

General Specifications

FLXA21 两线制分析仪

GS 12A01A02-01ZH

■ 概要

FLXA™21两线制分析仪是FLEXA™系列产品之一，可连接单个或双传感器进行测量。分析仪采用模块化设计，使用不同的传感器模块，可实现以下四种测量：pH/ORP(氧化还原电位)、接触式电导率(SC)、感应式电导率(ISC)或溶解氧(DO)。

双传感器测量时，可组合使用两个相同类型的传感器输入：pH/ORP和pH/ORP、SC和SC、DO和DO。双传感器测量提供其他功能：数据运算功能和冗余系统。

可以从两个测量参数计算各种数据。冗余系统中有两个传感器的测量参数，一旦主传感器故障，主要输出参数自动切换为第二个传感器输出。

在FLXA21的人机界面(HMI)中，FLXA21两线制分析仪提供简便的触摸屏操作和简洁的菜单结构，支持12种语言。菜单的显示、执行和设置能够以选定的语言进行显示。

即使采用双传感器测量，FLXA21分析仪也可以自动识别安装的传感器模块，并正确配置所需的菜单。

直接测量时，FLXA21具有快速设置功能。当分析仪接通电源时，就会出现快速设置画面。仅需进行以下设置便可开始测量：日期/时间、语言、基本传感器配置和输出。

FLXA21具有温度补偿功能和校正功能，可实现最佳测量精度。传感器诊断和传感器健康度显示使测量更可靠。事件日志和诊断数据是进行维护的有用信息。

用于危险场所时，FLXA21已通过ATEX、IECEX、FM、CSA、NEPSI和KCs认证。



■ 性能

- 4种测量：pH/ORP、SC、ISC和DO
- 两线制分析仪可用于双传感器测量：
pH/ORP和pH/ORP、SC和SC、DO和DO
- 双传感器测量计算数据
- 双传感器测量冗余系统
- 两线制分析仪采用简便的触摸屏操作
- 支持12种语言的简洁HMI菜单结构
- 快速设置菜单用于直接测量
- 可显示传感器健康度
- 通过ATEX、IECEX、FM、CSA、NEPSI和KCs危险场所认证

FLEXA、FLXA均为横河电机的商标或注册商标。

本文中提到的所有其他公司和产品名称均为相应公司的商标或注册商标。

在可能存在爆炸性气体的地方使用本设备时，请根据相关国家/地区的法律和法规选择合适的设备。

■ 一般规格

1. 基本参数

■ 测量对象/传感器类型

- pH/氧化还原电位(pH/ORP)
- 电导率(SC)
- 感应式电导率(ISC)
- 溶解氧(DO)

注释：可测对象取决于安装在分析仪中的传感器模块。

■ 分析仪结构

模块化结构

■ 分析仪组成

- 一个(1)外壳组件
- 一个(1)或两个(2)传感器模块
- 安装两个模块时的传感器模块组合
可将两个相同的传感器模块组合使用：
pH/ORP和pH/ORP
SC和SC
DO和DO

2. 测量参数

2-1. pH/氧化还原电位(pH/ORP)

■ 输入规格

双高阻抗输入($\geq 10^{12} \Omega$)

■ 输入范围

pH: -2~16 pH
ORP: -1500~1500 mV
rH: 0~100 rH
温度:
Pt1000: -30~140°C
Pt100: -30~140°C
6.8k: -30~140°C
PTC10k: -30~140°C
NTC 8k55: -10~120°C
3k Balco: -30~140°C
PTC500: -30~140°C

■ 输出范围

pH: 最小量程1 pH
最大量程20 pH
ORP: 最小量程100 mV
最大量程3000 mV
rH: 最小量程2 rH
最大量程100 rH
温度: 最小量程25°C
最大量程170°C

■ 性能(精度)

(该规格用模拟输入表示。)

pH

线性度: ± 0.01 pH
重复性: ± 0.01 pH
精度: ± 0.01 pH

ORP

线性度: ± 1 mV
重复性: ± 1 mV
精度: ± 1 mV

温度

带Pt1000、6.8k、PTC10k、NTC 8k55、
3k Balco、PTC500

线性度: $\pm 0.3^\circ\text{C}$

重复性: $\pm 0.1^\circ\text{C}$

精度: $\pm 0.3^\circ\text{C}$

带Pt100

线性度: $\pm 0.4^\circ\text{C}$

重复性: $\pm 0.1^\circ\text{C}$

精度: $\pm 0.4^\circ\text{C}$

2-2. 电导率(SC)

■ 输入规格

带方波激励的两个或四个电极测量，使用最长60 m (200 ft) 的电缆(WU40/WF10)，电极常数为0.005~50.0 cm^{-1} 。

■ 输入范围

电导率:
最小: 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$
最大: 200 $\text{mS} \times (\text{电极常数})$
(超范围2000 mS/cm)

电阻率:
最小: 0.005 $\text{k}\Omega / (\text{电极常数})$
最大: 1000 $\text{M}\Omega \times \text{cm}$

温度:
Pt1000: -20~250°C
Pt100: -20~200°C
Ni100: -20~200°C
NTC 8k55: -10~120°C
Pb36 (JIS NTC 6k): -20~120°C

■ 输出范围

电导率: 最小0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$
最大2000 mS/cm (最大90%零点抑制)
电阻率: 最小0.001 $\text{k}\Omega \times \text{cm}$
最大1000 $\text{M}\Omega \times \text{cm}$ (最大90%零点抑制)
温度: 最小量程25°C
最大量程270°C

■ 性能(精度)

(该规格用模拟输入表示。)

电导率

$2 \mu\text{S} \times \text{K cm}^{-1} \sim 200 \text{ mS} \times \text{K cm}^{-1}$
精度: $\pm 0.5\%$ F.S.
 $1 \mu\text{S} \times \text{K cm}^{-1} \sim 2 \mu\text{S} \times \text{K cm}^{-1}$
精度: $\pm 1\%$ F.S.

电阻率

$0.005 \text{ k}\Omega / \text{K cm}^{-1} \sim 0.5 \text{ M}\Omega / \text{K cm}^{-1}$
精度: $\pm 0.5\%$ F.S.
 $0.5 \text{ M}\Omega / \text{K cm}^{-1} \sim 1 \text{ M}\Omega / \text{K cm}^{-1}$
精度: $\pm 1\%$ F.S.

温度

带Pt1000、Pb36、Ni100
精度: $\pm 0.3^\circ\text{C}$
带Pt100、NTC 8k55
精度: $\pm 0.4^\circ\text{C}$

温度补偿

NaCl表: $\pm 1\%$
矩阵: $\pm 3\%$

阶跃响应时间: 7秒达到90% (<20)

注释: “F.S.”表示分析仪输出的最大设置值。

“K”表示电极常数。

横河电机提供电极常数为0.1~10 cm^{-1} 的电导率传感器。

2-3. 感应式电导率(ISC)

■ 输入规格

与横河电机的感应式电导率计ISC40系列兼容，集成温度传感器：NTC30k或Pt1000。

■ 输入范围

电导率： 25°C参比温度下0~2000 mS/cm。
温度： -20~140°C
电缆长度：总长最长60米的固定传感器电缆+WF10(J)扩展电缆。可通过对连接好电缆的干燥传感器进行AIR CAL操作调节电缆的影响。

■ 输出范围

电导率：
最小量程：100 μ S/cm
最大量程：2000 mS/cm (最大90%零点抑制)
温度：
最小量程25°C
最大量程160°C

■ 性能(精度)

(该规格用模拟输入表示。)

(输出量程为0-100 μ S/cm或更大)

电导率：
线性度： $\pm(0.4\% \text{ F.S.} + 0.3 \mu\text{S/cm})$
重复性： $\pm(0.4\% \text{ F.S.} + 0.3 \mu\text{S/cm})$
温度： $\pm 0.3^\circ\text{C}$
阶跃响应时间：8秒达到90% (<20)
注释：“F.S.”表示分析仪输出的最大设置值。

2-4. 溶解氧(DO)

■ 输入规格

FLXA21接收覆膜的溶解氧传感器输出。这些传感器可以是原电池型或极谱型。原电池型传感器自己产生驱动电压；极谱型传感器使用转换器提供的驱动电压。

原电池型传感器的输入范围为0~50 μ A；极谱型传感器的输入范围为0~1 μ A。

FLXA21通过Pt1000 (DO30传感器)和NTC22k (OXYFERM和OXYGOLD传感器)实现温度补偿功能。

■ 输入范围

溶解氧：0~50 mg/l (ppm)
温度范围：-20~150°C
DO30传感器：
测量范围：0~20 mg/l (ppm)
温度范围：0~40°C
汉密尔顿传感器：
Oxyferm：
测量范围：10 ppb~40 ppm
温度范围：0~130°C
Oxygold G：
测量范围：2 ppb~40 ppm
温度范围：0~130°C
Oxygold B：
测量范围：8 ppb~40 ppm
温度范围：0~100°C

■ 输出范围

DO浓度：
mg/l (ppm)：
最小：1 mg/l (ppm)
最大：50 mg/l (ppm)
ppb：
最小：1 ppb
最大：9999 ppb
饱和百分比：
最小：10%
最大：600%
温度：
最小量程25°C
最大量程170°C

■ 性能(精度)

(该规格用模拟输入表示。)

ppm模式下的性能：

线性度： $\pm 0.05 \text{ ppm}$ 或 $\pm 0.8\% \text{ F.S.}$ 中较大值
重复性： $\pm 0.05 \text{ ppm}$ 或 $\pm 0.8\% \text{ F.S.}$ 中较大值
精度： $\pm 0.05 \text{ ppm}$ 或 $\pm 0.8\% \text{ F.S.}$ 中较大值

ppb模式下的性能：

线性度： $\pm 1 \text{ ppb}$ 或 $\pm 0.8\% \text{ F.S.}$ 中较大值
重复性： $\pm 1 \text{ ppb}$ 或 $\pm 0.8\% \text{ F.S.}$ 中较大值
精度： $\pm 1 \text{ ppb}$ 或 $\pm 0.8\% \text{ F.S.}$ 中较大值

温度

线性度： $\pm 0.3^\circ\text{C}$
重复性： $\pm 0.1^\circ\text{C}$
精度： $\pm 0.3^\circ\text{C}$

注释：“F.S.”表示分析仪输出的最大设置值。

3. 电气参数

■ 输出信号

一般规格：

一路4-20 mA DC输出

注释：公差 $\pm 0.02 \text{ mA}$

双向HART数字通信信号叠加在mA (4-20 mA)信号上

输出功能：

线性或非线性(21阶跃表)

熔断性能：(NAMUR 43, ISC除外)

不带HART/PH201G：

低输出：3.6 mA

(信号：pH/ORP、SC和DO为3.8~20.5 mA)

(信号：ISC为3.9~20.5 mA)

高输出：22 mA

带HART/PH201G：

低输出：pH/ORP、SC和DO为3.6 mA

低输出：ISC为3.9 mA

(信号：pH/ORP、SC和DO为3.8~20.5 mA)

(信号：ISC为3.9~20.5 mA)

高输出：22 mA

■ 电源

标称24 V DC回路供电系统

一个(1)传感器模块(1个输入):

16~40 V DC (用于pH/ORP、SC和DO)

17~40 V DC (用于ISC)

两个(2)传感器模块(2个输入):

22.8~40 V DC (用于pH/ORP、SC和DO)

注释: FLXA21用于HART通信的多点模式时, 通电后输出信号在12.5 mA DC至4 mA DC之间变动。需为仪表提供足够的电源。

● 最大负载阻抗

请参阅图1。

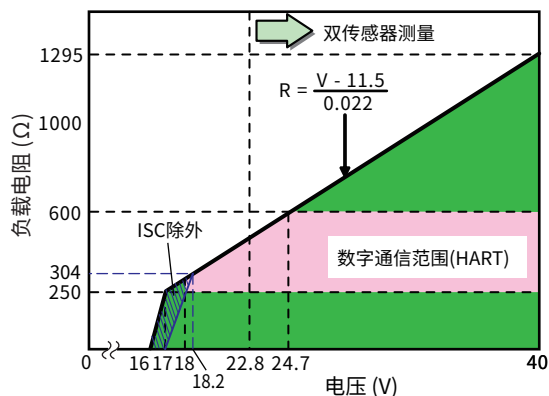


图1 电源电压和负载电阻

■ 显示

LCD带触摸屏:

黑/白: 213×160像素

触摸屏上可进行对比度调节

信息语言:

12种(英语、中文、捷克语、法语、德语、意大利语、日语、韩语、波兰语、葡萄牙语、俄语、西班牙语)
分析仪支持12种语言。

注释: 语言选项的描述以及语言名称为英语。

注释: 位号、显示画面上各值的附加描述、密码只能用英文字母和阿拉伯数字表示。

注释: 仅画面信息语言提供12种语言。

4. 外形尺寸及其他参数

■ 外壳

箱体: 塑料(聚碳酸酯)

箱体颜色和表面处理:

颜色: 银灰色(相当于Munsell 3.2PB7.4/1.2)

视窗: 聚碳酸酯(柔性)

防护: IP66 (加拿大除外)、NEMA Type 4X (美国)、CSA Type 3S/4X (加拿大)

■ 标牌

主铭牌: 箱体盖内

警示标牌: 箱体外

■ 电缆和端子

电缆尺寸:

外径: 6~12 mm (适用于M20电缆密封接头)

3.4~7 mm (塑料箱体的接地电缆)

端子螺丝尺寸: M4

拧紧扭矩: 1.2 N·m

接线端子:

针形端子、环形端子和扁平端子可用作分析仪的电源端子和传感器端子。

针形端子: 针直径: 最大1.9 mm

环形端子和扁平端子: 宽度: 最大7.8 mm

■ 电缆入口

单传感器测量:

3孔,

M20电缆密封接头×3个,

套筒×1个(用于接地电缆线)

双传感器测量:

4孔,

M20电缆密封接头×4个,

套筒×1个(用于接地电缆线)

注释: 电缆密封接头随分析仪一起提供, 但没有安装到分析仪上。

■ 安装方式

安装件(可选项):

- 通用安装工具包(注释)
- 管装件和壁装件
- 盘装件

注释: 该工具包包括管装件、壁装件及盘装件。

遮阳罩(可选项):

- 不锈钢
- 带聚氨酯涂层的不锈钢
- 带环氧树脂涂层的不锈钢

■ 不锈钢位号牌

指定位号牌附加代码“/SCT”时, 刻有指定位号的位号牌将随分析仪一起提供。

位号牌为悬挂型。

■ 管接头

使用可选接头

- G1/2 (数量: 4)
- 1/2NPT (数量: 4)
- M20×1.5 (数量: 4)

管接头随分析仪一起提供, 但没有安装到分析仪上。

■ 外壳箱体尺寸

144 (W)×144 (H)×151 (D) mm (无电缆密封接头)

■ 重量

约1 kg

■ 环境运行温度

-20~+55°C

■ 储存温度

-30~+70°C

■ 湿度

40°C时10~90% RH (无结露)

5. 数字通信

■ 数字通信的种类

- HART (HART 5)或PH201G专用配电器

注释: 一台分析仪仅可进行一种数字通信。

■ 输出值参数(HART)

一次数字通信可使用四个值参数(测量值)。

- 单传感器测量时, 这些参数为测量值。
- 双传感器测量时, 请参阅下一项。

■ 双传感器测量的数字通信(HART)

即使安装了两个传感器模块，双传感器测量仪可使用一种数字通信。

四个值参数可以从以下选项中选择：

- 两个传感器的测量值
- 双传感器测量的计算数据
- 冗余系统输出

■ 带PH201G型(B型)专用配电器的特定接点输出

PH201G型配电器用于连接两线制分析仪。

该配电器为分析仪提供驱动电源，并同时接收来自分析仪的4-20 mA DC信号。

该信号在配电器中转换为1-5 V DC信号。

该配电器还接收叠加在4-20 mA DC信号上的数字信号，并提供接点输出。

输入/输出信号：

- 可用驱动/信号点数：1
- 输出信号：1-5 V DC (2点)(注释)
- 负载电阻： $\leq 2 \text{ k}\Omega$ (1-5 V DC输出)
- 隔离系统：回路隔离型

注释：为一台分析仪的模拟输出提供了两个输出信号。两个1-5 V DC输出信号相同。

接点输出：

- 接点额定值：
- 250 V AC，最大100 VA
- 220 V DC，最大50 VA

保持接点输出：

- NC接点，正常励磁
- 断电或保持状态时接点闭合。

故障接点输出：

- NC接点，正常励磁
- 断电或故障/警告状态时接点闭合。

清洗接点输出：

- NO接点
- 清洗周期中接点闭合。

强制合规性

韩国电磁一致性标准Class A

한국 전자파적합성 기준

■ 强制合规性(FLXA21)

■ 安全性、EMC和RoHS一致性标准

安全性：UL 61010-1

UL 61010-2-030

CAN/CSA C22.2 No.61010-1

CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030

EN 61010-1

EN 61010-2-030

EMC：EN61326-1 Class A, Table 2 (用于工业环境)

EN61326-2-3

RCM: EN 61326-1 Class A, Table 2

韩国电磁一致性标准Class A

한국 전자파적합성 기준

俄语:TR CU 020/2011

RoHS：EN IEC 63000 (3.06或更新版本)

安装高度： $\leq 2000 \text{ m}$

基于IEC 61010的安装类别：I (注释1)

基于IEC 61010的污染等级：2 (注释2)

注释1：安装类别也称为过电压类别，用于指定脉冲耐受电压。

具有“类别I”的设备(例如两线制变送器)用于连接到回路，在回路中采取措施将瞬态过电压限制在适当的低电平。

注释2：污染等级表示设备上固体、液体、气体或其他内含物的粘附程度。这些粘附物会降低绝缘强度。2级是正常的室内环境。

WEEE指令相关信息

本产品专门设计用于大型固定安装，因此不在WEEE指令约束范围内。WEEE指令不适用。WEEE指令仅在欧盟地区有效。

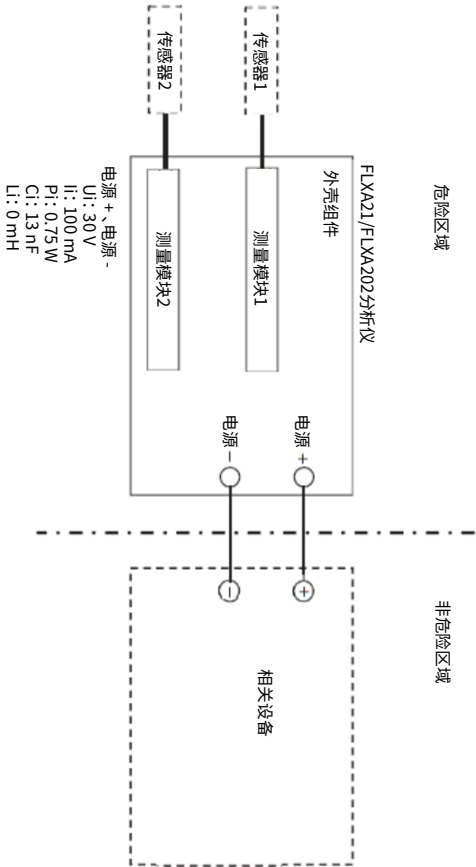
■ 防爆型标准

项目	说明	MS代码中的“类型”
欧洲 (ATEX)	[本安防爆“ia”] 适用标准： EN 60079-0, EN 60079-11 证书编号： DEKRA 11ATEX0109X 标志/等级：  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga 环境温度： -20~55℃ 电源/信号： 请参阅控制图。 电气参数： 请参阅控制图。 介电强度： - 以下部件之间为500 V a.c. r.m.s. - 电源端子和接地端子之间 - 测量模块端子(PH、SC和ISC除外)和接地端子之间 - 电源端子和测量模块端子之间 - 测量模块端子1和测量模块端子2之间 - 以下部件之间为700 V d.c. - PH、SC和ISC测量模块端子和接地端子之间 特定的使用条件： 应避免在两线制分析仪的非金属或涂层部件上产生静电。 由于FLXA202的外壳材质是铝，如果将其安装在需要EPL Ga (Category 1 G) 设备的区域，则安装时必须排除撞击和摩擦可能产生的火花。 现场安装： 请参阅使用说明书(IM 12A01A03-01EN)。 安装与架设： 请参阅控制图。 维护和修理： 警告：设备改装后将不再符合认证文件中所描述的结构。 仅允许横河电机授权的人员进行设备修理。 控制图： 请参阅(1)	-CB
国际 (IECEx)	[本安防爆“ia”] 适用标准： IEC 60079-0, IEC 60079-11 证书编号： IECEx DEK 11.0044X 标志/等级： Ex ia IIC T4 Ga 环境温度： -20~55℃ 电源/信号： 请参阅控制图。 电气参数： 请参阅控制图。 介电强度： - 以下部件之间为500 V a.c. r.m.s. - 电源端子和接地端子之间 - 测量模块端子(PH、SC和ISC除外)和接地端子之间 - 电源端子和测量模块端子之间 - 测量模块端子1和测量模块端子2之间 - 以下部件之间为700 V d.c. - PH、SC和ISC测量模块端子和接地端子之间 特定的使用条件： 应避免在两线制分析仪的非金属或涂层部件上产生静电。 由于FLXA202的外壳材质是铝，如果将其安装在需要EPL Ga (Category 1 G) 设备的区域，则安装时必须排除撞击和摩擦可能产生的火花。 现场安装： 请参阅使用说明书(IM 12A01A03-01EN)。 安装与架设： 请参阅控制图。 维护和修理： 警告：设备改装后将不再符合认证文件中所描述的结构。 仅允许横河电机授权的人员进行设备修理。 控制图： 请参阅(1)	

项目	说明	MS代码中的“类型”
美国 (FM)	[本安防爆/非易燃] 适用标准: FM 3600, FM3610, FM3611, FM3810, NEMA 250, ANSI/ISA 60079-0, ANSI/ISA 60079-11, ANSI/UL 121201, ANSI/ISA 61010-1 证书编号: FM20US0046X 标志/等级: IS CL I, DIV 1, GP ABCD CL I, ZN 0, AEx ia IIC NI CL I, DIV 2, GP ABCD CL I, ZN 2 IIC T4: 适用于环境温度: -20~55°C 外壳防护等级: Type 4X 电源/信号: 请参阅控制图。 电池: 不可更换电池 电气参数: 请参阅控制图。 介电强度: - 以下部件之间为500 V AC r.m.s. - 电源端子和接地端子之间 - 测量模块端子(PH、SC和ISC除外)和接地端子之间 - 电源端子和测量模块端子之间 - 测量模块端子1和测量模块端子2之间 - 以下部件之间为700 V DC - PH、SC和ISC测量模块端子和接地端子之间 特定的使用条件: 请参阅控制图。 现场安装: 请参阅使用说明书(IM 12A01A03-01EN)。 安装与架设: 请参阅控制图。 维护和修理: 警告: 设备改装后将不再符合认证文件中所描述的结构。 仅允许横河电机授权的人员进行设备修理。 控制图: 请参阅(3)	-CD
加拿大 (CSA)	[本安防爆/非易燃] 适用标准: C22.2 No.0, CAN/CSA-C22.2 No.94, C22.2 No.213, CAN/CSA-C22.2 No.60079-0, CAN/CSA-C22.2 No.60079-11, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030 证书编号: 2425510 标志/等级: Ex ia IIC T4 Ga 本安型, I级, Division 1, A、B、C、D组, T4 非易燃, I级, Division 2, A、B、C、D组, T4 环境温度: -20~55°C 环境湿度: 0~100% (无结露) 外壳防护等级: IP66、NEMA 4X 电源/信号: 请参阅控制图。 电气参数: 请参阅控制图。 介电强度: - 以下部件之间为500 V AC r.m.s. - 电源端子和接地端子之间 - 测量模块端子(PH、SC和ISC除外)和接地端子之间 - 电源端子和测量模块端子之间 - 测量模块端子1和测量模块端子2之间 - 以下部件之间为700 V DC - PH、SC和ISC测量模块端子和接地端子之间 特定的使用条件: 请参阅控制图。 现场安装: 请参阅使用说明书(IM 12A01A03-01EN)。 安装与架设: 请参阅控制图。 维护和修理: 警告: 设备改装后将不再符合认证文件中所描述的结构。 仅允许横河电机授权的人员进行设备修理。 控制图: 请参阅(2)	

项目	说明	MS代码中的“类型”
美国 (FM)	[非易燃] 适用标准： FM 3600, FM3611, FM3810, NEMA 250, ANSI/UL 121201, ANSI/ISA 61010-1 证书编号： FM20US0046X 标志/等级： NI CL I, DIV 2, GP ABCD ZN 2 IIC T4: 适用于环境温度: -20~55°C 外壳防护等级： Type 4X 电源/信号： 请参阅控制图。 电池： 不可更换电池 电气参数： 请参阅控制图。 介电强度： 以下部件之间为500 V AC r.m.s. - 电源端子和接地端子之间 - 测量模块端子(PH、SC和ISC除外)和接地端子之间 - 电源端子和测量模块端子之间 - 测量模块端子1和测量模块端子2之间 以下部件之间为700 V DC - PH、SC和ISC测量模块端子和接地端子之间 特定的使用条件： 请参阅控制图。 现场安装： 请参阅使用说明书(IM 12A01A03-01EN)。 安装与架设： 请参阅控制图。 维护和修理： 警告：设备改装后将不再符合认证文件中所描述的结构。 仅允许横河电机授权的人员进行设备修理。 控制图： 请参阅(3)	-DD
加拿大 (CSA)	[非易燃] 适用标准： C22.2 No.0, CAN/CSA-C22.2 No.94, C22.2 No.213, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030 证书编号： 2425510 标志/等级： 非易燃, I级, Division 2, A、B、C、D组, T4 环境温度： -20~55°C 环境湿度： 0~100% (无结露) 外壳防护等级： IP66、NEMA 4X 电源/信号： 请参阅控制图。 电气参数： 请参阅控制图。 介电强度： 以下部件之间为500 V AC r.m.s. - 电源端子和接地端子之间 - 测量模块端子(PH、SC和ISC除外)和接地端子之间 - 电源端子和测量模块端子之间 - 测量模块端子1和测量模块端子2之间 以下部件之间为700 V DC - PH、SC和ISC测量模块端子和接地端子之间 特定的使用条件： 请参阅控制图。 现场安装： 请参阅使用说明书(IM 12A01A03-01EN)。 安装与架设： 请参阅控制图。 维护和修理： 警告：设备改装后将不再符合认证文件中所描述的结构。 仅允许横河电机授权的人员进行设备修理。 控制图： 请参阅(2)	
中国 (NEPSI)	[本安防爆“ia”] 适用标准： GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB 3836.20-2010 证书编号： GYJ18.1051X 标志/等级： Ex ia IIC T4 Ga 环境温度： -20~55°C 控制图： 请参阅(4)	-CH
韩国 (KCs)	[本安防爆“ia”] 适用标准： 劳动部2016-54号通知 证书编号： 15-AV4BO-0160X 标志/等级： Ex ia IIC T4 环境温度： -20~55°C 控制图： 请参阅(4)	-EG

横河电机株式会社				型号	FLXA21/FLXA202		
标题	控制图(用于4-20 mA型)						
编号	KE039-A31	页数	1	修订	0	日期	2019-10-18



测量模块1,2

	测量模块的类型		
	pH、SC、DO	ISC	SENCOM、SSA
Uo	11.76 V	11.76 V	5.36 V
Io	116.5 mA	60.6 mA	106.16 mA
Po	0.3424 W	0.178 W	0.1423 W
Co	100 nF	100 nF	31 μF
Lo	1.7 mH	8 mH	0.45 mH

注释:

1. 相关设备必须是线性源。
2. 未安装“测量模块2”。
3. ISC模块、SENCOM模块和SSA模块不能作为“测量模块2”安装。
4. 传感器1和传感器2可以是简单设备或本安型设备。
5. 对于SSA模块,传感器1是SENCOM SA (SENCOM智能适配器)。
6. 在接触FLXA202/FLXA21外壳的显示窗口或其他非金属部件时,除了避免任何会导致产生静电的操作(例如用干布摩擦)外,还应采取以下措施,以最大程度地降低静电放电引起的爆炸危险。

为了避免操作员产生静电,

- 通过腕带使操作员接地;或者
 - 穿着防静电工作服和静电安全鞋在导电地板上操作FLXA202/FLXA21,或者
 - 使用静电消除棒对操作员和FLXA202/FLXA21进行中和,该静电消除棒的金属部分通过100kΩ~100MΩ的电阻接地。
- 如果无法采取这些措施或无法抑制静电,请在操作前携带气体检测器并确保FLXA202/FLXA21周围没有可能引起点火的环境。

■ 控制图

(1) ATEX和IECEx 本安防爆“ia”

(2) CSA

本安防爆, 非易燃

主合同: 172608
报告/证书: 2425510 第5版
项目: 80044517

横河电机株式会社
25/7/410

附件1

主合同: 172608
报告/证书: 2425510 第5版
项目: 80044517

横河电机株式会社
258/410

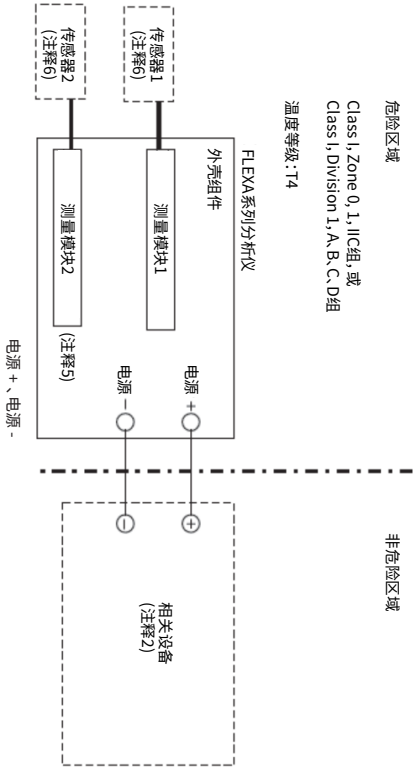
附件1

型号: FLXA21/FLXA202
控制图(4-20 mA型)
Zone 0, 1 / Division 1的安装

日期: 2017-5-29

适用型号: FLXA21-D-x-x-CD-xx-xx-A-..., FLXA202-D-x-x-CD-xx-xx-A-...

危险区域
Class I, Zone 0, 1, IIC组, 或
Class I, Division 1, A, B, C, D组
温度等级: T4



测量模块1, 2 (注释6):

	测量模块的类型	
	pH, SC, DO	ISC
Uo	11.76V	11.76V
Io	116.5 mA	60.6 mA
Po	0.3424W	0.178 W
Co	100 nF	100 nF
Lo	1.7 mH	8 mH

特定的使用条件:

- 应避免在两根制分析仪的非金属或涂层部件上产生静电。
- 如果将FLXA202安装在Zone 0区域, 则安装时必须排除撞击和摩擦可能产生的火花。

第1版: 2019-12-26

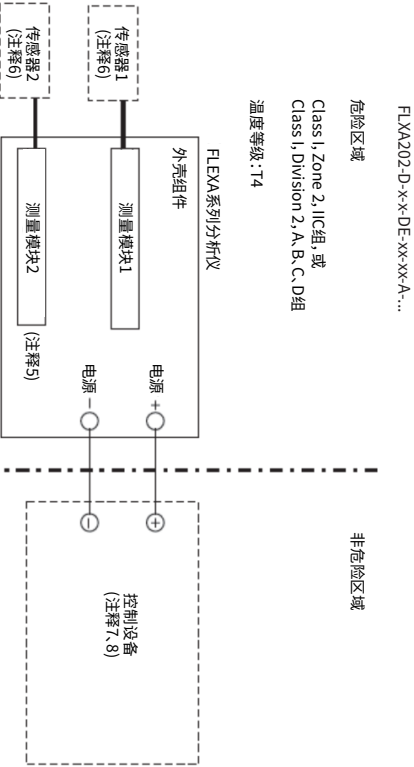
文件编号: ICS032-A71 P.1

型号: FLXA21/FLXA202
Zone 2 / Division 2的安装

日期: 2017-5-29

适用型号: FLXA21-D-x-x-CD-xx-xx-A-..., FLXA21-D-x-x-CD-xx-xx-A-..., FLXA202-D-x-x-CD-xx-xx-A-..., FLXA202-D-x-x-DE-xx-xx-A-...

危险区域
Class I, Zone 2, IIC组, 或
Class I, Division 2, A, B, C, D组
温度等级: T4



测量模块1, 2 (注释6):

	测量模块的类型	
	pH, SC, DO	ISC
Uo	11.76V	11.76V
Io	116.5 mA	60.6 mA
Po	0.3424W	0.178 W
Co	100 nF	100 nF
Lo	1.7 mH	8 mH

特定的使用条件:

- 应避免在两根制分析仪的非金属或涂层部件上产生静电。
- FLXA202-D-x-x-DE-xx-xx-A-...用作“Ex nA ic”时的特定使用条件:
 - 设备随附的电缆密封接头可能无法提供足够的夹紧力。应提供额外的电缆夹紧, 以确保拉力和扭转不会传递到终端。
 - 或者, 应使用提供足够夹紧力的Ex d, Ex e或Ex n电缆密封接头代替随附的电缆密封接头。
- 分析仪的安装方式必须确保通风口受到物理保护, 免受任何可能的影响。

第1版: 2019-12-26

文件编号: ICS032-A71 P.2

型号： FLXA21/FLXA202 日期： 2017-5-29

注释：

1. 安装应符合加拿大电气规程的Part I (C22.1),ANSI/ISA-IP12.06.01和相关的当地法规。
2. 相关设备必须是满足以下条件的线性源。

$$\begin{aligned}U_o \text{ (或)Voc} &\leq U_i \\I_o \text{ (或)Isc} &\leq I_i \\P_o &\leq P_i \\C_o \text{ (或)Ca} &\geq C_i + C \text{ 电缆} \\L_o \text{ (或)La} &\geq L_i + L \text{ 电缆}\end{aligned}$$

3. 连接到相关设备的控制设备不得使用或产生超过相关设备U_m的电压。
4. 安装设备时必须遵循相关设备的控制图。
5. 未始终安装测量模块2。
6. **ISC模块、SENCOM模块和SSA模块未作为“测量模块2”安装。**
7. 当安装在Zone 0或1,或Division 1区域时,传感器1和传感器2可以满足以下条件的简单设备或本安型设备。
当安装在Zone 2或Division 2区域时,传感器1和传感器2可以满足以下条件的简单设备或非易燃现场接线设备,或者,如果采用非易燃现场接线以外的合适接线方式,可以是分别适用于Zone 2或Division 2的设备。

$$\begin{aligned}U_i \text{ (或)Vmax} &\geq U_o \\I_i \text{ (或)Imax} &\geq I_o \\P_i &\geq P_o \\C_i &\leq C_o - C \text{ 电缆} \\L_i &\leq L_o - L \text{ 电缆}\end{aligned}$$

8. 控制设备必须是满足以下条件的相关非易燃现场接线设备。或者,如果采用非易燃现场接线以外的合适接线方式,则可以是通用设备。

$$\begin{aligned}U_o \text{ (或)Voc} &\leq U_i \\C_o \text{ (或)Ca} &\geq C_i + C \text{ 电缆} \\L_o \text{ (或)La} &\geq L_i + L \text{ 电缆}\end{aligned}$$

9. 当FLXA202-D-x-x-DE-xx-xx-A...用作“Ex na iC”时,必须按照以下条件之一进行安装:

- a) 在SELV或PELV系统中,或
b) 通过符合IEC 61558-2-6或技术等效标准要求的安全隔离变压器,或
c) 直接连接到符合IEC60950系列、IEC61010-1或技术等效标准的设备,或

10. d) 直接通过锂电池或电池供电。
当FLXA202-D-x-x-DE-xx-xx-A...用作“Ex na iC”,且使用随附的电缆密封接头时,必须使用外径为6~12 mm的电缆进行现场接线,必须使用6 Nm的力矩拧紧电缆密封接头,以确保借助工具才能松开,未使用的电缆密封接头应使用随附的金属插头密封。

型号： FLXA21/FLXA202 日期： 2017-5-29

11. 警告——潜在的静电危害
Avertissement – DANGER POTENTIEL DE CHARGES ÉLECTROSTATIQUES
12. 警告——更换组件可能会损害本质安全
Avertissement – LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE
13. 警告——更换组件可能会损害在Zone 2/Division 2的适用性
Avertissement – LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT RENDRE CE MATÉRIEL INACCEPTABLE POUR LES EMPLACEMENTS DE ZONE 2 / DIVISION 2

第1版:2019-12-26 文件编号:ICS032-A71 P3

主合同:172608
报告/证书:2425510 第5版
项目:80044517

横河电机株式会社
259/410

附件1

第1版:2019-12-26 文件编号:ICS032-A71 P4

主合同:172608
报告/证书:2425510 第5版
项目:80044517

横河电机株式会社
260/410

附件1

(3) FM 本安防爆, 非易燃

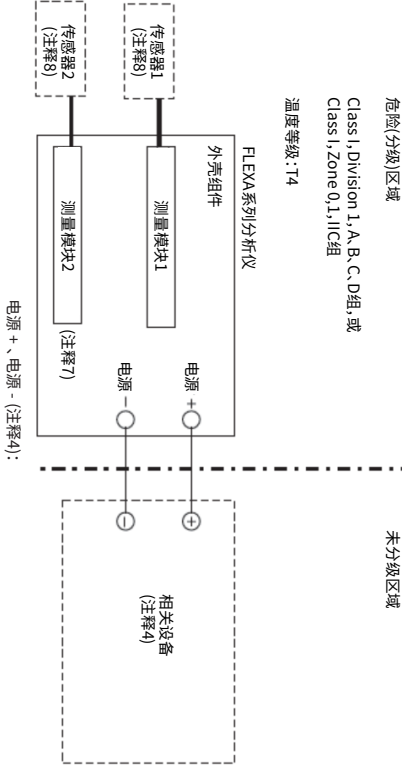
型号: FLEXA系列 日期: 2015-4-17

控制图(420 mA型)

Division 1 / Zone 0, 1的安装

适用型号: FLXA21-D-x-x-CD-xx-xx-A..., FLXA202-D-x-x-CD-xx-xx-A...

危险(分级)区域
Class I, Division 1, A, B, C, D组, 或
Class I, Zone 0, 1, IIC组
温度等级: T4



测量模块1, 2 (注释8):

	测量模块的类型	
	pH, SC, DO	ISC SENCOM, SSA
Uo	11.76 V	11.76 V
Io	116.5 mA	60.6 mA
Po	0.3424 W	0.178 W
Co	100 nF	100 nF
Lo	1.7 mH	8 mH

特定的使用条件:

- 应采取预防措施, 将外壳的非金属部件和涂层部件的风险降至最低。在危险场所使用设备时, 请避免任何产生静电放电的行为, 例如用手触摸。
- 由于分析仪的外壳材质是铝, 如果将其安装在ZONE 0区域, 则安装时必须避免撞击和摩擦可能产生的火花。

第2版: 2019-12-26

横河电机株式会社

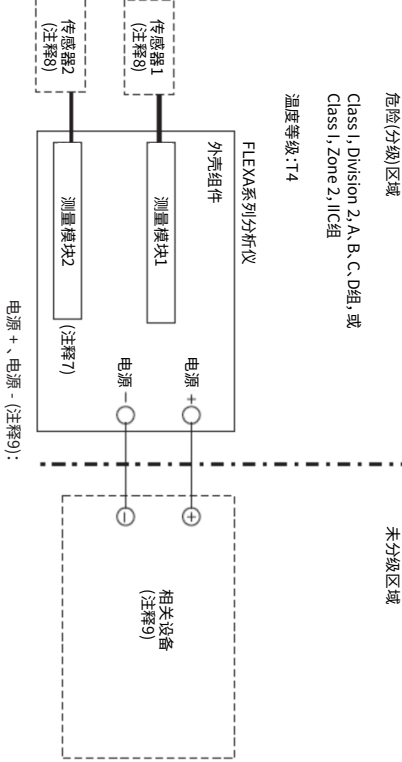
文件编号: IFM039-A71 P.1

型号: FLEXA系列 日期: 2015-4-17

Division 2 / Zone 2的安装

适用型号: FLXA21-D-x-x-CD-xx-xx-A..., FLXA21-D-x-x-DD-xx-xx-A...;
FLXA202-D-x-x-CD-xx-xx-A..., FLXA202-D-x-x-DD-xx-xx-A...

危险(分级)区域
Class I, Division 2, A, B, C, D组, 或
Class I, Zone 2, IIC组
温度等级: T4



测量模块1, 2 (注释8):

	测量模块的类型	
	pH, SC, DO	ISC SENCOM, SSA
Uo	11.76 V	11.76 V
Io	116.5 mA	60.6 mA
Po	0.3424 W	0.178 W
Co	4 μF	4 μF
Lo	4.5 mH	19 mH

特定的使用条件:

- 应采取预防措施, 将外壳的非金属部件和涂层部件的风险降至最低。在危险场所使用设备时, 请避免任何产生静电放电的行为, 例如用手触摸。

第3版: 2019-12-26

横河电机株式会社

文件编号: IFM039-A71 P.2

型号: FLEXA系列 日期: 2017-5-29

注释:

- 1. 本图替换之前的控制图KE039-A12。
- 2. 未取得FM认证前, 不能对安装图进行修改。
- 3. 安装必须符合国家电气法规(NFPA 70)、ANSI/ISA-RP 12.06.01和相关的当地法规。
- 4. 相关设备必须是满足以下条件的FM认证的线性源。

$$\begin{aligned} &U_o \text{ (或)Voc} \leq U_i \\ &I_o \text{ (或)Isc} \leq I_i \\ &P_o \leq P_i \\ &C_o \text{ (或)Ca} \geq C_i + C \text{ 电缆} \\ &L_o \text{ (或)La} \geq L_i + L \text{ 电缆} \end{aligned}$$

- 5. 连接到相关设备的控制设备不得使用或产生超过相关设备Um的电压。
- 6. 安装设备时必须遵循相关设备的控制图。
- 7. 未安装测量模块2。
- 8. **ISCM模块、SENCOM模块和SSA模块未作为“测量模块2”安装。**
当安装在Division 1, Zone 0或Zone 1区域时, 传感器1和传感器2可以满足以下条件的简单设备或本安型设备。
- 9. 当安装在Division 2或Zone 2区域时, 传感器1和传感器2可以满足以下条件的简单设备或非易燃现场接线设备, 或者, 如果采用非易燃现场接线以外的合适接线方式, 可以是分别适用于Division 2或Zone 2的设备。

$$\begin{aligned} &U_i \text{ (或)Vmax} \geq U_o \\ &I_i \text{ (或)Imax} \geq I_o \\ &P_i \geq P_o \\ &C_i \leq C_o - C \text{ 电缆} \\ &L_i \leq L_o - L \text{ 电缆} \end{aligned}$$

- 10. 控制设备必须是满足以下条件的FM认证的相关非易燃现场接线设备。或者, 如果采用非易燃现场接线以外合适的接线方式, 则可以是通用设备。

$$\begin{aligned} &U_o \text{ (或)Voc} \leq U_i \\ &C_o \text{ (或)Ca} \geq C_i + C \text{ 电缆} \\ &L_o \text{ (或)La} \geq L_i + L \text{ 电缆} \end{aligned}$$

- 11. 警告-在危险场所使用设备时, 请避免任何产生静电放电的行为, 例如用手擦拭。
- 12. 警告-分析仪的外壳材质是铝, 如果将其安装在ZONE 0区域, 则安装时必须避免撞击和摩擦可能产生的火花。
- 13. 警告-更换组件可能会损害在Division 2/Zone 2的安全性和适用性。

(4) NEPSI和KCs 本安防爆“ia”
(请参考(1)ATEX和IECEX控制图)

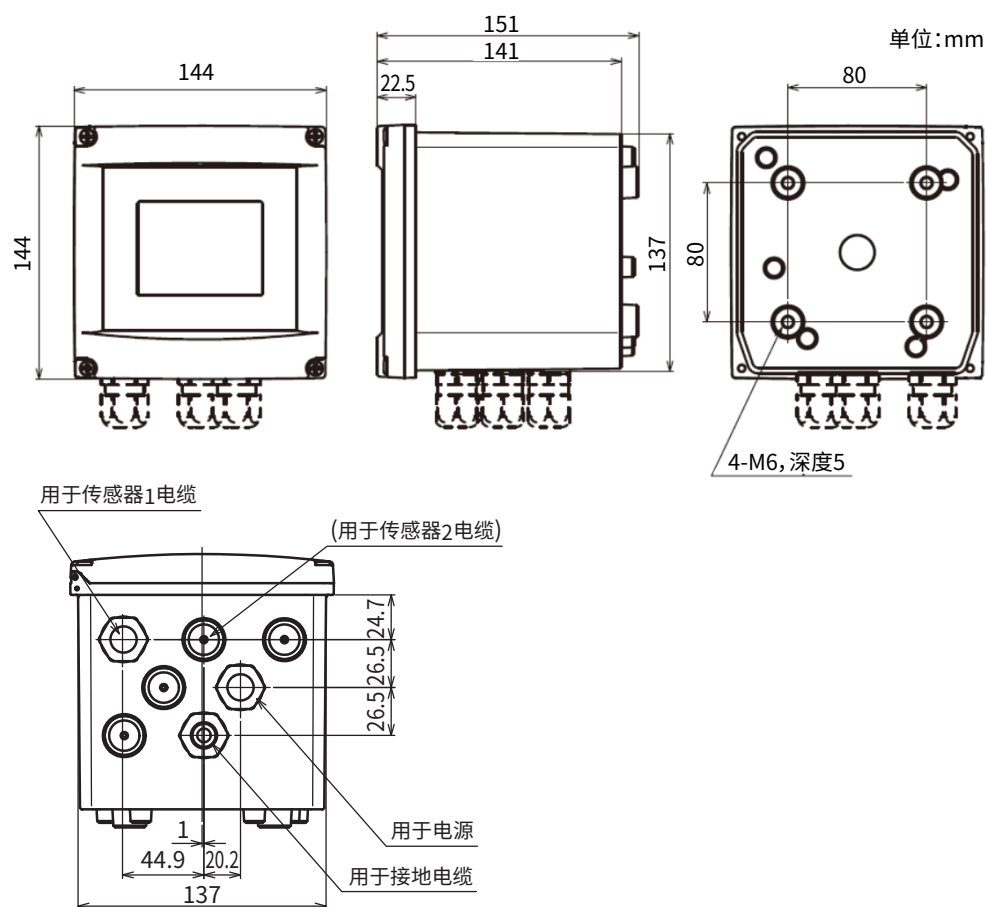
■ 型号和后缀代码

型号	后缀代码	可选代码	说明
FLXA21	.....	.....	两线制分析仪
电源	-D	.....	始终为-D
外壳	-P	.....	塑料
显示器	-D	.....	防眩光LCD
类型	-AB -AD -AG -AQ -AR -CB -CD -CH -EG -EQ -ER -DD	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	CE、RCM通用型 CSA通用型 KC通用型 带PA的EAC通用型(注释1) EAC通用型(注释2) ATEX、IECEX本安型(注释3) FM、CSA本安型(注释4) NEPSI本安型(注释5) KCs本安型(注释6) 带PA的EACEx本安型(注释7) EACEx本安型(注释8) FM、CSA非易燃型(注释9)
第1输入	-P1 -C1 -C5 -D1	..... ..... ..... .....	pH/ORP 电导率(SC) 感应式电导率(ISC) 溶解氧(DO)
第2输入(注释10)	-NN -P1 -C1 -D1	..... ..... ..... .....	无输入 pH/ORP 电导率(SC) 溶解氧(DO)
输出(注释11)	-A	.....	4-20 mA + HART
—	-N	.....	始终为-N
语言(注释12)	-LA	.....	英语和11种语言
国家(注释13)	-N -J	..... .....	全球(日本除外) 日本
—	-NN	.....	始终为-NN
可选项	安装件 遮阳罩 位号牌 管接头	/UM /U /PM /H6 /H7 /H8 /SCT /CB4 /CD4 /CF4	通用安装工具包(注释4) 管装件和壁装件 盘装件 遮阳罩, 不锈钢 遮阳罩, 不锈钢+聚氨酯涂层 遮阳罩, 不锈钢+环氧树脂涂层 不锈钢位号牌 管接头(G1/2×4个) 管接头(1/2NPT×4个) 管接头(M20×1.5×4个)

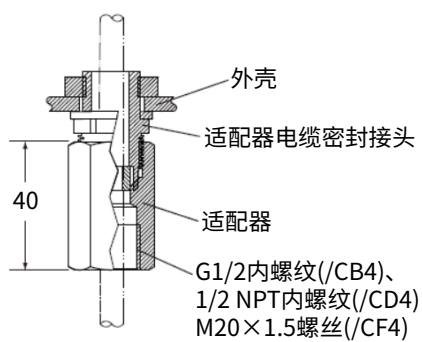
注释:

- 1: 类型“-AQ”是适用于俄罗斯的带有型式认可证书的EAC通用型。
- 2: 类型“-AR”是适用于哈萨克斯坦和白俄罗斯的EAC通用型。
- 3: 类型“-CB”是ATEX、IECEX本安型。温度等级为T4。
产品注册由横河台湾公司作为台湾的进口商完成。
- 4: 类型“-CD”是FM、CSA本安型及FM、CSA非易燃型。温度等级为T4。
- 5: 类型“-CH”是NEPSI本安型。温度等级为T4。
- 6: 类型“-EG”是适用于韩国的KCs本安型。温度等级为T4。
- 7: 类型“-EQ”是适用于俄罗斯的带有型式认可证书的EAC本安型。温度等级为T4。
- 8: 类型“-ER”是适用于哈萨克斯坦和白俄罗斯的EAC本安型。温度等级为T4。
- 9: 类型“-DD”是FM非易燃型。温度等级为T4。
- 10: 选择第2输入时, 仅可使用与第1输入类型相同的传感器。
例如, 当第1输入为“-P1”时, 第2输入也必须为“-P1”。
ISC与ISC的组合不可用。
- 11: FLXA21具有“FOUNDATION现场总线”通信(后缀代码:-F)和“PROFIBUS PA”通信(后缀代码:-P)的其他输出类型。
请参阅GS 12A01A02-7E和GS 12A03A02-7E。
- 12: 这些语言是分析仪显示信息的语言。
分析仪有英语及其他11种语言。
全部语言如下: 英语、中文、捷克语、法语、德语、意大利语、日语、韩语、波兰语、葡萄牙语、俄语及西班牙语。
- 13: 分析仪在日本使用时, 必须符合日本测量法规。
在日本使用的分析仪及其文档仅可且必须使用SI单位(国际单位制)。
- 14: 通用安装工具包包括管装件和壁装件(/U)以及盘装件(/PM)。

■ 外形尺寸和安装方式



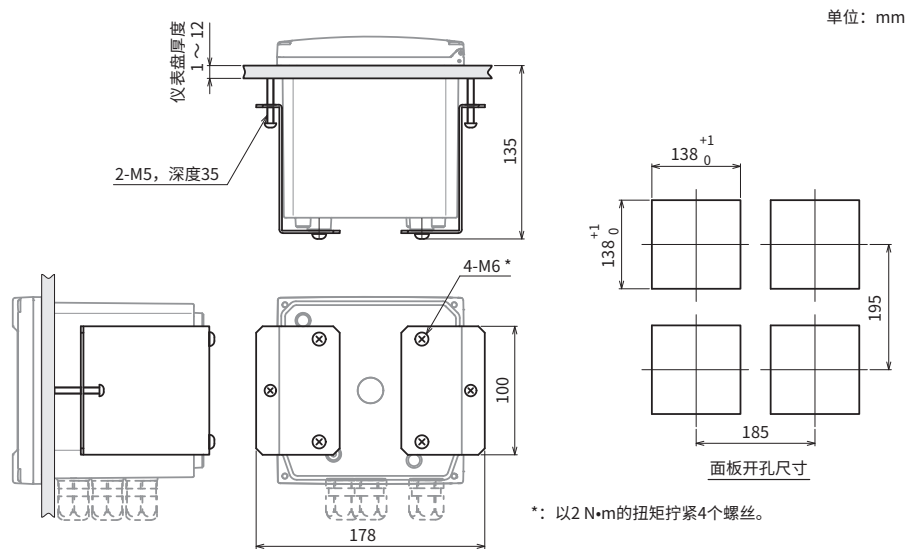
管接头(可选代码: □/CB4、□/CD4、□/CF4)



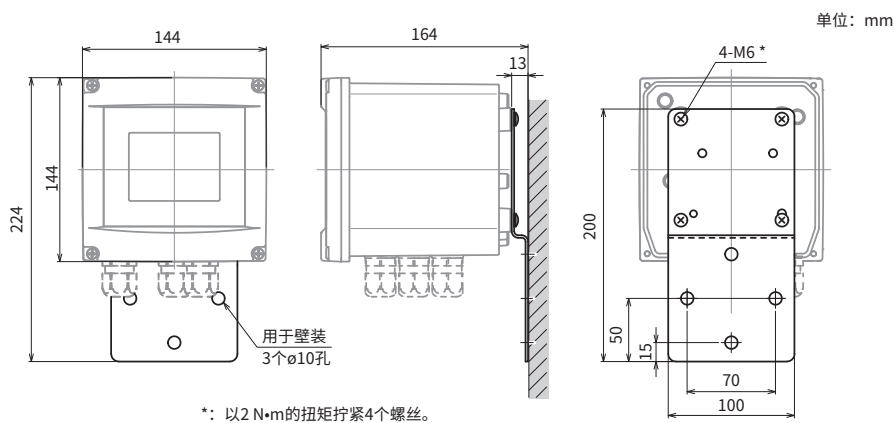
单位: mm

(注释) 通用安装工具包(/UM)包含管装件和壁装件(/U)以及盘装件(/PM)。

盘装件(可选代码:□/PM、□/UM)

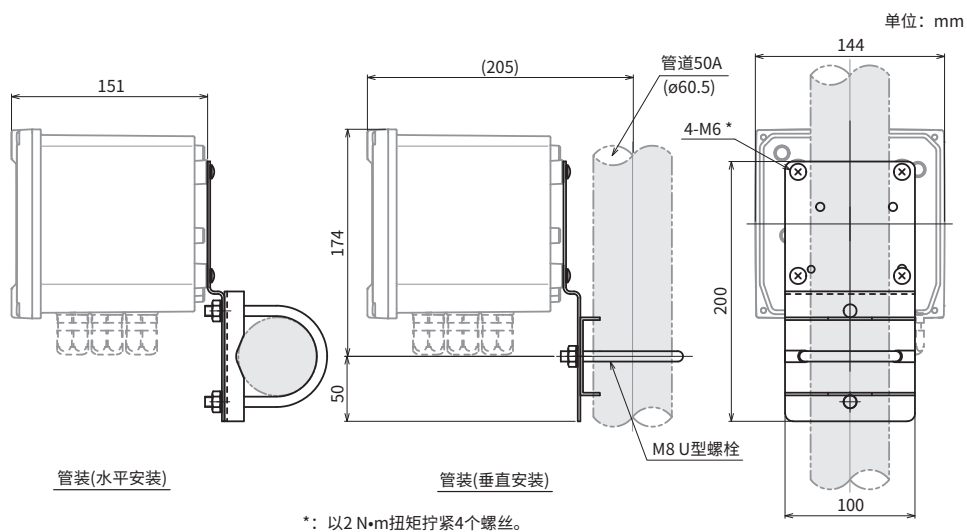


壁装件(可选代码:□/U、□/UM)

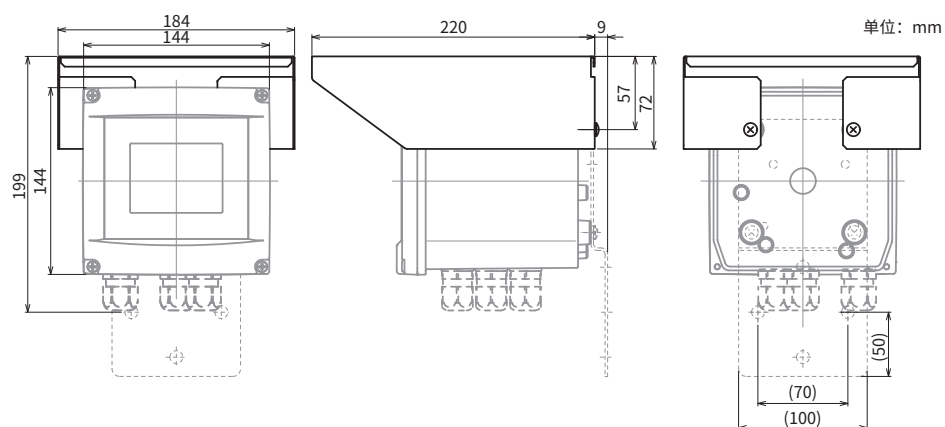


注释: 安装分析仪的墙壁应当足够结实,能够承受至少8 kg的重量。

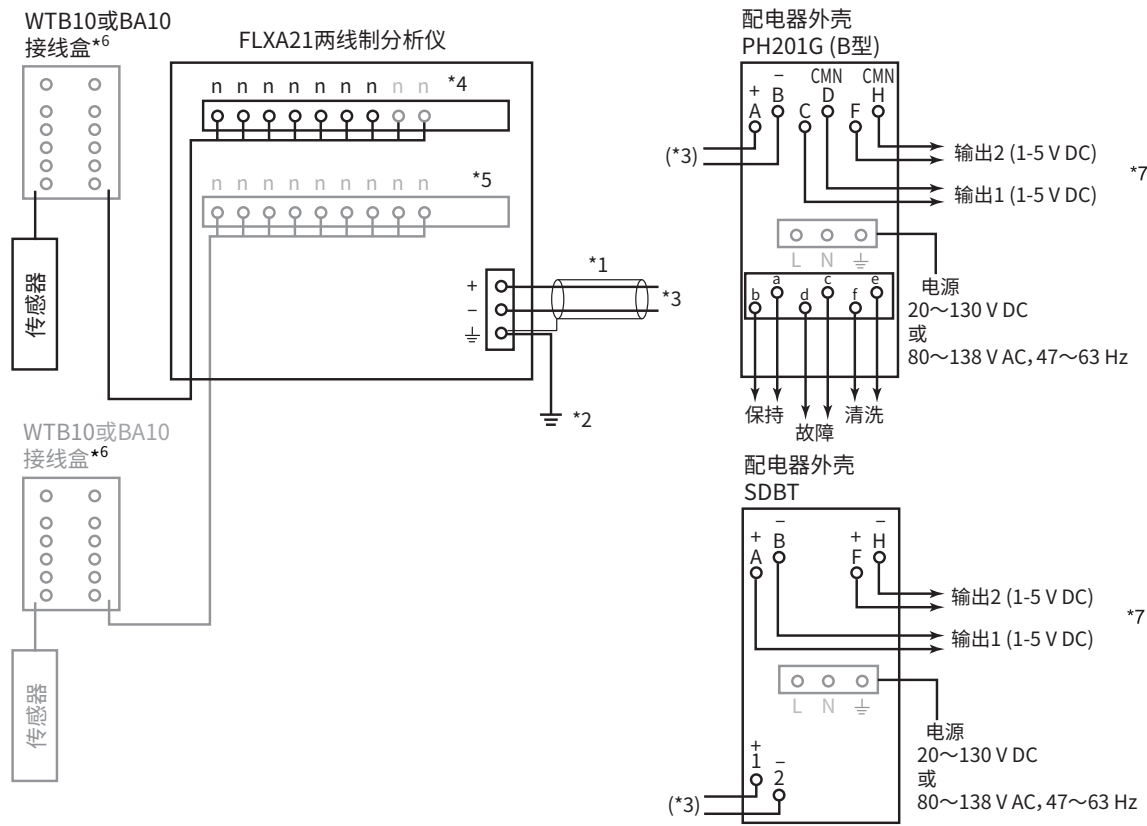
管装件(可选代码:□/U、□/UM)



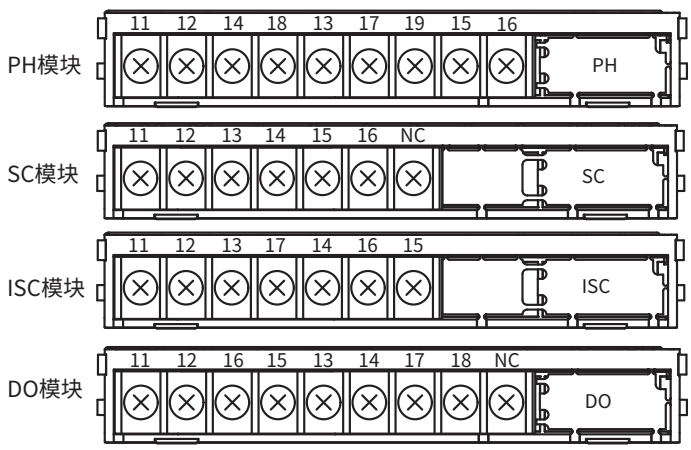
不锈钢遮阳罩(可选代码:□/H6、□/H7、□/H8)



■ 接线图



- *1: 使用外径为6~12 mm的2芯屏蔽电缆。
- *2: 将FLXA21接地 (D级接地: $\leq 100 \Omega$)
将接地电缆与内部电源模块的 $\equiv$ 端子相连。
使用外径为3.4~7 mm的电缆作为接地线。
- *3: 该线路连接至配电柜或24 V DC电源。
- *4: 各传感器模块的端子号如下所示。
- *5: 可以安装2个相同测量/传感器类型的模块。测量感应电导率时, 仅可安装1个模块。
- *6: 根据传感器电缆的长度和分析仪与传感器之间的距离, 可能会需要接线盒。
- *7: PH201G或SDBT的两个输出(输出1和输出2)是相同信号。



■ FLXA21两线制分析仪询价单

请在适当的□中打✓,并在空白处填写信息。

1. 一般信息

公司名称 : _____
 联系人 : _____ 部门: _____
 工厂名称 : _____
 测量点 : _____
 用途 : ☐ 指示 ☐ 记录 ☐ 报警 ☐ 控制

2. 测量条件

(1) 过程温度 : _____ ~ _____ 正常 _____ [°C]
 (2) 过程压力 : _____ ~ _____ 正常 _____ [kPa]
 (3) 流量 : _____ ~ _____ 正常 _____ [l/min]
 (4) 流速 : _____ ~ _____ 正常 _____ [m/s]
 (5) 泥浆或污染物 : ☐ 无 ☐ 有
 (6) 液体名称 : _____
 (7) 液体组成 : _____
 (8) 其他 : _____

3. 安装环境

(1) 环境温度 : _____ ~ _____ [°C]
 (2) 地点 : ☐ 室外 ☐ 室内
 (3) 其他 : _____

4. 技术要求

第1输入 : ☐ pH/ORP ☐ 电导率(SC) ☐ 感应电导率(ISC)
☐ 溶解氧(DO)
 第2输入 : ☐ 有(与第1个输入相同) ☐ 无

4.1 pH/ORP

☐ 第1输入

(1) 测量范围 : ☐ pH 0~14 ☐ ORP _____ ~ _____ mV ☐ _____
 (2) 信号输出 : ☐ 4~20 mA DC ☐ pH ☐ ORP ☐ 温度
 (3) 系统配置选型 : ☐ 电极 ☐ 支架 ☐ pH转换器 ☐ 清洗系统 ☐ 接线盒 ☐ 附件
 (4) 电极电缆长度 : ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 7 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m ☐ _____ m
 (5) 电极工作压力 : ☐ ≤10 kPa ☐ >10 kPa
 (6) 支架类型 : ☐ 导管式 ☐ 浸入式 ☐ 流通式 ☐ 悬挂式 ☐ 倾角浮球式 ☐ 垂直浮球式
 (7) 清洗方法 : ☐ 无清洗 ☐ 超声波清洗 ☐ 喷射清洗 ☐ 刷洗
 (8) 采样温度 : ☐ -5~105°C ☐ -5~100°C ☐ -5~80°C
 (9) 其他 : _____

☐ 第2输入

(1) 测量范围 : ☐ pH 0~14 ☐ ORP _____ ~ _____ mV ☐ _____
 (2) 信号输出 : ☐ 4~20 mA DC ☐ pH ☐ ORP ☐ 温度
 (3) 系统配置选型 : ☐ 电极 ☐ 支架 ☐ pH转换器 ☐ 清洗系统 ☐ 接线盒 ☐ 附件
 (4) 电极电缆长度 : ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 7 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m ☐ _____ m
 (5) 电极工作压力 : ☐ ≤10 kPa ☐ >10 kPa
 (6) 支架类型 : ☐ 导管式 ☐ 浸入式 ☐ 流通式 ☐ 悬挂式 ☐ 倾角浮球式 ☐ 垂直浮球式
 (7) 清洗方法 : ☐ 无清洗 ☐ 超声波清洗 ☐ 喷射清洗 ☐ 刷洗
 (8) 采样温度 : ☐ -5~105°C ☐ -5~100°C ☐ -5~80°C
 (9) 其他 : _____

4.2 电导率

□ 第1输入

- (1) 测量范围 : _____
- (2) 信号输出 : 4~20 mA DC
- (3) 检测器/传感器: SC4AJ ☐ 两电极系统(0.02 cm⁻¹) ☐ 两电极系统(0.1 cm⁻¹)
 SC8SG ☐ 两电极系统(0.01 cm⁻¹) ☐ 两电极系统(10 cm⁻¹)
☐ 四电极系统(10 cm⁻¹)
 SC210G ☐ 两电极系统(0.05 cm⁻¹) ☐ 两电极系统(5 cm⁻¹)
- (4) 检测器/传感器安装方法:
 SC4AJ ☐ 接头安装 ☐ 焊接插座 ☐ 焊接夹钳
 SC8SG ☐ 旋入 ☐ 流通
 SC210G ☐ 旋入 ☐ 法兰 ☐ 流通 ☐ 闸阀旋入
- (5) 电极电缆长度: SC4AJ ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 20 m
 SC8SG ☐ 5.5 m ☐ 10 m ☐ 20 m
 SC210G ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m
- (6) 其他 : _____

□ 第2输入

- (1) 测量范围 : _____
- (2) 信号输出 : 4~20 mA DC
- (3) 检测器/传感器: SC4AJ ☐ 两电极系统(0.02 cm⁻¹) ☐ 两电极系统(0.1 cm⁻¹)
 SC8SG ☐ 两电极系统(0.01 cm⁻¹) ☐ 两电极系统(10 cm⁻¹)
☐ 四电极系统(10 cm⁻¹)
 SC210G ☐ 两电极系统(0.05 cm⁻¹) ☐ 两电极系统(5 cm⁻¹)
- (4) 检测器/传感器安装方法:
 SC4AJ ☐ 接头安装 ☐ 焊接插座 ☐ 焊接夹钳
 SC8SG ☐ 旋入 ☐ 流通
 SC210G ☐ 旋入 ☐ 法兰 ☐ 流通 ☐ 闸阀旋入
- (5) 电极电缆长度: SC4AJ ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 20 m
 SC8SG ☐ 5.5 m ☐ 10 m ☐ 20 m
 SC210G ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m
- (6) 其他 : _____

4.3 感应电导率

- (1) 测量范围 : _____
- (2) 信号输出 : 4~20 mA DC
- (3) 系统配置选型: ☐ ISC40GJ传感器 ☐ 支架 ☐ 转换器 ☐ BA20接线盒 ☐ WF10J延长电缆
- (4) 传感器安装方法:
☐ ISC40FDJ浸入式支架 ☐ ISC40FFJ流通式支架 ☐ ISC40FSJ直插式接头
- (5) ISC40GJ传感器电缆长度:
☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m
- (6) WF10J延长电缆长度:
☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 20 m ☐ 30 m ☐ 40 m
- (7) 其他: _____

4.4 溶解氧

☐ 第1输入

- (1) 测量范围 : ☐ 0~50 mg/L ☐ _____
(2) 信号输出 : 4~20 mA DC
(3) 系统配置选型 : ☐ 电极 ☐ 支架 ☐ 转换器 ☐ 清洗系统 ☐ 接线盒 ☐ 维护部件套包 ☐ 标定工具套包
(4) 电极电缆长度 : ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m
(5) 支架类型 : ☐ 导管式 ☐ 浸入式 ☐ 流通式 ☐ 悬挂式 ☐ 倾角浮球式 ☐ 垂直浮球式
(6) 清洗方法 : ☐ 无清洗 ☐ 喷射清洗
(7) 其他 : _____

☐ 第2输入

- (1) 测量范围 : ☐ 0~50 mg/L ☐ _____
(2) 信号输出 : 4~20 mA DC
(3) 系统配置选型 : ☐ 电极 ☐ 支架 ☐ 转换器 ☐ 清洗系统 ☐ 接线盒 ☐ 维护部件套包 ☐ 标定工具套包
(4) 电极电缆长度 : ☐ 3 m ☐ 5 m ☐ 10 m ☐ 15 m ☐ 20 m
(5) 支架类型 : ☐ 导管式 ☐ 浸入式 ☐ 流通式 ☐ 悬挂式 ☐ 倾角浮球式 ☐ 垂直浮球式
(6) 清洗方法 : ☐ 无清洗 ☐ 喷射清洗
(7) 其他 : _____