

General Specifications

GS 01C27H01-01EN

EJX118B和EJX438B
隔膜密封式
差压变送器和表压变送器



隔膜密封用于防止过程介质直接进入差压及压力变送器的压力传感组件，它们是通过注满充灌液的毛细管与变送器连接的。

EJX118B隔膜密封式差压变送器和EJX438B隔膜密封式表压变送器用于测量液体、气体或蒸汽的流量以及液位、密度和压力。

EJX118B和EJX438B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

EJX118B

量程/范围	kPa	inH ₂ O(/D1)	mbar(/D3)	mmH ₂ O(/D4)	
M	量程	2~100	8~400	20~1000	200~10000
	范围	-100~100	-400~400	-1000~1000	-10000~10000
H	量程	10~500	40~2000	100~5000	0.1~5kgf/cm ²
	范围	-500~500	-2000~2000	-5000~5000	-5~5kgf/cm ²

T01E.ai

EJX438B

量程和范围	MPa	psi (/D1)	bar (/D2)	kgf/cm ² (/D3)		
A*1	量程	0.035~3.5	5~500	0.35~35	0.35~35	
	范围	-0.1~3.5	-14.5~500	-1~35	-1~35	
B	平法兰型*1	量程	0.16~16	23~2300	1.6~160	1.6~160
		范围	-0.1~16	-14.5~2300	-1~160	-1~160
	凸法兰型*1	量程	0.16~7	23~1000	1.6~70	1.6~70
		范围	-0.1~7	-14.5~1000	-1~70	-1~70

T02E.ai

*1: Measurement range is within the flange rating.

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，毛细管长度5m，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）

EJX118B

测量量程		H
参考精度	X≤量程	±0.15%量程
	X>量程	±(0.085+0.013量程上限/量程)%量程
X		100kPa (400inH ₂ O)
URL (量程上限)		500kPa (2000inH ₂ O)

T03E.ai

测量量程		M
参考精度	X≤量程	±0.15%量程
	X>量程	±(0.02+0.013量程上限/量程)%量程
X		10kPa (40inH ₂ O)
URL (量程上限)		100kPa (400inH ₂ O)

T02-2E.ai

EJX438B

测量量程		H	
参考精度	X≤量程	±0.15%量程	
	X>量程	±(0.1+0.005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)

T05E.ai

平方根输出精度(EJX118B)

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

EJX118B

膜盒	影响
M和H	±(0.25%量程+0.06%量程上限)

EJX438B

膜盒	影响
A和B	±(0.5%量程+0.025%量程上限)

静压影响/0.69MPa (100psi) 变化 (EJX118B)

量程影响: ±0.02%量程

零点影响: ±0.014%量程上限

电池特性

电池组使用长寿命锂-亚硫酰氟电池。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

EJX118B (差压)

M和H膜盒: 260ms (正常温度下的近似值)

EJX438B

200ms (正常温度下的近似值)

当软件阻尼时间设置为零时, 包括100msec的空载时间 (名义)

静压信号范围和精度 (EJX118B)

(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EJX118B的输出模式, 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。
参照“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-亚硫酸氯电池, 带电池盒 (电池另售)

毛细管充灌液密度补偿

补偿毛细管受环境温度影响产生的零点漂移。

■ 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 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)
-30 ~ 60°C (-22 ~ 140°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

参见表1。

环境湿度限制

0 ~ 100% RH

工作压力限制

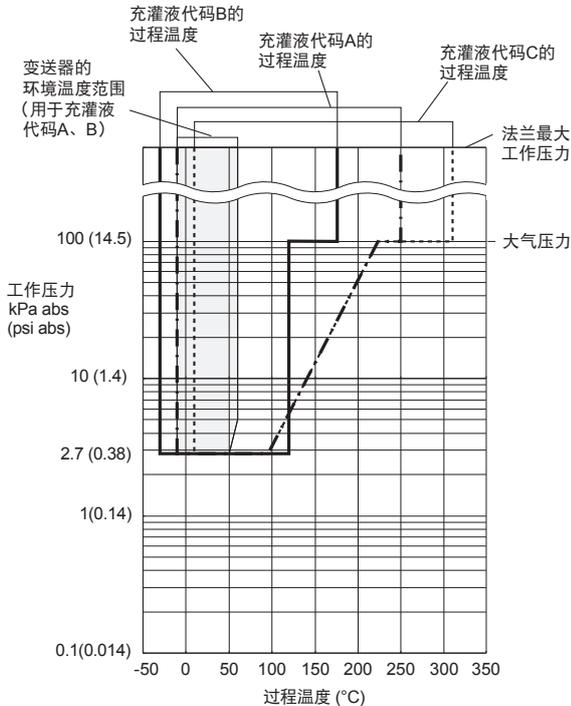
参见表1。
大气压或低于大气压参见图1-1和1-2。

表1. 过程温度、环境温度和工作压力

	代码	过程温度*1	环境温度*2	工作压力	密度*3
硅油 (普通)	A	-10~250°C *4 (14~482°F)	-10~60°C (14~140°F)	2.7kPa abs (0.38psi abs)- 法兰额定压力	1.07
硅油 (普通)	B	-30~180°C (-22~356°F)	-15~60°C (5~140°F)		0.94
硅油 (高温)	C	10~310°C (50~590°F)	10~60°C (50~140°F)		1.09
氟油 (禁油)	D	-20~120°C (-4~248°F)	-10~60°C (14~140°F)	51kPa abs (7.4psi abs)- 法兰额定压力	1.90 ~ 1.92
乙二醇 (低温)	E	-50~100°C (-58~212°F)	-40~60°C (-40~140°F)	100kPa abs (大气压力) - 法兰额定压力	1.90

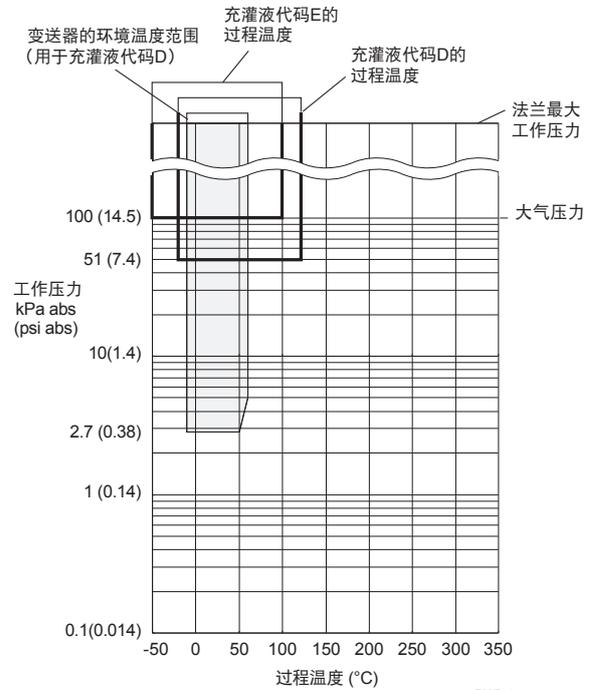
T06E.ai

- *1: 参见图1-1和1-2 ‘工作压力和过程温度’。
 - *2: 本环境温度为变送器的环境温度。
 - *3: 在温度为25°C (77°F)时的近似值
 - *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)。
- 说明: 差压变送器应安装在高压(HP)管道连接处以下至少600mm。
但是这个值 (600mm) 可能会受环境温度、工作压力、充灌液或接液隔膜材质的影响。
如果不能将变送器安装在高压管道连接处以下至少600mm, 请与横河电机联系。



F01E.ai

图1-1. 工作压力和过程温度
(充灌液: 普通型和高温型硅油)



F02E.ai

图1-2. 工作压力和过程温度
(充灌液: 禁油型氟油和低温型乙二醇)

■ 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

过程连接

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*1	JIS 10K、20K、40K、63K*2 ANSI Class 150、300、600 JPI Class 150、300、600 DIN PN10/16、25/40、64
凸法兰型	4英寸 3英寸	JIS 10K、20K、40K*2 ANSI Class 150、300 JPI Class 150、300 DIN PN10/16、25/40
混合型 (凸法兰型和 平法兰型)*3	高压侧: 4英寸 低压侧: 3英寸	JIS 10K、20K ANSI Class 150、300 JPI Class 150、300 DIN PN10/16、25/40

T04E.ai

- *1: 带冲洗连接环。
- *2: 仅适用于EJX438B。
- *3: 仅适用于EJX118B。

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, SY	HW, TW, UW	SW, SE, SY	HW, TW, UW
垫片接触面	齿面*1	—	—	●	—
	平面(无锯齿)	●	●	●	●

T08E.ai

- : 适用, —: 不适用
- *1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格”。

变送器安装

2英寸管安装

接液部分材质

隔膜密封

隔膜和其它接液部分;
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)

非接液部分材质

变送器本体部分:

容室法兰

ASTM CF-8M

容室法兰螺栓

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

铭牌和位号

316 SST位号牌接线到变送器上

隔膜密封部分:

过程法兰

JIS S25C、304 SST或316 SST

毛细管

316 SST

保护管

304 SST PVC屏蔽(PVC最大工作温度: 100°C (212°F))

充灌液

参见表1。

重量

EJX118B

平法兰型: 18.2kg (40.1lbs)

(3英寸ANSI Class 150法兰, 毛细管5m; 无内置指示表和安装支架。)

凸法兰型: 23.8kg (52.5lbs)

(4英寸ANSI Class 150法兰, 隔膜凸出长度(X₂)=100mm, 毛细管5m; 无内置指示表和安装支架。)

混合型: 21.0kg (46.3lbs)

(4英寸和3英寸ANSI Class 150法兰, 隔膜凸出长度(X₂)=100mm, 毛细管5m; 无内置指示表和安装支架。)

EJX438B

平法兰型：9.2kg (20.3lbs)
 (3英寸ANSI Class 150法兰，毛细管5m；无内置指示表和安装支架。)
 凸法兰型：14.3kg (31.5lbs)
 (4英寸ANSI Class 150法兰，隔膜凸出长度 (X₂)=100mm，毛细管5m；无内置指示表和安装支架。)

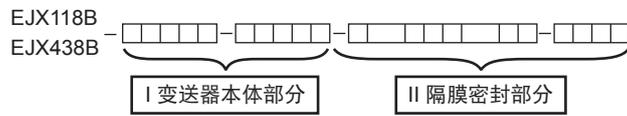
<相关仪表>

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

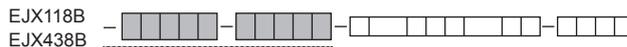
■ 型号和后缀代码

● **说明**

EJX18B和EJX438B的型号和后缀代码包括两个部分：变送器本体部分(I)和隔膜密封部分(II)。本规格书将作分别介绍。变送器本体部分列在一个表中，隔膜密封部分规格按过程连接型式列入。首先选择变送器本体部分的型号及后缀代码，然后选择隔膜密封部分。



I. 变送器本体部分



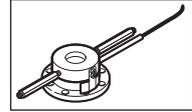
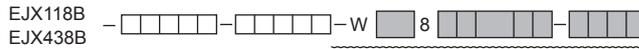
型号	后缀代码	说明
EJX118B	隔膜密封式差压变送器
EJX438B	隔膜密封式表压变送器
输出信号	- L	无线通信 (ISA100.11a通信协议)
测量量程 (膜盒)	M ^{*2}	2~100kPa (8~400inH ₂ O)
	H ^{*2}	10~500kPa (40~200inH ₂ O)
	A ^{*3}	0.035~3.5MPa (5~500psi)
	B ^{*3}	0.16~16MPa (23~2300psi)*1
—	S	总是S
—	C	总是C
容室法兰螺栓和螺母材质	J	B7碳钢
	G	316L SST
	C	660 SST
安装	-9	水平配管型，左侧高压
放大器外壳	8	铸铝合金，内含可拆卸天线(2dBi)*5
	9	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	304 SST 2英寸管安装，平托架 (水平配管)
	▶ N	无
隔膜密封部分	-□□□□□□□□-□□□□□□□□	见隔膜密封部分 (II)

T09E.ai

- “▶”标志表示每种规格的最典型选项。
- *1: 指定过程连接型式代码为E时，最大范围和量程为7MPa (1000psi)。
- *2: 适用于EJX118B
- *3: 适用于EJX438B
- *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。

II. 隔膜密封部分 (平法兰型)

● 过程连接尺寸: 1 1/2英寸 (40mm)



型号	后缀代码	说明		EJX118B	EJX438B	
EJX118B EJX438B	-□□□□□-□□□□□	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		○	○	
	J4	JIS 40K		○	○	
	A1	ANSI class 150		○	○	
	A2	ANSI class 300		○	○	
	A4	ANSI class 600		○	○	
	P1	JPI class 150		○	○	
	P2	JPI class 300		○	○	
P4	JPI class 600		○	○		
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	8	1 1/2英寸(40mm)		○	○	
法兰材质	A	JIS S25C		○	○	
	B	304 SST*6		○	○	
	C	316 SST*6		○	○	
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*5	SW	[隔膜] 316L SST	[其他] 316L SST	○	○	
冲洗连接环*2	3	[连接环] 异径型	[排气/排液塞] R 1/4接头*4	[材质] 316 SST #	○	-
	4	异径型	1/4 NPT接头	316 SST #	○	-
	C	异径型	R 1/4接头*4	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	普通型 (硅油)	[过程温度] -10~250°C	[环境温度] -10~60°C	○	○
	-B	普通型 (硅油)	-30~180°C	-15~60°C	○	○
	-D	禁油型 (氟油) *3	-20~120°C	-10~60°C	○	○
	-E	低温型 (乙二醇)	-50~100°C	-40~60°C	○	○
	毛细管连接	A	隔膜密封侧		○	○
—	2	总是2		○	○	
毛细管长度	1	1m	6	6m	○	○
	2	2m	7	7m	○	○
	3	3m	8	8m	○	○
	4	4m	9	9m	○	○
	5	5m	A	10m	○	○
	选项代码	/□ 可选规格				

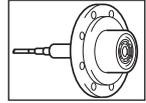
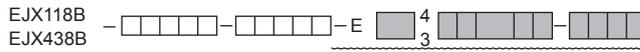
T11E.ai

“▶” 标志表示每种规格的最典型选项。示例: EJX118B-LMSCG-98JDN-WA18B1SW40-BA25/□
EJX438B-LASCG-98JDN-WA18B1SWD0-BA25/□

- *1: 参见表3 ‘垫片接触面’。
- *2: 指定冲洗连接环代码3、4、C或D时, 变送器侧配专用垫片。
- *3: 即使选择了充灌代码D (氟油), 当需要进行接液部分的脱脂清洗处理或脱脂清洗/干燥处理时, 请指定选项代码K1或K5。
- *4: 不适用于垫片接触面代码1。
- *5: △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流流体。
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过程流体。有关接液部分材质详情, 请与横河电机联系。
- *6: 可使用锻造的材料。

II. 隔膜密封部分 (凸法兰型)

● 过程连接尺寸: 4英寸 (100mm) / 3英寸 (80mm)



型号	后缀代码	说明			EJV118B	EJV438B
EJV118B EJV438B	-□□□□□-□□□□□	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			○	○
	J4	JIS 40K			-	○
	A1	ANSI class 150			○	○
	A2	ANSI class 300			○	○
	P1	JPI class 150			○	○
	P2	JPI class 300			○	○
	D2	DIN PN10/16			○	○
D4	DIN PN25/40			○	○	
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	4	4英寸(100mm)			○	○
	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*4	SE	[隔膜]	[管道]	[其他]	○	○
		316L SST	316 SST	316 SST	○	○
冲洗连接环	0	无			○	○
隔膜凸出长度	1	长度 (X ₂) = 50mm			-	○
	2	长度 (X ₂) = 50mm			○	-
	3	长度 (X ₂) = 100mm			○	○
	4	长度 (X ₂) = 100mm			○	○
	5	长度 (X ₂) = 150mm			○	○
	6	长度 (X ₂) = 150mm			○	-
充灌液	▶	-A	普通型 (硅油)	[过程温度] -10~250°C [环境温度] -10~60°C	○	○
		-B	普通型 (硅油)	-30~180°C -15~60°C	○	○
		-C	高温型 (硅油)	10~310°C 10~60°C	○	○
		-D	禁油型 (氟油) *2	-20~120°C -10~60°C	○	○
		-E	低温型 (乙二醇)	-50~100°C -40~60°C	○	○
毛细管连接	B	隔膜密封后侧			○	○
	2	总是2			○	○
毛细管长度*3	1	1m	6	6m	○	○
	2	2m	7	7m	○	○
	3	3m	8	8m	○	○
	4	4m	9	9m	○	○
	5	5m	A	10m	○	○
选项代码	/□ 可选规格					

T12E 31

“▶”标志表示每种规格的最典型选项。示例: EJV118B-LMSCG-98JDN-EA14B1SE02-BB25/□
EJV438B-LASCG-98JDN-EA14B1SE01-BB25/□

*1: 参见表3 ‘垫片接触面’。

*2: 即使选择了充灌代码D (氟油), 当需要进行接液部分的脱脂清洗处理或脱脂清洗/干燥处理时, 请指定选项代码K1或K5。

*3: 指定的毛细管长度包含隔膜凸出长度(X₂)和法兰厚度(t)。

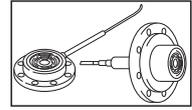
*4: △用户必须考虑所选接液部分材质的特点和过程流体的影响。如果使用了不正确的材料, 可导致腐蚀性过程流体泄漏, 对人体和工厂设备造成损害。另外, 隔膜本身有可能受损, 破损隔膜的材质和充灌液也有可能污染用户的过程流体。
选型时必须注意: 盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠以及150°C [302°F]或以上的高温蒸汽等强腐蚀性过程流体。有关接液部分材质详情, 请与横河电机联系。

*5: 可使用锻造的材料。

II. 隔膜密封部分 (混合型)

- 过程连接尺寸: 高压侧; 4英寸 (100mm) ... 凸法兰型
 高压侧; 3英寸 (80mm) ... 平法兰型

EJX118B - []-[]-Y []W []-[]



型号	后缀代码	说明		
EJX118B	- []-[]	变送器本体部分(I)		
过程连接型式	-Y	混合型 (凸法兰型和平法兰型)		
法兰规格	J1 J2 A1 A2 P1 P2 D2 D4	JIS 10K JIS 20K ANSI class 150 ANSI class 300 JPI class 150 JPI class 300 DIN PN10/16 DIN PN25/40		
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	W	高压侧4英寸 (100mm) 低压侧3英寸 (80mm)		
法兰材质	A B C	JIS S25C 304 SST*5 316 SST*5		
垫片接触面*1	1 2	齿面 (仅适用于ANSI法兰) 平面 (无锯齿)		
接液部分材质*4	SY	[隔膜]	[管道]	[其他]
		高压侧: 316L SST	316 SST	316 SST
		低压侧: 316L SST	—	316L SST
冲洗连接环	0	None		
隔膜凸出长度	1 3 5	长度 (X ₂) = 50 mm 长度 (X ₂) = 100 mm 长度 (X ₂) = 150 mm		
充灌液	A B C D E		[过程温度]	[环境温度]
		普通型 (硅油)	-10~250°C	-10~60°C
		普通型 (硅油)	-30~180°C	-15~60°C
		高温型 (硅油)	10~310°C	10~60°C
		禁油型 (氟油)*2	-20~120°C	-10~60°C
		低温型 (乙二醇)	-50~100°C	-40~60°C
毛细管连接	C	高压侧: 隔膜密封后侧 低压侧: 隔膜密封侧		
—	2	总是2		
毛细管长度*3	1 2 3 4 5	1m 2m 3m 4m 5m	6 7 8 9 A	6m 7m 8m 9m 10m
选项代码		/□ 可选规格		

T13E.ai

“▶”标志表示每种规格的最典型选项。示例: EJX118B-LMSCG-98JDN-YA1WB1SY01-BC25/□

*1: 参见表3 ‘垫片接触面’。

*2: 即使选择了充灌代码D (氟油), 当需要进行接液部分的脱脂清洗处理或脱脂清洗/干燥处理时, 请指定选项代码K1或K5。

*3: 高压侧 (凸出侧) 指定的毛细管长度包含隔膜凸出长度(X₂)和法兰厚度(t)。

*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污染用户的过流流体。
 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。

■ 可选规格（用于防爆型）

项目	说明	膜盒
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*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	
特氟隆隔膜*2 *7		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	
操作温度纠正*4		调整范围: 80°C~指定充灌液的最高使用温度		R	
毛细管 (无PVC保护套)		环境温度超过100°C或禁止使用PVC时		V	
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	过程法兰, 膜座		平法兰型	M2W	
	过程法兰, 膜座, 连接环*6			M5W	
	过程法兰, 膜座, 管道, 基体		凸法兰型	M2E	
	高压侧: 过程法兰, 膜座, 管道, 基体*12 低压侧: 过程法兰, 膜座			混合型	
压力测试/ 漏压测试 认证*11	EJX118B	(法兰规格) (测试压力)			
		JIS 10K 2MPa (290psi)		T51	
		JIS 20K 5MPa (720psi)		T54	
		JIS 40K *8 10MPa (1450psi)		T57	
		ANSI/JPI Class 150 3MPa (430psi)		T52	
		ANSI/JPI Class 300 *8 8MPa (1160psi)		T56	
		ANSI/JPI Class 300 *9 7MPa (1000psi)		T55	
		ANSI/JPI Class 600 *8 16MPa (2300psi)		T58	
	EJX118B	A 膜 盒	JIS 10K 2MPa (290psi)		T51
			JIS 20K, 40K, 63K 3.5MPa (500psi)		T53
			ANSI/JPI Class 150 3MPa (430psi)		T52
			ANSI/JPI Class 300, 600 3.5MPa (500psi)		T53
	EJX438B	B 膜 盒	JIS 10K 2MPa (290psi)		T51
			JIS 20K 5MPa (720psi)		T54
			JIS 40K *8 10MPa (1450psi)		T57
			JIS 40K *9 7MPa (1000psi)		T55
			JIS 63K *8 16MPa (2300psi)		T58
			ANSI/JPI Class 150 3MPa (435psi)		T52
			ANSI/JPI Class 300 *8 8MPa (1160psi)		T56
			ANSI/JPI Class 300 *9 7MPa (1000psi)		T55
	ANSI/JPI Class 600 *8 16MPa (2300psi)		T58		

- *1: 不适用于颜色变更选项。
- *2: 适用于冲洗型 (过程连接型式代码为W)。
- *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: 指定过程温度的零点补偿温度。示例: 过程温度零点补偿90°C。
- *5: 适用于接液部分材质代码SW、SE、SY和HW。
- *6: 适用于冲洗连接环代码1、2、3、4、A、B、C和D。
- *7: 适用于冲洗连接环代码0。
- *8: 适用于冲洗型 (过程连接型式代码为W)。
- *9: 适用于凸法兰型和混合型 (过程连接型式代码为E和Y)。
- *10: 纯氮气用于禁油处理 (选项代码K1和K5)。
- *11: 无论选择选项代码D1、D3或D4, 认证中的单位均为MPa。进行压力测试或漏压测试时, 不可使用冲洗连接环。
- *12: 适用于EJX118B型号。

■ 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

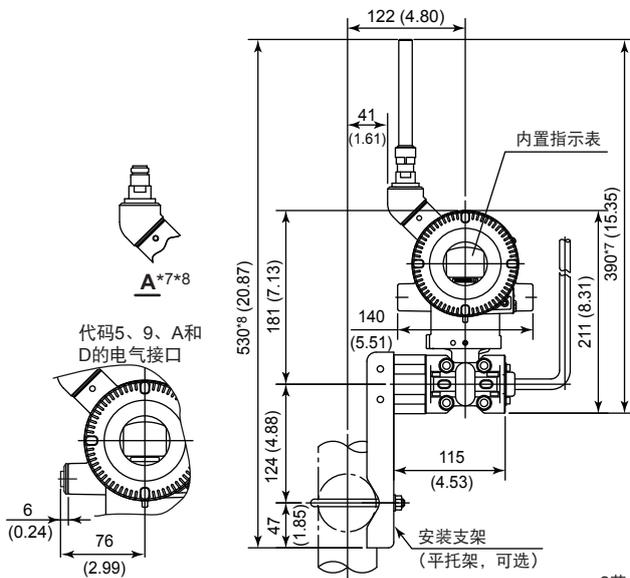
*1: 如需要F9915MA，请同时购买F9915NQ。根据F9915MA安装手册，需要用到F9915NQ。

*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

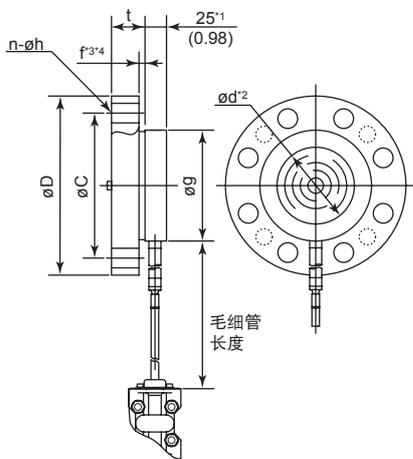
<变频器本体部分> (放大器外壳代码8)



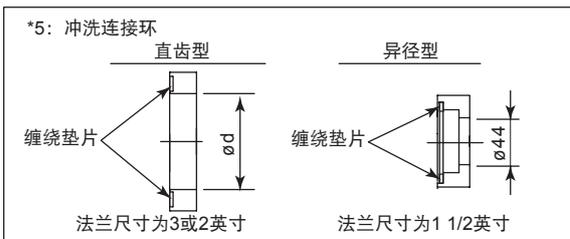
<隔膜密封部分>

● 平法兰型

◆ 无连接环 (冲洗连接环代码0)



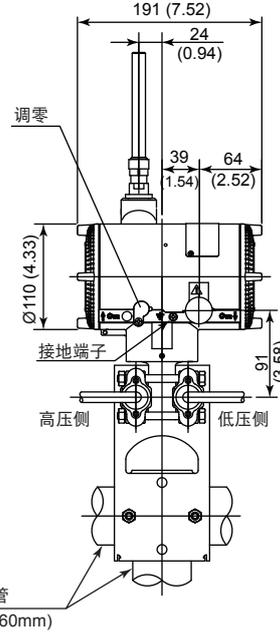
- *1: 接液部分材质代码为UW (钛) 时, 该值为34 (1.34)。
- *2: 表示垫片接触面的内径
- *3: 过程法兰材质为JIS S25C时, f值为0。
- *4: 过程法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304时, f值包含在t内。



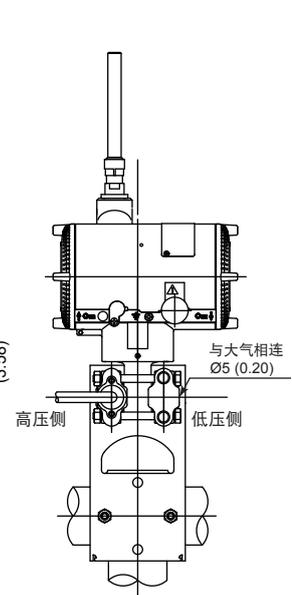
- *6: 选择选项代码K1或K5时, 增加11mm (0.28英寸)。
- *7: 选择放大器外壳代码9时, 该值为270mm (10.63英寸)。此时, 图形如A所示。
- *8: 选择放大器外壳代码9时, 该值为410mm (16.14英寸)。此时, 图形如A所示。

单位: mm (近似值: 英寸)

● EJX118B



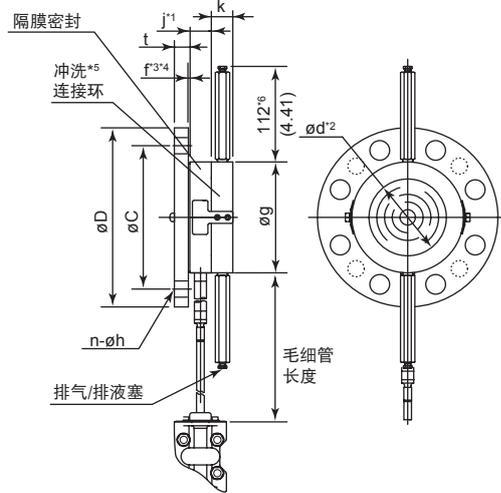
● EJX438B



◆ 带连接环

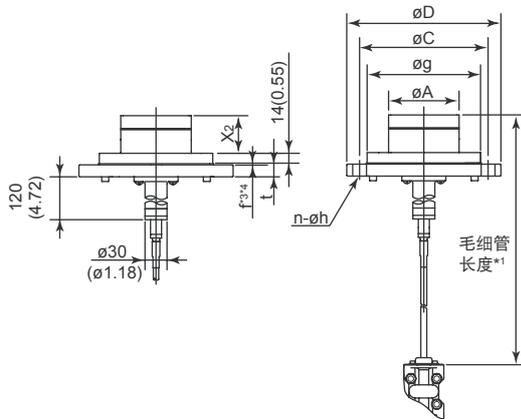
(EJX118B: 冲洗连接环代码1、2、3和4)

(EJX438B: 冲洗连接环代码A、B、C和D)



单位: mm (近似值: 英寸)

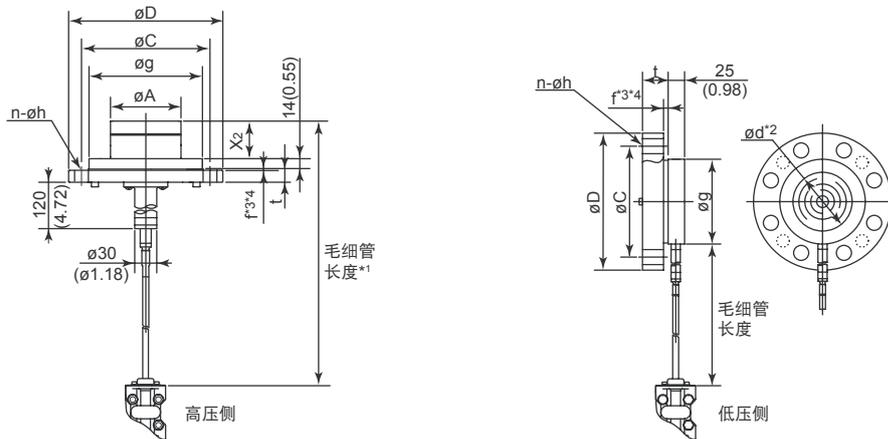
● 凸法兰型



● 隔膜凸出长度 (X_2)

隔膜凸出代码	X_2
2	50(1.97)
4	100(3.94)
6	150(5.91)

● EJX118B混合型



- *1: 指定的毛细管长度包含隔膜凸出长度(X_2)和法兰厚度(t)。
- *2: 表示垫片接触面的内径。
- *3: 过程法兰材质为JIS S25C时, f 值为0。
- *4: 过程法兰为ANSI/JPI, 材质为304 SST时, f 值包含在 t 内。

F05E.ai

过程法兰尺寸：4英寸（100mm）

单位：mm（近似值：英寸）

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød	t	f ^{3~4}	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)	0	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)	0	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)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	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)	0	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)	0	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 ²	t	f ^{3~4}	螺栓孔		j ¹	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)	0	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)	0	8	23 (0.91)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
J4	JIS 40K	210 (8.27)	170 (6.69)	130 (5.12)	90 (3.54)	32 (1.26)	0	8	23 (0.91)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
A1	ANSI class 150	190.5 (7.50)	152.4 (6.00)	130 (5.12)	90 (3.54)	23.9 (0.94)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	8	22.4 (0.88)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
A4	ANSI class 600	209.6 (8.25)	168.1 (6.62)	130 (5.12)	90 (3.54)	38.2 (1.50)	6.4 (0.25)	8	22.4 (0.88)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
P1	JPI class 150	190 (7.48)	152.4 (6.00)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.94)	1.6 (0.06)	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 (6.61)	130 (5.12)	90 (3.54)	28.5 (1.12)	1.6 (0.06)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
P4	JPI class 600	210 (8.27)	168.1 (6.61)	130 (5.12)	90 (3.54)	38.4 (1.51)	6.4 (0.25)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
D2	DIN PN10/16	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	0	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)	0	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
D5	DIN PN64	215 (8.46)	170 (6.69)	130 (5.12)	90 (3.54)	28 (1.10)	0	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	—

过程法兰尺寸：2英寸（50mm）

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød ²	t	f ^{3~4}	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)	0	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)	0	8	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
J4	JIS 40K	165 (6.50)	130 (5.12)	100 (3.94)	61 (2.40)	26 (1.02)	0	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)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	8	19.1 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
A4	ANSI class 600	165.1 (6.50)	127.0 (5.00)	100 (3.94)	61 (2.40)	31.8 (1.25)	6.4 (0.25)	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)	1.6 (0.06)	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)	22.4 (0.88)	1.6 (0.06)	8	19 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
P4	JPI class 600	165 (6.50)	127.0 (5.00)	100 (3.94)	61 (2.40)	31.9 (1.26)	6.4 (0.25)	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)	0	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)	0	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
D5	DIN PN64	180 (7.09)	135 (5.31)	100 (3.94)	61 (2.40)	26 (1.02)	0	4	22 (0.87)	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 ²	t	f ^{3~4}	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)	0	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)	0	4	19 (0.75)	27 (1.06)	30 (1.18)
J4	JIS 40K	160 (6.30)	120 (4.72)	86 (3.39)	44 (1.73)	24 (0.94)	0	4	23 (0.91)	27 (1.06)	30 (1.18)
A1	ANSI class 150	127 (5.00)	98.6 (3.88)	86 (3.39)	44 (1.73)	17.5 (0.69)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	4	22.4 (0.88)	27 (1.06)	30 (1.18)
A4	ANSI class 600	155.4 (6.12)	114.3 (4.50)	86 (3.39)	44 (1.73)	28.8 (1.13)	6.4 (0.25)	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)	1.6 (0.06)	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)	1.6 (0.06)	4	22 (0.87)	27 (1.06)	30 (1.18)
P4	JPI class 600	155 (6.10)	114.3 (4.50)	86 (3.39)	44 (1.73)	28.9 (1.14)	6.4 (0.25)	4	22 (0.87)	27 (1.06)	30 (1.18)

- *1: 选择接液部分材质代码为**UW**（钛）时，该值为34（1.34）。
- *2: 表示垫片接触面的内径。
- *3: 过程法兰材质为JIS S25C时，f值为0。
- *4: 过程法兰为ANSI/JPI，材质为304 SST时，f值包含在t内。

T14E.ai

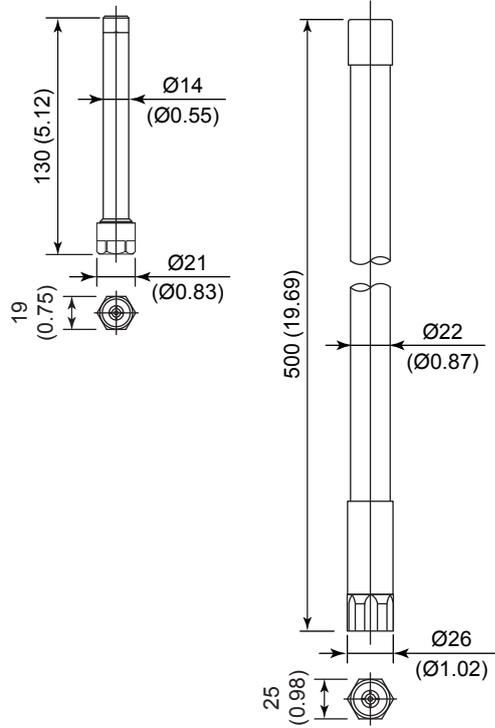
● 天线/电缆

单位: mm (近似值: 英寸)

□ 全向天线

• 增益: 2dBi

部件号: F9915KW

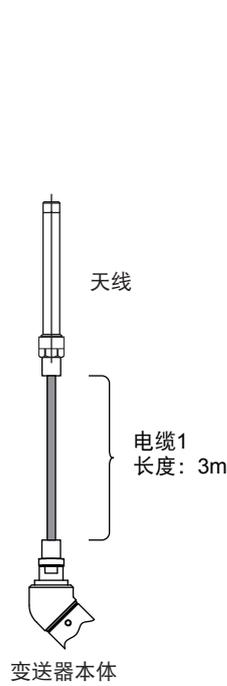


□ 天线电缆

• 保护套直径: 11.2mm

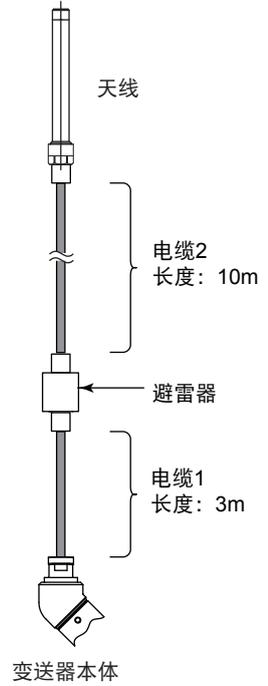
<无避雷器>

部件号: F9915KU

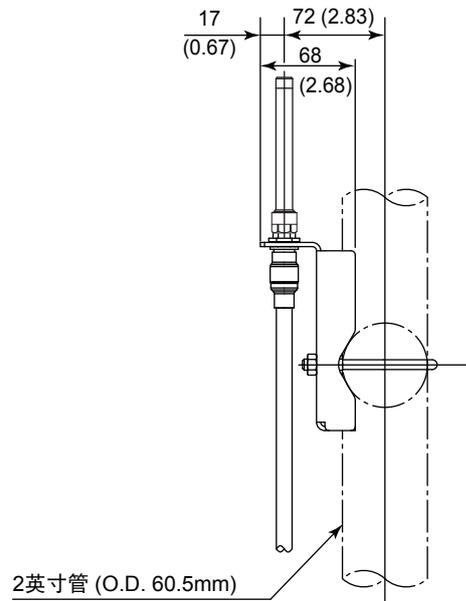
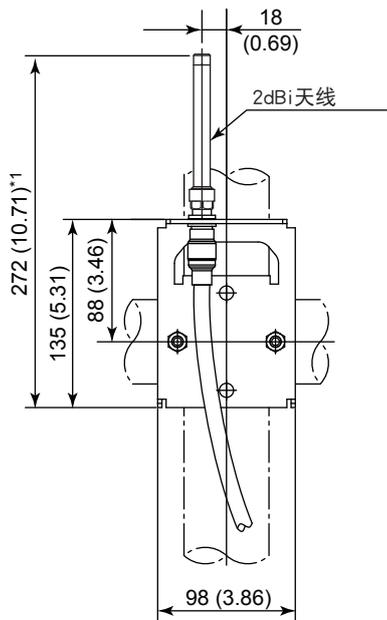


<带避雷器>

部件号: F9915KV

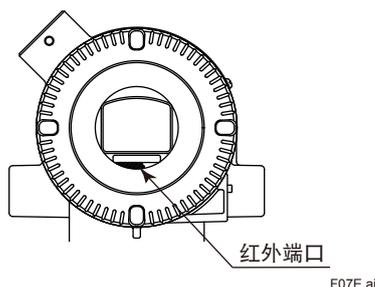


● 天线安装支架



F06E.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EJX118B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

EJX118B, EJX438B	mmH ₂ O、mmHg、Pa、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm ² 、kgf/cm ² 、inH ₂ O、inHg、ftH ₂ O、ftH ₂ O (68°F)或psi。
-----------------------------	--

3. 输出模式
具体选择请参阅表B。
- EJX118B可选择线性或平方根。请指定与“显示模式”相同的模式。
- EJX438B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EJX118B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。
- EJX118B可选择线性或平方根。请指定与“显示模式”相同的模式。
- EJX438B请选择线性。

表B. 输出模式和显示模式

显示模式 \ 输出模式	线性	平方根
	线性	●
平方根	—	●: EJX118B —: EJX438B

●: 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。
8. 与选项相关的其它项目
 - 1) 选择选项代码/R时；
[补偿温度]
指定对充灌液密度变化进行零点漂移补偿的过程温度。指定值必须在80℃至适用于充灌液的最高温度之间。当与选项代码TF1组合时，温度值应限制在150℃内。注意，此数值的单位为摄氏度(℃)。无须指定单位。

<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EJX118B）	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。