

# General Specifications

## BA11有源接线盒



### 概述

BA11有源接线盒适用于广泛的工业环境,并根据最新标准进行了测试。

BA11有源接线盒可以使用一个主线路接口将多个横河电机SA11智能适配器作为从机设备连接到主机系统,从而提供了一种经济有效的解决方案。

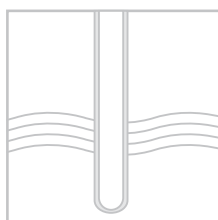
BA11有源接线盒会自动检测智能适配器的连接/断开,并切换120  $\Omega$ 线路终端,从而保持RS-485通信平衡。这便提供了一种即插即用的解决方案,无需手动放置终端电阻。



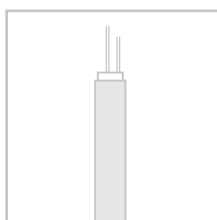
### 特性

- RS-485数字总线自动平衡
- 星形拓扑结构,可连接多个(最多4个)横河电机智能适配器。
- 适用于室内和室外
- 适用于工业环境
- 壁装和管装可选项
- NEMA 4X防护(仅与可选项/UM配套使用时)
- 通用和阻燃型

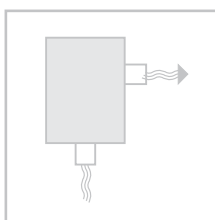
### 系统配置



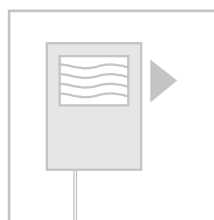
传感器



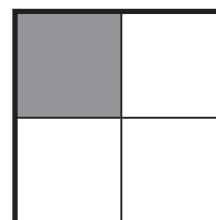
电缆



配件



变送器



附件

一般规格

1. 基本规格

结构	:环氧树脂涂层铝压铸外壳,带用于主机系统和横河电机智能适配器的连接系统。所用互连电缆是WU11连接/延长电缆,可提供最长不超过100米(328英尺)的不同长度的电缆。可使用可选的通用安装套件将外壳安装在墙壁、管道或FLXA402分析仪的背面(请参阅第8节)。
----	---

2. 电气规格

电源	
运行时*	:平均+2.7 VDC~+5.5 VDC/30 mW
输入/输出	:双向数字通信(RS485),带自动平衡总线终端(120 Ω)。

注释:总功耗取决于现场设备的数量以及及时从各个现场设备读取的Modbus寄存器的数量。

3. 物理参数和其他参数

机箱	
材质	:环氧树脂涂层铝压铸外壳
尺寸(长×宽×高)	:154×64×34 mm (5.9×2.5×1.3")
颜色	:灰色(RAL 7001)
防护类别	:IP66 (符合ANSI/IEC 60529:2004; C22.2 No. 60529:2016)
NEMA类别	:Type 4X (符合NEMA 250:2014; ANSI/UL 50E:2015)
密封	:氯丁橡胶
适用扭矩	:外壳螺钉(符合IP66)为最小1.1 Nm~最大2.5 Nm
接头	:5针公接头(BUS IN)用于连接到主机系统,5针母接头(J1~J4)用于连接智能适配器。5针母接头(BUS OUT)用于BA11设备的串行连接。
材质	:镀镍黄铜
绝缘	:聚对苯二甲酸丁酯(PBT)
接点	:镀金
密封	:公接头:EPDM; 母接头:NBR、EPDM
适用扭矩	:BA11接头螺钉和保护盖为0.25 Nm
有关I级, DIV 2区域的连接方法和允许的最大电缆长度,请参阅随附的控制图D&E 2019-012-A60。	

标签	:油墨印刷结合金属化不干胶贴纸。
----	------------------

重量	:约350克
----	--------

正常运行环境	
温度	: -20°C~+55°C (-5°F~+130°F)
湿度	: +40°C (+100°F)时为93%,无结露

存储条件	
温度	: -30°C~+70°C (-20°F~+160°F)

4. 法规标准

非易燃  
FM-美国

非易燃, I级, Division 2, A、B、C、D组, 危险(分级)区域, 根据控制图D&E 2019-012-A60进行连接时, 室内/室外温度代码T6/T5/T4, 适用于-20°C≤Ta≤+55°C。  
适用标准:  
:FM3600:2018 在危险(分级)区域使用的电气设备, 一般要求  
:FM3611:2018 在I、II级, Division 2和III级, Division 1和2的危险(分级)区域使用的非易燃电气设备  
:FM3810:2018 电气和电子测试, 测量和过程控制设备  
:UL 121201:2017 在I、II级, Division 2和III级, Division 1和2的危险(分级)区域使用的非易燃电气设备  
:ANSI/ISA 61010.1:2012 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求-第1部分:一般要求  
证书编号:FM19US0166X。有关特定的使用条件, 请参阅第5节。

FM-加拿大

非易燃, I级, Division 2, A、B、C、D组, 危险(分级)区域, 根据控制图D&E 2019-012-A60进行连接时, 室内/室外温度代码T6/T5/T4, 适用于-20°C≤Ta≤+55°C。  
适用标准:  
:CSA-C22.2 No.0.4:R2013 电气设备的连接  
:CSA-C22.2 No.213:2017 在I级, Division 2, 危险区域使用的非易燃电气设备  
:C22.2 No.61010.1:2012 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求-第1部分:一般要求  
:C22.2 No.94.2:2015 电气设备的外壳, 环境方面的考虑  
证书编号:FM19CA0089X。有关特定的使用条件, 请参阅第5节。

**CE**  
(768/2008/EC)

适用标准：  
- EN-ISO 9001:2008

**EMC认证标准**  
(2014/30/EU)

适用标准：  
- IEC 61326-1:2012 用于测量、控制和实验室的电气设备 – EMC要求 – 第1部分：一般要求。  
放射性：B级，用于控制和实验室。  
抗扰度：用于工业区域。  
- EN 61326-1:2013 用于测量、控制和实验室的电气设备 – EMC要求 – 第1部分：一般要求。  
放射性：B级，用于控制和实验室。  
抗扰度：用于工业区域。  
- CISPR 11:2015 工业、科学和医疗设备 – 射频干扰特性限值 and 测量方法。  
放射性：辐射发射量不超过1 GHz (SAC)。  
- EN 55011:2016 + A1:2017 工业、科学和医疗射频设备 – 电磁干扰特性限值和测量方法。  
放射性：辐射发射量不超过1 GHz (SAC)。

**LVD认证标准**  
(2014/35/EU)

适用标准：  
- IEC/EN 61010-1:2010 用于测量、控制和实验室的电气设备的安全要求。  
- IEC 61010-2-030:2017 用于测量、控制和实验室的电气设备的安全要求 – 第2-030部分：测试和测量电路的特殊要求。  
- IEC 61010-2-030:2010 用于测量、控制和实验室的电气设备的安全要求 – 第2-030部分：测试和测量电路的特殊要求。  
- IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013 外壳防护等级(IP代码)。  
- IEC 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 外壳防护等级(IP代码)。

**RoHS 2认证标准**  
(2011/65/EU)

适用标准：  
- EN 50581:2012和IEC 50581:2012 关于评估电气和电子产品中有害物质限制的技术文件。

**合规性**

- AS/NZS CISPR 11  
- 广播和通信设备的KC注册  
KCC-R-R-YPA-BA11

**建议和指南**

**NAMUR**

根据以下标准检查预合规性：  
- NAMUR NE21:2017 工业过程和实验室的电磁兼容性(EMC)。

## 5. 特定的使用条件

如果未使用非易燃现场接线安装BA11产品，则应按照最终应用的外壳、安装方式、间距和隔离要求安装BA11产品，包括工具可拆卸盖。

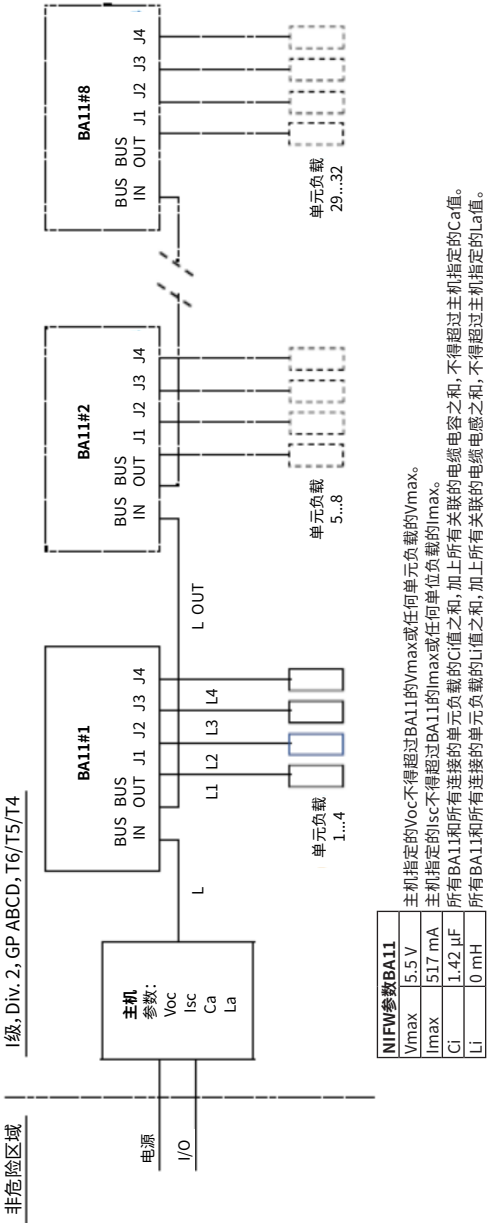
为了保持IP66等级，应使用WU11电缆或BA11产品随附的原始接头保护盖来安装BA11产品。

为了保持Type 4X等级，应使用WU11电缆或BA11产品随附的原始接头保护盖来安装BA11产品，并且BA11产品应使用由工具固定并获得NEMA 4X认证的安裝支架(可选项UM的一部分)进行安装。

## 6. 型号和后缀代码

型号代码	后缀代码	可选项代码	说明
BA11			有源接线盒
材质	-C		铝合金，环氧树脂涂层
类型	-AA -DD		通用 NI (非易燃) 适用于FM-美国/FM-加拿大
连接方式	-M9		M9 公/母接头，5个
可选项		/UM	通用安裝套件

7. 控制图D&E 2019-012-A60



L IN, L OUT, L1, L2, L3, L4之和≤250 mtr。所有电缆必须使用WU11型(C电缆=0.2 nF/mtr, L电缆=0.1 μH/mtr.)

注释:

- 1) 未取得FMI认证前,不得修改该控制图。
- 2) 安装必须符合国家标准(ANSI/NFPA 70; CSA C22.1)和相关的当地法规。
- 3) 警告 - 存在爆炸危险。请勿在设备通电或存在爆炸性环境下打开。  
AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS OUVRIR LORSQUE L'ÉQUIPEMENT EST SOUS TENSION OU EN PRÉSENCE D'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE
- 4) 警告 - 组件的更换可能会影响Division 2的适用性。  
AVERTISSEMENT - LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT NUIRE À L'APTITUDE À LA DIVISION 2.
- 5) 电缆接头必须使用定位槽口和机械固定装置完全啮合。
- 6) 请用0.25 Nm的力矩固定BA11接头和保护盖。请用1.1 Nm的力矩拧紧盖螺钉。
- 7) 一些设备使用与区域分类方案关联的术语来识别互连参数。在这种情况下,请注意以下术语是等效的:

主机参数		BA11/单元负载参数	
Division术语方案:		Zone术语方案:	
Voc	Uo	Vmax	Ui
Isc	Io	Imax	Ii
Ca	Co	Ci	Ci
La	Lo	Li	Li

## 8. 外形尺寸和安装方式

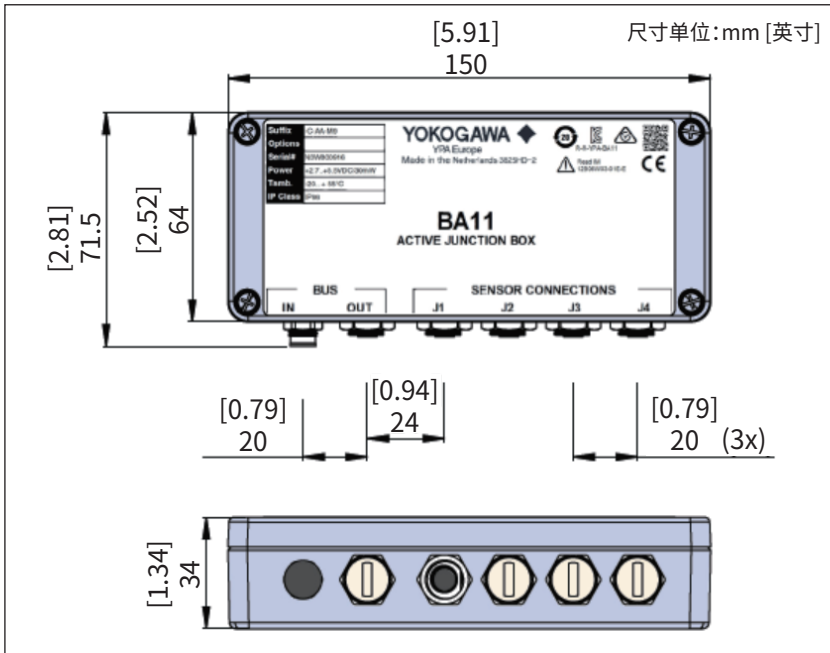


图1. BA11有源接线盒的外形尺寸

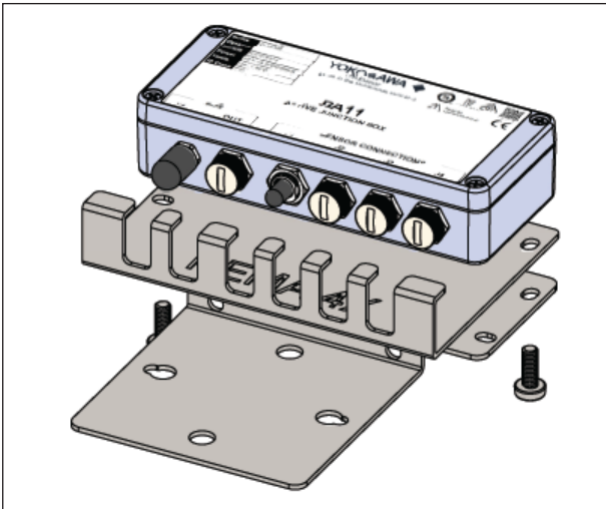


图2. 带/UM的BA11 (包含NEMA 4X支架)

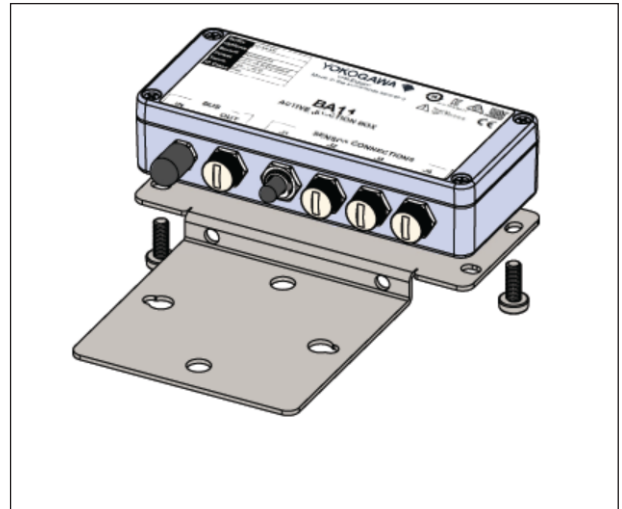


图3. 带/UM的BA11 (不包含NEMA 4X支架)

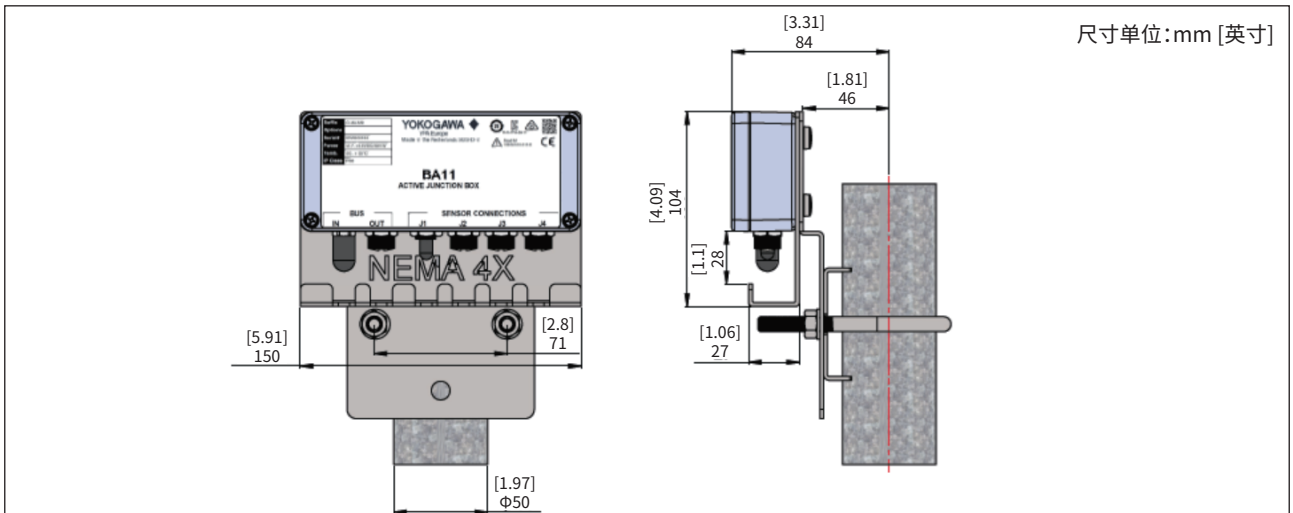


图4. 管装

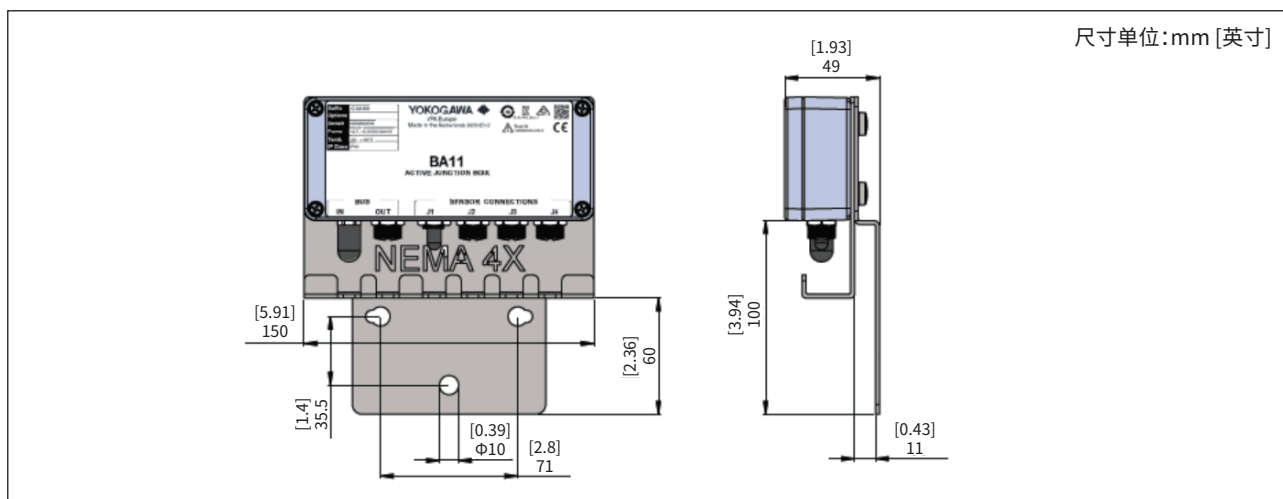


图5. 壁装

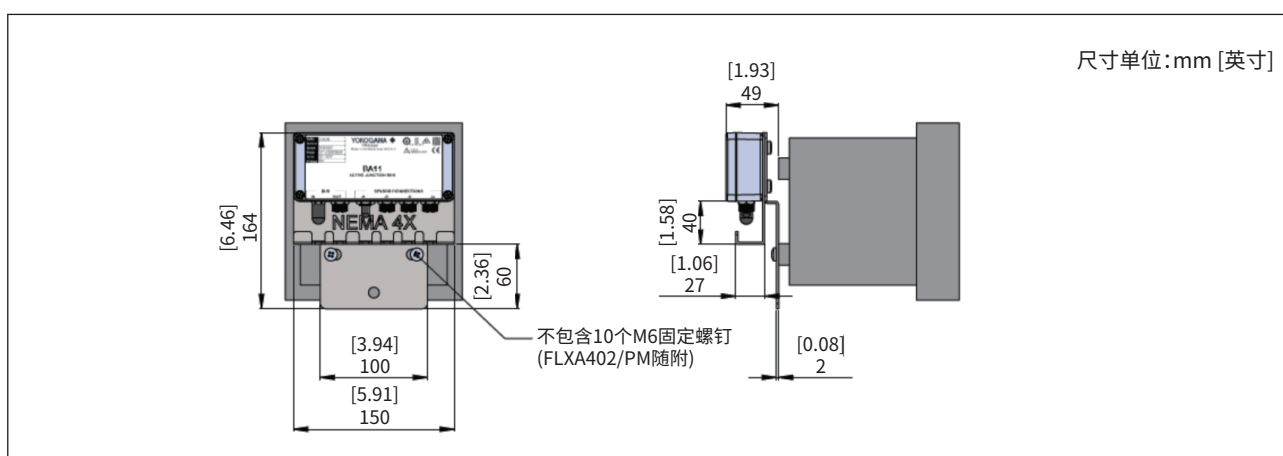


图6. 安装在FLXA402分析仪的背面

# YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

## 横河电机株式会社

### Headquarters

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN  
东京都武藏野市中町2-9-32

## 横河电机(中国)有限公司

地址: 上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城B座1801室  
邮编: 200051 电话: 021-80315000

横河电机拥有广泛的销售和分销网络。  
请访问横河电机官网([www.yokogawa.com/cn](http://www.yokogawa.com/cn)),  
联系最近的横河电机销售代表。

YOKOGAWA ◆