General Specifications

EJX210B
法兰安装式差压变送器

GS 01C27C01-01EN

高性能法兰安装式差压变送器EJX210B采用单晶硅谐振式传感器技术，适合测量凝固或沉淀液体的密度水平。EJX210B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。通信协议符合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

量程/范围		kPa	inH_2O(/D1)	mbar(/D3)	mmH_2O(/D4)
M	量程	1～100	4～400	10～1000	100～10000
	范围	–1001～100	–400～400	–1000～1000	–10000～10000
H	量程	5～500	20～2000	50～5000	0.05～5kgf/cm²
	范围	–500～500	–2000～2000	–5000～5000	–5～5kgf/cm²

T01E.ai

■ 性能规格

零基准校正量程，线性输出，接液部分材质代码SW，3英寸平法兰型，充灌液代码B，采用持续测量模式。

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）

测量量程		F
参考精度	X≤量程	±0.075%量程
	X>量程	±(0.025+0.01量程上限/量程) %量程
X		100kPa (400inH_2O)
URL（量程上限）		500kPa (2000inH_2O)

T02-1E.ai

测量量程		M
参考精度	X≤量程	±0.075%量程
	X>量程	±(0.025+0.005量程上限/量程) %量程
X		10kPa (40inH_2O)
URL（量程上限）		100kPa (400inH_2O)

T02-2E.ai

每变化28°C (50°F)的环境温度影响

膜盒	影响
H	±[0.14%量程+0.028%量程上限]
M	±[0.224%量程+0.056%量程上限]

YOKOGAWA

横河电机株式会社
日本东京都武藏野市中町2-9-32，邮编：180-8750
Tel.: 81-422-52-5690　Fax.: 81-422-52-2018

GS 01C27C01-01EN
©版权所有 2009年2月
第 15 版 2017 年 6 月

静压影响/0.69MPa（100psi）变化

量程影响
M和H膜盒
±0.028%量程

零点影响
M和H膜盒
±0.007%量程上限

稳定性
±0.1 %量程上限/12个月

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。

响应时间（差压）
M和H膜盒：180ms（正常温度下的近似值）
包括100ms的空载时间（名义）

静压信号范围和精度

（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)。
*： 最大工作压力(MWP)必须在法兰压力等级以内。

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。

■ 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。

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”。

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-亚硫酰氯电池，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
（说明：环境温度必须在充灌液的工作温度范围内，参见表1。）

过程温度限制
高压侧：参见表1。
低压侧：40 ～ 120°C (-40 ～ 248°F)

环境湿度限制
0 ～ 100% RH

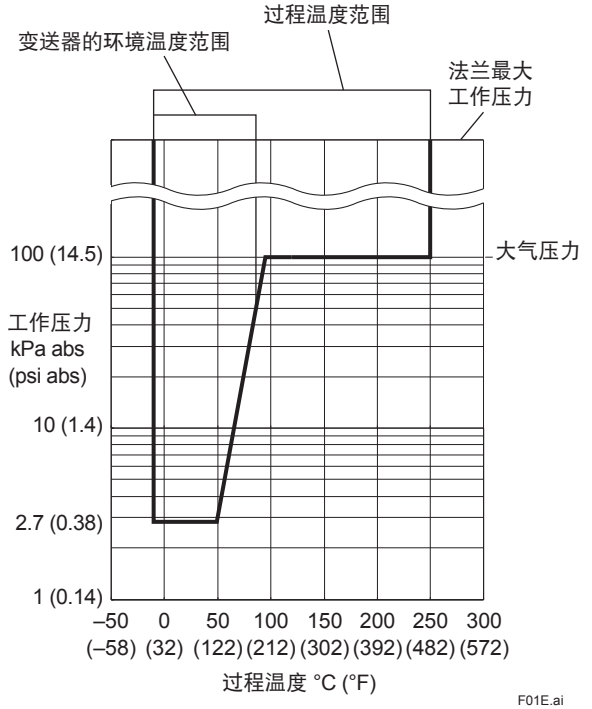
工作压力限制
参见表1。
大气压或低于大气压参见图1。

表1. 过程温度、环境温度和工作压力

	代码	过程温度*1*2	环境温度*3	工作压力
硅油	A	–10 ～ 250°C *4 (14 ～ 482°F)	-10 ～ 85°C (14 ～ 185°F)	2.7kPa abs (0.38psi abs)- 法兰额定压力

T03E.ai

*1： 参见图1‘工作压力和过程温度’。
*2： 表示高压侧的值。低压侧的过程温度极限为–40 ～ 120°C (–40 ～ 248°F)。
*3： 本环境温度为变送器的环境温度。
*4： 接液部分材质代码为**TW**（钽）时，过程温度极限最高为 200°C (392°F)。



F01E.ai

图1. 工作压力和过程温度

■ 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

欧盟危害物质限制指令

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

过程连接

高压侧:

法兰连接
参见下表。

表2. 法兰尺寸和规格

过程连接型式	尺寸	法兰
平法兰型	3英寸 2英寸 1 1/2英寸*	JIS 10K、20K ANSI Class 150、300 JPI Class 150、300 DIN PN10/16、25/40
凸法兰型	4英寸 3英寸	JIS 10K、20K ANSI Class 150、300 JPI Class 150、300 DIN PN10/16、25/40

T04E.ai

*： 带冲洗连接环。

低压侧:

带螺纹
参见“型号和后缀代码”。
容室法兰的过程连接：IEC61518

垫片接触面

参见下表。

表3. 垫片接触面

法兰		JIS/JPI/DIN		ANSI	
接液部分材质代码		SW, SE, WW, WE	HW, TW	SW, SE, WW, WE	HW, TW
垫片接触面	齿面*1	—	—	●	—
	平面(无锯齿)	●	●	●	●

T05E.ai

●：适用，—：不适用
*1： ANSI B16.5

接液部分材质

高压侧:
参阅“型号和后缀代码”

冲洗连接环（可选）

连接环和排气/排液塞
参阅“型号和后缀代码”

变送器侧（缠绕）垫片
316 SST（环）、PTFE特氟隆（填充物）

低压侧:

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

非接液部分材质

过程法兰
参阅“型号和后缀代码”

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

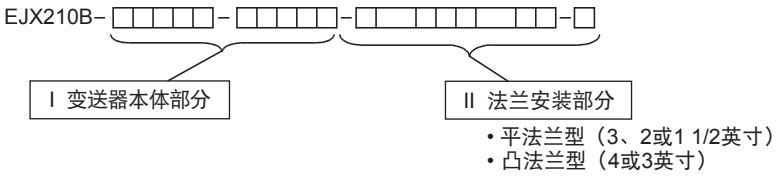
平法兰型
3英寸ANSI Class150法兰：1.1kg (24.2lbs)
不包括电池组和过程接头。

凸法兰型
4英寸ANSI Class150法兰，隔膜凸出长度(2)=
100mm：15.6kg (34.4lbs)
不包括电池组和过程接头。

<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

- **说明**
  EJX210B的型号和后缀代码包括两个部分：变送器本体部分(I)和法兰安装部分(II)。本规格书将作分别介绍。变送器本体部分列在一个表中，法兰安装部分规格按法兰尺寸和过程连接型式列入。首先选择变送器本体部分的型号及后缀代码，然后选择法兰安装部分。



F02E.ai

I. 变送器本体部分

EJX210B – ■■■■■ – ■■■■■ – □□□□□□□□ – □

型号	后缀代码	说明
EJX210B	·····	法兰安装式差压变送器
输出信号	**-L** ·····	无线通信（ISA100.11a通信协议）
测量量程（膜盒）	**M** ·····	1～100kPa (4～400inH_2O)
	H ·····	5～500kPa (20～2000inH_2O)
低压侧接液部分材质	**S** ·····	参阅下方的“低压侧接液部分材质”表。
低压侧过程连接	**0** ·····	无过程接头（容室法兰上有Rc 1/4内螺纹）
	1 ·····	带Rc 1/4内螺纹的过程接头
	2 ·····	带Rc 1/2内螺纹的过程接头
	3 ·····	带1/4 NPT内螺纹的过程接头
	4 ·····	带1/2 NPT内螺纹的过程接头
	► **5** ·····	无过程接头（容室法兰上有1/4 NPT内螺纹）
容室法兰螺栓和螺母材质	**J** ·····	B7碳钢
	G ·····	316L SST
	C ·····	660 SST
安装	**-9** ·····	水平配管型，左侧高压
放大器外壳	**8** ·····	铸铝合金，内含可拆卸天线(2dBi)*2
	9 ·····	铸铝合金，无天线（N接头）*1*2
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
—	**N** ·····	总是N
法兰安装部分	– □□□□□□□□ – □	见法兰安装部分(II)

‘►’标志表示每种规格的最典型选项。
*1： 请从附属选项中单独订购天线。
*2： 可附带远程天线电缆。请从附属选项中单独订购。

表. 低压侧接液部分材质

低压侧接液部分材质代码	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 MR01-75 (2003)推荐材料。使用316 SST材质，对于压力和温度有一定限制。详情请参阅NACE标准。

T06E.ai

II. 法兰安装部分（平法兰型）

● 过程法兰尺寸：3英寸 (80mm)

EJX210B－□□□□□－□□□□□－W□□ 3 □□□□□□－□

型号	后缀代码	说明		
EJX210B	－□□□□□－□□□□	变送器本体部分(I)		
过程连接型式	**-W**	平法兰型		
法兰规格	**J1**	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1	ANSI class 150		
	A2	ANSI class 300		
	P1	JPI class 150		
	P2	JPI class 300		
	D2	DIN PN10/16		
	D4	DIN PN25/40		
法兰尺寸	**3**	3英寸(80mm)		
法兰材质	**A**	JIS S25C		
	► **B**	304 SST*9		
	C	316 SST*9		
垫片接触面*1	**1**	齿面（仅适用于接液部分材质代码为SW的ANSI法兰）		
	2	平面（无锯齿）		
接液部分材质（高压侧）*8		[隔膜]	[其他]	
	SW	316L SST #	316 SST #	
	HW	哈氏合金C-276*6 #	哈氏合金C-276*6 #	
	TW	钽*7	钽*7	
冲洗连接环*2	► **0**	[连接环] 无	[排气/排液塞] —	[材质] —
	A	直齿型	R 1/4接头*5	316 SST #
	B	直齿型	1/4 NPT接头	316 SST #
隔膜凸出长度	**0**	无		
充灌液			[过程温度] *3	[环境温度]
	-A	硅油	–10～250°C*4	–10～85℃
选项代码		/□ 可选规格		

‘►’标志表示每种规格的最典型选项。示例：EJX210B-LMS5G-98JDN-WA13B1SW00-A/□

*1: 参见表3‘垫片接触面’。
*2: 指定冲洗连接环代码**A**或**B**时，变送器侧配专用垫片。
*3: 表示高压侧的过程温度极限。
低压侧的过程温度极限为–40 ～ 120˚C。
*4: 接液部分材质代码为**TW**（钽）时，过程温度极限为–10 ～ 200˚C。
*5: 不适用于垫片接触面代码**1**。
*6: 哈氏合金C-276或ASTM N10276
*7: 不适用于冲洗连接环代码**A**和**B**。
*8: ⚠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会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。
*9: 可使用锻造的材料。
“#”标志表示结构材质符合NACE MR01-75 (2003)推荐材料。
详情请参阅NACE标准。

T07E.ai

II. 法兰安装部分（平法兰型）

● 过程法兰尺寸：2英寸 (50mm)

EJX210B－□□□□□－□□□□□－W□□ 2 □□□□□□－□

型号	后缀代码	说明		
EJX210B	－□□□□□－□□□□□	变送器本体部分(I)		
过程连接型式	**-W**	平法兰型		
法兰规格	**J1**	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1	ANSI class 150		
	A2	ANSI class 300		
	P1	JPI class 150		
	P2	JPI class 300		
	D2	DIN PN10/16		
	D4	DIN PN25/40		
法兰尺寸	**2**	2英寸(50mm)		
法兰材质	**A**	JIS S25C		
	► **B**	304 SST*9		
	C	316 SST*9		
垫片接触面*1	**1**	齿面（仅适用于接液部分材质代码为WW的ANSI法兰）		
	2	平面（无锯齿）		
接液部分材质（高压侧）*8		[隔膜]	[其他]	
	WW	哈氏合金C-276*6 #	316 SST #	
	HW	哈氏合金C-276*6 #	哈氏合金C-276*6 #	
	TW	钽*7	钽*7	
冲洗连接环*2	► **0**	[连接环] 无	[排气/排液塞] —	[材质] —
	A	直齿型	R 1/4接头*5	316 SST #
	B	直齿型	1/4 NPT接头	316 SST #
隔膜凸出长度	**0**	无		
充灌液			[过程温度] *3	[环境温度]
	-A	硅油	–10～250°C*4	–10～85℃
选项代码		/□ 可选规格		

‘►’标志表示每种规格的最典型选项。示例：EJX210B-LMS5G-98JDN-WA12B1WW00-A/□

*1: 参见表3‘垫片接触面’。
*2: 指定冲洗连接环代码**A**或**B**时，变送器侧配专用垫片。
*3: 表示高压侧的过程温度极限。
低压侧的过程温度极限为–40 ～ 120˚C。
*4: 接液部分材质代码为**TW**（钽）时，过程温度极限为–10 ～ 200˚C。
*5: 不适用于垫片接触面代码**1**。
*6: 哈氏合金C-276或ASTM N10276
*7: 不适用于冲洗连接环代码**A**和**B**。
*8: ⚠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会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。
*9: 可使用锻造的材料。
“#”标志表示结构材质符合NACE MR01-75 (2003)推荐材料。
详情请参阅NACE标准。

T08E.ai

II. 法兰安装部分（平法兰型）

● 过程法兰尺寸：1 1/2英寸 (40mm)

EJX210B－□□□□□－□□□□□－W□□ 8 □□□□□□□－□

型号	后缀代码	说明		
EJX210B	－□□□□□－□□□□□ ·····	变送器本体部分(I)		
过程连接型式	**-W** ·····	平法兰型		
法兰规格	**J1** ·····	JIS 10K		
	J2 ·····	JIS 20K		
	A1 ·····	ANSI class 150		
	A2 ·····	ANSI class 300		
	P1 ·····	JPI class 150		
	P2 ·····	JPI class 300		
法兰尺寸	**8** ·····	1 1/2英寸(40mm)		
法兰材质	**A** ·····	JIS S25C		
	► **B** ·····	304 SST*7		
	C ·····	316 SST*7		
垫片接触面*1	**1** ·····	齿面（仅适用于ANSI法兰）		
	2 ·····	平面（无锯齿）		
接液部分材质（高压侧）*6	**WW** ·····	[隔膜] 哈氏合金C-276*5 #	[其他] 316 SST #	
冲洗连接环*2	► **C** ·····	[连接环] 异径型	[排气/排液塞] R 1/4接头*4	[材质] 316 SST #
	D ·····	异径型	1/4 NPT接头	316 SST #
隔膜凸出长度	**0** ·····	无		
充灌液	**-A** ···	硅油	[过程温度] *3 –10～250°C	[环境温度] –10～85℃
选项代码		/□ 可选规格		

‘►’标志表示每种规格的最典型选项。示例：EJX210B-LMS5G-98JDN-WA18B1WWC0-A/□

*1： 参见表3‘垫片接触面’。
*2： 指定冲洗连接环代码**C**或**D**时，变送器侧配专用垫片。
*3： 表示高压侧的过程温度极限。
低压侧的过程温度极限为–40 ～ 120°C。
*4： 不适用于垫片接触面代码**1**。
*5： 哈氏合金C-276或ASTM N10276
*6:⚠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会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。
*7： 可使用锻造的材料。
“#”标志表示结构材质符合NACE MR01-75 (2003)推荐材料。
详情请参阅NACE标准。

T09E.ai

II. 法兰安装部分（凸法兰型）

● 过程法兰尺寸：4英寸 (100mm)

EJX210B－□□□□□－□□□□□－E ▭ 4 ▭▭▭▭▭－▭

型号	后缀代码	说明
EJX210B	－□□□□□－□□□□□ ·····	变送器本体部分(I)
过程连接型式	**-E** ·····	凸法兰型
法兰规格	**J1** ·····	JIS 10K
	J2 ·····	JIS 20K
	A1 ·····	ANSI class 150
	A2 ·····	ANSI class 300
	P1 ·····	JPI class 150
	P2 ·····	JPI class 300
	D2 ·····	DIN PN10/16
	D4 ·····	DIN PN25/40
法兰尺寸	**4** ·····	4英寸(100mm)
法兰材质	**A** ·····	JIS S25C
	► **B** ·····	304 SST*4
	C ·····	316 SST*4
垫片接触面*1	**1** ·····	齿面（仅适用于ANSI法兰）
	2 ·····	平面（无锯齿）
接液部分材质（高压侧）*3	**SE** ·····	[隔膜] 316L SST # / [其他] 316 SST # / [管道] 316 SST #
冲洗连接环	**0** ·····	无
隔膜凸出长度	**1** ·····	长度 (X_2) = 50mm
	3 ·····	长度 (X_2) = 100mm
	5 ·····	长度 (X_2) = 150mm
充灌液	**-A** ···	硅油 / [过程温度] *2 –10～250°C / [环境温度] –10～85℃
选项代码		/□ 可选规格

‘►’标志表示每种规格的最典型选项。示例：EJX210B-LMS5G-98JDN-EA14B1SE01-A/□

*1: 参见表3‘垫片接触面’。
*2: 表示高压侧的过程温度极限。
低压侧的过程温度极限为–40 ～ 120°C。
*3:⚠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会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。
*4: 可使用锻造的材料。
“#”标志表示结构材质符合NACE MR01-75 (2003)推荐材料。
详情请参阅NACE标准。

T10E.ai

II. 法兰安装部分（凸法兰型）

● 过程法兰尺寸：3英寸 (80mm)

EJX210B－□□□□□－□□□□□－E □□ 3 □□□□□□－□

型号	后缀代码	说明
EJX210B	－□□□□□－□□□□□ ·····	变送器本体部分(I)
过程连接型式	**-E** ·····	凸法兰型
法兰规格	**J1** ·····	JIS 10K
	J2 ·····	JIS 20K
	A1 ·····	ANSI class 150
	A2 ·····	ANSI class 300
	P1 ·····	JPI class 150
	P2 ·····	JPI class 300
	D2 ·····	DIN PN10/16
	D4 ·····	DIN PN25/40
法兰尺寸	**3** ·····	3英寸(80mm)
法兰材质	**A** ·····	JIS S25C
	► **B** ·····	304 SST*5
	C ·····	316 SST*5
垫片接触面*1	**1** ·····	齿面（仅适用于ANSI法兰）
	2 ·····	平面（无锯齿）
接液部分材质（高压侧）*4	**WE** ·····	[隔膜] 哈氏合金C-276*3 # ／ [其他] 316 SST # ／ [管道] 316 SST #
冲洗连接环	**0** ·····	无
隔膜凸出长度	**1** ·····	长度 (X_2) = 50mm
	3 ·····	长度 (X_2) = 100mm
	5 ·····	长度 (X_2) = 150mm
充灌液	**-A** ···	硅油 [过程温度] *2 –10～250°C ／ [环境温度] –10～85℃
选项代码		/□ 可选规格

‘►’标志表示每种规格的最典型选项。示例：EJX210B-LMS5G-98JDN-EA13B1WE01-A/□

*1： 参见表3‘垫片接触面’。
*2： 表示高压侧的过程温度极限。
低压侧的过程温度极限为–40 ～ 120°C。
*3： 哈氏合金C-276或N10276
*4:⚠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会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。
*5： 可使用锻造的材料。
“#”标志表示结构材质符合NACE MR01-75 (2003)推荐材料。
详情请参阅NACE标准。

T11E.ai

■ 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		脱脂洗净处理		K1
禁油，干燥处理		脱脂洗净和干燥处理		K5
校正单位*2		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
特氟隆隔膜*3 *4		涂氟油的特氟隆膜保护隔膜免受粘性过程流体的影响。 使用范围：20 ～ 150°C、0 ～ 2MPa（真空下不能使用）。		TF1
镀金隔膜*5		密封隔膜内侧（充灌液侧）镀金，为有效防止氢渗透。		A1
材料认证	平法兰型	高压侧：过程法兰，膜座*6 低压侧：容室法兰		M0W
		高压侧：过程法兰，膜座*7 低压侧：容室法兰、过程接头		M1W
		高压侧：过程法兰，膜座，连接环*6 *8 低压侧：容室法兰		M3W
		高压侧：过程法兰，膜座，连接环*7 *8 低压侧：容室法兰、过程接头		M4W
	凸法兰型	高压侧：过程法兰，膜座，管道，基体*6 低压侧：容室法兰		M0E
		高压侧：过程法兰，膜座，管道，基体*7 低压侧：容室法兰、过程接头		M1E
压力测试/漏压测试认证*9 *10		（法兰规格）	（测试压力）	
		JIS 10K	2MPa (290psi)	T51
		JIS 20K	5MPa (720psi)	T54
		ANSI/JPI Class 150	3MPa (430psi)	T52
		ANSI/JPI Class 300	8MPa (1160psi)*11	T56
		ANSI/JPI Class 300	7MPa (1000psi)*12	T55

（氮气(N_2)*13，滞留时间：1分钟）

*1： 不适用于颜色变更选项。
*2： 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。
*3： 适用于冲洗型（过程连接型式代码为**W**）。
*4： 适用于冲洗连接环代码**0**。
*5： 适用于接液部分材质代码**SW**、**SE**、**WW**、**WE**和**HW**。低压侧需要镀金隔膜时，请与横河电机联系。
*6： 适用于低压侧过程连接代码**0**和**5**。
*7： 适用于低压侧过程连接代码**1**、**2**、**3**和**4**。
*8： 适用于冲洗连接环代码**A**、**B**、**C**和**D**。
*9： 无论选择选项代码**D1**、**D3**或**D4**，认证中的单位均为MPa。
*10：进行压力测试或漏压测试时，不可使用冲洗连接环。
*11：适用于冲洗型（过程连接型式代码为**W**）。
*12：适用于凸法兰型（过程连接型式代码为**E**）。
*13：纯氮气用于禁油处理（选项代码**K1**和**K5**）。

■ 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。

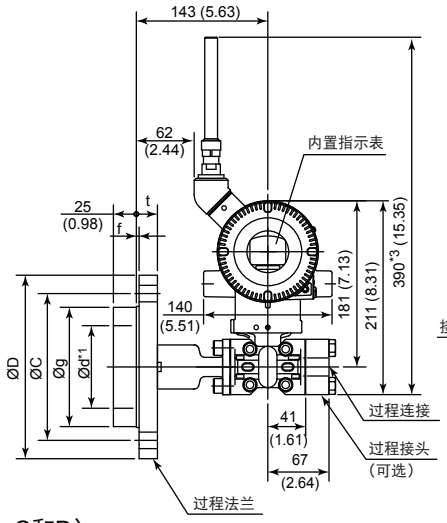
■ 外形尺寸

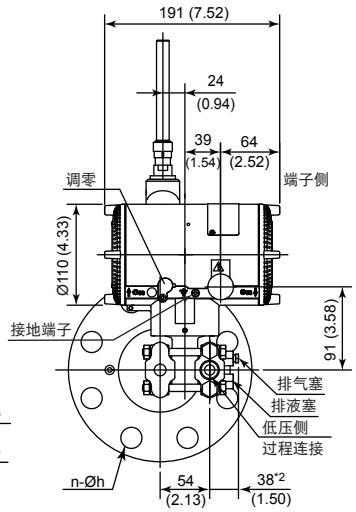
单位：mm（近似值：英寸）

● 平法兰型（放大器外壳代码8）

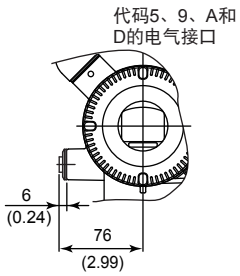
◆ 无连接环（冲洗连接环代码0）

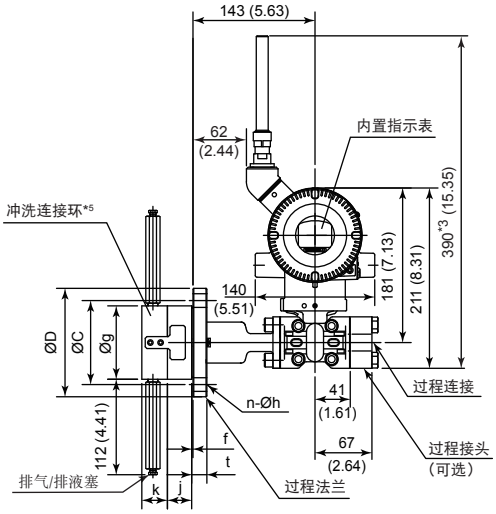
A*3

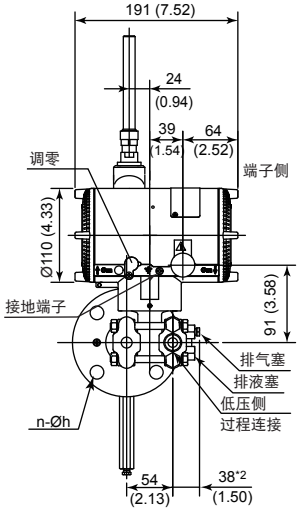




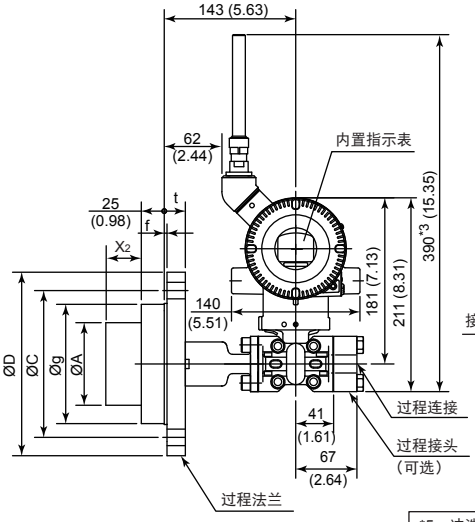
◆ 带连接环（冲洗连接环代码A、B、C和D）

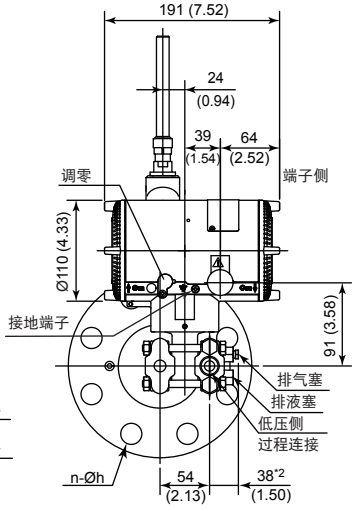


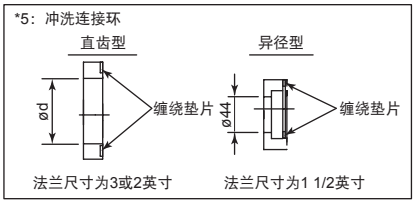




● 凸法兰型（放大器外壳代码8）







F03E.ai

*1：表示垫片接触面的内径。
*2：选择选项代码K1或K5时，法兰的值增加15mm（0.59英寸）。
冲洗连接环排液/排气塞增加11mm（0.36英寸）。
*3：选择放大器外壳代码9时，该值为270 mm（10.63英寸）。
此时，图形如A所示。

单位：mm（近似值：英寸）

过程法兰尺寸：4英寸 (100mm)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød	t	螺栓孔		j	k	øA
							No.(n)	直径(øh)			
J1	JIS 10K	210 (8.27)	175 (6.89)	155 (6.10)	—	18 (0.71)	8	19 (0.75)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
J2	JIS 20K	225 (8.86)	185 (7.28)	155 (6.10)	—	24 (0.94)	8	23 (0.91)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
A1	ANSI class 150	228.6 (9.00)	190.5 (7.50)	155 (6.10)	—	23.9 (0.94)	8	19.1 (0.75)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
A2	ANSI class 300	254 (10.00)	200.2 (7.88)	155 (6.10)	—	31.8 (1.25)	8	22.4 (0.88)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
P1	JPI class 150	229 (9.02)	190.5 (7.50)	155 (6.10)	—	24 (0.94)	8	19 (0.75)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
P2	JPI class 300	254 (10.0)	200.2 (7.88)	155 (6.10)	—	32 (1.26)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
D2	DIN PN10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	20 (0.79)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
D4	DIN PN25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	24 (0.94)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)

过程法兰尺寸：3英寸 (80mm)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*1	t	螺栓孔		j	k	øA
							No.(n)	直径(øh)			
J1	JIS 10K	185 (7.28)	150 (5.91)	130 (5.12)	90 (3.54)	18 (0.71)	8	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
J2	JIS 20K	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	22 (0.87)	8	23 (0.91)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
A1	ANSI class 150	190.5 (7.50)	152.4 (6.00)	130 (5.12)	90 (3.54)	23.9 (0.94)	4	19.1 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
A2	ANSI class 300	209.6 (8.25)	168.1 (6.62)	130 (5.12)	90 (3.54)	28.5 (1.12)	8	22.4 (0.88)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
P1	JPI class 150	190 (7.48)	152.4 (6.00)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.94)	4	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
P2	JPI class 300	210 (8.27)	168.1 (6.62)	130 (5.12)	90 (3.54)	28.5 (1.12)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
D2	DIN PN10/16	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
D4	DIN PN25/40	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.94)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)

过程法兰尺寸：2英寸 (50mm)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*1	t	螺栓孔		j	k
							No.(n)	直径(øh)		
J1	JIS 10K	155 (6.10)	120 (4.72)	100 (3.94)	61 (2.40)	16 (0.63)	4	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
J2	JIS 20K	155 (6.10)	120 (4.72)	100 (3.94)	61 (2.40)	18 (0.71)	8	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
A1	ANSI class 150	152.4 (6.00)	120.7 (4.75)	100 (3.94)	61 (2.40)	19.1 (0.75)	4	19.1 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
A2	ANSI class 300	165.1 (6.50)	127.0 (5.00)	100 (3.94)	61 (2.40)	22.4 (0.88)	8	19.1 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
P1	JPI class 150	152 (5.98)	120.6 (4.75)	100 (3.94)	61 (2.40)	19.5 (0.77)	4	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
P2	JPI class 300	165 (6.50)	127.0 (5.00)	100 (3.94)	61 (2.40)	22.5 (0.89)	8	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
D2	DIN PN10/16	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	18 (0.71)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
D4	DIN PN25/40	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.79)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)

过程法兰尺寸：1 1/2英寸 (40mm)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*1	t	螺栓孔		j	k
							No.(n)	直径(øh)		
J1	JIS 10K	140 (5.51)	105 (4.13)	86 (3.39)	44 (1.73)	16 (0.63)	4	19 (0.75)	27 (1.06)	30 (1.18)
J2	JIS 20K	140 (5.51)	105 (4.13)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	4	19 (0.75)	27 (1.06)	30 (1.18)
A1	ANSI class 150	127 (5.00)	98.4 (3.87)	86 (3.39)	44 (1.73)	17.5 (0.69)	4	15.9 (0.63)	27 (1.06)	30 (1.18)
A2	ANSI class 300	155.4 (6.12)	114.3 (4.50)	86 (3.39)	44 (1.73)	20.6 (0.81)	4	22.4 (0.88)	27 (1.06)	30 (1.18)
P1	JPI class 150	127 (5.00)	98.6 (3.88)	86 (3.39)	44 (1.73)	17.6 (0.69)	4	16 (0.63)	27 (1.06)	30 (1.18)
P2	JPI class 300	155 (6.10)	114.3 (4.50)	86 (3.39)	44 (1.73)	20.6 (0.81)	4	22 (0.87)	27 (1.06)	30 (1.18)

*1： 表示垫片接触面的内径。

隔膜凸出长度(X_2)

隔膜凸出代码	X_2
1	50 (1.97)
3	100 (3.94)
5	150 (5.91)

T12E.ai

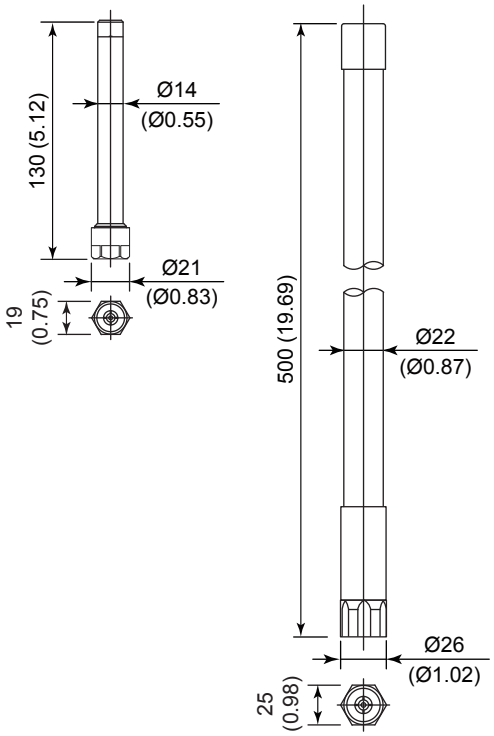
● 天线/电缆

单位：mm（近似值：英寸）

□ 全向天线

• 增益：2dBi

部件号：F9915KW

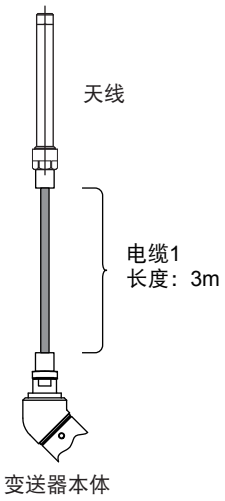


□ 天线电缆

• 保护套直径：11.2mm

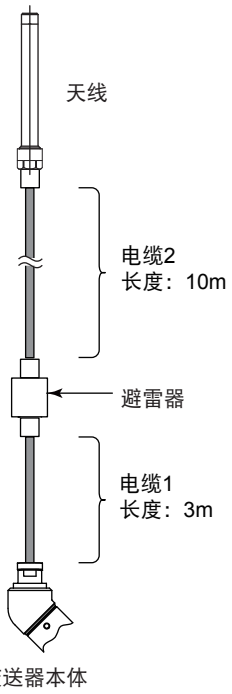
<无避雷器>

部件号：F9915KU

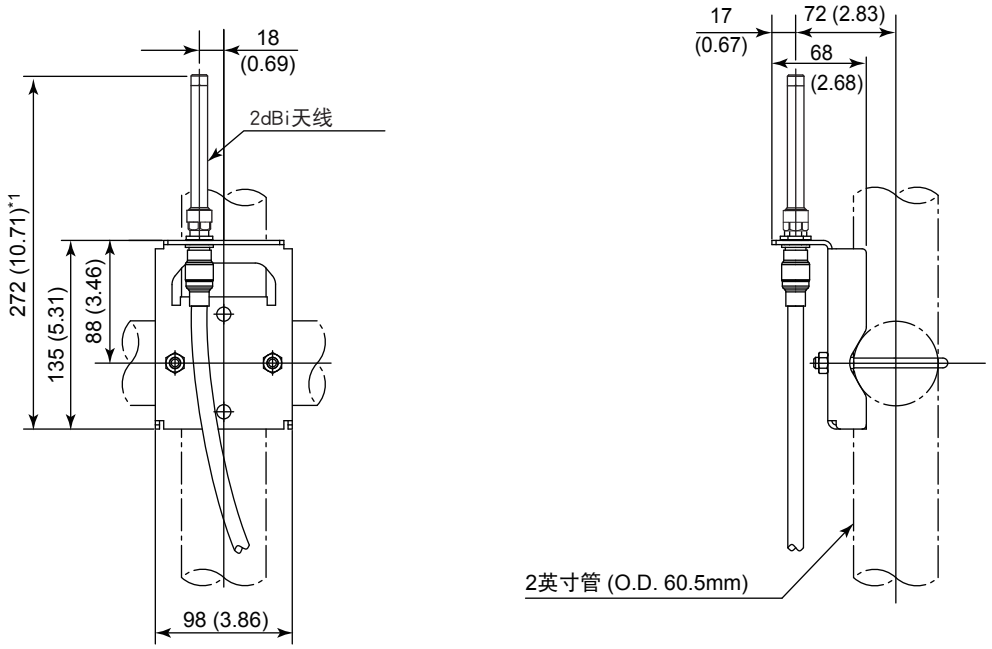


<带避雷器>

部件号：F9915KV

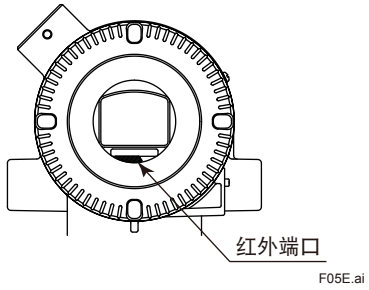


● 天线安装支架



F04E.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)。
   2）单位
   在表A中仅指定一个单位。

表A. 可用量程单位

EJX210B	mmH_2O, mmH_2O (68°F), mmHg, Pa, kPa, MPa, mbar, bar, gf/cm^2, kgf/cm^2, inH_2O, inH_2O (68°F), inHg, ftH_2O, ftH_2O (68°F) 或psi

3. 输出模式
   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。
   2) 显示模式
   选择线性。
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	M和H膜盒：‘0 ～ 25MPa’，绝压。 测量低压侧压力。

<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。