

General Specifications

EJX110B、EJX310B和EJX430B
差压和压力变送器



GS 01C27B01-01EN

高性能差压变送器和压力变送器EJX110B、EJX310B和EJX430B采用单晶硅谐振式传感器技术，用于测量液体、气体或蒸汽的流量以及液位、密度和压力。这些变送器既能传输过程变量，也能使用无线信号传输设定参数。变送器使用内部电池工作，无需进行布线，减少安装成本。通信符合ISA100.11a通信协议规范。

产品特点

- **长寿命电池设计**
超低电流消耗设计，使用两个大容量锂-亚硫酰氯电池，可提供数年无线操作所需电量。
- **安全的无线网络连接**
在无线网络配置设备和参数设置设备之间进行红外通信。
- **快速更新周期**
通过无线传输测量过程值的周期时间可在0.5秒至60分钟的范围内选择。

标准规格

无线规格

通信协议：ISA100.11a协议
数据速率：250kbps
频率：2400 - 2483.5MHz无需授权ISM频段
无线电安全：AES 128位加密
射频发射功率：最大值11.6dBm（固定）
选购代码TH1的最大值10dBm（固定）
天线：+2dBi全向单极型
可使用另售的远程天线和天线电缆。

电源规格

电池：
使用专用电池组。
额定电压：7.2V
额定容量：19Ah



量程和范围限制

EJX110B

量程/范围	kPa	inH ₂ O/(D1)	mbar/(D3)	mmH ₂ O/(D4)	
F*	量程	0.1~5	0.4~20	1~50	10~500
	范围	-5~5	-20~20	-50~50	-500~500
L*	量程	0.1~10	0.4~40	1~100	10~1000
	范围	-10~10	-40~40	-100~100	-1000~1000
M	量程	0.5~100	2~400	5~1000	50~10000
	范围	-100~100	-400~400	-1000~1000	-10000~10000
H	量程	2.5~500	10~2000	25~5000	0.025~5 kgf/cm ²
	范围	-500~500	-2000~2000	-5000~5000	-5~5 kgf/cm ²
V	量程	0.07~14 MPa	10~2000 psi	0.7~140 bar	0.7~140 kgf/cm ²
	范围	-0.5~14 MPa	-71~2000 psi	-5~140bar	-5~140 kgf/cm ²

*: F膜盒适用于接液部分材质代码S。
L膜盒适用于除S型以外的接液部分材质代码。

EJX310B

量程/范围	kPa abs	psi abs/(D1)	mbar abs (D3)	mmHg abs (D4)	
L	量程	0.5~10	0.15~2.95 inHg	5~100	3.8~75
	范围	0~10	0~2.95 inHg	0~100	0~75
M	量程	1.3~130	0.39~38 inHg	13~1300	9.8~970
	范围	0~130	0~38 inHg	0~1300	0~970
A	量程	0.0175~3.5 MPa	2.5~500	0.175~35 bar	0.175~35 kgf/cm ²
	范围	0~3.5MPa	0~500	0~35bar	0~35kgf/cm ²
B	量程	0.08~16 MPa	12~2300	0.8~160bar	0.8~160 kgf/cm ²
	范围	0~16MPa	0~2300	0~160bar	0~160 kgf/cm ²

EJX430B

量程/范围		MPa	psi(/D1)	bar(/D3)	kgf/cm ² (/D4)
H	量程	2.5~500 kPa	10~2000 inH ₂ O	0.025~5	0.025~5
	范围	-100~500 kPa	-400~2000 inH ₂ O	-1~5	-1~5
A	量程	0.0175~3.5	2.5~500	0.175~35	0.175~35
	范围	-0.1~3.5	-14.5~500	-1~35	-1~35
B	量程	0.08~16	12~2300	0.8~160	0.8~160
	范围	-0.1~16	-14.5~2300	-1~160	-1~160

性能规格

零基准校正量程, 线性输出, 接液部分材质代码S和硅油, 如无特殊说明应为持续测量模式。

规格一致性

EJX系列确保规格一致性至少为±3σ。

校正量程的参考精度

(包括基于端子的线性、滞后性和重复性)

EJX110B

测量量程		F
参考精度	X≤量程	±0.04%量程
	X>量程	±(0.015+0.01量程上限/量程) %量程
X		2kPa (8inH ₂ O)
URL (量程上限)		5kPa (20inH ₂ O)

测量量程		M
参考精度	X≤量程	±0.04%量程
	X>量程	±(0.002+0.0019量程上限/量程) %量程
X		5kPa (20inH ₂ O)
URL (量程上限)		100kPa (400inH ₂ O)

测量量程		H
参考精度	X≤量程	±0.04%量程
	X>量程	±(0.005+0.0049量程上限/量程) %量程
X		70kPa (280inH ₂ O)
URL (量程上限)		500kPa (2000inH ₂ O)

测量量程		V
参考精度	X≤量程	±0.04%量程
	X>量程	±(0.005+0.00125量程上限/量程) %量程
X		500kPa (2000inH ₂ O)
URL (量程上限)		14MPa (2000psi)

EJX310B

测量量程		L
参考精度	X≤量程	0.075%量程
	X>量程	(0.02+0.03量程上限/量程) %量程
X		5.4kPa abs (1.6inHg abs)
URL (量程上限)		10kPa abs (2.95inHg abs)

测量量程		V
参考精度	X≤量程	±0.04%量程
	X>量程	±(0.01+0.005量程上限/量程) %量程
X		21.4kPa abs (6.3inHg abs)
URL (量程上限)		130kPa abs (38.4inHg abs)

测量量程		A	B
参考精度	X≤量程	±0.04%量程	
	X>量程	±(0.005+0.0035量程上限/量程) %量程	
X		0.35MPa abs (50psia)	1.6MPa abs (230psia)
URL (量程上限)		3.5MPa abs (500psia)	16MPa abs (2300psia)

EJX430B

测量量程		H
参考精度	X≤量程	±0.04%量程
	X>量程	±(0.005+0.0049量程上限/量程) %量程
X		70kPa (280inH ₂ O)
URL (量程上限)		500kPa (2000inH ₂ O)

测量量程		A	B
参考精度	X≤量程	±0.04%量程	
	X>量程	±(0.005+0.0035量程上限/量程) %量程	
X		0.35MPa (50psi)	1.6MPa (230psi)
URL (量程上限)		3.5MPa (500psi)	16MPa (2300psi)

平方根输出精度(EJX110B)

平方根精度是流量范围的百分比。

输出	精度
≥50%	与参考精度相同
50%到下降点	参考精度×50平方根输出(%)

每变化28°C (50°F)的环境温度影响

EJX110B

膜盒	影响
F	±(0.055%量程+0.18%量程上限)
M	±(0.04%量程+0.009%量程上限)
H, V	±(0.04%量程+0.0125%量程上限)

EJX310B

膜盒	影响
L	±(0.1%量程+0.35%量程上限)
M	±(0.04%量程+0.035%量程上限)
A, B	±(0.04%量程+0.012%量程上限)

EJX430B

膜盒	影响
H	±(0.04%量程+0.0125%量程上限)
A, B	±(0.04%量程+0.009%量程上限)

● **整体性能误差 (EJX110B M膜盒)**

量程比1:1至5:1时: ±0.12%量程

整体性能误差是在管道压力固定的情况下用以衡量变送器整体性能的指标。

$$\text{整体性能误差} = \pm \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2}$$

- E1: 校正量程的参考精度
- E2: 每变化28°C的环境温度影响
- E3: 每变化6.9MPa的静压量程影响

● **整体精度 (EJX110B M膜盒)**

量程比1:1时: ±0.12%量程

量程比5:1时: ±0.25%量程

整体精度是用以全面衡量变送器整体性能的指标。它覆盖所有实际安装工况下导致测量误差的主要因素。横河电机以此作为一种测量标准来评定变送器的性能。

$$\text{总精度} = \pm \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + (E_3 + E_4)^2 + E_5^2}$$

- E1: 校正量程的参考精度
- E2: 每变化28°C的环境温度影响
- E3: 每变化6.9MPa的静压量程影响
- E4: 每变化6.9MPa的静压零点影响
- E5: 过压为25MPa时的过压影响

不仅每天的温度变化将影响测量,产生不易差觉得误差,而且管道压力的波动、三阀组/五阀组的误操作引起的过压以及其它现象也会导致类似的结果。而整体精度指标覆盖了上述环境变化所造成的误差情况,为衡量变送器在工厂实际工况下的运行性能提供了综合实用的评定标准。

静压影响/6.9MPa (1000psi) 变化 (EJX110B)

量程影响

F、M、H和V膜盒

±0.075%量程

零点影响

膜盒	影响
F	±0.1%量程上限
M	±0.02%量程上限
H, V	±0.028%量程上限

过压影响 (EJX110B)

过压条件: 最大工作压力

M、H和V膜盒

±0.03%量程上限

稳定性 (所有正常工作条件, 包括过压影响)

EJX110B (M、H和V膜盒) 和EJX430B

±0.1%量程上限/10年

电池特性

电池组使用长寿命锂-亚硫酰氯电池。使用本安型, 电池组在危险区域可以更换。

在下列条件下, 一般电池寿命在60秒更新周期下是10年, 在10秒更新周期下是4年。*

- 环境温度: 23±2°C
- 设备作用: 输入输出模式
- 液晶显示屏: 关闭
- * 环境条件 (如振动) 可能影响电池寿命。

振动影响

按IEC60770-1高振动级 (10-60Hz, 振幅0.21mm/60-2000Hz, 3g) 现场或管道的要求进行测试时, <0.1%量程上限。

安装位置影响

EJX110B和EJX430B

隔膜水平方向的旋转无影响。倾斜90度会引起0.4kPa (1.6inH₂O) 的零点漂移, 可通过调零校正。

EJX310B

倾斜90度会引起0.5kPa (2.0inH₂O) 的零点漂移, 可通过调零校正。

响应时间

EJX110B (差压)

对于接液部分材质代码S (不包括测量量程代码F) 为150ms。对于接液部分材质代码H、M、T、A、D和B或测量量程代码F为210ms。

EJX310B

150ms

EJX430B

150ms

适用于接液部分材质代码H、M、T、A、D和B的H膜盒: 210ms。

包括100ms的空载时间 (名义)

静压信号范围和精度 (EJX110B)

(包括基于端子的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在0到最大工作压力(MWP)内设定。上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa (73psi)。用户可以选择测量高压侧压力或者低压侧压力。

精度

绝压

≥1MPa: ±0.2%量程

<1MPa: ±0.2%×(1MPa/量程)量程

表压参考值

表压参考值: 1013hPa (1atm)

说明: 表压测量是基于上述固定的参考压力。故测量精度会受到外部大气压变化的影响。

校正时的最低压力*(EJX310B)

L膜盒: 130Pa abs (1mmHg abs)
 M、A和B膜盒: 2.7kPa abs (20mmHg abs)
 * 如果1个或2个校正点低于上述数值, 则使用上述压力进行测试。
 如果所有校正点均高于上述限值, 则仅使用压力上限值(URV)进行测试。
 对于M或A膜盒指定选项代码/S1时会将限值降低至130Pa abs。
 当指定上限值(UV)不超过3.4kPa abs时, 对于M膜盒建议采用/S1。

功能规格

输出

无线 (ISA100.11a通信协议) 2.4GHz信号。
 可选择输出模式, 线性或平方根(EJX110B)。

更新周期

测量模式	差压	压力
连续型	100ms	100ms
间歇型	0.5 ~ 3600s内选择	0.5 ~ 3600s内选择

如果更新周期设定为0.5秒, 变送器转换为连续模式。

调零范围

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可以任意上下调整。

外部调零

外部调零连续可调, 分辨率为量程范围的0.01%。

内置指示表 (液晶显示屏)

五位数字显示, 六位单位显示和柱状图。
 指示表可配置为显示一个或最多显示三个下列变量;
 差压, 静压, 温度。另请参见“出厂设置”。

冲击压力极限

对于接液部分材质代码S (不包括测量量程F) 为69MPa (10,000psi)。
 对于接液部分材质 (不包括S型或测量量程F) 为47MPa (6,800psi)。

自诊断

膜盒故障、放大器故障、配置错误、电池报警、无线通信报警和过程变量溢出错误。

软件下载功能

软件下载功能允许通过ISA100.11a无线通信更新现场无线设备的软件。

电池组

采用2个主锂-亚硫酸氯电池, 带电池盒 (电池另售)

正常运行条件

(可选项或认证代码可能会影响使用限制。)

环境温度限制

-40 ~ 85°C (-40 ~ 185°F)
 -30 ~ 80°C (-22 ~ 176°F) LCD可见范围

过程温度限制

-40 ~ 120°C (-40 ~ 248°F)
 - 不包括EJX310B L膜盒
 -40 ~ 100°C (-40 ~ 212°F)
 - EJX310B L膜盒

环境湿度限制

0 ~ 100% RH

工作压力限制 (硅油)

最大压力限制

EJX110B

膜盒	压力
F, L	16MPa (2300psi)
M, H, V	25MPa (3600psi)*

*16MPa适用于接液部分材质代码H、M、T、A、D和B。

EJX310B

膜盒	压力
L	10kPa abs (2.95inHg abs)
M	130kPa abs (38inHg abs)
A	3.5MPa abs (500psia)
B	16MPa abs (2300psia)

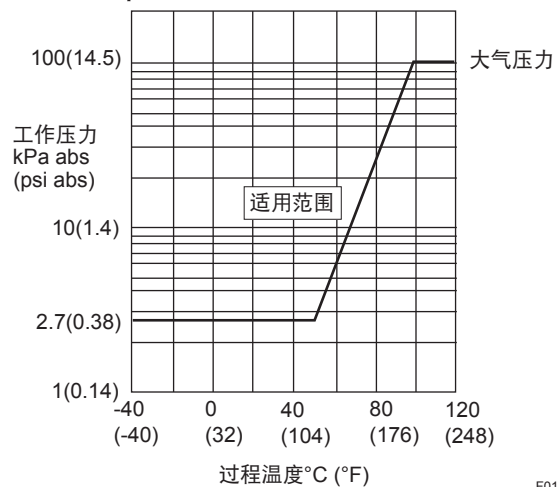
EJX310B

膜盒	压力
H	500kPa (2000inH ₂ O)
A	3.5MPa (500psi)
B	16MPa (2300psi)

最小压力限制

参见下图

EJX110B和EJX430B



F01.ai

EJX310B

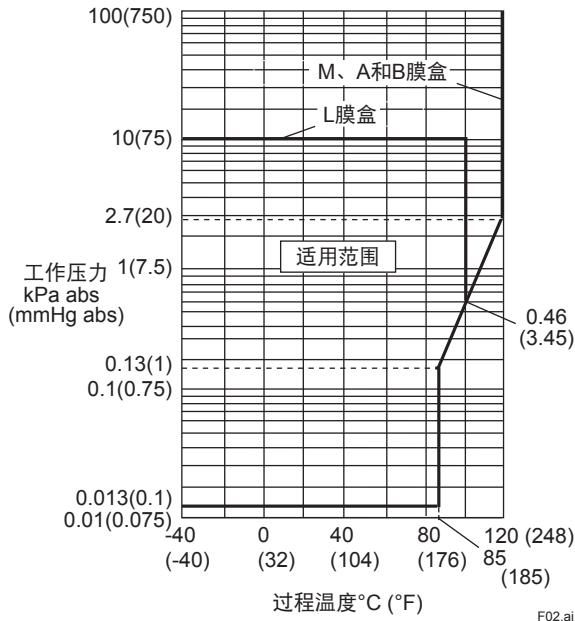


图1.工作压力和过程温度

最大过压

EJX310B

膜盒	压力
L, M	500kPa abs (72psia)
A	16MPa abs (2300psia)
B	25MPa abs (3600psia)

EJX430B

膜盒	压力
H, A	16MPa (2300psi)
B	25MPa (3600psi)*

*24MPa适用于接液部分材质代码H、M、T、A、D和B。

■ 合规声明

该设备包含无线模块。无线模块满足以下标准。

- * 请确认安装区域满足标准。需要附加法规信息和许可，请联系横河电机。

符合EMC标准

EN61326-1 Class A, Table 2 (适用于工业环境), EN61326-2-3

无线电设备指令(RE)

ETSI EN 300 328、ETSI EN 301 489-1、ETSI EN 301 489-17、EN61010-1、EN61010-2-030、EN62311
 • 室内/室外使用

欧盟承压设备指令2014/68/EU

良好工程规范 (所有膜盒)
 带选项代码/PE3 (EJX110B M、H和V膜盒, 以及接液部分材质代码S)

CE₀₀₃₈

类别III, 模块H, 设备类型: 压力容器, 流体类别: 液体和气体, 流体组别: 1和2。

欧盟有害物质限制指令

EN50581

安全要求标准

EN61010-1、EN61010-2-030

- 安装类别: I (预期瞬态过电压330V)
- 污染程度: 2
- 室内/室外使用

无线模块合规

- FCC许可
- IC许可

■ 物理规格

接液部分材质

隔膜、容室法兰、过程接头、膜盒垫片和排气/排液塞 参阅“型号和后缀代码”。

过程接头垫片

PTFE特氟隆
 氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质

螺栓

B7碳钢、316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝

外壳涂层

[铝制外壳]
 聚氨酯固化型聚酯树脂粉末涂层
 薄荷绿涂料 (蒙赛尔5.6BG 3.3/2.9或相当材质)

[选项代码/P□或/X2]

环氧树脂和聚氨酯树脂溶剂涂层

防护等级

IP66/IP67、NEMA4X

O型密封圈

Buna-N

铭牌和位号

316 SST位号牌接线到变送器上

充灌液

硅油, 氟油 (可选)

重量

4.9kg (10.8lb)*适用于接液部分材质代码S, 不包括测量量程代码F, 不包括电池组、安装支架和过程接头。
 *对于除S型以外的接液部分材质代码为5.8kg (12.8lb)

连接

参阅“型号和后缀代码”。
 容室法兰的过程连接: IEC61518

<相关仪表>

现场无线系统: 参阅GS 01W01A01-01EN
 现场无线管理站YFGW410: GS 01W02D01-01EN
 现场无线接入点YFGW510: GS 01W02E01-01EN
 现场无线媒介转换器YFGW610: GS 01W02D02-01EN

■ 型号和后缀代码

EJX110B型号

型号	后缀代码	说明
EJX110B	差压变送器
输出信号	-L	无线通信 (ISA100.11a通信协议)
测量量程 (膜盒)	F L M H V	0.1~5kPa (0.4~20inH ₂ O) (接液部分材质代码S) 0.1~10kPa (0.4~40inH ₂ O) (接液部分材质代码M、H、T、A、D和B) 0.5~100kPa (2~400inH ₂ O) 2.5~500kPa (10~2000inH ₂ O) 0.07~14MPa (10~2000psi)
接液部分材质*1	<input type="checkbox"/>	参阅“接液部分材质”表。
过程连接	0 1 2 3 4 5	无过程接头 (容室法兰上有Rc1/4内螺纹) 带Rc1/4内螺纹的过程接头 带Rc1/2内螺纹的过程接头 带1/4 NPT内螺纹的过程接头 带1/2 NPT内螺纹的过程接头 无过程接头 (容室法兰上有1/4 NPT内螺纹)
螺栓和螺母材质	J G C	B7碳钢 316L SST 660 SST
安装	-7 -8 -9 -B -U	垂直配管, 左侧高压, 过程连接在下 水平配管, 右侧高压 水平配管, 左侧高压 底部过程连接, 左侧高压*2 通用法兰*3
放大器外壳	8 9	铸铝合金, 内含可拆卸天线(2dBi)*5 铸铝合金, 无天线 (N接头) *4*5
电气连接	J	无电气连接, 电池供电型 (仅电池盒; 不包含蓄电池)
内置指示表	D	数字指示表
安装支架	B D K M N	304 SST 2英寸管安装, 平托架 (水平配管) 304 SST或SCS13A 2英寸管安装, L型 (垂直配管) 316 SST或SCS14A 2英寸管安装, L型 (垂直配管) 316 SST或SCS14A 2英寸管安装 (底部过程连接型) 无
可选代码		/ <input type="checkbox"/> 可选规格

“▶”标志表示每种规格的最典型选项。

*1: △用户必须考虑所选接液部分材质的特点和过程流体的影响。如果使用了不正确的材料, 可导致腐蚀性过程流体泄漏, 对人体和工厂设备造成损害。另外, 隔膜本身有可能受损, 破损隔膜的材质和充灌液也有可能污染用户的过程流体。

选型时必须注意: 盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠以及150°C [302°F]或以上的高温蒸汽等强腐蚀性流体。有关接液部分材质详情, 请与横河电机联系。

*2: 适用于接液部分材质代码S。

*3: 适用于接液部分材质代码S。

*4: 请从附属选项中单独订购天线。

*5: 可附带远程天线电缆。请从附属选项中单独订购。

表. 接液部分材质

接液部分材质代码	容室法兰和过程接头	膜盒	膜盒垫片	排气/排液塞
S #	ASTM CF-8M *1	哈氏合金C-276 *2 (隔膜) F316L SST、316L SST (其它)	316L SST涂特氟隆	316 SST
H #	ASTM CF-8M *1	哈氏合金C-276 *2	PTFE特氟隆	316 SST
M #	ASTM CF-8M *1	蒙乃尔	PTFE特氟隆	316 SST
T	ASTM CF-8M *1	钽	PTFE特氟隆	316 SST
A #	与哈氏合金C-276相当*3	哈氏合金C-276 *2	PTFE特氟隆	哈氏合金C-276 *2
D	与哈氏合金C-276相当*3	钽	PTFE特氟隆	哈氏合金C-276 *2
B #	与蒙乃尔相当*4	蒙乃尔	PTFE特氟隆	蒙乃尔

- *1: 316 SST铸造。相当于SCS14A。
- *2: 哈氏合金C-276或ASTM N10276。
- *3: 材料相当于ASTM CW-12MW。
- *4: 材料相当于ASTM M35-2。
- “#”标志表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156推荐材料。
- 详情请参阅最新标准。所选材质也符合NACE MR0103。

EJX310B型号

型号	后缀代码	说明
EJX310B	绝压变送器
输出信号	-L	无线通信 (ISA100.11a通信协议)
测量量程 (膜盒)	L M A B	0.5~10kPa abs (0.15~2.95inHg abs) 1.3~130kPa abs (0.39~38inHg abs) 0.0175~3.5MPa abs (2.5~500psia) 0.08~16MPa abs (12~2300psia)
接液部分材质*1	S	参阅“接液部分材质”表。
过程连接	0 1 2 3 4 5	无过程接头 (容室法兰上有Rc1/4内螺纹) 带Rc1/4内螺纹的过程接头 带Rc1/2内螺纹的过程接头 带1/4 NPT内螺纹的过程接头 带1/2 NPT内螺纹的过程接头 无过程接头 (容室法兰上有1/4 NPT内螺纹)
螺栓和螺母材质	J G C	B7碳钢 316L SST 660 SST
安装	-3 -7 -8 -9 -B -U	垂直配管, 右侧高压, 过程连接在下 垂直配管, 左侧高压, 过程连接在下 水平配管, 右侧高压 水平配管, 左侧高压 底部过程连接, 左侧高压 通用法兰
放大器外壳	8 9	铸铝合金, 内含可拆卸天线(2dBi)*3 铸铝合金, 无天线 (N接头) *2*3
电气连接	J	无电气连接, 电池供电型 (仅电池盒; 不包含蓄电池)
内置指示表	D	数字指示表
安装支架	B D K M N	304 SST 2英寸管安装, 平托架 (水平配管) 304 SST或SCS13A 2英寸管安装, L型 (垂直配管) 316 SST或SCS14A 2英寸管安装, L型 (垂直配管) 316 SST或SCS14A 2英寸管安装 (底部过程连接型) 无
可选代码		/□ 可选规格

- “▶”标志表示每种规格的最典型选项。
- *1: △用户必须考虑所选接液部分材质的特点和过程流体的影响。如果使用了不正确的材料, 可导致腐蚀性过程流体泄漏, 对人体和工厂设备造成损害。另外, 隔膜本身有可能受损, 破损隔膜的材质和充灌液也有可能污染用户的过程流体。
- *2: 请从附属选项中单独订购天线。
- *3: 可附带远程天线电缆。请从附属选项中单独订购。

表. 接液部分材质

接液部分材质代码	容室法兰和过程接头	膜盒	膜盒垫片	排气/排液塞
S #	ASTM CF-8M *1	哈氏合金C-276 *2 (隔膜) F316L SST、316L SST (其它)	316L SST涂特氟隆	316 SST

*1: 316 SST铸造。相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276或ASTM N10276。

“#”标志表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156推荐材料。

详情请参阅最新标准。所选材质也符合NACE MR0103。

EJX430B型号

型号	后缀代码	说明
EJX430B	表压变送器
输出信号	-L.....	无线通信 (ISA100.11a通信协议)
测量量程 (膜盒)	H A B	2.5~500kPa (10~2000inH ₂ O) 0.0175~3.5MPa (2.5~500psi) 0.08~16MPa (12~2300psi)
接液部分材质*1	□	参阅“接液部分材质”表。
过程连接	0 1 2 3 4 5	无过程接头 (容室法兰上有Rc1/4内螺纹) 带Rc1/4内螺纹的过程接头 带Rc1/2内螺纹的过程接头 带1/4 NPT内螺纹的过程接头 带1/2 NPT内螺纹的过程接头 无过程接头 (容室法兰上有1/4 NPT内螺纹)
螺栓和螺母材质	J G C	B7碳钢 316L SST 660 SST
安装	-3 -7 -8 -9 -B -U	垂直配管, 右侧高压, 过程连接在下 垂直配管, 左侧高压, 过程连接在下 水平配管, 右侧高压 水平配管, 左侧高压 底部过程连接, 左侧高压*2 通用法兰*2
放大器外壳	8 9	铸铝合金, 内含可拆卸天线(2dBi)*4 铸铝合金, 无天线 (N接头) *3*4
电气连接	J.....	无电气连接, 电池供电型 (仅电池盒; 不包含蓄电池)
内置指示表	D.....	数字指示表
安装支架	▶ B D K M N	304 SST 2英寸管安装, 平托架 (水平配管) 304 SST或SCS13A 2英寸管安装, L型 (垂直配管) 316 SST或SCS14A 2英寸管安装, L型 (垂直配管) 316 SST或SCS14A 2英寸管安装 (底部过程连接型) 无
可选代码		/□ 可选规格

“▶”标志表示每种规格的最典型选项。

*1: △用户必须考虑所选接液部分材质的特点和过程流体的影响。如果使用了不正确的材料, 可导致腐蚀性过程流体泄漏, 对人体和工厂设备造成损害。另外, 隔膜本身有可能受损, 破损隔膜的材质和充灌液也有可能污染用户的过程流体。

选型时必须注意: 盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠以及150°C [302°F]或以上的高温蒸汽等强腐蚀性流体。有关接液部分材质详情, 请与横河电机联系。

*2: 适用于接液部分材质代码S。

*3: 请从附属选项中单独订购天线。

*4: 可附带远程天线电缆。请从附属选项中单独订购。

表. 接液部分材质

接液部分材质代码	容室法兰和过程接头	膜盒	膜盒垫片	排气/排液塞
S #	ASTM CF-8M *1	哈氏合金C-276 *2 (隔膜) F316L SST、316L SST (其它)	316L SST涂特氟隆	316 SST
H #	ASTM CF-8M *1	哈氏合金C-276 *2	PTFE特氟隆	316 SST
M #	ASTM CF-8M *1	蒙乃尔	PTFE特氟隆	316 SST
T	ASTM CF-8M *1	钽	PTFE特氟隆	316 SST
A #	与哈氏合金C-276相当*3	哈氏合金C-276 *2	PTFE特氟隆	哈氏合金C-276 *2
D	与哈氏合金C-276相当*3	钽	PTFE特氟隆	哈氏合金C-276 *2
B #	与蒙乃尔相当*4	蒙乃尔	PTFE特氟隆	蒙乃尔

*1: 316 SST铸造。相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276或ASTM N10276。

*3: 材料相当于ASTM CW-12MW。

*4: 材料相当于ASTM M35-2。

“#”标志表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156推荐材料。

详情请参阅最新标准。所选材质也符合NACE MR0103。

■ 可选规格 (用于防爆型)

项目	说明	代码
工厂联合会认证 (FM)	FM本安许可 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、NEMA 250、ANSI/ISA-60079-0、ANSI/ISA-60079-11 本安型: I级1区A、B、C和D组, II级1区E、F和G组以及III级1区, I级0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃型: I级2区A、B、C和D组, II级2区F和G组以及III级1区, I级2区IIC组, 危险场所 密封等级: “NEMA 4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -50 ~ 70°C (-58 ~ 158°F)	FS17
ATEX	ATEX本安许可 适用标准: EN60079-0、EN60079-11、EN60079-26 证书: KEMA 10ATEX0164 X II 1G Ex ia IIC T4 Ga防护等级: IP66和IP67 最大过程温度(Tp): 120°C (248°F) 环境温度(Tamb): -50 ~ 70°C (-58 ~ 158°F)	KS27
加拿大标准协会 (CSA)	CSA本安许可 证书: 2325443 适用标准: CAN/CSA-C22.2 No.0、CAN/CSA-C22.2 No.0.4、C22.2 No.25、CAN/CSA-C22.2 No.94、CAN/CSA-C22.2 No.157、C22.2 No.213、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.60079-0、CAN/CSA-E60079-11、IEC60529 Ex ia IIC T4 本安型: I级1区A、B、C和D组, II级1区E、F和G组以及III级1区 非易燃型: I级2区A、B、C和D组, II级2区F和G组以及III级1区 密封等级: IP66/IP67和4X型 温度代码: T4 最大过程温度(Tp): 120°C (248°F) 环境温度(Tamb): -50 ~ 70°C (-58 ~ 158°F)	CS17
IECEX	IECEX本安许可 适用标准: IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011、IEC60079-26:2006 证书: IECEX KEM 10.0074 X Ex ia IIC T4 Ga密封等级: IP66和IP67 最大过程温度(Tp): 120°C (248°F) 环境温度(Tamb): -50 ~ 70°C (-58 ~ 158°F)	SS27

■ 可选规格

项目		说明	代码
涂漆	颜色变更	仅放大器外壳	P□
	涂层变更	防腐蚀涂层*1	X2
禁油处理*2	脱脂洗净处理		K1
	脱脂洗净处理并用氟油灌充膜盒。 操作温度-20 ~ 80°C (-4 ~ 176°F)		K2
禁油, 干燥处理*2	脱脂洗净处理和干燥处理		K5
	脱脂洗净处理和干燥处理并用氟油灌充膜盒。 操作温度-20 ~ 80°C (-4 ~ 176°F)		K6
膜盒灌液		氟油灌充膜盒 操作温度-20 ~ 80°C (-4 ~ 176°F)	K3
校正单位*3	P校正 (以psi为单位)	(参见量程和范围极限表。)	D1
	bar校正 (以bar为单位)		D3
	M校正 (以kgf/cm ² 为单位)		D4
长排气螺钉*4		全长: 119mm (标准: 34mm); 与选项代码K1、K2、K5和K6组合时, 全长: 130mm。 材料: 316 SST	U1
镀金膜盒垫片*5		镀金316L SST膜盒垫片。不带排液排气塞。	GS
镀金隔膜*6		密封隔膜表面镀金, 为有效防止氢渗透。	A1
130Pa abs校正*7		校正测试时的最低输入压力: 130Pa abs (1mmHg abs)	S1
本体选项*8	不带排液排气塞。		N1
	N1和过程连接, 容室法兰前后两侧基于IEC61518, 带内螺纹, 后侧为盲塞法兰。		N2
	N2和容室法兰、隔膜、膜盒本体和盲塞法兰的材质认证。		N3
欧盟承压指令*9		PED 2014/68/EU 类别III, 模块H, 设备类型: 压力容器, 流体类别: 液体和气体, 流体组别: 1和2。	PE3
材料认证*10	容室法兰*11		M01
	容室法兰、过程接头*12		M11
压力测试/漏压测试认证	测试压力: 16MPa (2300psi)*13		T12
	测试压力: 25MPa (3600psi)*14		T13
	测试压力: 3.5MPa (500psi)*15		T01
	测试压力: 500kPa (2000inH ₂ O)*16		T11
	测试压力: 50kPa (200inH ₂ O)*17		T04

*1: 不适用于颜色变更选项。

*2: 适用于接液部分材质代码S、H、M和T。

*3: 外壳铭牌上MWP (最大工作压力) 单位与选项代码D1、D3和D4指定的单位相同。

*4: 适用于垂直配管型 (安装代码-7) 和接液部分材质代码S、H、M和T。

*5: 适用于接液部分材质代码S; 过程连接代码0和5; 以及安装代码-8和-9。不适用于选项代码U1、N2、N3和M11。接液部分不含PTFE。

*6: 适用于接液部分材质代码S。EJX110B M、H和V膜盒的过压影响: ±0.06%量程上限。

*7: 仅适用于量程上限值设置小于53.3kPa abs的EJX310B M和A膜盒。

*8: 适用于接液部分材质代码S、H、M和T; 过程连接代码3、4和5; 安装代码9; 以及安装支架代码N。过程连接面向调零螺丝另一侧。

*9: 包含接液部分材质代码S时, 适用于EJX110B膜盒代码M、H和V。

*10: 材料跟踪认证EN 10204 3.1B。

*11: 适用于过程连接代码0和5。

*12: 适用于过程连接代码1、2、3和4。

*13: 适用于EJX110B的膜盒代码F, EJX430B和EJX310B的膜盒代码B, 和包含EJX110B接液部分材质代码H、M、T、A、D和B时的所有膜盒。

*14: 包含接液部分材质代码S时, 适用于EJX110B膜盒代码M、H和V。

*15: 适用于EJX430B和EJX310B的膜盒代码A。

*16: 适用于EJX430B的膜盒代码H。

*17: 适用于EJX310B的膜盒代码L和M。

*18: 纯氮气用于禁油处理 (选项代码K1、K2、K5和K6)。

■ 可选配件

产品	部件号	规格
装配电池组	F9915NQ*1	电池盒, 锂-亚硫酰氯电池2节
电池*2	F9915NR	锂-亚硫酰氯电池2节
电池盒	F9915NK*3	仅电池盒
远程天线电缆	F9915KU	3m, 带安装支架
	F9915KV	13m (3m+10m), 带避雷器和安装支架
天线	F9915KW	2dBi标准天线

*1: 如需要F9915MA, 请同时购买F9915NQ。根据F9915MA安装手册, 需要用到F9915NQ。

*2: 备用选择, Tadiran SL-2780/S或TL-5930/S电池可从当地分销商处购买。

*3: 如需要F9915NS, 请同时购买F9915NK。根据F9915NS安装手册, 需要用到F9915NK。

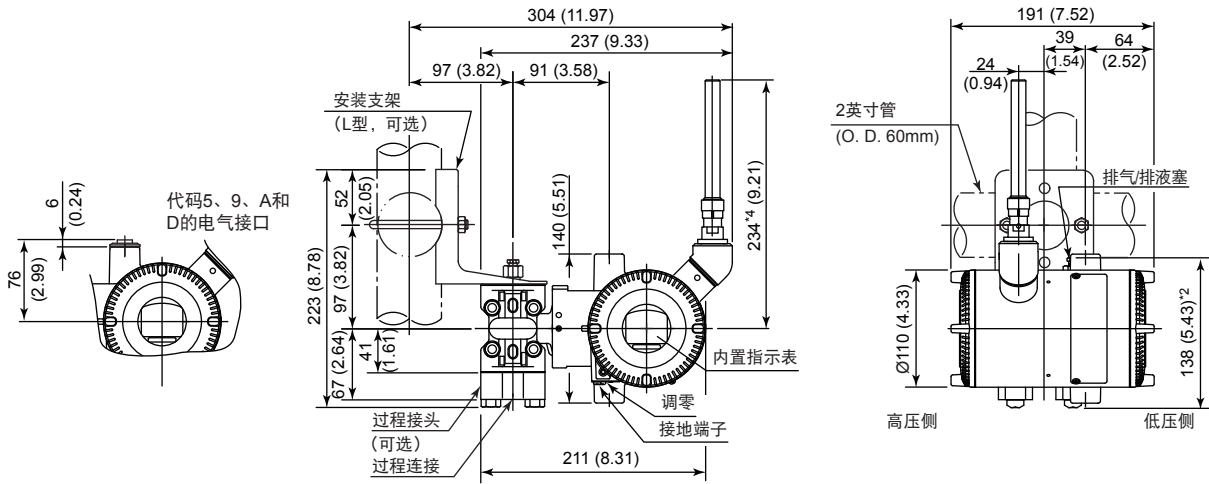
外形尺寸

单位: mm (近似值: 英寸)

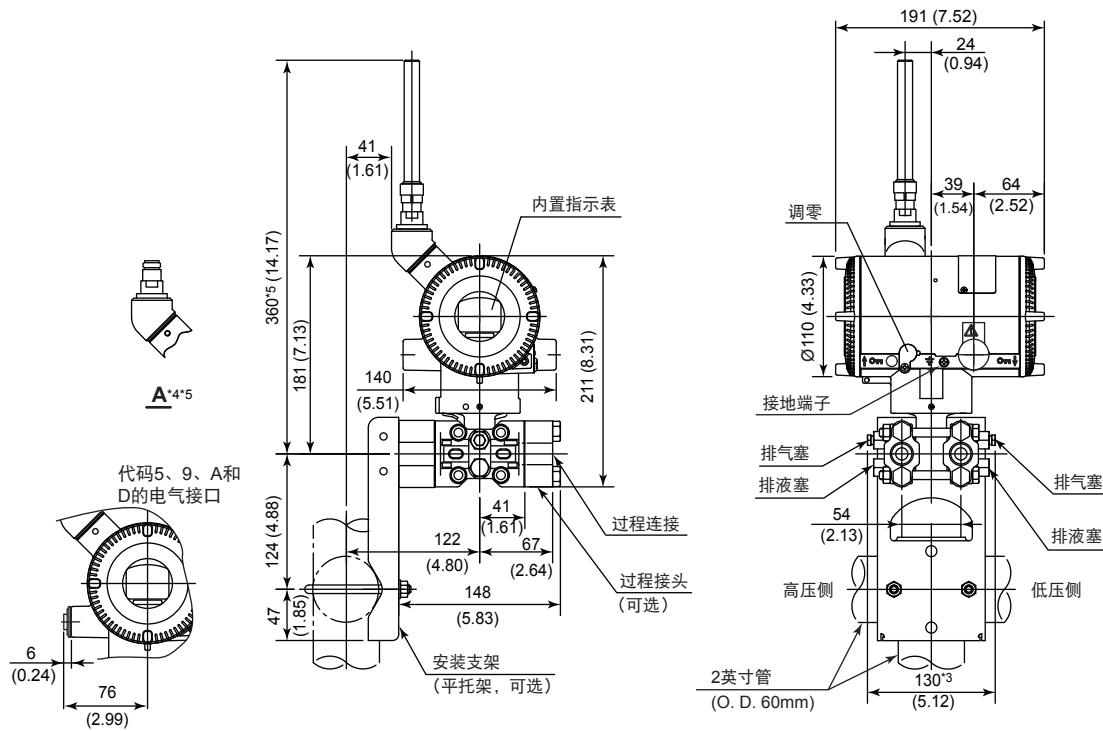
[EJX110B]

接液部分材质代码: S (不包括测量量程代码F)

● 垂直配管安装型 (安装代码-7, 放大器外壳代码8)



● 水平配管安装型 (安装代码-9, 放大器外壳代码8) *1



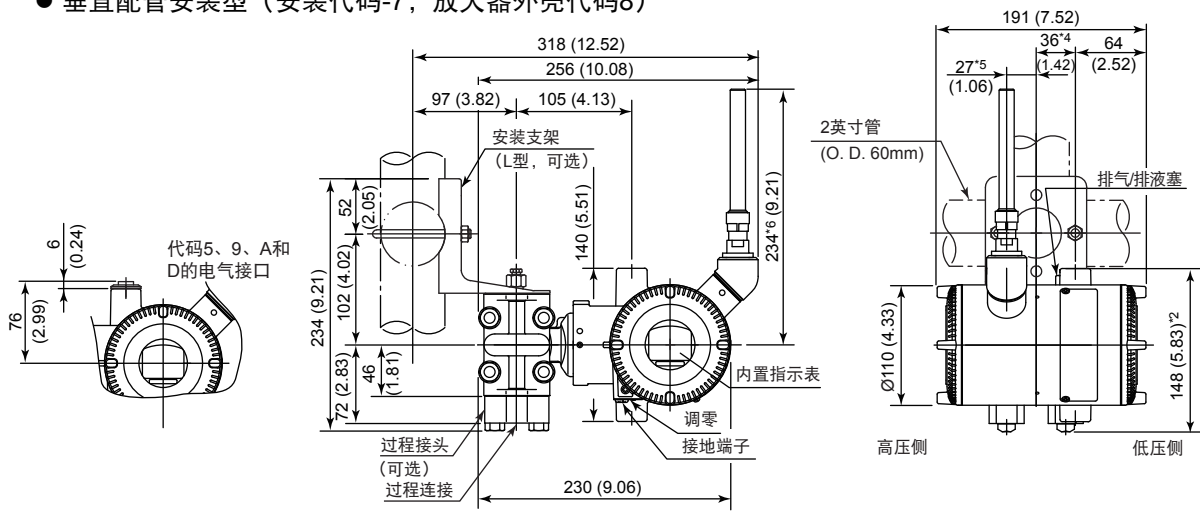
- *1: 选择安装代码-8时, 高低压侧与上图相反。(例如, 高压侧在右侧。)
- *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm (0.59英寸)。
- *3: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm (1.18英寸)。
- *4: 选择放大器外壳代码9时, 该值为114mm (4.49英寸)。此时, 图形如A所示。
- *5: 选择放大器外壳代码9时, 该值为240mm (9.45英寸)。此时, 图形如A所示。

F03.ai

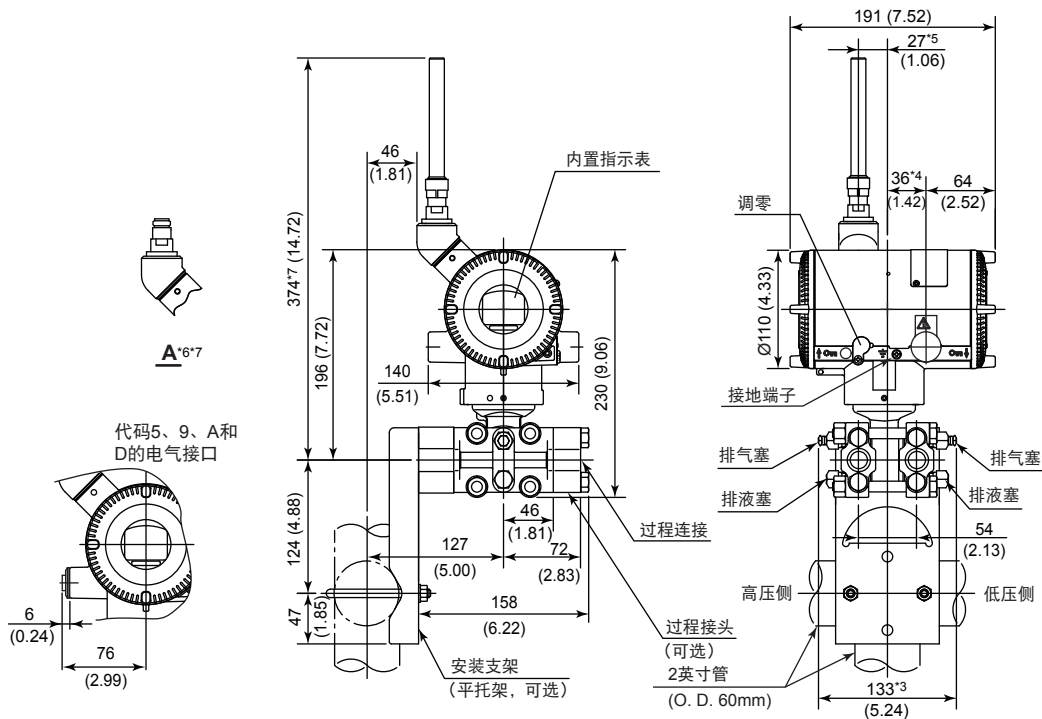
单位: mm (近似值: 英寸)

接液部分材质代码H、M、T、A、B和D, 或测量量程代码F

● 垂直配管安装型 (安装代码-7, 放大器外壳代码8)



● 水平配管安装型 (安装代码-9, 放大器外壳代码8) *1

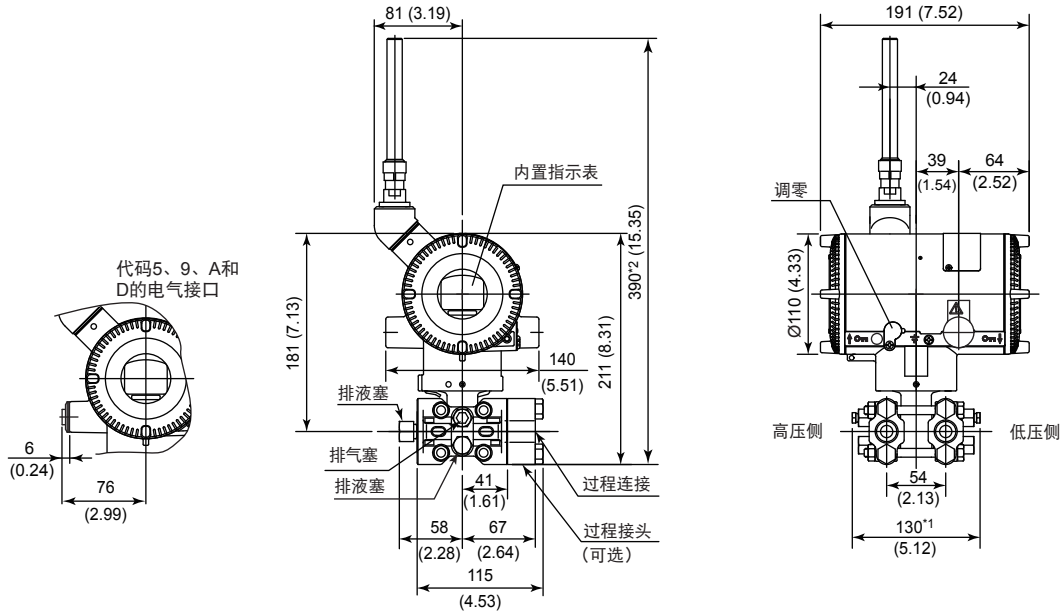


- *1: 选择安装代码-8时, 高低压侧与上图相反。(例如, 高压侧在右侧。)
- *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm (0.59英寸)。
- *3: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm (1.18英寸)。
- *4: 右侧高压为42mm (1.65英寸)。
- *5: 右侧高压为21mm (0.83英寸)。
- *6: 选择放大器外壳代码9时, 该值为114mm (4.49英寸)。此时, 图形如A所示。
- *7: 选择放大器外壳代码9时, 该值为254mm (10.00英寸)。此时, 图形如A所示。

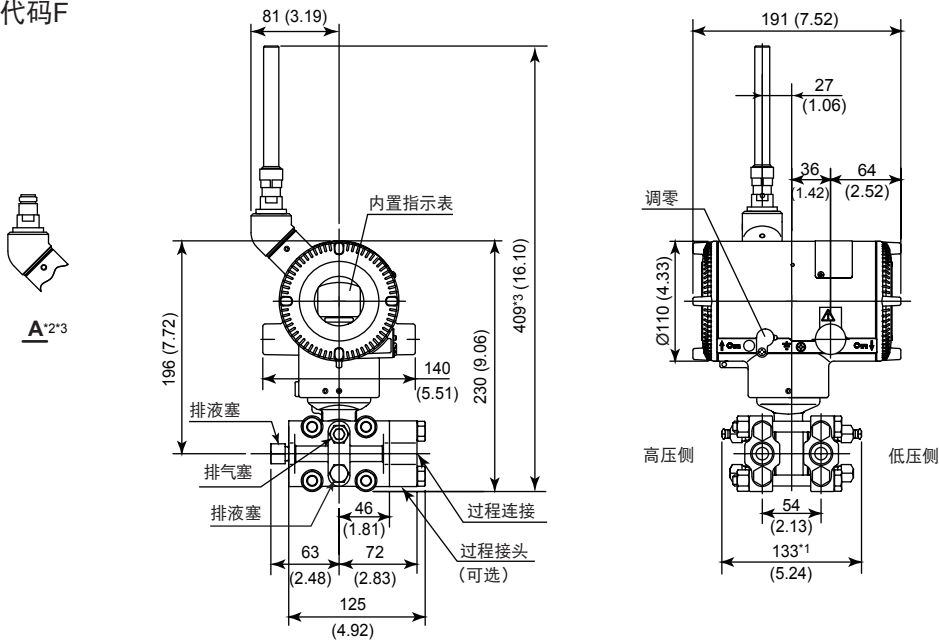
F04.ai

单位: mm (近似值: 英寸)

● 通用法兰型 (安装代码-U, 放大器外壳代码8)
测量量程代码M、H和V



测量量程代码F

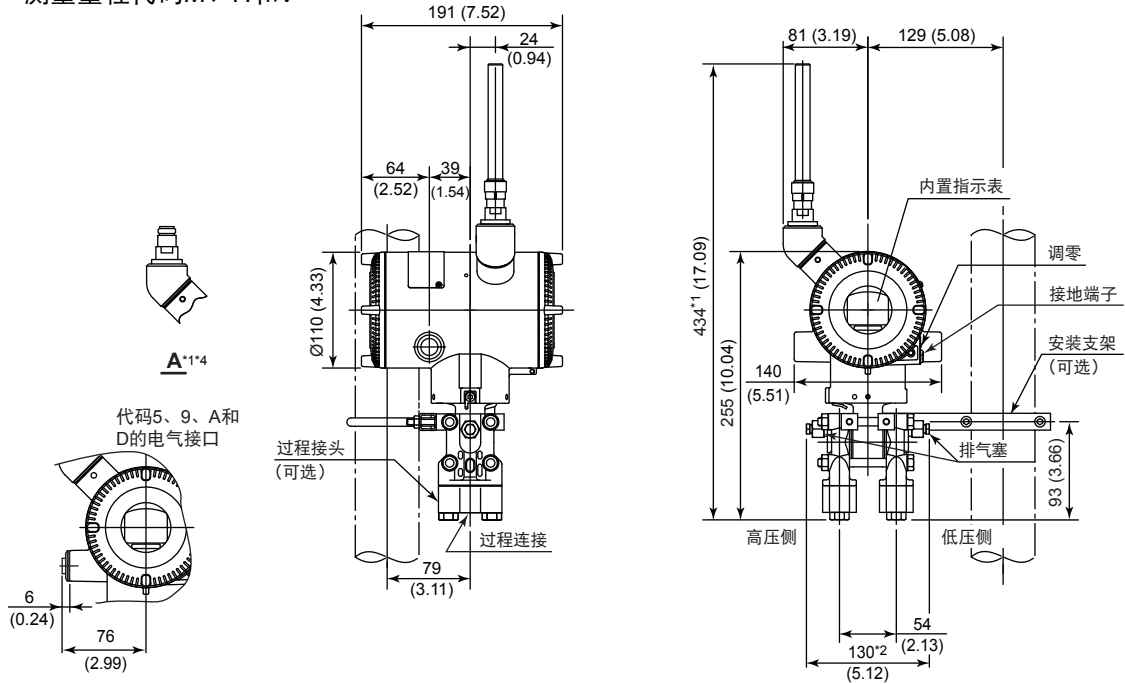


- *1: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm (1.18英寸)。
- *2: 选择放大器外壳代码9时, 该值为270mm (10.63英寸)。此时, 图形如A所示。
- *3: 选择放大器外壳代码9时, 该值为289mm (11.38英寸)。此时, 图形如A所示。

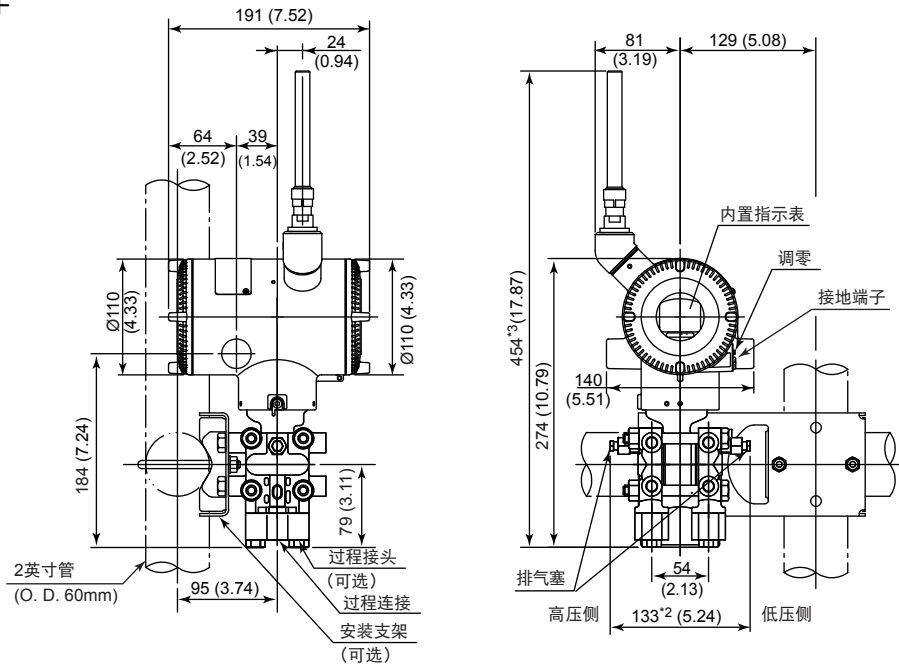
F05-01.ai

单位: mm (近似值: 英寸)

● 底部过程连接型 (安装代码-B, 放大器外壳代码8)
测量量程代码M、H和V



测量量程代码F



- *1: 选择放大器外壳代码9时, 该值为314mm (12.36英寸)。此时, 图形如A所示。
- *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm (1.18英寸)。
- *3: 选择放大器外壳代码9时, 该值为334mm (13.15英寸)。此时, 图形如A所示。

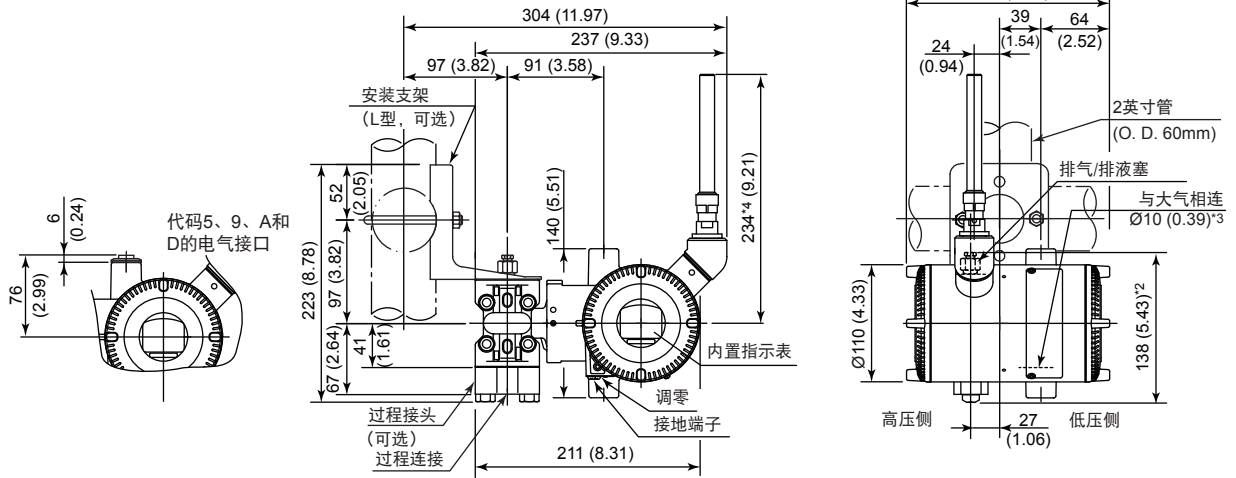
F05-02.ai

[EJX310B和EJX430B]

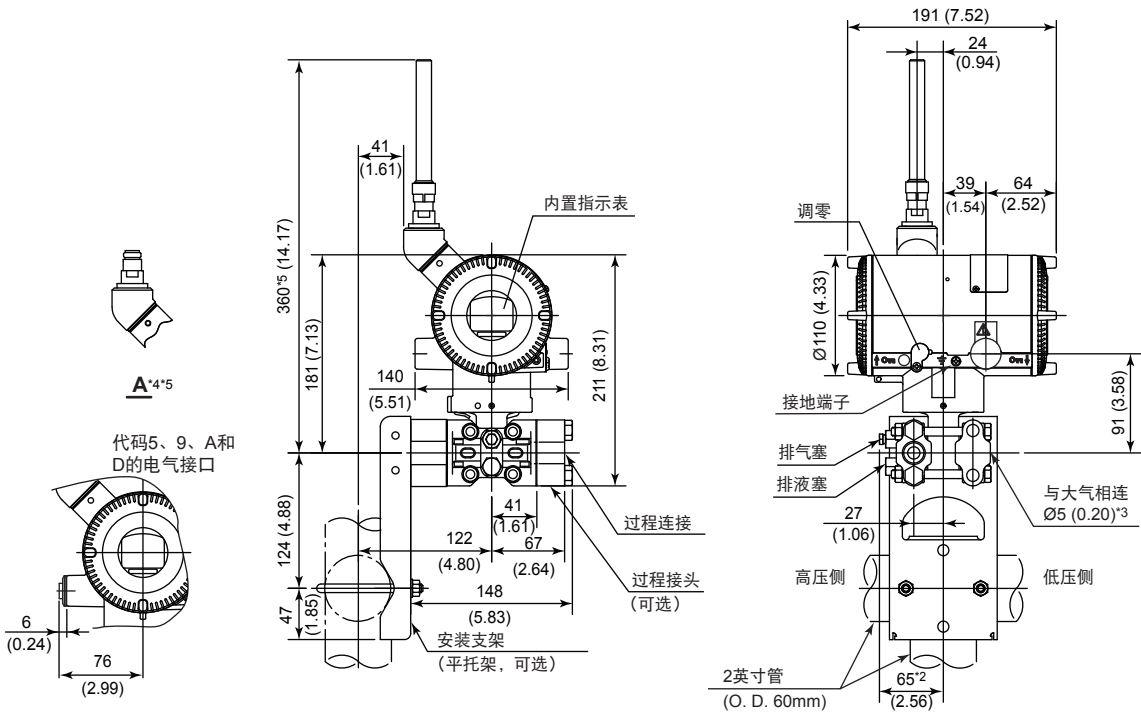
接液部分材质代码: S

- 垂直配管安装型 (安装代码-7, 放大器外壳代码8) *1

单位: mm (近似值: 英寸)



- 水平配管安装型 (安装代码-9, 放大器外壳代码8) *1



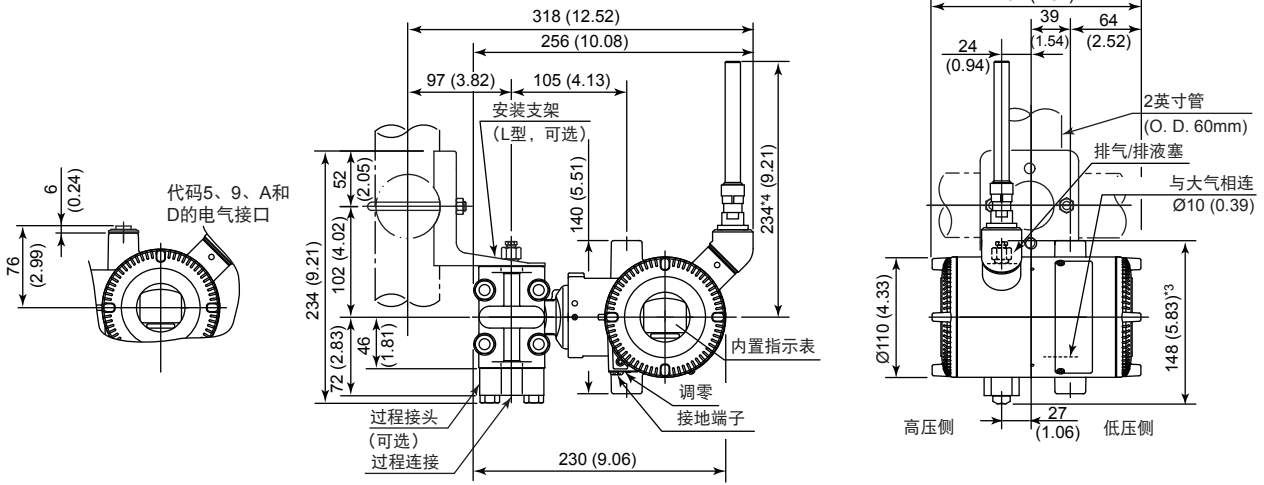
*1: 选择安装代码-3和-8时, 高低压侧与上图相反。(例如, 高压侧在右侧。)
 *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm (0.59英寸)。
 *3: 适用于EJX430B。
 *4: 选择放大器外壳代码9时, 该值为114mm (4.49英寸)。此时, 图形如A所示。
 *5: 选择放大器外壳代码9时, 该值为240mm (9.45英寸)。此时, 图形如A所示。

F06.ai

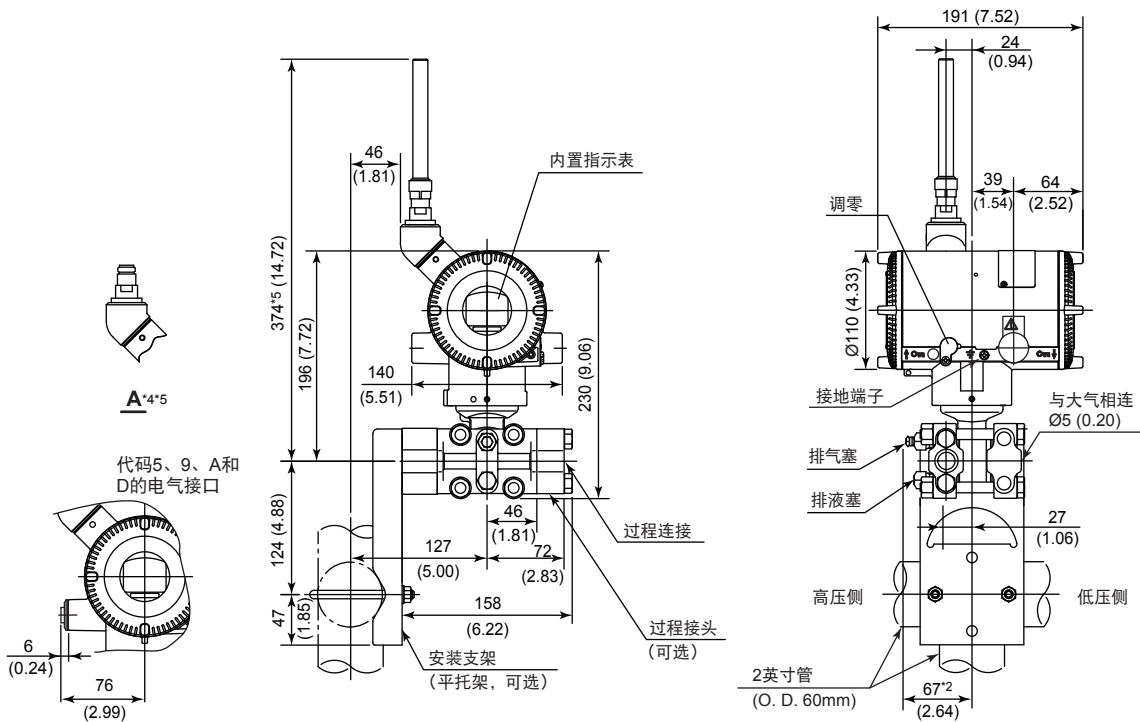
单位: mm (近似值: 英寸)

接液部分材质代码: H、M、T、A、B和D*3

● 垂直配管安装型 (安装代码-7, 放大器外壳代码8) *1



● 水平配管安装型 (安装代码-9, 放大器外壳代码8) *1

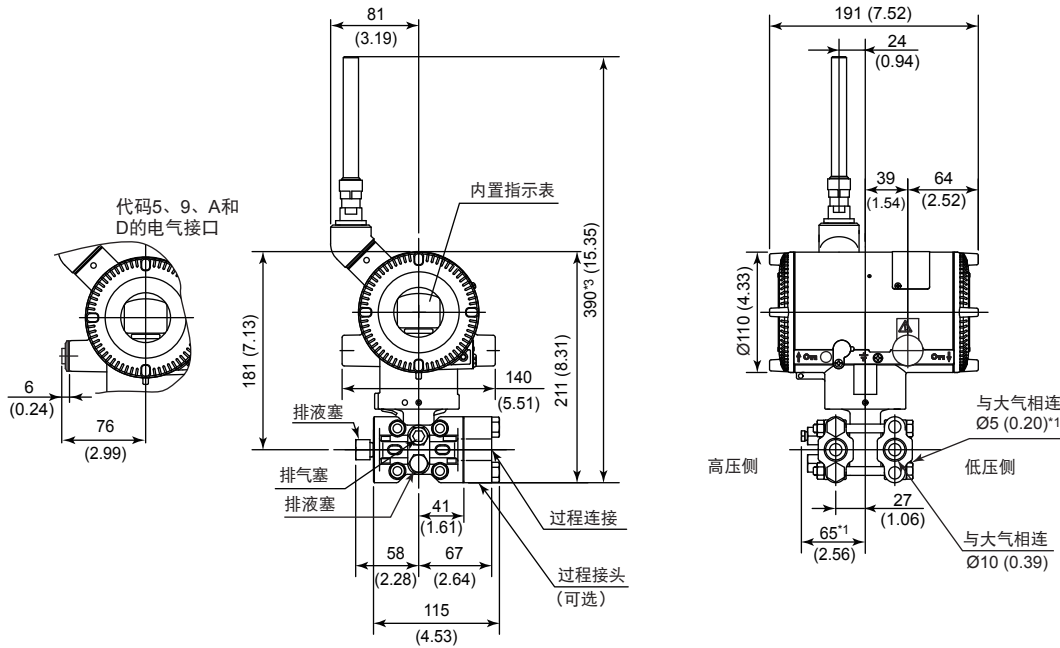


- *1: 选择安装代码-3和-8时, 高低压侧与上图相反。(例如, 高压侧在右侧。)
- *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm (0.59英寸)。
- *3: 适用于EJX430B。
- *4: 选择放大器外壳代码9时, 该值为114mm (4.49英寸)。此时, 图形如A所示。
- *5: 选择放大器外壳代码9时, 该值为254mm (10.00英寸)。此时, 图形如A所示。

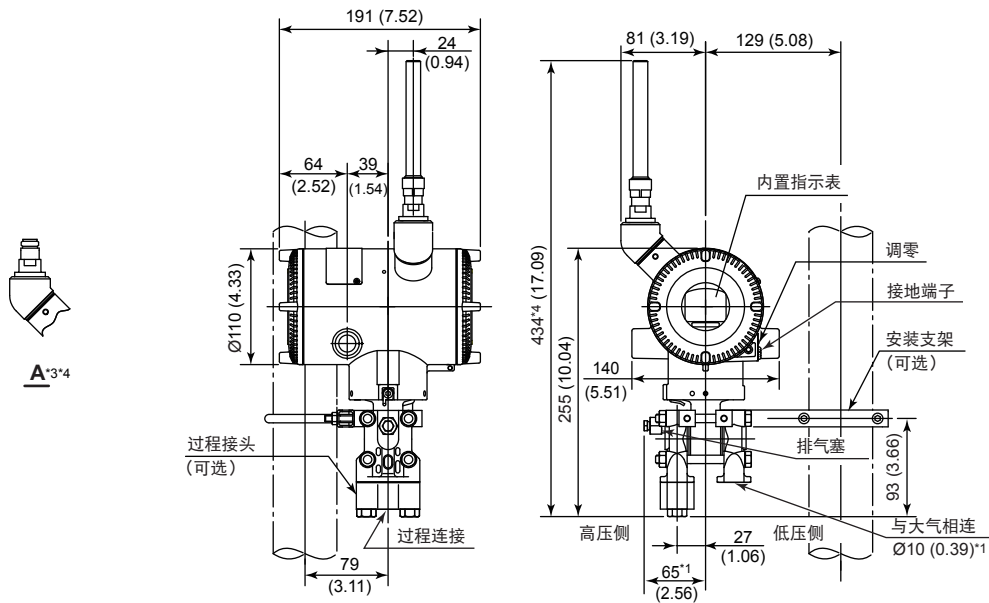
F07.ai

单位: mm (近似值: 英寸)

● 通用法兰型 (安装代码-U, 放大器外壳代码8)



● 底部过程连接型 (安装代码-B, 放大器外壳代码8)



*1: 适用于EJX430B。

*2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm (0.59英寸)。

*3: 选择放大器外壳代码9时, 该值为270mm (10.63英寸)。此时, 图形如A所示。

*4: 选择放大器外壳代码9时, 该值为314mm (12.36英寸)。此时, 图形如A所示。

F08.ai

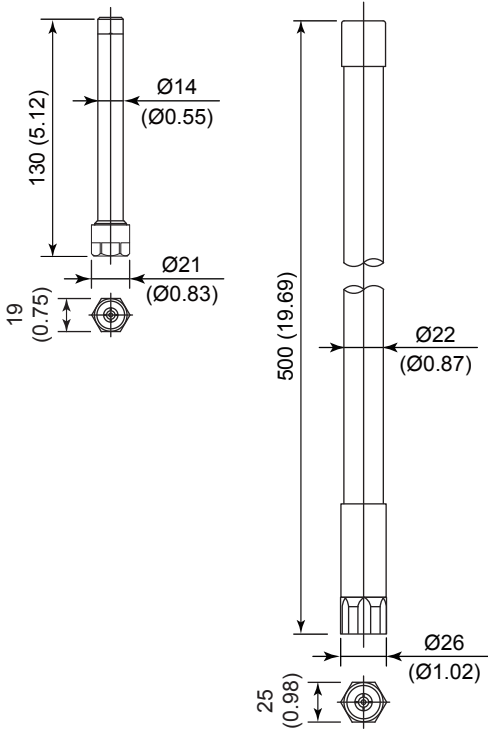
● 天线/电缆

单位: mm (近似值: 英寸)

□ 全向天线

• 增益: 2dBi

部件号: F9915KW

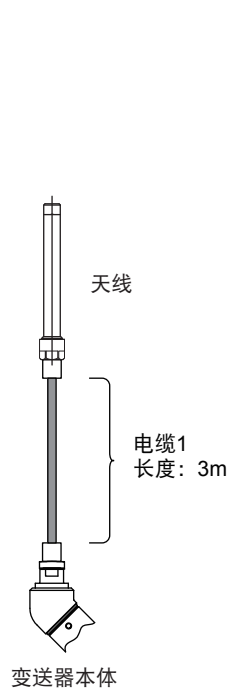


□ 天线电缆

• 保护套直径: 11.2mm

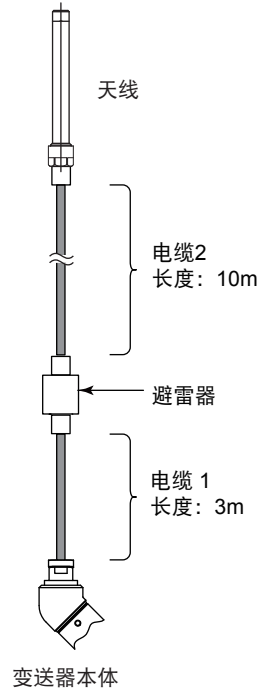
<无避雷器>

部件号: F9915KU

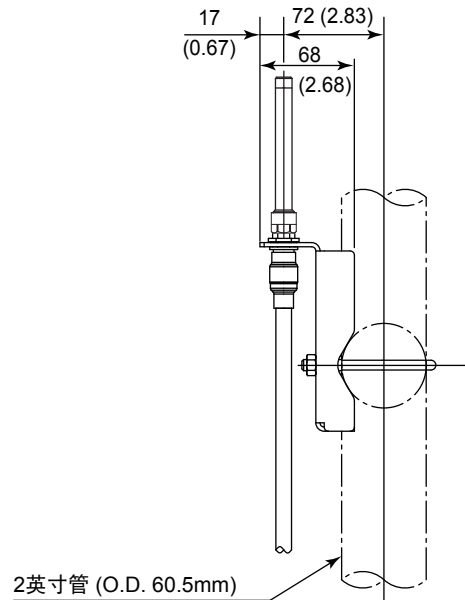
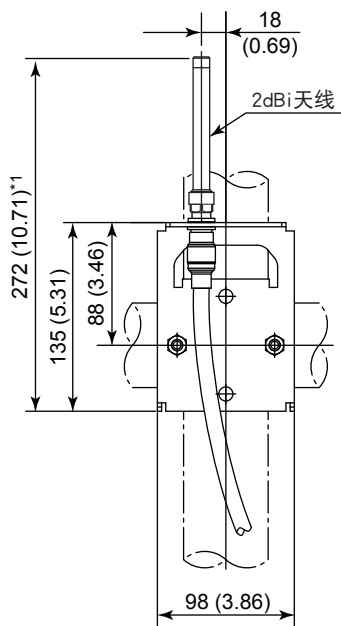


<带避雷器>

部件号: F9915KV

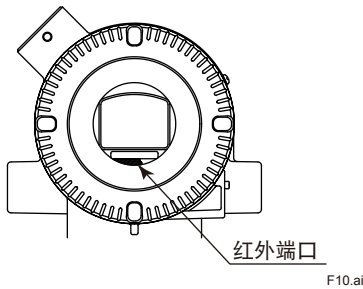


● 天线安装支架



F09.ai

● 红外结构



<订购信息>

订购时请注明下列内容。

1. 型号、后缀代码和选项代码
2. 校正范围和单位

1) 范围

校正范围的下限值及上限值的数值最高可设五位，需在-32000 ~ 32000范围内。指定相反范围时，指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。在EJX110B中指定平方根输出模式时，LRV必须为“0（零）”。

2) 单位

在表A中仅指定一个单位。

表A. 可用量程单位

EJX110B, EJX430B	mmH ₂ O, mmH ₂ O (68°F), mmAq, mmWG, mmHg, Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, gf/cm ² , kgf/cm ² , inH ₂ O, inH ₂ O (68°F), inHg, ftH ₂ O, ftH ₂ O (68°F) 或psi.
EJX310B	torr, Pa abs, hPa abs, kPa abs, MPa abs, mbar abs, bar abs, mmH ₂ O abs, mmH ₂ O abs (68°F), mmHg abs, gf/cm ² abs, kgf/cm ² abs, inH ₂ O abs, inH ₂ O abs (68°F), inHg abs, ftH ₂ O abs, ftH ₂ O abs (68°F), atm或psia.

3. 输出模式

具体选择请参阅表B。

- EJX110B可选择线性或平方根。请指定与显示模式相同的模式。
- EJX310B和EJX430B请选择线性。

4. 显示设置（刻度）

1) 显示刻度和单位

指定0 ~ 100%或者为工程单位刻度指定“范围和单位”：

- 指定“范围和单位”时，刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设五位，需在-32000 ~ 32000范围内。单位显示共6位，因此，如果指定单位中除‘/’外多于6字符，单位显示中只显示前6个字符。在EJX110B中指定平方根输出模式时，LRV必须为“0（零）”。

2) 显示模式

具体选择请参阅表B。

- EJX110B可选择线性或平方根。请指定与显示模式相同的模式。
- EJX310B和EJX430B请选择线性。

表B. 输出模式和显示模式

	输出模式	线性	平方根
显示模式			
线性		●	—
平方根		—	●: EJX110B —: EJX310B和EJX430B

●: 适用, —: 不适用

5. 位号（如果需要）

指定位号（最多16个字符），刻在位号牌上。这些字符写在放大器内存的位号名称上（16个字符）。

6. 软件位号（如果需要）

当位号与“TAG NUMBER”中指定的不同时，需要指定软件位号。“SOFTWARE TAG”中指定的位号将输入到放大器内存中的“TAG”上（最多16个字符）。

7. 网络ID（如果需要）

指定2至65535之间的数值。若未指定，将使用1作为默认值。

<出厂设置>

位号	空白或订购指定
软件位号	空白或订购指定
网络ID	‘1’或订购指定。
静压显示范围（仅适用于EJX110B）	M和H膜盒接液部分材质代码S: ‘0 ~ 25MPa’, L膜盒接液部分材质代码S和其它接液部分材质代码的所有膜盒: ‘0 ~ 16MPa’, 绝压值。测量高压侧压力。

<参考>

1. **DPharp EJX**® 是横河电机株式会社的注册商标。
 2. Teflon: 杜邦公司商标。
 3. Hastelloy: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- 本手册中出现的其它公司和产品名称均为其所属公司的商标或注册商标。