

DP harp EJA[®]
智能变送器

重庆横河川仪有限公司
YOKOGAWA SICHUAN ◆

公司总部 (Headquarters)

营业统括本部 (Sales Headquarters)

重庆市北部新区黄山大道中段61号川仪工业园
SIC Industrial Park, NO.61 Middle Section of Huangshan Ave.,
North New Zone, Chongqing, China
Tel:(023) 63050263(技术支持) 68222702 (业务管理)
客服专线: 400-820-8613 (023)68222603
客服邮箱: ejasv@cys.com.cn
Fax: (023) 68222703
Post code: 401121
<http://www.cys.com.cn>

上海营业 (Shanghai Sales Department)

上海浦东新区北蔡绿科路139号
No.139,Beicailvke Road,Pudong,Shanghai, China
Tel: (021) 58534678 58534172
Fax: (021) 58530628
Post code: 201204

北京营业 (Beijing Sales Department)

北京市朝阳区朝外大街26号朝外MEN B座2501室
Room 2501, Chaowai MEN B Block, No. 26, Chaowai Avenue,
Chaoyang District, Beijing, China.
Tel: (010) 85221576~80
Fax: (010) 85221575
Post code: 100020

广州营业 (Guangzhou Sales Department)

广州市环市东路362-366号好世界广场35楼
35F,Peace World Plaxa 362-366,HuanShiDong Road,
Guangzhou, China
Tel: (020) 28849942-364 28849932 28849933
Fax: (020) 28849931
Post code: 510060

选型样本



产品目录

开发背景		A01
EJA 特点		A02
EJA 工作原理		A02
EJA 优良特性		A03
EJA110E 差压变送器	GS 01C31B01-01CN	1
EJA120E 微差压变送器	GS 01C31B03-01CN	19
EJA130E 高静压差压变送器	GS 01C31B04-01CN	31
EJA210E 法兰安装式差压变送器	GS 01C31C01-01CN	45
EJA310E 绝对压力变送器	GS 01C31D01-01CN	73
EJA430E 压力变送器	GS 01C31E01-01CN	87
EJA440E 高压力变送器	GS 01C31E02-01CN	103
EJA510E&EJA530E 绝压&压力变送器	GS 01C31F01-01CN	117
EJA118E 隔膜密封式差压变送器	GS 01C31H01-01CN	129
EJA118E / Z 隔膜密封式差压变送器	GS 01C31H01-11CN	157
EJA438E 隔膜密封式压力变送器	GS 01C31J03-01CN	177
EJA438E / Z 隔膜密封式压力变送器	GS 01C31J03-11CN	201
EJA115E 微小流量变送器	GS 01C31K01-01CN	221
EJA E 系列 FF 现场总线通讯	GS 01C31T02-01CN	235
EJA E 系列 PROFIBUS PA 通讯	GS 01C31T04-01CN	241
EJA E 系列 HART 5 / HART 7 通讯	GS 01C31T01-01CN	247

开发背景

DPharp EJA变送器(Differential Pressure/Pressure high accuracy resonant sensor pressure transmitter)是日本横河电机株式会社开发的高性能智能差压、压力变送器,采用世界首创的单晶硅谐振式传感器技术,产品具有高可靠性、稳定性和安全性。

DPharp EJA变送器的开发获得了日本产业社会最高奖——大河内纪念奖和由日本前首相桥本龙太郎颁发的优质产品奖,并通过了美国、法国、德国、俄罗斯、中国等先进国家的多种安全认证。

EJA/EJX智能变送器投放中国市场以来,以其卓越性能和一流的服务立足于国内外市场,为用户提供专业化的变送器整体解决方案,广泛应用于石油石化、化工、电力、冶金、钢铁等行业。近年来成功中标海南炼油、青岛大炼油、天津石化、抚顺石化、四川石化、武汉石化等一系列重大项目,中国市场总销量超过200万台,全球市场销售超过500万台。EJA/EJX智能变送器满足所有工业环境的应用,品质始终如一,是您值得信赖的高品质产品。

■ EJA特点

- 世界首创—单晶硅谐振传感器
- 高精度型： $\pm 0.055\%$ （最高 $\pm 0.04\%$ ）
- 连续工作七年不需调校
- 复合传感功能
- 信号曲线：可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出
- 最快响应时间： $< 90\text{ms}$
- 过压影响：连续10万次单向过压实验后影响量 $\pm 0.03\%/25\text{MPa}$
- 双向通讯功能：**BRAIN**、**HART/HART**（1~5VDC）低功耗型、**FF**现场总线、**PROFIBUS**现场总线
- 完善的自诊断功能
- 基本品接液膜片材质：哈氏合金C-276
- 标准品通过**SIL 2**认证，冗余使用符合**SIL 3**要求

■ 工作原理

单晶硅谐振式传感器上的两个H形的振动梁分别将差压、压力信号转换为频率信号，送到脉冲计数器，再将两频率之差直接传递到CPU（微处理器）进行数据处理，经D/A转换器转换为与输入信号相对应的4~20mA DC的输出信号，并在模拟信号上叠加一个BRAIN/HART数字信号进行通信。

膜盒组件中内置的特性修正存储器存储传感器的环境温度、静压及输入/输出特性修正数据，经CPU运算，可使变送器获得优良的温度特性和静压特性及输入/输出特性。

通过I/O口与外部设备（如手持智能终端BT200或YHC5150以及DCS中的带通信功能的I/O卡）以数字通信方式传递数据，即高频2.4kHz（BRAIN协议）或1.2kHz（HART协议）数字信号叠加在4~20mA的信号线上。在进行通讯时，频率信号对4~20mA的信号不产生任何扰动影响。

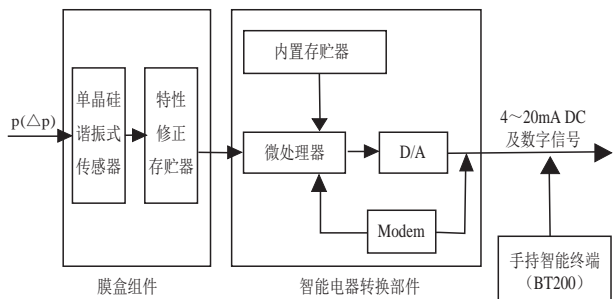


图1 EJA 智能变送器工作原理图

⊙ 结构原理

图2为单晶硅谐振传感器的核心部分，即在一单晶硅芯片上采用微电子机械加工技术(MEMS)，分别在其表面的中心和边缘作成两个形状、大小完全一致的H形状的谐振梁，且处于微型真空腔中，使其既不与充灌液接触，又确保振动时不受空气阻尼的影响。

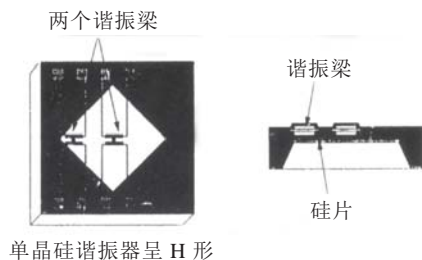


图2 硅谐振梁的结构

⊙ 谐振梁振动原理

图3所示，硅谐振梁处于由永久磁铁提供的磁场中，与变压器、放大器等组成一正反馈回路，让谐振梁在回路中产生振荡。

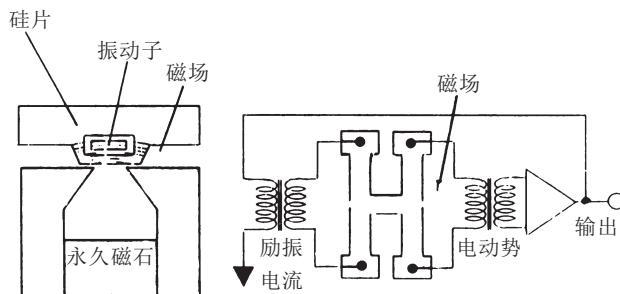


图3 硅谐振器的自激振荡

⊙ 受力情况

当单晶硅片的上下表面受到压力并形成压力差时将产生形变，中心处受到压缩力，边缘处受到张力，因而两个H形状谐振梁分别感受不同应变作

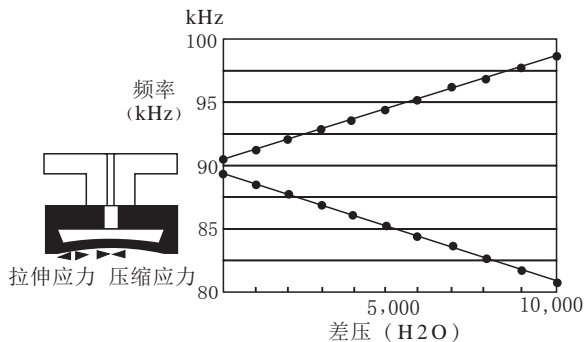


图4 由差压形成的谐振器的频率变化

用,其结果是中心谐振梁因受压缩力而频率减少,边侧谐振梁因受张力而频率增加,即两个频率之差对应不同的压力信号(如图4)。

■ EJA优良性能

⊙ 优良的温度影响特性

如图5所示数据是随着环境温度的变化观测到的零点和量程的变化,可以看出,具有很好的温度特性。

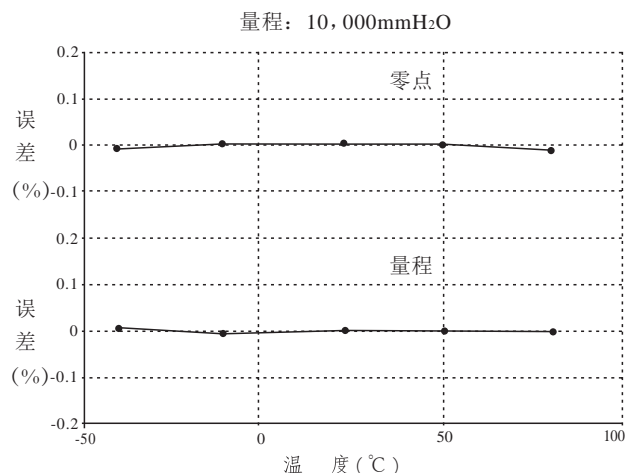


图5 温度影响

温度变化为什么对EJA没有影响呢?这是由传感器的固有结构决定的。

如图6所示,为输入差压与频率的关系,在正常温度时,谐振梁的频率如图中实线所示,边侧谐振梁的频率(f_r)随着压力的增加而上升,中心谐振梁的频率(f_c)随着压力增加而减少。

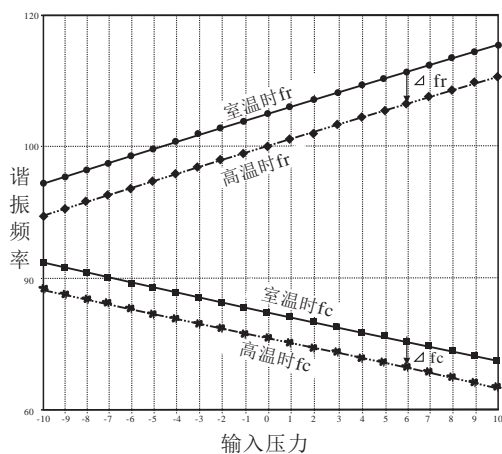


图6 输入压力与谐振频率

当温度上升,由于边侧谐振梁和中心谐振梁形状、尺寸完全一致,故在相同的温度状态下,变化量一致。

图中虚线表示高温时的频率特性,在同一温度状态下相同比率变化,由于需要的是频率之差,故变化量相互抵消,因此自动清除误差的影响。

可通过以下关系式得知:

$I_{out}(0)$: 常温时的输出

$I_{out}(t)$: 高温时的输出

$$I_{out}(0) = f_r - f_c$$

$$I_{out}(t) = (f_r - \Delta f_r) - (f_c - \Delta f_c)$$

$$= (f_r - f_c) - (\Delta f_r - \Delta f_c)$$

$$= I_{out}(0) - (\Delta f_r - \Delta f_c)$$

$$\because \Delta f_r = \Delta f_c$$

$$\therefore I_{out}(t) = I_{out}(0)$$

⊙ 优良的静压影响特性

图7所示为膜盒受静压后的零点变化,分别承受50、100、150 kgf/cm²的静压后,零点几乎无变化,具有很好的静压特性。

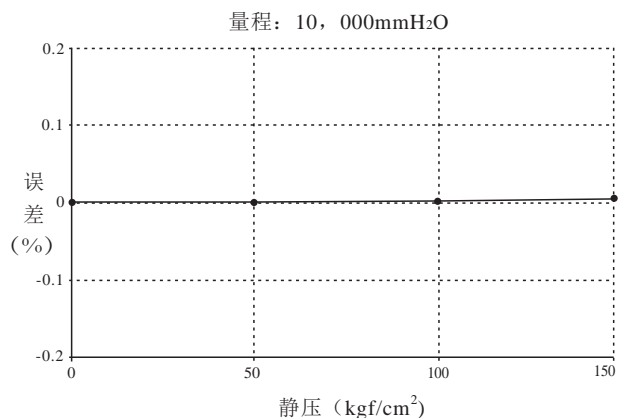


图7 静压影响

为什么静压对EJA的输出无影响呢?这也是由传感器的固有结构决定的。

如图8所示为输入压力与传感器频率的关系,

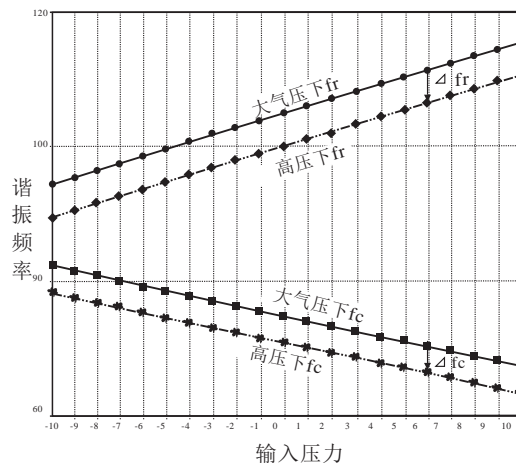


图8 输入压力与谐振频率的关系

图中实线表示在大气压下频率的变化，边缘谐振梁频率(fr)随着压力的增加而增大，而中心谐振梁的频率(fc)随着压力的增加而减少。

当有静压(工作压力)时，由于两谐振梁的形状、尺寸完全一致且又处于同一场所，故频率的变化量(减少)一样(如图中虚线所示)。因需检测两频率之差，所以两频率的变化量相互抵消。

从以下关系式可知：

Iout(0)：在大气压下的输出

Iout(P)：加静压时的输出

$$Iout(0)=fr-fc$$

$$Iout(P)=(fr-\Delta fr)-(fc-\Delta fc)$$

$$=(fr-fc)-(\Delta fr-\Delta fc)$$

$$=Iout(0)-(\Delta fr-\Delta fc)$$

$$\because \Delta fr=\Delta fc$$

$$\therefore Iout(P)=Iout(0)$$

⊙ 优良的单向过压特性

图9、图10所示为在160kgf/cm²过压下持续

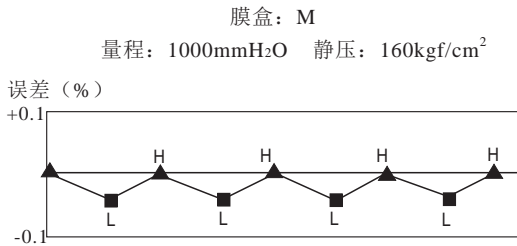


图9 过压引起的零点漂移

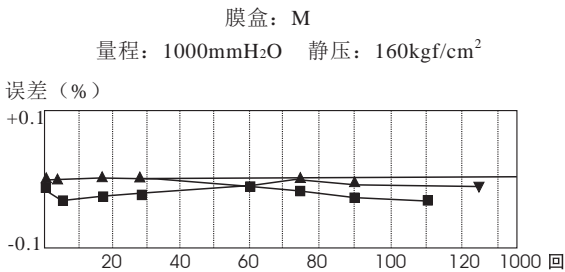


图10 对于过压的长期稳定性

片与本体完全接触在一起，此时，外部压力不管怎样增大，硅油的压力不会增大(如图11)，从而对变送器起到保护作用

电容式传感器的中心膜片既起隔离作用，同时又起测量作用，当有过大压力作用其上时，中心膜片变形，去掉压力后，由于金属固有的滞后性，不能完全恢复从而有误差影响。

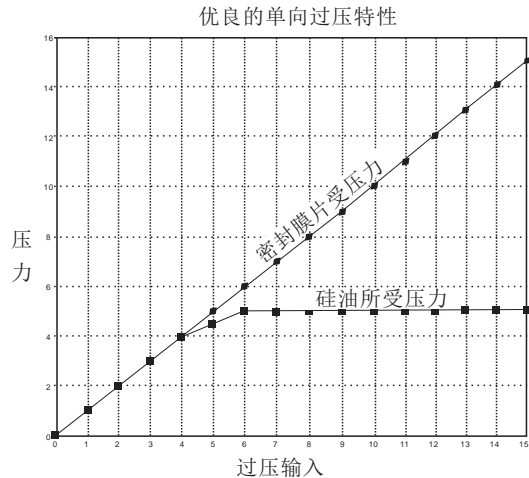


图11 单向过压影响

对 EJA 的高低压侧反复施加 10 万次的实验后对零点(Zero)的影响和过大压后的长期稳定性，可以看出前后几乎没有发生变化。

因此，EJA 具有非常优秀的单向过压性能。

EJA 为什么有优秀的单向过压性能呢？这是由传感器的结构决定的。

当有单向压力作用时，接液(隔离)膜片内侧的硅油向保护膜片移动，硅油传递压力到硅谐振传感器，压力增大到某一数值时，接液(隔离)膜

General Specifications

一般规格书

EJA110E

差压变送器



EJA110E高性能差压变送器采用单晶硅谐振式传感器技术，适用于测量液体、气体或蒸汽的流量、液位、密度和压力。EJA110E将测量差压转换成4~20mA DC电流信号输出，可测量、显示或远程监控静压，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。



□ 量程和范围

测量 量程/范围	kPa	inH ₂ O (/D1)	mbar (/D3)	mmH ₂ O (/D4)	
F*	量程	0.5~5	2.0~20	5~50	50~500
	范围	-5~5	-20~20	-50~50	-500~500
L*	量程	0.5~10	2.0~40	5~100	50~1000
	范围	-10~10	-40~40	-100~100	-1000~1000
M	量程	1~100	4~400	10~1000	100~10000
	范围	-100~100	-400~400	-1000~1000	-10000~10000
H	量程	5~500	20~2000	50~5000	0.05~5 kgf/cm ²
	范围	-500~500	-2000~2000	-5000~5000	-5~5 kgf/cm ²
V	量程	0.14~14 MPa	20~2000 psi	1.4~140 bar	1.4~140 kgf/cm ²
	范围	-0.5~14 MPa	-71~2000	-5~140 bar	-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之外的其它接液部分材质代码。

□ 性能规格

除非特别指定，通常以零点为基准调校量程，线性输出，接液部分材质代码“S”，充灌液为硅油。对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程		F
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.02 URL/量程)%
X		2kPa(8 inH ₂ O)
URL (量程上限)		5kPa(20 inH ₂ O)

测量量程		M
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.0025 URL/量程)%
X		5kPa(20 inH ₂ O)
URL (量程上限)		100kPa(400 inH ₂ O)

测量量程		H
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.01 URL/量程)%
X		100kPa(400 inH ₂ O)
URL (量程上限)		500kPa(2000 inH ₂ O)

测量量程		V
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.005 URL/量程)%
X		1.4MPa(200psi)
URL (量程上限)		14MPa(2000psi)

[当指定/HAC时]

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

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

测量量程		V
参考精度	X ≤ 量程	±0.04%
	X > 量程	±(0.005+0.0013 URL/量程)%
X		500kPa(2000 inH ₂ O)
URL (量程上限)		14MPa(2000 psi)

● 整体性能误差

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。

$$\text{整体性能误差} = \pm \sqrt{E1^2 + E2^2 + E3^2}$$

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

● 总精度

总精度是用以全面衡量变送器总性能的指标，它覆盖实际安装工况下导致测量误差的所有主要因素。横河公司以此作为测量标准来评定变送器的性能。

$$\text{总精度} = \pm \sqrt{E1^2 + E2^2 + (E3 + E4)^2 + E5^2}$$

- E1: 校正量程的参考精度
E2: 每变化28°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会影响测量，产生不易察觉的误差，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他类似现象也会导致同样的结果。总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。

平方根输出精度

平方根精度是流量量程的百分比

输出	精度
≥50%	与参考精度相同
50%~下降点	$\frac{\text{参考精度} \times 50}{\text{平方根输出}}(\%)$

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
F	±(0.08% 量程 + 0.18% URL)
M	±(0.07% 量程 + 0.02% URL)
H	±(0.07% 量程 + 0.015% URL)
V	±(0.07% 量程 + 0.03% URL)

静压影响/6.9MPa (1000psi)

量程影响

F, M, H和V膜盒

±0.1% 量程

零点影响

膜盒	影响
F	±(0.04% 量程+0.208% URL)
M, H, V	±0.028% URL

过压影响

过压条件：最大工作压力

M, H和V膜盒

±0.03% URL

稳定性(正常运行条件，包括过压影响)

M, H和V膜盒

±0.1% URL/7年

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

振动影响

放大器外壳代码1和3:

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

放大器外壳代码2:

按IEC60770-1现场常规应用或管道低振动级(10-60 Hz, 振幅0.15mm/60-500Hz, 2g)的要求进行测试时, <±0.1% URL。

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响。倾斜90度会引起0.4kPa(1.6 inH₂O)的零点漂移，可通过调零校正。

响应时间(差压)“◇”

90ms

静压信号范围和精度

(通过通讯协议或显示表监视, 包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在零到最大工作压力(MWP)范围内设定, 上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa(73 psi)。

用户可以选择测量高压侧或者低压侧。

精度

绝压 $\geq 1\text{MPa abs}$: $\pm 0.5\%$

绝压 $< 1\text{MPa abs}$: $\pm 0.5\%$ /量程

表压参考值: 1013hPa(1 atm)

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

□ 功能规格

输出“Q”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART(输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 21.6\text{mA DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 3.2\text{mA DC}$

1~5V HART(输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 5.4\text{V DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 0.8\text{V DC}$

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“Q”

差压: 45ms

静压: 360ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“Q”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~4种变量:

测量差压, 差压百分比, 刻度差压, 测量静压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

瞬时压力极限

69MPa(10000psi): 接液部分材质代码S, 测量量程F除外。

47MPa(6800psi): 接液部分材质代码S除外, 或测量量程F。

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 差压、静压和膜盒温度的超限报警。

用户可组态差压、静压高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出, 用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)

-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

最大压力(MWP)

16 MPa (2300 psi)

25 MPa (3600 psi) 选项代码/HG

最小压力

见下图

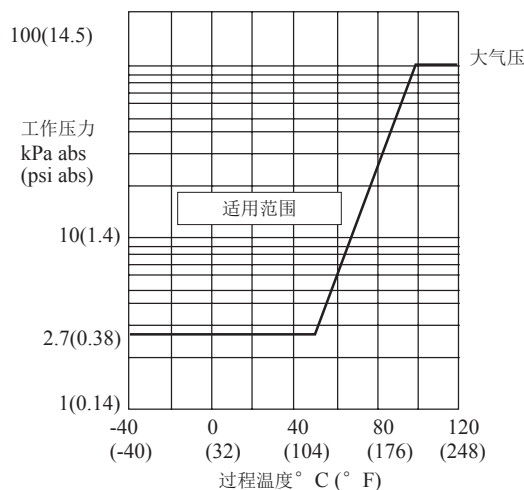


图1. 工作压力和过程温度

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见下图

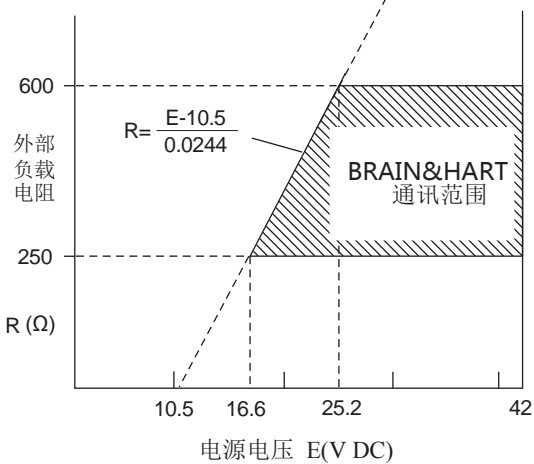


图2. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km(1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice(适用于所有膜盒)

带选项代码/PE3和/HG(用于M、H和V膜盒以及接液部分材质代码S。)

CE 0038

Category III, Module H, 设备类型: 压力容器

流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2

安全要求标准

EN61010-1

• 安装地点海拔: 最高2000米

• 安装类别: I

(瞬间过电压330V)

• 污染等级: 2

• 室内/室外使用

物理规格

接液部分材质

膜片, 容室法兰, 过程接头, 膜盒垫片, 排气、排液塞

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片

PTFE特氟龙

氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油, 氟油(可选)

重量

[安装代码7、8和9]

2.8kg(6.2lb)(用于测量量程代码M、H和V, 接液部分材质代码S, 无内置显示表、安装支架和过程接头)

3.7kg(8.2lb)(用于测量量程代码F, 无内置显示表、安装支架和过程接头)

放大器外壳代码2时, 增加1.5kg(3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接: IEC61518

<相关仪表>

BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

• **DPHap EJA**: 日本横河电机株式会社的商标。

• **FieldMate**: 日本横河电机株式会社的商标。

• **Teflon**: 美国杜邦公司的商标。

• **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。

• **HART**: HART通信基金会的商标。

• **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。

• **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA110E	.....	差压变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4~20mA DC BRAIN 协议 4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	F..... L..... M..... H..... V.....	0.5~5kPa(2.0~20inH ₂ O)(接液部分材质代码S) 0.5~10kPa(2.0~40inH ₂ O)(接液部分材质代码S除外) 1~100kPa(4~400inH ₂ O) 5~500kPa(20~2000inH ₂ O) 0.14~14MPa(20~2000psi)
接液部分材质*2	<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、螺母材质	J..... G..... C.....	B7 316L SST 660 SST
安装	-7..... -8..... -9..... -B..... -U.....	垂直安装, 左侧高压, 过程连接在下 水平安装, 右侧高压 水平安装, 左侧高压 底部过程连接, 左侧高压*3*4 通用型*3
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸铝合金 抗腐蚀铸铝合金*5 ASTM CF-8M不锈钢*6
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*8 带量程设置开关的数字显示表*9 无
2-inch 管道安装支架	A..... B..... C..... D..... J..... K..... M..... N.....	SECC 平托架 304 SST 平托架 SECC L型托架 304 SST L型托架 316 SST 平托架 316 SST L型托架 316 SST 底部过程连接 无
附加规格代码	<input type="checkbox"/>	附加规格

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F]或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

- *3: 仅适用于接液部分材质代码S。
- *4: 不适用于测量量程代码F。
- *5: 不适用于电气连接代码0、5、7、9和A。
- *6: 不适用于电气连接代码0、5、7和9。
- *7: 盲塞材质为铝合金或304 SST。
- *8: 不适用于输出信号代码G。
- *9: 不适用于输出信号代码F。

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	排液/排气塞
S [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	哈氏合金C-276 ^{*2} (膜片) F316L SST或316L SST(其它)	316L SST涂特氟龙	316 SST
H [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	哈氏合金C-276 ^{*2}	PTFE特氟龙	316 SST
M [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	蒙乃尔	PTFE特氟龙	316 SST
T	ASTM CF-8M ^{*1}	钽	PTFE特氟龙	316 SST
A [#]	与哈氏合金C-276相当的材质 ^{*3}	哈氏合金C-276 ^{*2}	PTFE特氟龙	哈氏合金C-276 ^{*2}
D [#]	与哈氏合金C-276相当的材质 ^{*3}	钽	PTFE特氟龙	哈氏合金C-276 ^{*2}
B [#]	与蒙乃尔相当的材质 ^{*4}	蒙乃尔	PTFE特氟龙	蒙乃尔

*1: 铸造316 SST不锈钢，相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276或ASTM N10276。

*3: 材质相当于ASTM CW-12MW。

*4: 材质相当于ASTM M35-2。

‘#’ 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质，详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C (-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码	
高精度型 ^{*1*20}		高精度		HAC	
高压结构		差压变送器最大工作压力: 25MPa ^{*18}		HG	
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖 ^{*2}	蒙塞尔颜色代码: N1.5 黑色	P1	
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2	
			金属银色	P7	
	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14		PR		
涂层变更	防腐涂层 ^{*2*3}		X2		
316 SST 部件		316 SST调零螺钉和固定螺钉 ^{*4}		HC	
氟橡胶O型圈		放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器		变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理 ^{*5}		脱脂洗净处理		K1	
		脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
禁油、 禁水处理 ^{*5}		脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
		脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
膜盒充灌液		氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位 ^{*6}		P校正(以psi为单位)	(参见量程和测量范围表)	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 ^{*7}		全长: 119mm(标准: 34mm); 选项代码为K1、K2、K5和K6时, 全长: 130mm 材质: 316 SST		U1	
镀金垫片 ^{*8}		316L SST膜盒垫片镀金, 无排液排气塞		GS	
镀金膜片 ^{*9}		隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透 M、H、V膜盒过压影响: 量程上限的±0.06%		A1	
输出限制和 故障操作 ^{*10}		故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
		符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA ^{*20}	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤3.2mA DC		C2
			故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥21.6mA DC		C3
本体选项 ^{*11} 		右侧高压, 无排液排气塞		N1	
		N1和过程连接, 基于IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰		N2	
		N2和容室法兰、膜片、膜盒本体和盲法兰的材质证明		N3	
悬挂位号牌		316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	

项目	说明		代码
工厂数据配置*12	HART通讯的数据配置	软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置	软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置	软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置	软件阻尼	CD
欧盟承压设备指令*19*20	PED 97/23/EC Category III, Module H, 设备类型: 压力容器 流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2 环境温度和过程温度下限: -29° C		PE3
材质证明*13	容室法兰*14		M01
	容室法兰、过程接头*15		M11
压力/漏压测试报告*16	测试压力: 16MPa(2300psi)	氮气(N ₂)*17 滞留时间: 1分钟	T12
	测试压力: 25MPa(3600psi)		T13
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂*21		CV
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

*1: 当接液部分材质代码为S时, 适用于测量量程代码M、H和V。

*2: 不适用于放大器外壳代码2和3。

*3: 不适用于颜色变更选项。

*4: 316或316L SST。仅适用于放大器外壳代码1和3。

*5: 适用于接液部分材质代码S、M、H和T。

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

*7: 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。

*8: 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, 接液部件不含PTFE。

*9: 适用于接液部分材质代码S。

*10: 适用于输出信号代码D和J, 硬件故障指放大器或膜盒故障。

*11: 适用于接液部分材质代码S、M、H和T; 过程连接代码3、4和5; 安装代码9; 安装支架代码N。
过程连接在调零螺钉的另一侧。

*12: 参阅“订购信息”。

*13: 材质追踪认证符合EN102043. 1B。

*14: 适用于过程连接代码0和5。

*15: 适用于过程连接代码1、2、3和4。

*16: 压力测试单位Pa, 选项代码D1, D3或D4除外。

*17: 纯氮气用于禁油处理(选项代码K1、K2、K5和K6)。

*18: 适用于测量量程代码M、H和V, 接液部分材质代码S, 静压范围上限为25MPa。

*19: 适用于测量量程代码M、H和V, 接液部分材质代码S, 如果需要符合category III, 请指定选项代码/HG。

*20: 不适用于输出信号代码Q。

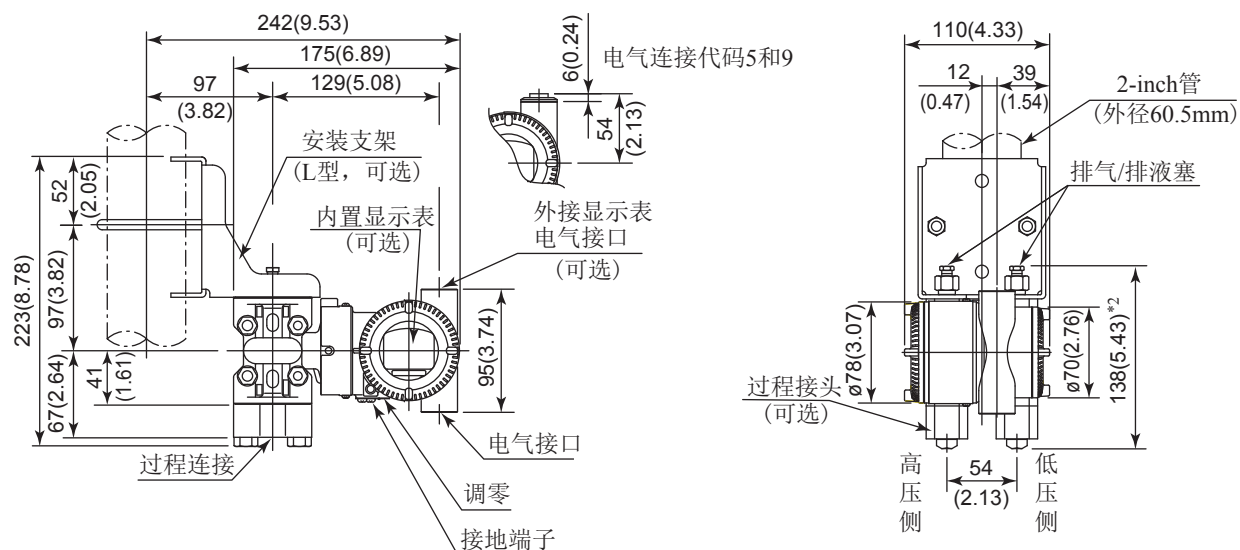
*21: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

■ 外形尺寸

● 垂直配管安装型(安装代码7)

单位: mm(inch)

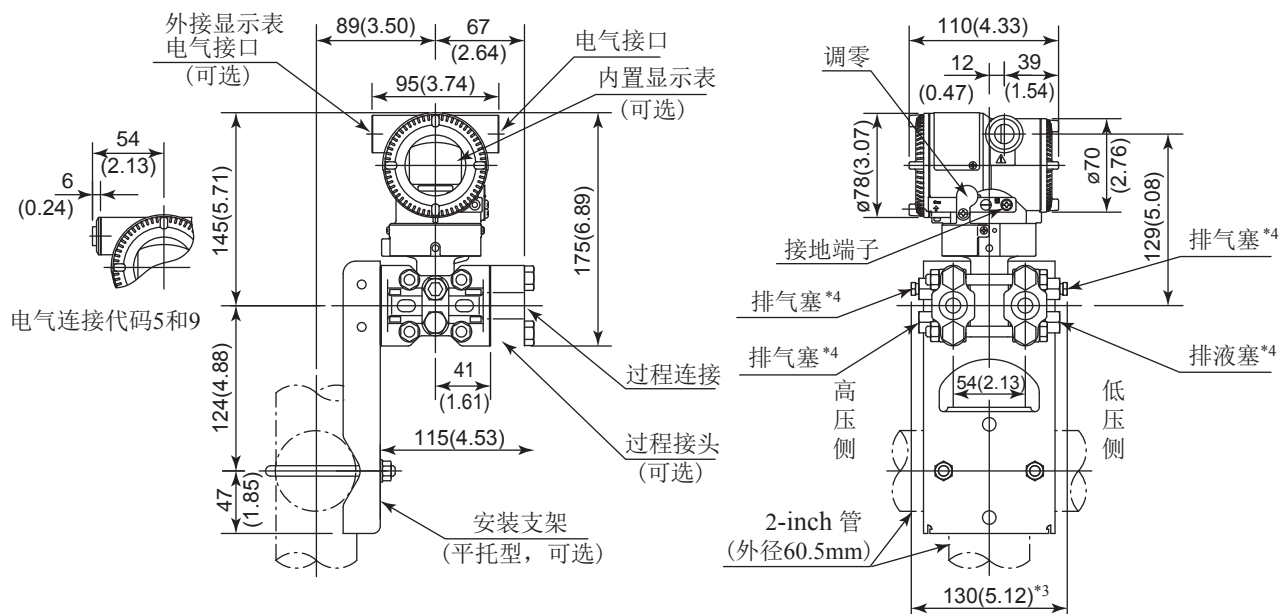
接液部分材质代码: S (测量量程代码F除外)



● 水平配管安装型(安装代码9)

(安装代码为8时, 请参阅以下说明)

接液部分材质代码: S (测量量程代码F除外)



*1: 选择安装代码8时, 高低压侧与上图相反。(如: 高压在右侧)

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

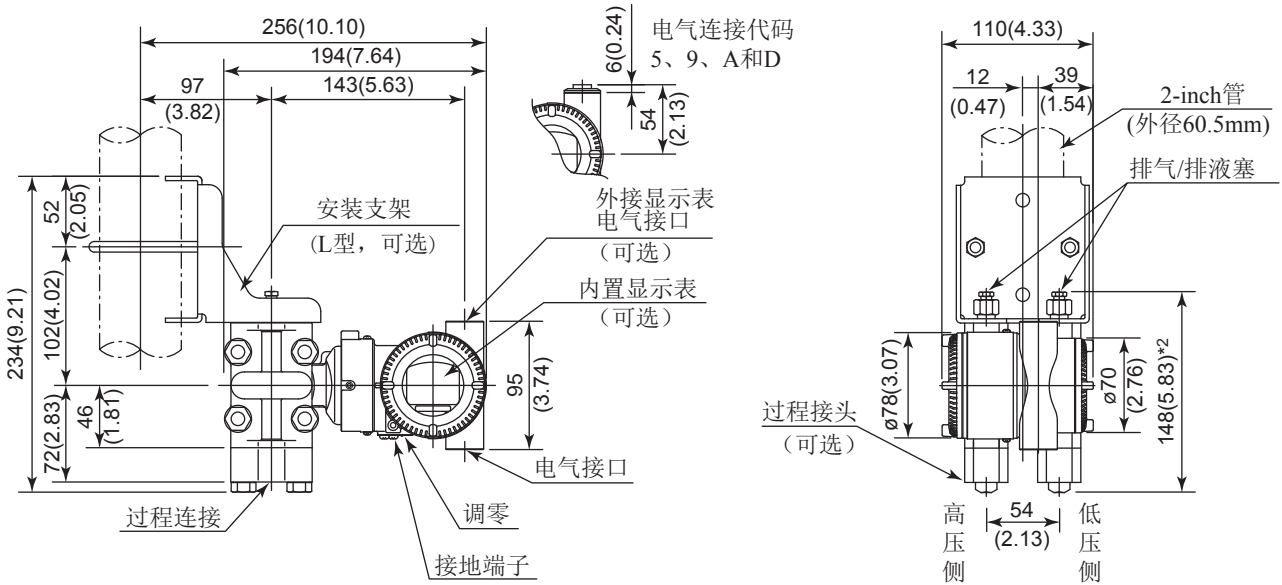
*3: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm(1.18inch)。

*4: 选择选项代码GS时不可用。

单位: mm(inch)

● 垂直配管安装型(安装代码7)

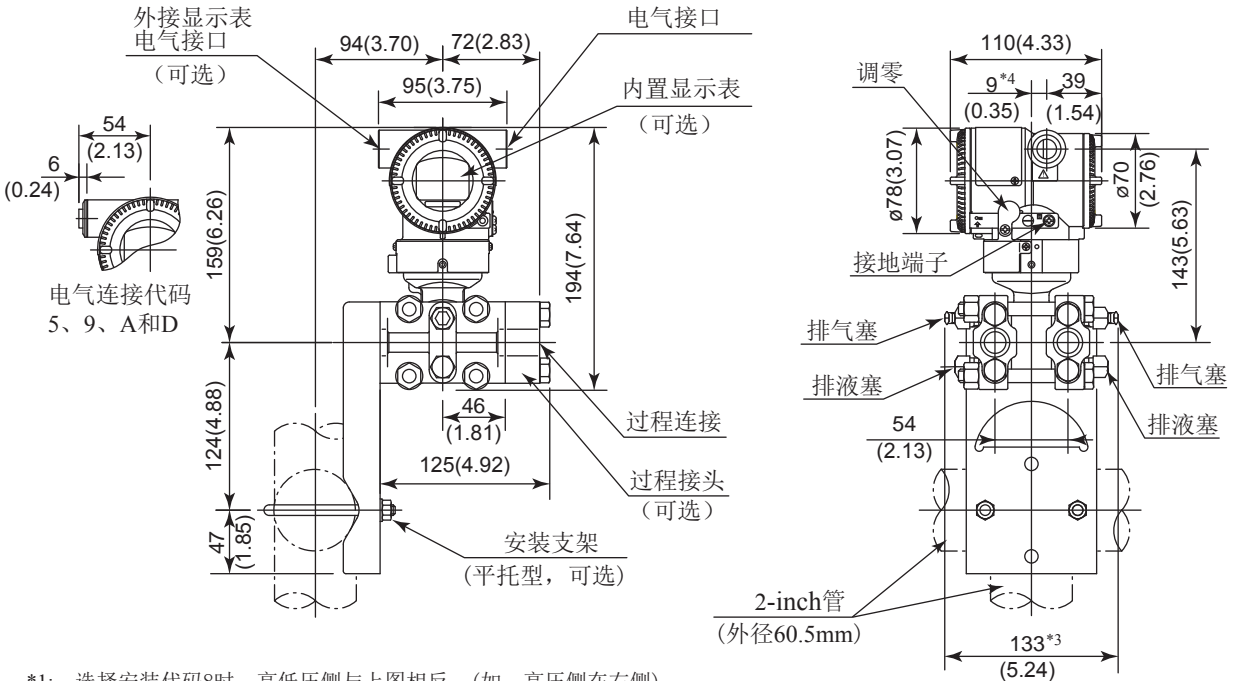
接液部分材质代码: H、M、T、A、B和D或测量量程代码F



● 水平配管安装型(安装代码9)

(代码为8时, 请参阅以下说明)

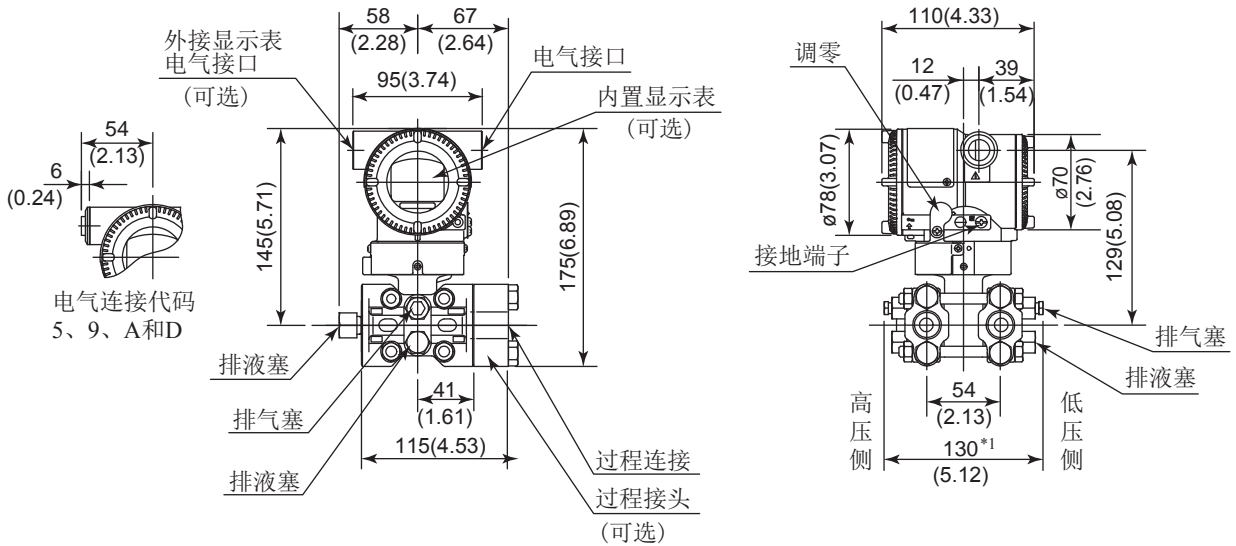
接液部分材质代码: H、M、T、A、B和D或测量量程代码F



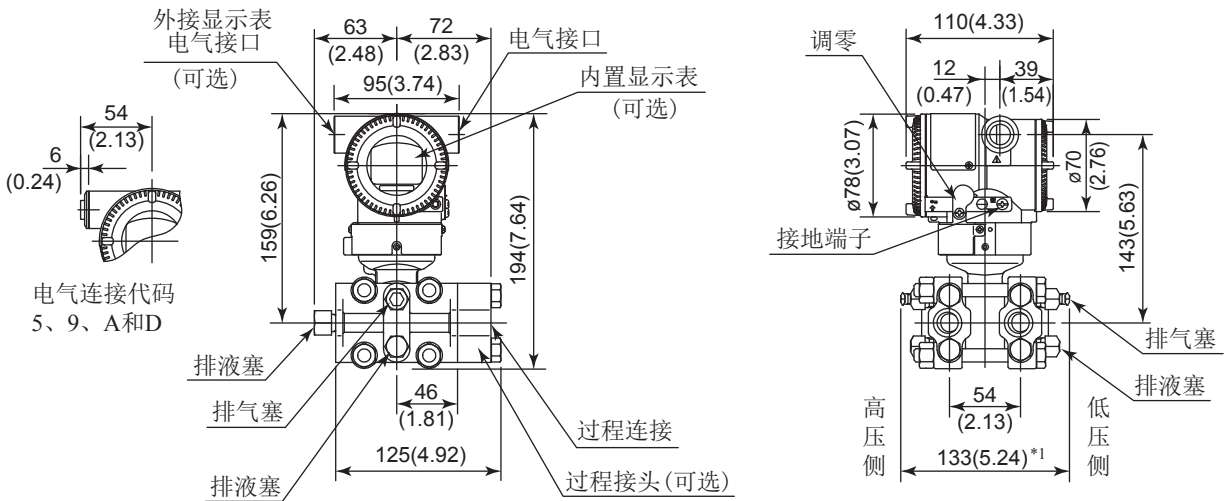
- *1: 选择安装代码8时, 高低压侧与上图相反。(如: 高压侧在右侧)
- *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。
- *3: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm(1.18inch)。
- *4: 右侧高压侧为15mm(0.59inch)。

● 通用型(安装代码U)
测量量程代码M、H和V

单位: mm(inch)



● 通用型法兰(安装代码U)
测量量程代码F

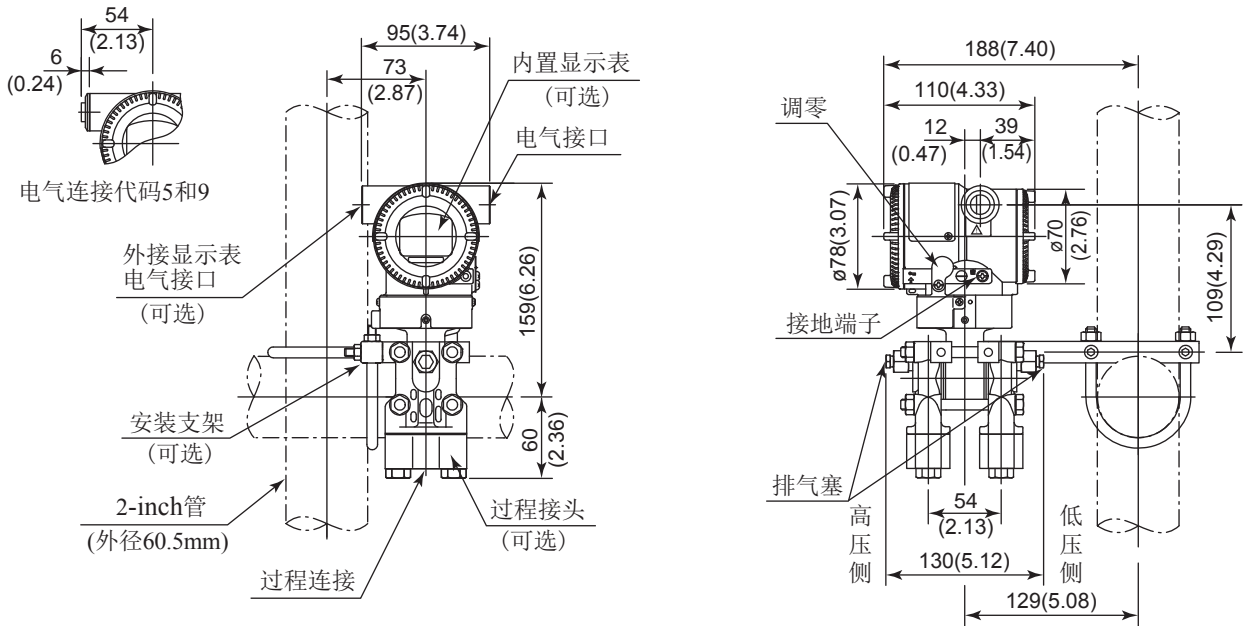


*1: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm(1.18inch)。

● 底部配管安装型(安装代码B)

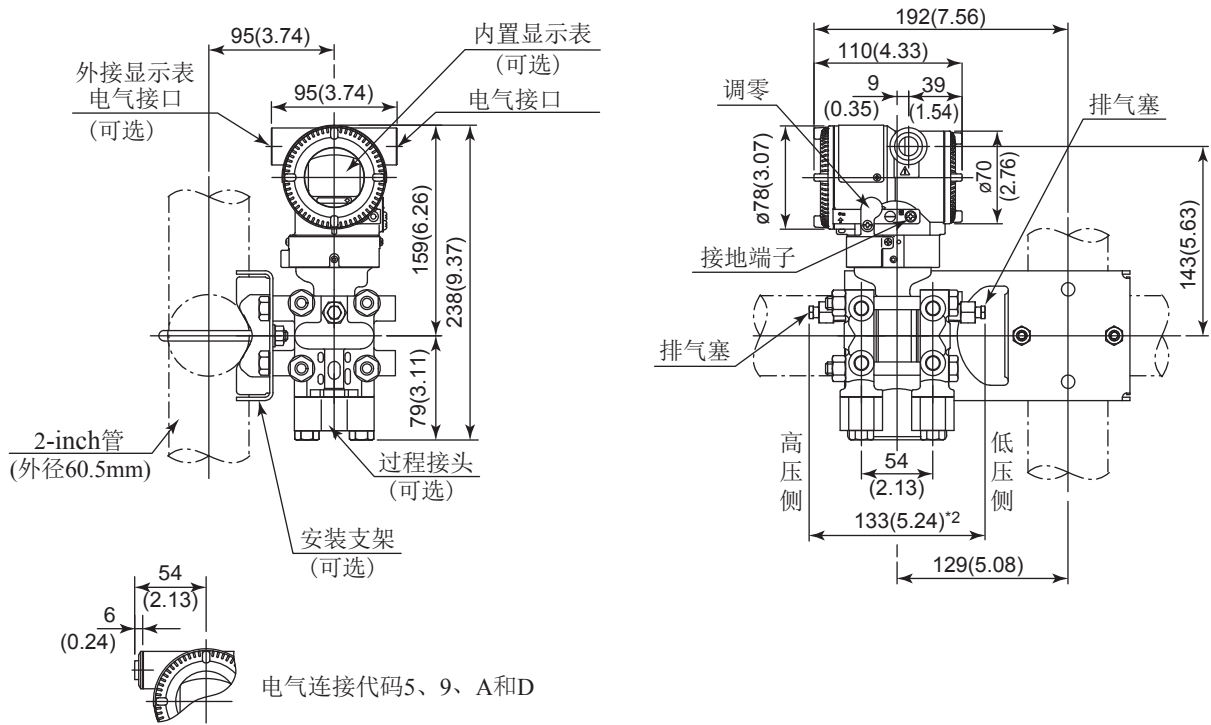
单位: mm(inch)

测量量程代码M、H和V



● 底部配管安装型(安装代码B)

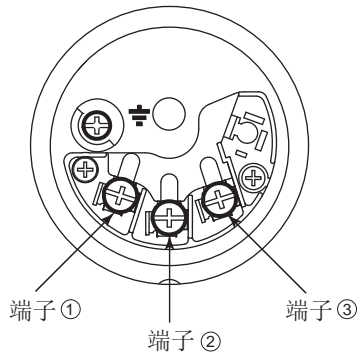
测量量程代码F



*1: 不锈钢外壳不适用于水平安装。

*2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时，图中的值增加30mm(1.18inch)。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	] 外部指示计（电流表）接线端子*1*2
	-	②	
			⏏ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时，内部阻抗必须 $\leq 10\Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	] 1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⏏ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时，两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

<订购须知>“◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 输出模式及显示模式: 线性或平方根。
说明: 若未指定, 则该仪表出厂时设置为线性模式。
4. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)
指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
5. HART协议
当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
6. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
7. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)
指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
8. 其他工厂配置(如果需要)
指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm ² 、kgf/cm ² 、inH ₂ O、inHg、ftH ₂ O、psi中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值), 并指定显示模式“线性”或“平方根”
静压显示范围	0~16MPa (25MPa ^{*3}) abs。 测量高压侧

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

^{*3}: 适用于选项代码HG。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

General Specifications

一般规格书

EJA120E

微差压变送器



EJA120E高性能微差压变送器采用单晶硅谐振式传感器技术，适用于测量液体、气体或蒸汽的流量、液位、密度和压力。EJA120E 将测量差压转换成4~20 mADC 电流信号输出，具有快速响应、远程设定和自诊断等功能。

EJA-E系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5V)低功耗型、FF现场总线和PROFIBUS PA通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

标准规格

带“Q”符号的现场总线，FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN；PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	kPa	inH ₂ O (/D1)	mbar (/D3)	mmH ₂ O (/D4)	
E	量程	0.1~1	0.4~4	1~10	10~100
	范围	-1~1	-4~4	-10~10	-100~100

□ 性能规格

除非特别指定，通常以零点为基准调校量程，线性输出，接液部分材质代码“S”，充灌液为硅油。对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	E	
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.15+0.02 URL/量程)%
X	0.4kPa(1.6 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	1kPa(4 inH ₂ O)	

[当指定/HAC时]

测量量程	E	
参考精度	X ≤ 量程	±0.09%
	X > 量程	±(0.015+0.03 URL/量程)%
X	0.4kPa(1.6 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	1kPa(4 inH ₂ O)	



平方根输出精度

平方根精度是流量量程的百分比

输出	
≥ 50%	与参考精度相同
50%~下降点	$\frac{\text{参考精度} \times 50}{\text{平方根输出}}(\%)$

环境温度影响/28°C (50° F)

±(0.15%量程+0.2 %URL)

电源影响(输出代码 D & J)

±0.005 % / V (21.6 ~32 V DC, 350Ω)

振动影响

放大器代码1和3:

按IEC60770-1高振动等级(10-60 Hz,振幅 0.21 mm /60-2000 Hz 3 g)的要求进行测试时, <0.1%URL

放大器代码2:

按IEC60770-1 低振动等级(10-60Hz, 振幅0.15m /60-500 Hz 2g)的要求进行测试时, < ±0.1%URL

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响, 倾斜90度会引起 0.4kPa(1.6inH₂O)的零点漂移, 可通过调零校正。

响应时间(差压)“Q”

150 ms

□ 功能规格

输出“Q”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART(输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D & J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 21.6\text{mA DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 3.2\text{mA DC}$

1~5V HART(输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 5.4\text{V DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 0.8\text{V DC}$

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00 s范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“Q”

差压: 45 ms

调零

在膜盒的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“Q”

5位数字显示, 6位单位显示以及柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量:

测定差压值、差压百分比、刻度差压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

自诊断功能

CPU故障、硬件故障、配置错误以及差压和膜盒温度的超限错误。用户可组态差压高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出, 用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL 2安全要求, 冗余使用符合SIL 3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-25~80°C (-13~176°F)

过程温度

-25~80°C (-13~176°F)

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

-50~50 kPa (-7.25~7.25 psi)

电源 & 负载要求

(输出信号代码 D & J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图。

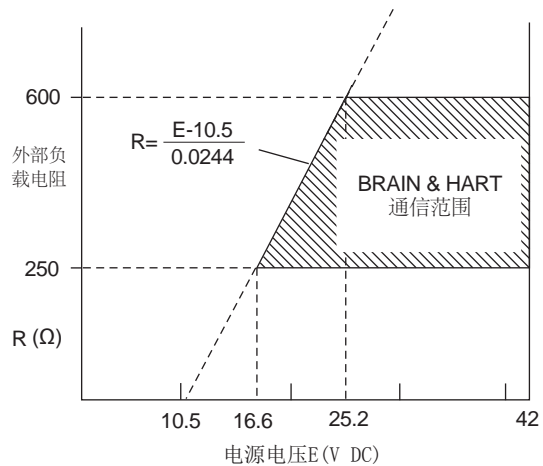


图1. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“Q”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

$\geq 1\text{M}\Omega$ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时，最远可达2km(1.25英里)，通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容


≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC 符合性标准 CE  N200

EN61326-1 Class A, Table2 (用于工业区)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令 97/23/EC CE₀₀₃₈

Sound Engineering Practice(适用于所有膜盒)

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030

- 安装地点海拔: 最高 2,000 米
- 安装类别: I (瞬间过电压330V)
- 污染等级: 2
- 室内/室外用

□ 物理规格**接液部分材质**

膜片，容室法兰，过程接头，膜盒垫片，排气、排液塞

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片

PTFE特氟龙

氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质**螺栓**

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金，聚氨酯漆，深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0)，或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶，氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油，氟油(可选)

重量

[安装代码 7、8 和 9]

3.7 kg (8.2 lb) 不带内置显示表、安装支架和过程接头

放大器外壳代码为2时，增加1.5 kg (3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接: IEC61518

< 相关仪表 >

配电器: 参阅 GS 01B04T01-02CN 或

GS 01B04T02-02CN

BRAIN 手操器: 参阅 GS 01C00A11-00CN

< 参考 >

- **DPHarp EJA[®]**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**: 美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**: HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料使用的其它公司和产品名称，为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA120E	.....	微差压变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4 ~ 20 mA DC BRAIN 协议 4 ~ 20 mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC低功耗 HART7协议
测量范围 (膜盒)	E.....	0.1 ~ 1 kPa (0.4 ~ 4 inH2O)
接液部分材质代码*2	□.....	参阅“接液部分材质”表
过程接口	0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....	无过程接头(容室法兰上带Rc1/4内螺纹) 带Rc1/4内螺纹过程接头 带Rc1/2内螺纹过程接头 带1/4 NPT内螺纹过程接头 带1/2 NPT内螺纹过程接头 无过程接头(容室法兰上带1/4 NPT内螺纹)
螺栓、螺母材质	J..... G..... C.....	B7 316L SST 660 SST
安装	-7..... -8..... -9..... -U.....	垂直配管, 左侧高压, 过程连接在下方 水平配管右侧高压 水平配管左侧高压 通用型
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸铝合金 抗腐蚀铸铝合金*3 ASTM CF-8M 不锈钢*4
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口无盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口无盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口无盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口一个盲塞*5 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口一个盲塞*5 M20内螺纹, 两个电气接口和一个盲塞*5 G1/2内螺纹, 两个电气接口和一个SUS316盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口和一个SUS316盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口和一个SUS316盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*6 带量程设置开关的数字显示表*7 无
2-inch 管道安装支架	A..... B..... C..... D..... J..... K..... N.....	SECC 平托架 304 SST 平托架 SECC L型托架 304 SST L型托架 316 SST 平托架 316 SST L型托架 无
附加规格代码		/ 附加规格

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
- *2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *3: 不适用于电气连接代码0、5、7、9和A。
- *4: 不适用于电气连接代码0、5、7和9。
- *5: 盲塞材质为铝合金或304 SST。
- *6: 不适用于输出信号代码G。
- *7: 不适用于输出信号代码F。

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 (膜片) F316L SST, 316L SST (其它)	PTFE 特氟龙	316 SST

*1: 铸造316 SST, 相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276 或ASTM N10276。

‘#’ 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请查询最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C (-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(I _{max})=380mA,Pi(P _{max})=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目	说明		代码
高精度型 ^{*15}	高精度		HAC
涂漆	颜色变更	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
		蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
		金属银色	P7
	仅放大器端盖 ^{*2}	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR
涂层变更	防腐涂层 ^{*1*2}		X2
316 SST 部件	316 SST 调零螺钉和固定螺钉 ^{*3}		HC
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE
避雷器	变送器电源电压: 10.5 ~ 32 V DC (本安型10.5 ~ 30 V DC) 允许电流: 最大 6000 A (1×40 μs), 循环 1000 A (1×40 μs) 100 次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A
禁油处理 ^{*4}	脱脂洗净处理		K1
禁油、禁水处理 ^{*4}	脱脂洗净并干燥处理		K5
校正单位 ^{*5}	P 校正 (psi 为单位)	(参照量程和测量范围表)	D1
	bar 校正 (bar 为单位)		D3
	M 校正 (kgf/cm ²) 为单位		D4
长排气螺钉 ^{*6}	全长: 119 mm (标准: 34 mm); 当包含选项代码K1和K5时, 全长: 130 mm 材质: 316 SST		U1
输出限制和故障操作 ^{*7}	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA : -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗 : -5%, ≤0.8V DC		C1
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA ^{*15}	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤3.2mA DC	C2
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥21.6mA DC	C3
本体选项 ^{*8} 端子侧 	右侧高压, 无排液排气塞		N1
	N1和过程连接, 基于IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰		N2
	N2和容室法兰、膜片、膜盒和盲法兰的材质证明		N3
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4
工厂数据配置 ^{*9}	HART通讯的数据配置	软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置	软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置	软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置	软件阻尼	CD
材质证明 ^{*10}	容室法兰 ^{*11}		M01
	容室法兰、过程接头 ^{*12}		M11
压力/漏压测试报告 ^{*13}	测试压力: 50 kPa (7.25 psi)	氮气(N2) 滞留时间: 1分钟 ^{*14}	T04
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂 ^{*16}		CV
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

*1: 不适用于颜色变更选项。

*2: 不适用于放大器外壳代码2和3。

*3: 316 或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。

*4: 适用于接液部分材质代码S。

*5: 外壳铭牌上的最大工作压力单位与选项代码D1、D3和D4指定的单位相同。

*6: 适用于垂直配管安装(安装代码7), 接液部分材质代码为S。

*7: 适用于输出信号代码D和J。硬件故障指放大器或膜盒故障。

*8: 适用于接液部分材质代码S; 过程连接代码3、4和5; 安装代码9; 安装支架代码N。过程连接在调零螺钉的另一侧。

*9: 参阅‘订购信息’。

*10: 材质追踪认证符合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: 压力测试单位Pa, 选项代码D1、D3或D4除外。

*14: 纯氮用于禁油处理(选项代码 K1和K5)。

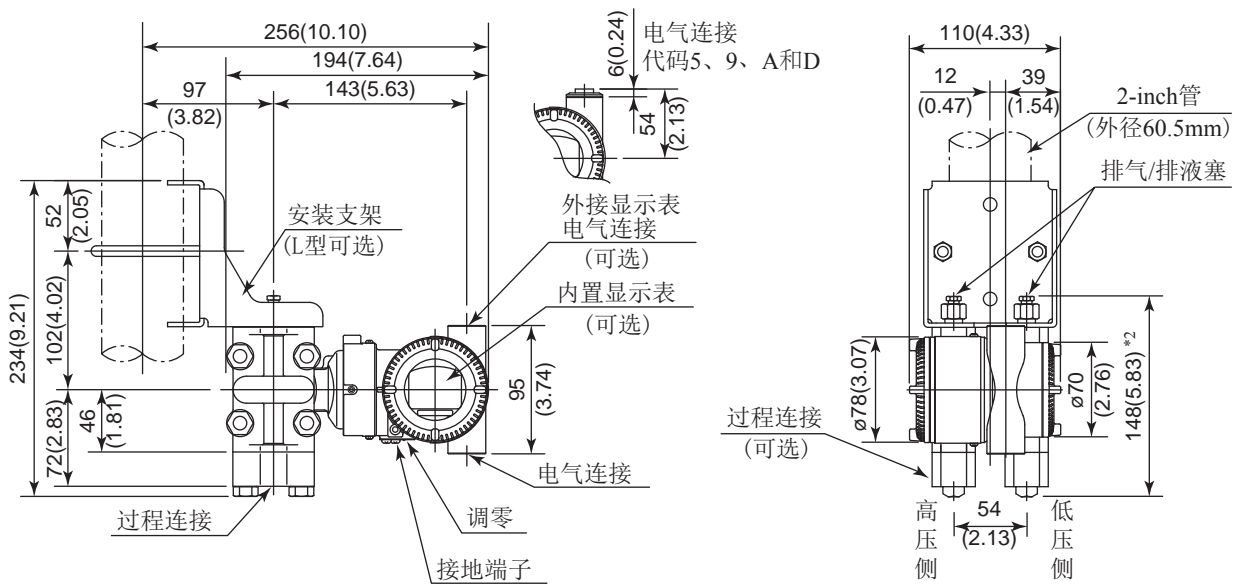
*15: 不适用于输出信号代码Q。

*16: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

■ 外形尺寸

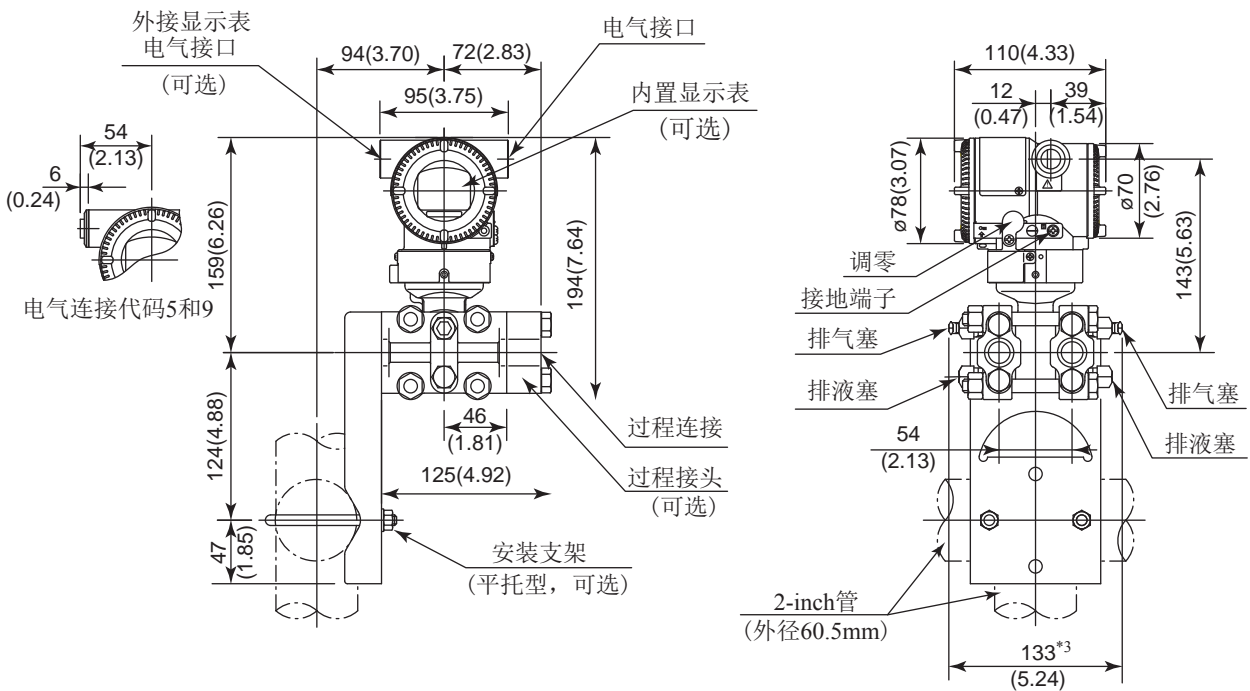
● 垂直配管安装型(安装代码7)

单位: mm(inch)



● 水平配管安装型(安装代码9)

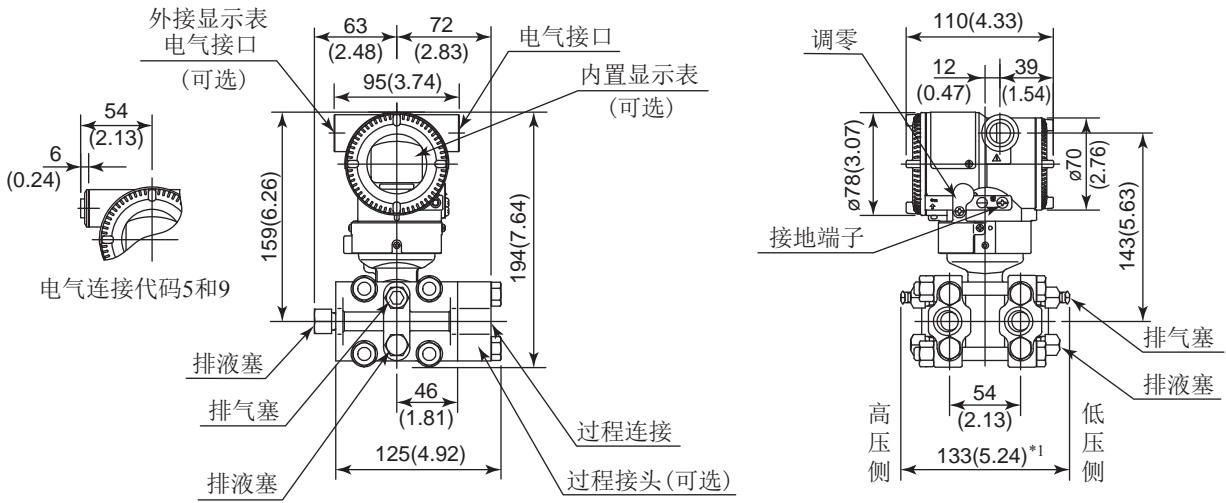
(安装代码为8时, 请参阅以下说明)



- *1 当选择安装代码8时, 高低压侧与上图相反。(如: 高压在右侧)
 *2 选择代码K1、K2、K5 或 K6时, 上图值增加15 mm (0.59 inch)。
 *3 选择代码K1、K2、K5 或 K6时, 上图值增加30 mm (1.18 inch)。

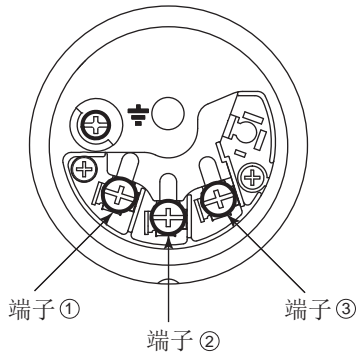
● 通用型(安装代码U)

单位: mm(inch)



*1: 选择代码K1、K2、K5或K6时, 上图值增加 30 mm (1.18inch)。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	] 外部指示计(电流表)接线端子*1*2
	-	②	
			⊥ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须 $\leq 10 \Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	] 1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⊥ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

<订购须知>“◇”

订购时请指定下列内容

1. 型号、规格代码和附加规格代码
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的上下限值得数值最高可设5位(不包括小数点),须在-32000~32000范围内。
指定相反范围时,指定下(LRV)高于上限值(URV)。
指定平方根输出模式时,LRV必须为“0”。
 - 2) 根据‘出厂设置’表指定一个单位。
3. 输出模式及显示模式: 选定线性或平方根。
说明: 若未指定,仪表出厂时设置为线性模式。
4. 显示刻度和单位(仅限于带内置显示表的变送器)
指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的上下限值数值最高可设5位(不包括小数点),须在-32000~32000范围内。单位显示共6位,如果指定单位中除‘/’外多于6个字符时,前6位字符将显示在单位显示中。
5. HART通讯
当输出信号代码为J时,默认为HART 5, HART 7需特别指定。
6. 工位号(如果需要)
指定位号(BRAIN最多16位字符, HART最多22位字符)刻在不锈钢位号牌上,固定在外壳上。
7. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)
指定软件位号(最多32位字符),设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符),写入放大器内存中。
使用大写字母。
未指定“软件位号”时,指定“TAG NO”,设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(22位字符),写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
8. 其他工厂配置(如果需要)
指定选项代码CA或CB后,将允许在工厂进一步配置。
以下为配置项目和设定范围
[CA: 用于HART通讯型]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[CB: 用于BRAIN通讯型]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”,除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68°F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值),并指定显示模式“线性”或“平方根”

^{*1}: 工厂设定时,需选择/CA或/CB选项代码。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA130E高静压差压变送器采用单晶硅谐振式传感器技术，适用于测量液体、气体或蒸汽的流量、液位、密度和压力。EJA130E将测量差压转换成4~20mA DC的电流信号输出，可测量、显示或远程监控静压，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5V)低功耗型、FF现场总线和PROFIBUS PA通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“∅”符号的现场总线，FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN；PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	kPa	inH ₂ O (/D1)	mbar (/D3)	mmH ₂ O (/D4)	
M	量程	1 ~ 100	4 ~ 400	10 ~ 1000	100 ~ 10000
	范围	-100 ~ 100	-400 ~ 400	-1000 ~ 1000	-10000 ~ 10000
H	量程	5 ~ 500	20 ~ 2000	50 ~ 5000	0.05 ~ 5 kgf/cm ²
	范围	-500 ~ 500	-2000 ~ 2000	-5000 ~ 5000	-5 ~ 5 kgf/cm ²

□ 性能规格

除非特别指定，通常以零点为基准调校量程，线性输出，接液部分材质代码“S”，充灌液为硅油。对于FF现场总线和PROFIBUS PA通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	H	
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.01 URL/量程)%
X	100kPa(400 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	500kPa(2000 inH ₂ O)	



测量量程		M
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.005 URL/量程)%
X		10kPa(40 inH ₂ O)
URL (量程上限)		100kPa(40 inH ₂ O)

平方根输出精度

平方根精度是流量量程的百分比

输出	
≥ 50%	与参考精度相同
50%~下降点	$\frac{\text{参考精度} \times 50}{\text{平方根输出}(\%)}$

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
M	±(0.07% 量程 + 0.02% URL)
H	±(0.07% 量程 + 0.015% URL)

静压影响/6.9 MPa (1000 psi)**量程影响**

M和H膜盒

±0.1% 量程

零点影响

膜盒	影响
H&M	± 0.028% URL

过压影响

过压条件：最大工作压力

M, H膜盒

±0.03% URL

稳定性(正常运行条件, 包括过压影响)M, H膜盒

±0.1% URL/5年

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

振动影响放大器外壳代码1和3:

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

放大器外壳代码2:

按IEC60770-1现场常规应用或管道低振动级(10-60 Hz, 振幅0.15mm/60-500Hz, 2g)的要求进行测试时, <±0.1% URL。

安装位置影响与膜片面平行旋转无影响。倾斜90度会引起0.4kPa(1.6 inH₂O)的零点漂移, 可通过调零校正。**响应时间(差压)“◇”**

M和H膜盒: 150ms

静压信号范围和精度

(通过通讯协议或显示表监视, 包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在零到最大工作压力(MWP)范围内设定, 上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa(73 psi)。

用户可以选择测量高压侧或者低压侧。

精度

绝压 ≥1MPa abs : ±0.5%

绝压 <1MPa abs : ±0.5%/量程

表压参考值: 1013hPa(1 atm)

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

□ 功能规格**输出“◇”**

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART(输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥21.6mA DC (标准)

低输出: -5%, ≤3.2mA DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥5.4V DC (标准)

低输出: -5%, ≤0.8V DC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压: 45ms

静压: 360ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“◇”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~4种变量:

测量差压, 差压百分比, 刻度差压, 测量静压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E),

提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、

LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

瞬时压力极限

132MPa(19100psi)

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 差压、静压和膜盒温度的超限报警。

用户可组态差压、静压高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出, 用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:
IEC 61508:2000; Part 1~Part 7
电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;
单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)
-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

最大压力 (MWP)

M和H膜盒	32 MPa (4500 psi)
-------	-------------------

最小压力

见下图

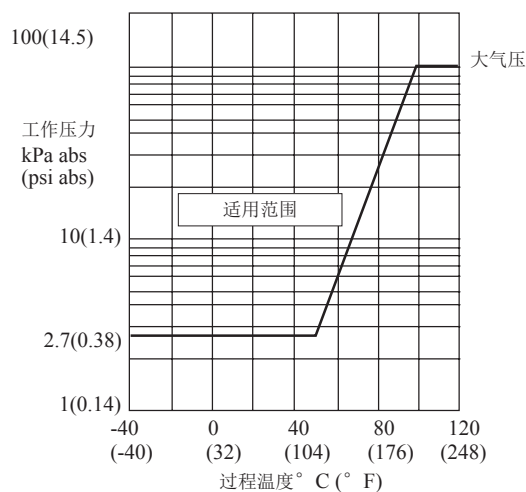


图1. 工作压力和过程温度

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图

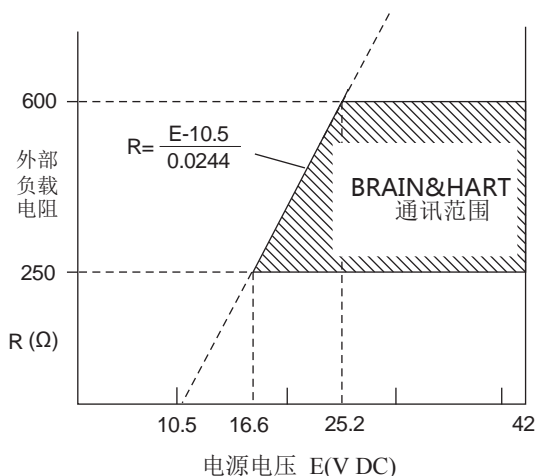


图2. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)
10.5~42V DC 普通型和隔爆型
10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)
10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型
数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC
1~5V HART(输出信号代码Q)
9~28V DC 普通型和隔爆型
电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)
工作状态: 0~1290Ω
数字通讯: 250~600Ω
1~5V HART(输出信号代码Q)
≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km(1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE  N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)
 EN61326-2-3
 EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice
 带选项代码/PE3

CE  0038

Category III, Module H, 设备类型: 压力容器
 流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030
 • 安装地点海拔: 最高2000米
 • 安装类别: 1级
 (瞬间过电压330V)
 • 污染等级: 2级
 • 室内/室外使用

□ 物理规格**接液部分材质**

膜片, 容室法兰, 过程接头, 膜盒垫片, 排气、
 排液塞

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片

PTFE特氟龙

氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔
 0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油, 氟油(可选)

重量

[安装代码7、8和9]

6.8kg(14.3lb)(用于测量量程代码M、H和V, 接液
 部分材质代码S, 增加1.5kg(3.3 lb)

放大器外壳代码2时, 增加1.5kg(3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接: IEC61518

<相关仪表>

配电器: 参阅GS CN 01B04T01-02CN或
 GS CN 01B04T02-02CN

BRAIN手操器: 参阅GS CN 01C00A11-00CN

<参考>

- *DPharp EJA*[®]: 日本横河电机株式会社的商标。
- FieldMate: 日本横河电机株式会社的商标。
- Teflon: 美国杜邦公司的商标。
- Hastelloy: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- HART: HART通信基金会的商标。
- FOUNDATION Fieldbus: FF现场总线基金会的商标。
- PROFIBUS: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA130E	.....	高静压差压变送器
输出信号	-D.....	4~20mA DC BRAIN 协议
	-J.....	4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1
	-F.....	FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN
	-G.....	PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN
	-Q.....	1~5V DC 低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	M.....	1~100kPa(4~400inH ₂ O)
	H.....	5~500kPa(20~2000inH ₂ O)
接液部分材质*2	S.....	参阅“接液部分材质”表
过程连接	3.....	带1/4 NPT内螺纹的过程接头*3
	4.....	带1/2 NPT内螺纹的过程接头*3
	5.....	无过程接头(容室法兰上有1/4 NPT内螺纹)
螺栓、螺母材质	J.....	B7
	G.....	316L SST
	C.....	660 SST
安装	-7.....	垂直安装, 左侧高压, 过程连接在下
	-8.....	水平安装, 右侧高压
	-9.....	水平安装, 左侧高压
	-U.....	通用型
放大器外壳	1.....	铸铝合金
	3.....	抗腐蚀铸铝合金*4
	2.....	ASTM CF-8M不锈钢*5
电气连接	0.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	4.....	M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	5.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*6
	7.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*6
	9.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*6
	A.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞
C.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞	
D.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞	
内置显示表	D.....	数字显示表*7
	E.....	带量程设置开关的数字显示表*8
	N.....	无
2-inch 管道安装支架	A.....	SECC 平托架
	B.....	304 SST 平托架
	C.....	SECC L型托架
	D.....	304 SST L型托架
	J.....	316 SST 平托架
	K.....	316 SST L型托架
	N.....	无
附加规格代码		<input type="checkbox"/> 附加规格

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
- *2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *3: 环境和过程温度下限为-15°C。
- *4: 不适用于电气接口代码0, 5, 7, 9和A。
- *5: 不适用于电气连接码0, 5, 7和9。
- *6: 盲塞材料为铝合金或304 SST。
- *7: 不适用于输出信号代码G。
- *8: 不适用于输出信号代码F。

表: 接液部分材质

接液部分材质代码	容室法兰	过程接头	膜盒	膜盒垫片	排气/排液塞
S #	F316 SST	ASTM CF-8M *1	哈氏合金C-276*2 (膜片) F316L SST, 316L SST (其它)	316L SST涂特氟龙	316 SST

*1: 铸造316 SST, 相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276 或ASTM N10276。

*# 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请查询最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(I _{max})=380mA,Pi(P _{max})=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*2	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR	
	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理*4	脱脂洗净处理		K1	
	脱脂洗净处理, 并用氟油灌充膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
禁油、 禁水处理*4	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
	脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌充膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
膜盒充灌液	氟油灌充膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位*5	P校正(以psi为单位)		D1	
	bar校正(以bar为单位)		D3	
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
		(参见量程和测量范围表)		
长排气螺钉*6	全长: 119mm(标准: 34mm); 选项代码为K1、K2、K5和K6时, 全长: 130mm 材质: 316 SST		U1	
镀金垫片*7	316L SST膜盒垫片镀金, 无排液排气塞		GS	
镀金膜片	隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透		A1	
输出限制和 故障操作*8	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*17	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥21.6mA DC	C3	
本体选项*9	右侧高压, 无排液排气塞		N1	
	N1和过程连接, 基于IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰		N2	
	N2和容室法兰、膜片、膜盒本体和盲法兰的材质证明		N3	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*10	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
欧盟承压设备 指令*11	PED 97/23/EC Category III, Module H, 设备类型: 压力容器 流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2 环境温度和过程温度下限: -29°C		PE3	

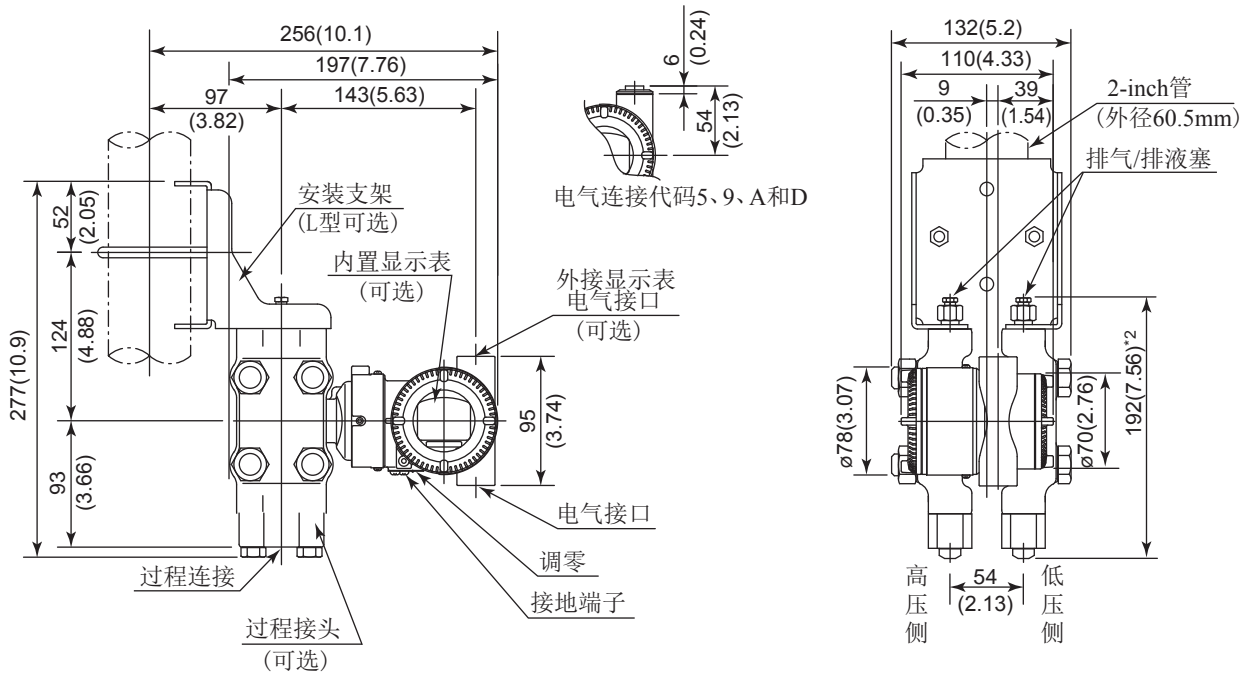
项目	说明		代码
材质证明*12	容室法兰*13		M01
	容室法兰、过程接头*14		M11
压力/漏压 测试报告*15	测试压力: 32MPa(4500psi)	氮气(N ₂)或水*16 滞留时间: 1分钟	T09
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂*18		CV
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

- *1: 不适用于颜色变更选项。
*2: 不适用于放大器外壳代码2和3。
*3: 316或316L SST。仅适用于放大器外壳代码1和3。
*4: 适用于接液部分材质代码S。
*5: 外壳铭牌上的MWP单位(最大工作压力)与选项代码D1、D3和D4指定的单位相同。
*6: 适用于垂直配管型(安装代码7)和接液部分材质代码S。
*7: 适用于接液部分材质代码S;过程连接代码5;以及安装代码8和9。不适用于选项代码U1、N2、N3和M11。接液部件不含PTFE。
*8: 适用于输出信号代码D和J。硬件故障指放大器或膜盒故障。
*9: 适用于接液部分材质代码S;过程连接代码3、4和5;安装代码9;安装支架代码N。过程连接在调零螺钉的另一侧。
*10: 参阅“订购信息”。
*11: 如果需要符合category III, 请指定选项代码。
*12: 材质追踪认证符合 EN 10204 3.1B。
*13: 适用于过程连接代码5。
*14: 适用于过程连接代码3和4。
*15: 压力测试单位Pa, 选项代码D1, D3或D4除外。
*16: 纯氮气或纯水用于禁油处理(选项代码K1、K2、K5和K6)。
*17: 不适用于输出信号代码Q。
*18: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

■ 外形尺寸

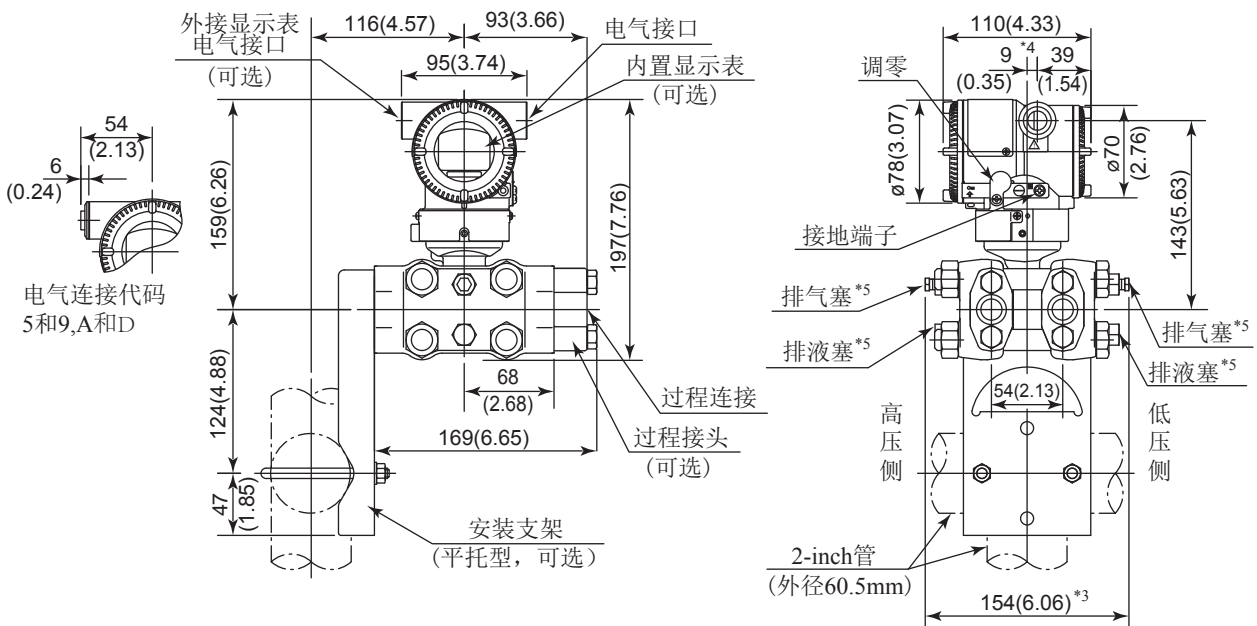
● 垂直配管安装型(安装代码7)

单位: mm(inch)



● 水平配管安装型(安装代码9)

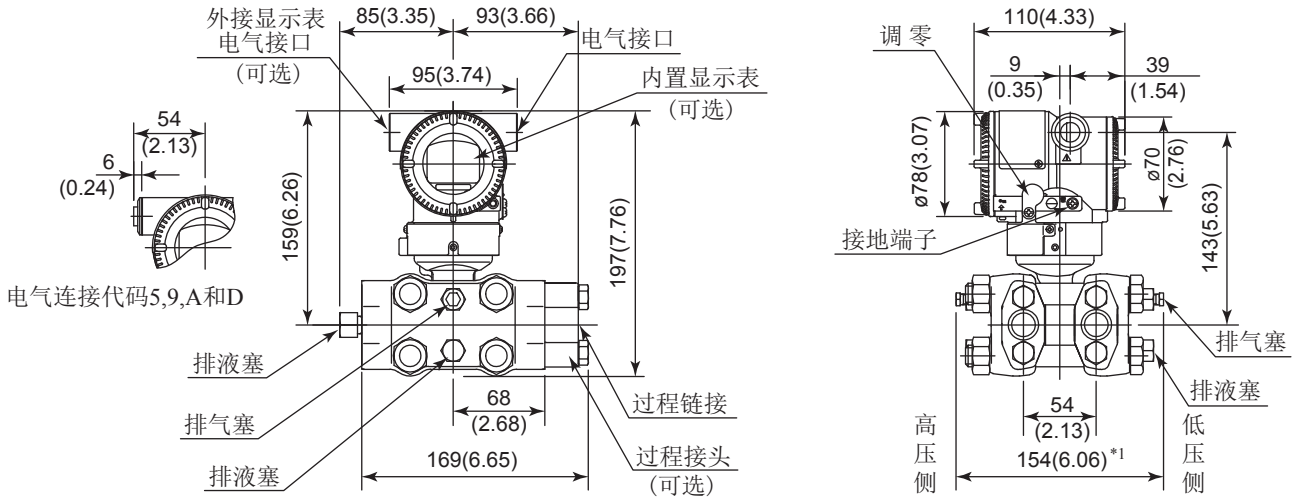
(安装代码为8时, 请参阅以下说明)



- *1 选择安装代码8时, 高低压侧与上图相反。(即高压侧在右侧)
- *2 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。
- *3 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加30mm(1.18inch)。
- *4 右侧高压侧为15毫米(0.59inch)。
- *5 选择选项代码GS时不可用。

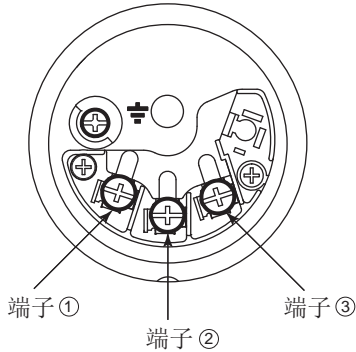
● 通用型(安装代码U)

单位: mm(inch)



*1: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时，图中的值增加30mm(1.18inch)。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	] 外部指示计(电流表)接线端子*1*2
	-	②	
			⏏ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时，内部阻抗必须≤10Ω。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	] 1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⏏ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时，两个电源和信号线使用SUPPLY终端。

<订购须知>“◇”

订购时请指定下列内容

1. 型号、规格代码和附加规格代码
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的上下限值得数值最高可设5位(不包括小数点),须在-32000~32000范围内。
指定相反范围时,指定下(LRV)高于上限值(URV)。
指定平方根输出模式时,LRV必须为“0”。
 - 2) 根据‘出厂设置’表指定一个单位。
3. 选择线性或平方根输出模式。
说明:若未指定,仪表出厂时设置为线性模式。
4. 显示刻度和单位(仅限于带内置显示表的变送器)
指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的上下限值数值最高可设5位(不包括小数点),须在-32000~32000范围内。单位显示共6位,如果指定单位中除‘/’外多于6个字符时,前6位字符将显示在单位显示中。
5. HART通讯
当输出信号代码为J时,默认为HART 5, HART 7需特别指定。
6. 工位号(如果需要)
指定位号(BRAIN最多16位字符, HART最多22位字符)刻在不锈钢位号牌上,固定在外壳上。
7. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)
指定软件位号(最多32位字符),设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符),写入放大器内存中。
使用大写字母。
未指定“软件位号”时,指定“TAG NO”,设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(22位字符),写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
8. 其他工厂配置(如果需要)
指定选项代码CA或CB后,将允许在工厂进一步配置。
以下为配置项目和设定范围
[CA: 用于HART通讯型]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[CB: 用于BRAIN通讯型]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”,除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68°F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值),并指定显示模式“线性”或“平方根”

^{*1}: 工厂设定时,需选择/CA或/CB选项代码。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA210E高性能法兰安装式差压变送器采用单晶硅谐振式传感器技术，适用于测量结晶固体或沉淀液体的密度。EJA210E将测量差压转换成4~20mA DC电流信号输出，可测量、显示或远程监控静压，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E系列产品提供BRAIN、HART/HART (1~5VDC) 低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	kPa	inH ₂ O (/D1)	mbar (/D3)	mmH ₂ O (/D4)	
M	量程	1 ~ 100	4 ~ 400	10 ~ 1000	100 ~ 10000
	范围	-100 ~ 100	-400 ~ 400	-1000 ~ 1000	-10000 ~ 10000
H	量程	5 ~ 500	20 ~ 2000	50 ~ 5000	0.05 ~ 5 kgf/cm ²
	范围	-500 ~ 500	-2000 ~ 2000	-5000 ~ 5000	-5 ~ 5 kgf/cm ²

□ 性能规格

除非特别指定，通常以零点作为基准调校量程，线性输出，3英寸平法兰型接液部分代码SW，封入液代码为B。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	M	
参考精度	X ≤ 量程	±0.075%
	X > 量程	±(0.025+0.005 URL/量程)%
X	10kPa(40 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	100kPa(400 inH ₂ O)	



测量量程	H	
参考精度	X ≤ 量程	±0.075%
	X > 量程	±(0.025+0.01 URL/量程)%
X	100kPa(400 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	500kPa(2000 inH ₂ O)	

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
M	±(0.224% 量程 + 0.056% URL)
H	±(0.14% 量程 + 0.028% URL)

静压影响/6.9MPa (100psi)

量程影响
M和H膜盒
±0.028% 量程

零点影响
M和H膜盒
±0.007% URL

稳定性

±0.1% URL/12个月

电源影响(输出信号代码D&J)
±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

响应时间(差压)“◇”

M 和 H 膜盒: 120 ms

静压信号范围和精度

(通过通讯协议或显示表监视,包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在零到最大工作压力(MWP)范围内设定,上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa(73 psi)。

*: 最大工作压力(MWP)必须在法兰压力等级以内

精度

绝压 $\geq 1\text{MPa abs}$: $\pm 0.5\%$

绝压 $< 1\text{MPa abs}$: $\pm 0.5\%$ /量程

表压参考值: 1013hPa(1 atm)

注: 表压测量是基于上述固定的参考压力,测量精度会受外部大气压变化的影响。

□ 功能规格

输出“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制,4~20mA DC输出,可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上,输出范围:3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43,可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART(输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上,输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 21.6\text{mA DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 3.2\text{mA DC}$

1~5V HART(输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 5.4\text{V DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 0.8\text{V DC}$

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数,可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整,响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压: 45ms

静压: 360ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内,零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零,分辨率为0.01%,可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示,可选)“◇”

5位数字显示,6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~4种变量:

测量差压,差压百分比,刻度差压,测量静压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J&Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E),提供简单快速的参数设置,如:位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

自诊断功能

CPU故障,硬件故障,配置错误,差压、静压和膜盒温度的超限报警。

用户可组态差压、静压高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J&Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出,用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等。

SIL认证

EJA-E系列变送器,FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外,都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求,冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)

-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

(注:环境温度必须在封入液的工作温度范围内,见表1)

过程温度

高压侧: 见表1

低压侧: -40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

见表1

大气压或低于大气压见图1

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω。

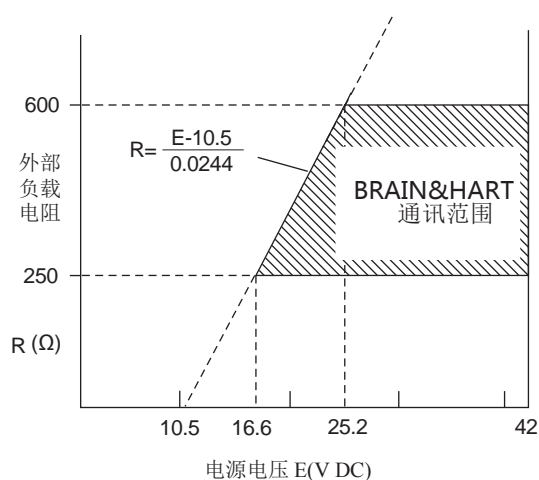


图 2. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“Q”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART (输出信号代码Q)

≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“Q”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km (1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030

• 安装地点海拔: 最高2,000米

• 安装类别: I (瞬间过电压330V)

• 污染等级: 2

• 室内/室外使用

表1.工作压力和过程温度、环境温度

	代码	过程温度*1*2	环境温度*3	工作压力
硅油 (高温型)	A	-10 ~ 250°C *4 (14 ~ 482°F)	-10 ~ 85°C (14 ~ 185°F)	2.7 kPa abs (0.38 psi abs) 到法兰额定压力
硅油 (普通型)	B	-40 ~ 120°C (-40 ~ 248°F)	-40 ~ 85°C (-40 ~ 185°F)	
氟油 (禁油适用)	D	-20 ~ 120°C *5 (-4 ~ 185°F)	-20 ~ 80°C (-4 ~ 176°F)	51 kPa abs (7.4 psi abs) 到法兰额定压力
丙二醇	P	-10 ~ 120°C (-14 ~ 248°F)	-10 ~ 85°C (14 ~ 185°F)	100 kPa abs (大气压力) 到法兰额定压力

*1 见图1 “工作压力和过程温度”。

*2 表示高压侧的过程温度。低压侧的过程温度为-40~120°C (-40~248°F)。

*3 此环境温度为变送器的环境温度。

*4 接液部分材质为TW(钽)时, 过程温度可达200°C (392°F)。

*5 低压侧的过程温度下限值为 -20~80°C (-4~176°F)。

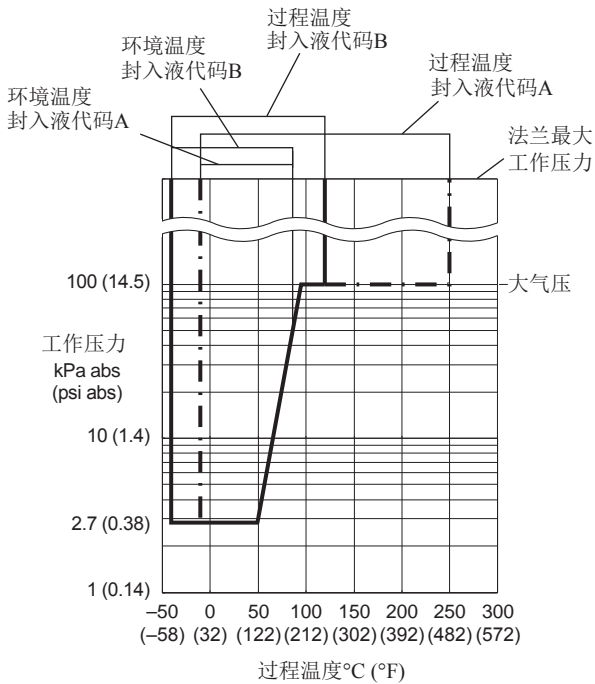


图1. 工作压力和过程温度
(封入液: 普通型和高温型硅油)

□ 物理规格

过程连接

高压侧：
法兰连接
见下表

表2. 法兰尺寸和规格

过程连接形式	尺寸	法兰
平法兰	3-inch 2-inch 1 1/2-inch*	JIS 10K, 20K ANSI Class 150, 300, 600, 900 JPI Class 150, 300 DIN PN 10/16, 25/40 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63
凸法兰	4-inch 3-inch	JIS 10K, 20K ANSI Class 150, 300, 600, 900 JPI Class 150, 300 DIN PN 10/16, 25/40 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63

*: 附冲洗连接环

低压侧:

螺纹

参见“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接: IEC61518

垫圈接触面

见下表

表 3. 垫圈接触面

法兰	JIS/JPI/DIN/ GB/HG		ANSI	
	SW	HW	SW	HW
接液部分材质	SE	TW	SE	TW
	WW	UW	WW	UW
	WE	KW	WE	KW
		MW		MW
		HE		HE
		TE		TE
垫圈接触面	齿面*1	—	●	—
	平面(无锯齿)	●	●	●

●: 适用

—: 不适用

*1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格代码表”

接液部分材质

高压侧:

参见“型号和规格代码表”

冲洗连接环(可选)

冲洗环和排气/排液塞

参见“型号和规格代码表”

变送器侧金属缠绕垫: 材质316SST, 填料 PTFE 特氟龙

低压侧:

膜片、容室法兰、过程接头

膜盒垫圈和排气/排液塞

过程接头垫圈

PTFE 特氟龙

非接液部分材质

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔 0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油, 氟油(可选)

重量

平法兰型

(3-inch ANSI Class150法兰, 无内置显示表和安装支架)

普通型(封入液代码B或P): 8.3 kg (18.3 lbs)

高温型(封入液代码A):9.0 kg (19.8 lbs)

凸法兰型

(4-inch ANSI Class150法兰, 隔膜凸出长度(X2=100mm;

无内置显示表和过程接头)

普通型(封入液代码B或P): 12.8 kg (28.2 lbs)

高温型(封入液代码A):13.5 kg (29.8 lbs)

放大器外壳代码2时, 增加1.5kg (3.3lb)

<相关仪表>

BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

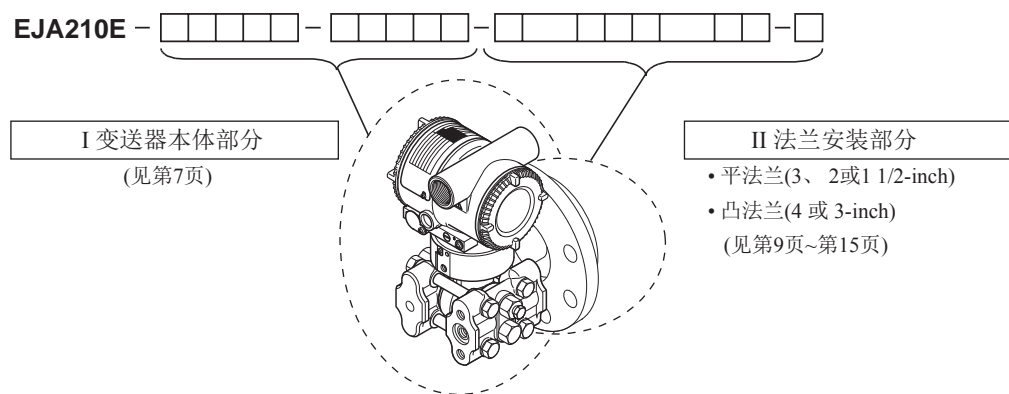
- **DPHarp EJA**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**: 美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**: HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

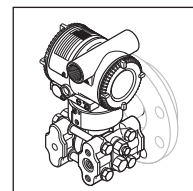
● 说明

EJA210E的型号和附加规格代码包括两个部分：变送器本体部分(I)和隔膜密封部分(II)。隔膜密封部分包含法兰尺寸和过程连接形式。



I. 变送器本体部分

EJA210E- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []



型号	规格代码	说明
EJA210E	.....	法兰安装式差压变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4~20mA DC BRAIN 协议 4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC低功耗 HART7协议*7
测量量程(膜盒)	M..... H.....	1~100kPa(4~400inH ₂ O) 5~500kPa(20~2000inH ₂ O)
低压侧接液部分材质	S.....	参阅“低压侧接液部分材质”表
低压侧过程连接	0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....	无过程接头(容室法兰上Rc 1/4 内螺纹) 带Rc 1/4内螺纹的过程接头 带Rc 1/2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)
容室法兰螺栓、螺母材质	J..... G..... C.....	B7 316L SST 660 SST
安装	-9.....	水平安装, 左侧高压
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸铝合金 抗腐蚀铸铝合金*2 ASTM CF-8M不锈钢*3
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4 M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*5 带量程设置开关的数字显示表*6 无
—	N.....	通常为N
法兰安装部分		- [] - [] 见法兰安装部分(II)

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: 不适用于电气接口代码0, 5, 7, 9 和 A。

*3: 不适用于电气接口代码0, 5, 7 和 9。

*4: 盲塞材质为铝合金或304 SST。

*5: 不适用于输出信号代码G。

*6: 不适用于输出信号代码F。

*7: 不适用于CE认证。

表. 低压侧接液部分材质

低压侧接液部分材质	容室法兰和过程接头	膜盒	膜盒垫片	排液/排气塞
S [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	哈氏合金C-276 ^{*2} (膜片) F316L SST或316L SST(其它)	316L SST涂特氟龙	316 SST

*1: 铸造316 SST不锈钢, 相当于SCS14A。

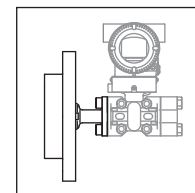
*2: 哈氏合金 C-276 或 ASTM N10276。

‘#’ 标记表示结构材料符合NACE MR0175 (2003) 推荐材质, 有关详情请参阅最新材质标准。

II. 法兰安装部分(平法兰)

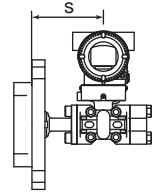
- 法兰尺寸: 3-inch (80mm)

EJA210E- [] [] [] [] - [] [] [] [] - W [] 3 [] [] [] [] [] - []



型号	规格代码	说明		
EJA210E	- [] [] [] [] - [] [] [] []	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-W.....	平法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1.....	ANSI class 150 P1.....JPI 150		
	A2.....	ANSI class 300 P2.....JPI 300		
	A4.....	ANSI class 600 P4.....JPI 600		
	A5.....	ANSI class 900		
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
H2.....	HG20592 PN10/16			
H4.....	HG20592 PN25/40			
H5.....	HG20592 PN63			
法兰尺寸	3.....	3-inch (80mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*1	1.....	齿面 (仅适用ANSI法兰)		
	2.....	平面(无锯齿)		
接液部分材质 (高压侧)*9	SW	[膜片] 316L SST #	[其它] 316 SST #	
	HW	哈氏合金C-276*7#	哈氏合金 C-276*7#	
	TW	钽*8	钽*8	
	KW	镍	镍	
	UW	钛	钛	
	MW.....	蒙乃尔	蒙乃尔	
冲洗连接环*2	0.....	[冲洗环] 无	[排气/排液塞] —	[材质] —
	A.....	直通型	R 1/4 接头*6	316 SST#
	B.....	直通型	1/4 NPT 接头	316 SST#
隔膜凸出长度	0.....	无		
封入液	-A.....	高温型(硅油)	[过程温度]*3 -10 ~ 250°C*4*5	[环境温度] -10 ~ 85°C
	-B.....	普通型(硅油)	-40 ~ 120°C	-40 ~ 85°C
	-D.....	禁油型(氟油)*10	-20 ~ 120°C	-20 ~ 80°C
	-P.....	卫生型(丙二醇)	-10 ~ 120°C	-10 ~ 85°C
附加规格代码		/□ 附加规格		

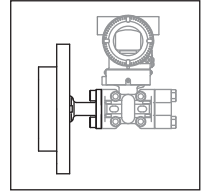
- *1: 见第4页上的表3“垫圈接触面”。
 - *2: 指定冲洗连接环代码A或B时，变送器侧已配专用密封垫片。
 - *3: 显示高压侧过程温度极限。
低压侧过程温度极限为 - 40~120°C，除封入液代码D。
 - *4: 高温时‘S’的距离加长30mm。
 - *5: 接液部分材质代码为 TW (钽)时，过程温度极限为 - 10~200°C。
 - *6: 不适用于垫圈密封面代码1。
 - *7: 哈氏合金C-276 或ASTM N10276 。
 - *8: 不适用于冲洗连接环代码A和B。
 - *9: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体，如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息，请联系横河川仪有限公司。
 - *10: 选择附加代码/K2或/K6时，请指定。
- ‘#’ 表示结构材质符合NACE MR0175 (2003)推荐材质，有关详情请参阅最新的材质标准。



11. 法兰安装部分(平法兰)

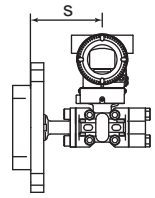
- 法兰尺寸: 2-inch (50mm)

EJA210E - - - W 2 -



型号	规格代码	说明		
EJA210E	- <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-W.....	平法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1.....	ANSI class 150 P1.....JPI 150		
	A2.....	ANSI class 300 P2.....JPI 300		
	A4.....	ANSI class 600 P4.....JPI 600		
	A5.....	ANSI class 900		
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
H2.....	HG20592 PN10/16			
H4.....	HG20592 PN25/40			
H5.....	HG20592 PN63			
法兰尺寸	2.....	2-inch (50mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*1	1.....	齿面(仅适用ANSI法兰)		
	2.....	平面(无锯齿)		
接液部分材质 (高压侧)*9	WW	[膜片] 哈氏合金C-276*7#	[其它] 316 SST #	
	HW	哈氏合金C-276*7#	哈氏合金 C-276*7#	
	TW	钽*8	钽*8	
	KW	镍	镍	
	UW	钛	钛	
	MW.....	蒙乃尔	蒙乃尔	
冲洗连接环*2	0.....	[连接环] 无	[排气/排液塞] —	[材质] —
	A.....	直通型	R 1/4 接头*6	316 SST#
	B.....	直通型	1/4 NPT 接头	316 SST#
隔膜凸出长度	0.....	无		
封入液	-A.....	高温型(硅油)	[过程温度]*3 -10 ~ 250°C*4*5	[环境温度] -10 ~ 85°C
	-B.....	普通型(硅油)	-40 ~ 120°C	-40 ~ 85°C
	-D.....	禁油型(氟油)*10	-20 ~ 120°C	-20 ~ 80°C
	-P.....	卫生型(丙二醇)	-10 ~ 120°C	-10 ~ 85°C
附加规格代码		/□ 附加规格		

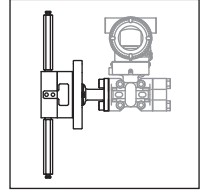
- *1: 见第4页上的表3“垫圈接触面”。
- *2: 指定冲洗连接环代码A或B时, 变送器侧已配专用密封垫片。
- *3: 显示高压侧过程温度极限。
低压侧过程温度极限为 - 40~120°C, 除封入液代码D。
- *4: 高温时‘S’的距离加长30mm。
- *5: 接液部分材质代码为TW (钽)时, 过程温度极限为 - 10~200°C。
- *6: 不适用于垫圈密封面代码1。
- *7: 哈氏合金 C-276 或ASTM N10276。
- *8: 不适用于冲洗连接环代码A和B。
- *9: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *10: 选择附加代码/K2或/K6时, 请指定。
- ‘#’ 表示结构材料符合NACE MR0175 (2003) 推荐材质, 有关详情, 请参阅最新的材质标准。



11. 法兰安装部分(平法兰)

- 法兰尺寸: 1 1/2-inch(40mm)

EJA210E - - - W 8 -



型号	规格代码	说明
EJA210E	- <input type="text"/> - <input type="text"/>	变送器本体部分(I)
过程连接形式	-W.....	平法兰
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	A1.....	ANSI class 150 P1.....JPI 150
	A2.....	ANSI class 300 P2.....JPI 300
	A4.....	ANSI class 600 P4.....JPI 600
	D2.....	DIN PN10/16
	D4.....	DIN PN25/40
	G2.....	GB PN10/16
	G4.....	GB PN25/40
H2.....	HG20592 PN10/16	
H4.....	HG20592 PN25/40	
H5.....	HG20592 PN63	
法兰尺寸	8.....	1 1/2-inch (40mm)
法兰材质	A.....	JIS S25C
	B.....	304 SST
	C.....	316 SST
垫圈密封面*1	1.....	齿面 (仅适用ANSI法兰)
	2.....	平面(无锯齿)
接液部分材质 (高压侧)*7	[膜片]	[其它]
	WW	哈氏合金C-276*6# 316 SST #
冲洗连接环*2	C.....	[冲洗环] [排气/排液塞] [材质] 变径型 R 1/4 接头*5 316 SST#
	D.....	变径型 1/2 NPT 接头 316 SST#
隔膜凸出长度	0.....	无
封入液	-A.....	高温型(硅油) [过程温度]*3 [环境温度] -10 ~ 250°C*4 -10 ~ 85°C
	-B.....	普通型(硅油) -40 ~ 120°C -40 ~ 85°C
	-D.....	禁油型(氟油)*9 -20 ~ 120°C -20 ~ 80°C
	-P.....	卫生型(丙二醇) -10 ~ 120°C -10 ~ 85°C
附加规格代码		/□ 附加规格

*1: 见第4页上的表3“垫圈接触面”。

*2: 指定冲洗连接环代码A或B时, 变送器侧已配专用密封垫片。

*3: 显示高压侧过程温度极限。
低压侧过程温度极限为 -40~120°C, 除封入液代码D。

*4: 高温时‘S’的距离加长30mm。

*5: 不适用于垫圈接触面代码1。

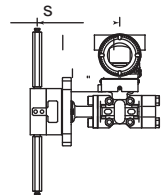
*6: 哈氏合金 C-276 或ASTM N10276。

*7: 不适用于冲洗连接环代码A和B。

*8: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*9: 选择附加代码/K2或/K6时, 请指定。

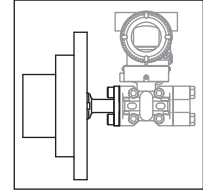
*# 表示结构材料符合NACE MR0175 (2003) 推荐材质, 有关详情, 请参阅最新的材质标准。



11. 法兰安装部分(凸法兰)

- 法兰尺寸: 4-inch(100mm)

EJA210E - - - E 4 -



型号	规格代码	说明		
EJA210E	- <input type="text"/> - <input type="text"/>	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-E.....	凸法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1.....	ANSI class 150	P1.....JPI 150	
	A2.....	ANSI class 300	P2.....JPI 300	
	A4.....	ANSI class 600	最大工作压力7MPa	
	A5.....	ANSI class 900	最大工作压力7MPa	
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
H2.....	HG20592 PN10/16			
H4.....	HG20592 PN25/40			
H5.....	HG20592 PN63			
法兰尺寸	4.....	4-inch (100mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*1	1.....	齿面(仅适用ANSI法兰)		
	2.....	平面(无锯齿)		
接液部分材质 (高压侧)*4	SE	[膜片] 316L SST#	[其它] 316 SST #	[插入筒] 316 SST #
	HE	哈氏合金C-276	316 SST	316 SST
	TE	钽	316 SST	316 SST
冲洗连接环	0.....	无		
隔膜凸出长度	1.....	长度(X2) = 50mm		
	3.....	长度(X2) = 100mm		
	5.....	长度(X2) = 150mm		
	7.....	长度(X2) = 200mm		
封入液	-A.....	高温型(硅油)	[过程温度]*3 -10 ~ 250°C*4	[环境温度] -10 ~ 85°C
	-B.....	普通型(硅油)	-40 ~ 120°C	-40 ~ 85°C
	-D.....	禁油型(氟油)	-20 ~ 120°C *5	-20 ~ 80°C
	-P.....	卫生型(丙二醇)	-10 ~ 120°C	-10 ~ 85°C
附加规格代码	/□ 附加规格			

*1: 见第4页上的表3“垫圈接触面”。

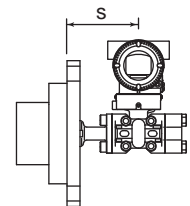
*2: 显示高压侧过程温度极限。低压侧过程温度极限为 -40~120°C, 除封入液代码D。

*3: 高温时‘S’的距离加长30mm。

*4: △ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*5: 选择附加代码/K2或/K6时请指定。

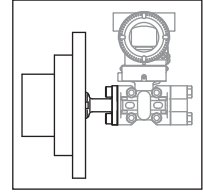
‘#’ 表示结构材料符合NACE MR0175 (2003) 推荐材质, 有关详情, 请参阅最新的材质标准。



II. 法兰安装部分(凸法兰)

- 法兰尺寸: 3-inch(80mm)

EJA210E - - - E 3 -



型号	规格代码	说明		
EJA210E	- <input type="text"/> - <input type="text"/>	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-E	凸法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1	ANSI class 150	P1.....JPI 150	
	A2	ANSI class 300	P2.....JPI 300	
	A4	ANSI class 600	最大工作压力7MPa	
	A5	ANSI class 900	最大工作压力7MPa	
	D2	DIN PN10/16		
	D4	DIN PN25/40		
	G2	GB PN10/16		
	G4	GB PN25/40		
H2	HG20592 PN10/16			
H4	HG20592 PN25/40			
H5	HG20592 PN63			
法兰尺寸	3	3-inch (80mm)		
法兰材质	A	JIS S25C		
	B	304 SST		
	C	316 SST		
垫圈密封面*1	1	齿面 (仅适用ANSI法兰)		
	2	平面(无锯齿)		
接液部分材质(高压侧)*5	WE	[膜片] 哈氏合金C-276	[其它] 316 SST#	[插入筒] 316 SST#
	HE	哈氏合金C-276	316 SST	316 SST
	TE	钽	316 SST	316 SST
冲洗连接环	0	无		
隔膜凸出长度	1	长度(X2) = 50mm		
	3	长度(X2) = 100mm		
	5	长度(X2) = 150mm		
	7	长度(X2) = 200mm		
封入液	-A	高温型(硅油)	[过程温度] *2 -10 ~ 250°C*3	[环境温度] -10 ~ 85°C
	-B	普通型(硅油)	-40 ~ 120°C	-40 ~ 85°C
	-D	禁油型(氟油)	-20 ~ 120°C *5	-20 ~ 80°C
	-P	卫生型(丙二醇)	-10 ~ 120°C	-10 ~ 85°C
附加规格代码	/□ 附加规格			

*1: 见第4页上的表3“垫圈接触面”。

*2: 显示高压侧过程温度极限。
低压侧过程温度极限为 -40 ~ 120°C, 除封入液D。

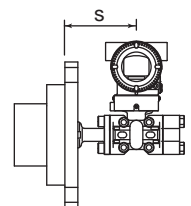
*3: 高温时‘S’的距离加长30mm。

*4: 哈氏合金 C-276 或ASTM N10276。

*5: △ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*6: 选择附加代码/K2或/K6时, 请指定。

‘#’ 表示结构材料符合NACE MR0175(2003)推荐材质, 有关详情, 请参阅最新的材质标准。



■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(Imax)=250mA, Pi(Pmax)=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(Imax)=380mA,Pi(Pmax)=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR	
	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理	脱脂洗净处理		K1	
	脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒*4 过程温度: -20~80°C		K2	
禁油、 禁水处理	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
	脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
校正单位*5	P校正(以psi为单位)		D1	
	bar校正(以bar为单位)		(参见量程和测量范围表) D3	
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
特氟龙膜片*6*7	FEP特氟龙膜和氟油, 保护膜片免受粘性流体的影响 适用范围: 20~150°C, 0~2 MPa (真空下不能使用)		TF1	
输出限制和 故障操作*8	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*18	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤ 3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥ 21.6mA DC	C3	
镀金膜片*9	隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透		A1	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*10	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息 CA	
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼 CB	
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼 CC	
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼 CD	
材质证明	平法兰	高压侧: 过程法兰, 膜座*11 低压侧: 容室法兰	M0W	
		高压侧: 过程法兰, 膜座*12 低压侧: 容室法兰, 过程接头	M1W	
		高压侧: 过程法兰, 膜座, 冲洗环*11*13 低压侧: 容室法兰	M3W	
		高压侧: 过程法兰, 膜座, 冲洗环*12*13 低压侧: 容室法兰, 过程接头	M4W	
	凸法兰	高压侧: 过程法兰, 膜座, 插入筒, 底座*11 低压侧: 容室法兰	M0E	
		高压侧: 过程法兰, 膜座, 插入筒, 底座*12 低压侧: 容室法兰, 过程接头	M1E	

项目	说明		代码
压力/漏压 测试报告 ^{*14*15}	[法兰规格]	[测试压力]	
	JIS 10K	2 MPa (290 psi)	T51
	JIS 20K	5 MPa (720 psi)	T54
	ANSI/JPI Class 150	3 MPa (430 psi)	T52
	ANSI/JPI Class 300	8 MPa (1160 psi) ^{*6}	T56
	ANSI/JPI Class 300	7 MPa (1000 psi) ^{*16}	T55
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

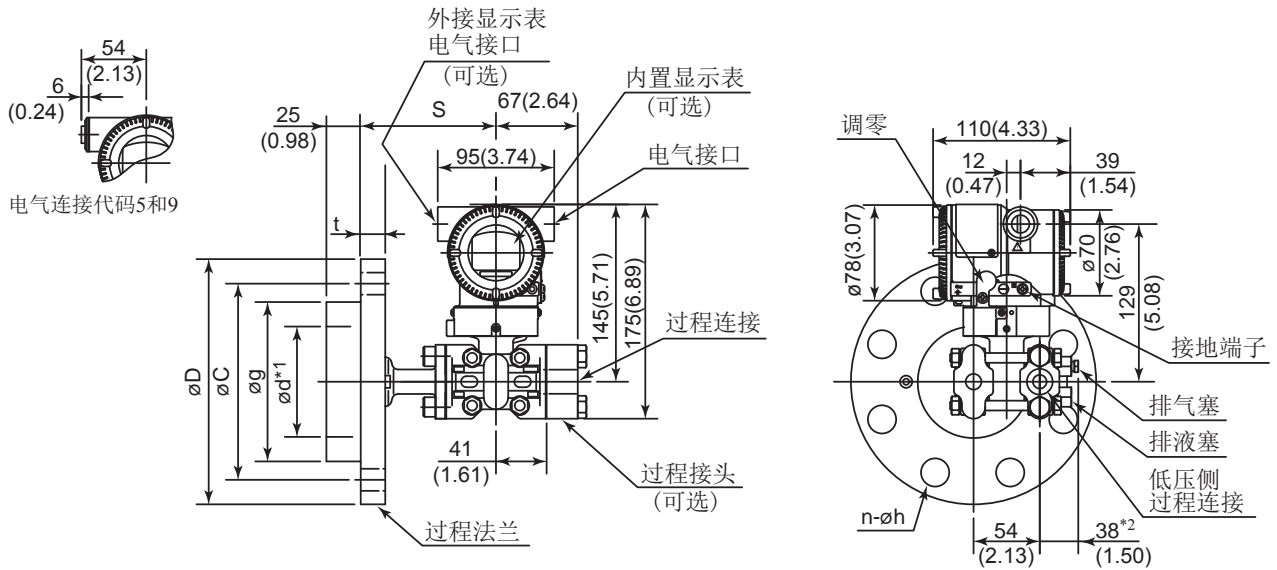
- *1: 不适用于放大器外壳代码2和3。
*2: 不适用于颜色变更选项。
*3: 316或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。
*4: 只适用于当封入液代码为D时。
*5: 铭牌上的MWP(最大工作压力)的单位与选项代码D1、D3和D4的单位相同。
*6: 适用于平膜片型(过程连接形式代码为W)。
*7: 适用于冲洗连接环代码为0。
*8: 适用于输出信号代码D和J, 硬件出错指放大器或膜盒故障。
*9: 适用于接液部分材质代码SW、SE、WW、WE和HW, 低压侧需要镀金膜片处理时, 请联系横河川仪有限公司。
*10: 参阅“订购信息”。
*11: 适用于低压侧过程连接代码0和5。
*12: 适用于低压侧过程连接代码1、2、3和4。
*13: 适用于冲洗连接环代码A、B、C和D。
*14: 认证单位默认为Mpa, 选项代码D1、D3或D4除外。
*15: 当选择了压力测试或泄漏测试时, 不使用冲洗连接环。
*16: 适用于凸出型(过程连接形式为E)。
*17: 禁油场合使用纯氮气(选项代码K1、K2、K5和K6)
*18: 不适用于输出信号代码Q。

■ 外形尺寸

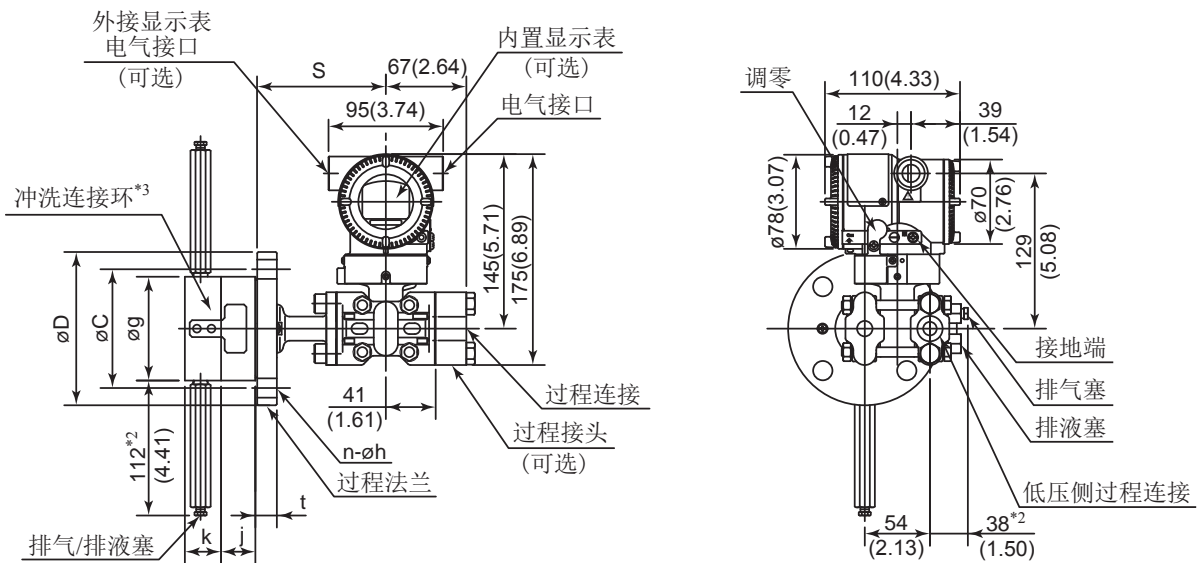
● 平法兰

单位: mm(inch)

- 无冲洗环 (冲洗连接环代码为0)

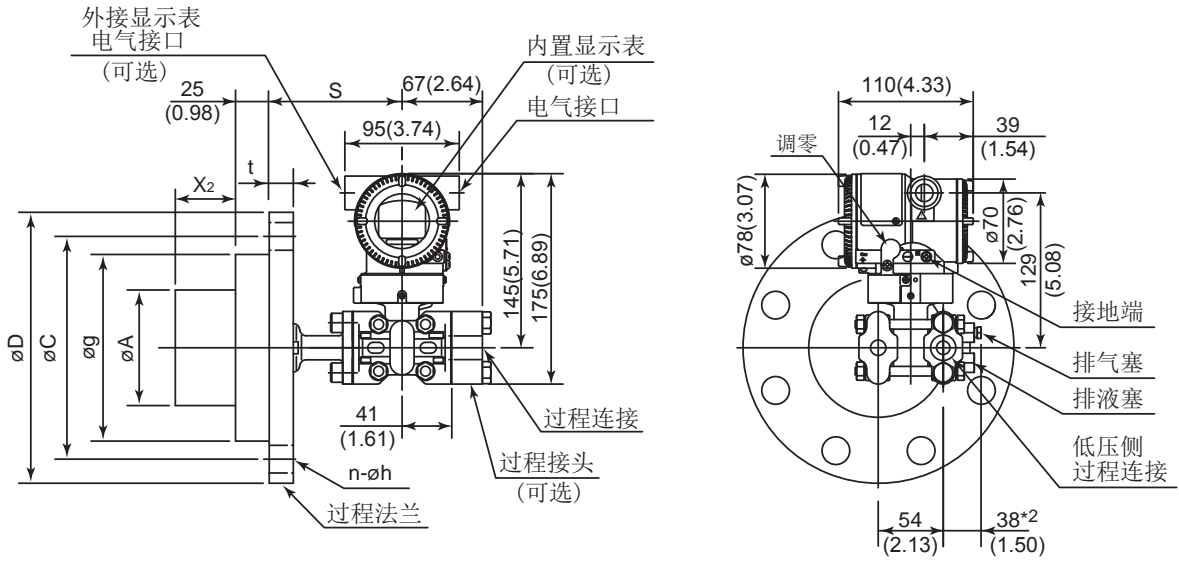


- 带冲洗环 (冲洗连接环代码为A、B、C & D)



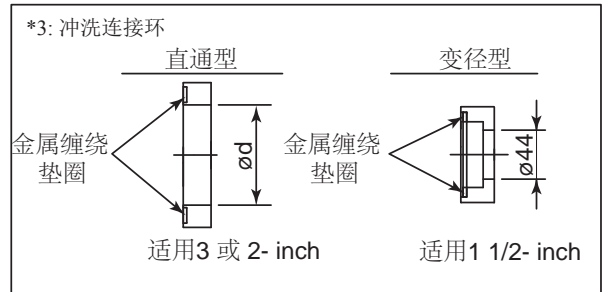
● 凸法兰

单位: mm(inch)



	封入液代码	S
普通型	B和P	113(4.45)
高温型	A	143(5.63)

- *1: 表示垫片接触面的内径。
- *2: 当选择选项代码K1、K2、K5或K6时，法兰的值增加15 mm (0.59 inch)。当选择冲洗连接环并带排气/排液塞时，法兰的值增加11 mm (0.36 inch)。



过程法兰尺寸: 4 inch (100 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød	t	螺栓孔		j	k	øA
							No.(n)	Dia.(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)
A4	ANSI class 600	273 (10.75)	215.9 (8.50)	155 (6.10)	—	38.1 (1.50)	8	25.4 (1.00)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
A5	ANSI class 900	292.1 (11.50)	235.0 (9.25)	155 (6.10)	—	44.5 (1.75)	8	31.8 (1.25)	—	—	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)
G2	GB PN 10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	22 (0.87)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
G4	GB PN 25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	26 (1.02)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H2	HG20592 PN 10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	22 (0.87)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H4	HG20592 PN 25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	24 (0.79)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H5	HG20592 PN 63	250 (9.84)	200 (7.87)	155 (6.10)	—	30 (1.18)	8	26 (1.02)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)

过程法兰尺寸: 3 inch (80 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*1	t	螺栓孔		j*1	k	øA
							No.(n)	Dia.(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)
A4	ANSI class 600	209.6 (8.25)	168.1 (6.62)	130 (5.12)	90 (3.54)	38.2 (1.50)	8	22.4 (0.88)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
A5	ANSI class 900	241.3 (9.50)	190.5 (7.50)	130 (5.12)	90 (3.54)	38.1 (1.50)	8	25.4 (1.00)	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)	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)	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)
G2	GB PN 10/16	200 (7.88)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
G4	GB PN 25/40	200 (7.88)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.94)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
H2	HG20592 PN 10/16	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)	—
H4	HG20592 PN 25/40	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.79)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	—
H5	HG20592 PN 63	215 (8.46)	170 (6.70)	130 (5.12)	90 (3.54)	28 (1.10)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	—

过程法兰尺寸: 2 inch (50 mm)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*1	t	螺栓孔		j	k
							No.(n)	Dia.(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)
A4	ANSI class 600	165.1 (6.50)	127.0 (5.00)	100 (3.94)	61 (2.40)	31.8 (1.25)	8	19.1 (0.75)	25 (0.98)	27 (1.06)
A5	ANSI class 900	215.9 (8.50)	165.1 (6.50)	100 (3.94)	61 (2.40)	38.1 (1.50)	8	25.4 (1.00)	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)	22.4 (0.88)	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)
G2	GB PN 10/16	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.78)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
G4	GB PN 25/40	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.78)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
H2	HG20592 PN 10/16	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)
H4	HG20592 PN 25/40	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)
H5	HG20592 PN 63	180 (7.09)	135 (5.31)	100 (3.94)	61 (2.40)	26 (1.02)	4	22 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)

过程法兰尺寸: 1 1/2 inch (40 mm)

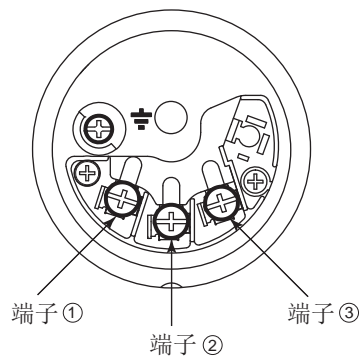
代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*1	t	螺栓孔		j	k
							No.(n)	Dia.(øh)		
J1	JIS 10K	140 (5.51)	105 (4.13)	86 (3.39)	44 (1.73)	16 (0.63)	4	19 (0.75)	27 (1.06)	30 (1.18)
J2	JIS 20K	140 (5.51)	105 (4.13)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	4	19 (0.75)	27 (1.06)	30 (1.18)
J4	JIS 40K	160 (6.30)	120 (4.72)	86 (3.39)	44 (1.73)	24 (0.94)	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)	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)
A4	ANSI class 600	155.4 (6.12)	114.3 (4.50)	86 (3.39)	44 (1.73)	28.8 (1.13)	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)
G2	GB PN 10/16	150 (5.91)	110 (4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
G4	GB PN 25/40	150 (5.91)	110 (4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H2	HG20592 PN 10/16	150 (5.91)	110 (4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	4	18(0.71)	27(1.06)	30 (1.18)
H4	HG20592 PN 25/40	150 (5.91)	110 (4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	4	18(0.71)	27(1.06)	30 (1.18)
H5	HG20592 PN 63	170 (6.69)	125 (4.92)	86 (3.39)	44 (1.73)	26 (1.02)	4	22 (0.87)	27 (1.06)	30 (1.18)

*1 表示垫片密封面的内径。

隔膜凸出长度(X2)

隔膜凸出长度代码	X2
1	50 (1.97)
3	100 (3.94)
5	150 (5.91)
7	200 (7.87)

● 接线端子图



● 4~20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	□ 电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	□ 外部指示计（电流表）接线端子*1*2
	-	②	
			⏏ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时，内部阻抗必须 $\leq 10\Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1~5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	□ 电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	□ 1~5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⏏ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时，两个电源和信号线使用SUPPLY终端。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmHg(68°F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm ² 、kgf/cm ² 、inH ₂ O、inHg(68°F)、inHg、ftH ₂ O、ftH ₂ O(68°F)或psi中选择。(只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值)
静压显示范围	M和H膜盒‘0~25 MPa’ 绝压值 测量低压侧

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA310E 绝对压力变送器

GS 01C31D01-01EN

EJA310E高性能绝对压力变送器采用单晶硅谐振式传感技术，适用于测量液体、气体或蒸汽的压力。

EJA310E将测量压力转换成 4~20 mA DC 的电流信号输出，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线，FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN；PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	kPa abs	psi abs (D1)	mbar abs (D3)	mmHg abs (D4)	
L	量程	0.67~10	0.2 ~ 2.95 inHg	6.7 ~ 100	5 ~ 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 ~ 38inHg	0 ~ 130	0 ~ 970
A	量程	0.03 ~ 3.5 MPa	4.3 ~ 500	0.3 ~ 35bar	0.3 ~ 35 kgf/cm ²
	范围	0 ~ 3.5 MPa	0 ~ 500	0~35bar	0 ~ 35 kgf/cm ²
B	量程	0.14 ~ 16 MPa	20 ~ 2300	1.4 ~ 160bar	1.4 ~ 160 kgf/cm ²
	范围	0 ~ 16MPa	0 ~ 2300	0 ~ 160bar	0 ~ 160 kgf/cm ²

□ 性能规格

除非特别指定，通常以零点为基准调校量程，线性输出，接液材质代码“S”，充灌液为硅油。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。



调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性，滞后性和重复性)

测量量程	L	
参考精度	X ≤ 量程	±0.15%
	X > 量程	±(0.095+0.0297 URL/量程)%
X	5.4kPa(1.6 inHg abs)	
URL (量程上限)	10kPa abs(2.95 inHg abs)	

测量量程	M	
参考精度	X ≤ 量程	±0.1%
	X > 量程	±(0.045+0.009 URL/量程)%
X	21.4kPa abs(6.3 inHg abs)	
URL (量程上限)	130kPa abs(38.4 inHg abs)	

测量量程	A	B
参考精度	X ≤ 量程	±0.1%
	X > 量程	±(0.062+0.0038 URL/量程)%
X	0.35MPa abs (50 psia)	1.6MPa abs (230 psia)
URL (量程上限)	3.5MPa abs (500 psia)	16MPa abs (2300 psia)

环境温度影响/28°C (50°F)

膜盒	影响
L	$\pm(0.12\% \text{ 量程} + 0.35\% \text{ URL})$
M	$\pm(0.06\% \text{ 量程} + 0.035\% \text{ URL})$
A 和 B	$\pm(0.06\% \text{ 量程} + 0.012\% \text{ URL})$

稳定性

$\pm 0.1\% \text{ URL} / 1 \text{ 年}$

电源影响 (输出信号为D & J)

$\pm 0.005\% / V (21.6 \sim 32 \text{ V DC}, 350\Omega)$

振动影响

放大器代码1和3:

按IEC60770-1高振动等级(10-60 Hz, 振幅 0.21 mm / 60-2000 Hz 3 g)的要求进行测试时,
<0.1%URL

放大器代码2:

按IEC60770-1低振动等级(10-60Hz, 振幅0.15m / 60-500 Hz 2g)的要求进行测试时,
< $\pm 0.1\% \text{ URL}$

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响, 倾斜90度会引起
0.5kPa(2.0inHg)的零点漂移, 可通过调零校正。

响应时间 (所有膜盒) “◇”

90 ms

校正时的最小压力*

L 膜盒: 130 Pa abs (1 mmHg abs)

M, A 和 B 膜盒: 2.7 kPa abs (20 mmHg abs)

*: 如果一个或两个校正点小于上述值, 使用上述压力进行测试。当所有校正点都大于上述值时, 仅应用压力上限值(URV)进行测试。

对于 M 或 A 膜盒, 指定选项代码 / S1时, 下限值为130 Pa abs。

对于M膜盒, 指定量程上限值 (URV)不超过
3.4 kPa abs时, 建议选择/S1

□ 功能规格

输出“◇”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, BRAIN或HART FSK协议加载在 4~20mA线性输出信号上, 输出: 3.6mA~21.6mA。如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

HART协议加载在三线或四线制低功耗型1~5V线性信号上, 输出0.9~5.4VDC。

故障报警

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 21.6 \text{ mA DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 3.2 \text{ mA DC}$

1~5VHART (输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 5.4 \text{ V DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 0.8 \text{ V DC}$

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

压力: 45 ms

调零

在膜盒的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零 “◇”

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示)“◇”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量:

压力百分比, 刻度压力, 测量压力。

参见“出厂设置”。

就地参数设置 (输出信号代码为D & J)

通过外部调零螺钉和按钮开关 (内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

瞬时压力极限

69 MPa (10,000 psi)

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 压力和膜盒温度的超限报警。

用户可组态压力高/低报警。

信号特性(输出信号代码D&J)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL 2安全要求, 冗余使用符合SIL 3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)

-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F) M、A、B 膜盒

-40~100°C(-40~212°F) L 膜盒

环境湿度

0~100% RH

最大过压

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

工作压力 (硅油)

最大压力

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

最小压力

详见下表

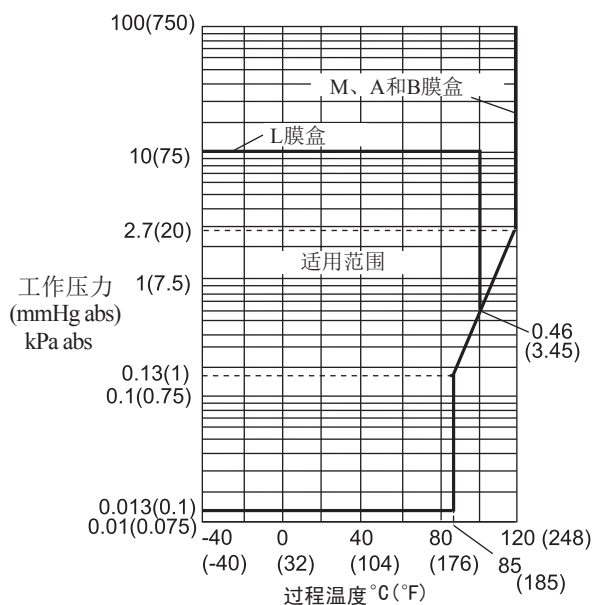


图1: 工作压力和过程温度

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图

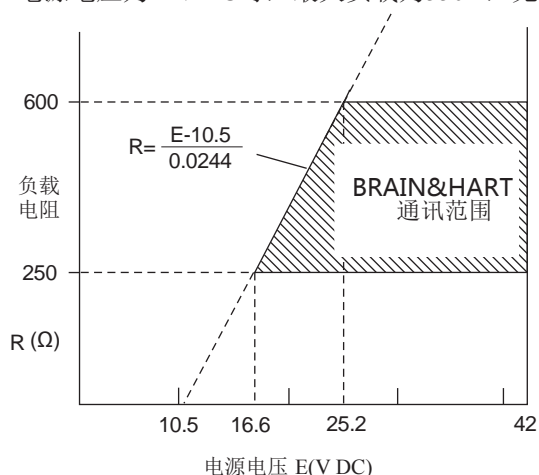


图2: 电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART (输出信号代码Q)

≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km (1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF或更低

负载电感

≤3.3mH或更低

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC符合标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

安全要求标准

EN61010-1

- 安装地点海拔：最高2000米
- 安装类别：I
(瞬间过电压330V)
- 污染等级：2
- 室内/室外使用

□ 物理规格**接液部分材质**

膜片，容室法兰，过程接头，膜盒垫片，排气、排液塞

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片

PTFE特氟龙

氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金，聚氨酯漆，深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0)，或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶，氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油，氟油(可选)

重量

[安装代码7, 8和9]

2.8kg(6.2lb)(无内置显示表、安装支架和过程接头)

放大器外壳代码2时，增加1.5 kg(3.3lb)

连接

请参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接：IEC61518

< 仪表相关 >

配电器: 参阅GS 01B04T01-02CN 或

GS 01B04T02-02CN

BRAIN 手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

< 参考 >

- **DPHarp EJA** : 日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate** : 日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**: 杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**: HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中使用的其它公司和产品名称，为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA310E	.....	差压变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4~20mA DC BRAIN 协议 4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	L..... M..... A..... B.....	0.67 ~ 10 kPa abs (0.2 ~ 2.95 inHg abs) 1.3 ~ 130 kPa abs (0.39 ~ 38 inHg abs) 0.03 ~ 3.5 MPa abs (4.3 ~ 500 psia) 0.14 ~ 16 MPa abs (20 ~ 2300 psia)
接液部分材质*2	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、螺母材质	J..... G..... C.....	B7 316L SST 660 SST
安装	-3..... -7..... -8..... -9..... -B..... -U.....	垂直安装, 右侧高压, 过程连接在下 垂直安装, 左侧高压, 过程连接在下 水平安装, 右侧高压 水平安装, 左侧高压 底部过程连接, 左侧高压 通用型
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸铝合金 抗腐蚀铸铝合金*3 ASTM CF-8M不锈钢*3*4
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*5 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*5 M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*5 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*6 带量程设置开关的数字显示表*7 无
2-inch 管道安装支架	A..... B..... C..... D..... J..... K..... M..... N.....	SECC 平托架 304 SST 平托架 SECC L型托架 304 SST L型托架 316 SST 平托架 316 SST L型托架 316 SST 底部过程连接 无
附加规格代码		<input type="checkbox"/> /附加规格

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*3: 不适用于电气连接代码0, 5, 7, 9 和 A。

*4: 不适用于电气连接代码0, 5, 7 和9。

*5: 盲塞材料为铝合金或者304 SST。

*6: 不适用于输出信号代码G。

*7: 不适用于输出信号代码F。

表：接液部分材质

接液部分 材质代码	容器法兰 和过程接头	膜盒	膜盒垫片	排液/排气塞
S#	ASTM CF-8M* ¹	哈氏合金C-276* ² (膜片) F316L SST或316L SST(其它)	316L SST涂特氟龙	316 SST

*1: 铸造316 SST不锈钢，相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276或ASTM N10276。

‘#’ 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质，详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA 隔爆许可 *1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可 *1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

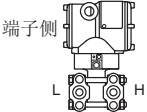
*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

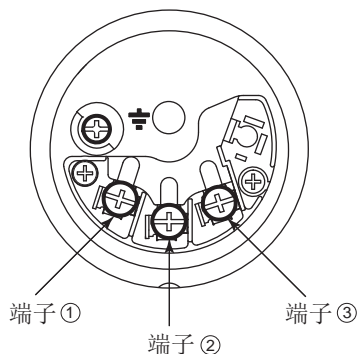
■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR	
	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC, 现场总线9-32V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理*5	脱脂洗净处理		K1	
	脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
禁油、 禁水处理*5	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
	脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
膜盒充灌液	氟油灌注膜盒, 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位*6	P校正(以psi为单位)		D1	
	bar校正(以bar为单位)		D3	
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
		(参见量程和测量范围表)		
长排气螺钉*7	全长: 119mm(标准: 34mm); 选项代码为K1、K2、K5和K6时, 全长: 130mm 材质: 316 SST		U1	
镀金垫片*4	316L SST膜盒垫片镀金, 无排液排气塞		GS	
镀金膜片	隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透		A1	
输出限制和 故障操作*8	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*20	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥21.6mA DC	C3	
130 Pa abs校正*11 (1 mmHg abs)	范围校正测试时, 最小输入压力: 130 Pa abs(1 mmHg abs)。		S1	
本体选项*9 	无排液排气塞		N1	
	N1和过程连接, 基于IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰		N2	
	N2和容室法兰、膜片、膜盒本体和盲法兰的材质证明		N3	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*10	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
材质证明*12	容室法兰*14		M01	
	容室法兰、过程接头*15		M11	

项目	说明		代码
压力测试/ 漏压测试报告*13	测试压力: 50 kPa (200 inH2O)*16	氮气(N ₂)*19 滞留时间: 1分钟	T04
	测试压力: 3.5 MPa (500 psi)*17		T01
	测试压力: 16 MPa (2300 psi)*18		T12
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂*21		CV
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

- *1: 不适用于放大器外壳代码2和3。
 *2: 不适用于颜色变更选项。
 *3: 316或316L SST。仅适用于放大器外壳代码1和3。
 *4: 适用于接液部分材质代码S; 过程连接代码为0和5; 安装代码8和9。
 不适用于选择代码U1、N2、N3 和 M11。接液部件不含PTFE。
 *5: 适用于接液膜片材质代码S。
 *6: 外壳铭牌上的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。
 *7: 适用于垂直管道连接(安装代码7), 长排气螺钉材质为316 SST。
 *8: 适用于输出信号代码D和J。硬件出错显示放大器和膜盒故障。
 *9: 适用于接液膜片材质代码S; 过程连接代码3、4和5; 安装代码9; 安装支架代码N。过程连接在调零螺钉的另一侧。
 *10: 参阅“订购须知”。
 *11: 适用于膜盒代码M和A, 量程上限小于53.3kPa(400 mmHg abs)的。如果未指定, 校正测试的最小压力为2.7kPa abs(20 mmHg abs)。
 *12: 材质追踪认证符合EN 10204 3.1B。
 *13: 认证单位默认为Pa, 不考虑选项代码D1, D3或D4。
 *14: 适用于过程连接代码0和5。
 *15: 适用于过程连接代码1、2、3和4。
 *16: 适用于膜盒代码M和L。
 *17: 适用于膜盒代码A。
 *18: 适用于膜盒代码B。
 *19: 纯氮气用于禁油使用中(选项代码K1、K2、K5和K6)。
 *20: 不适用于输出信号代码Q。
 *21: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$	① □ ② □	电源和输出端子
CHECK $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$	③ □ ② □	外部指示计(电流表)接线端子*1*2
		⊥ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须 $\leq 10 \Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

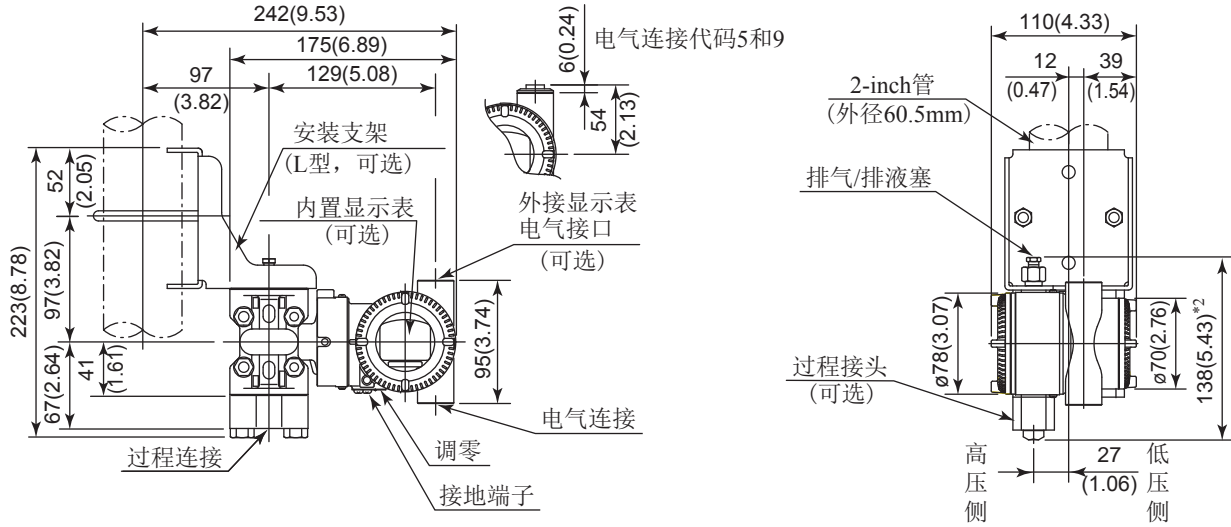
SUPPLY $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$	① □ ② □	电源端子
VOUT $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$	③ □ ② □	1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
		⊥ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

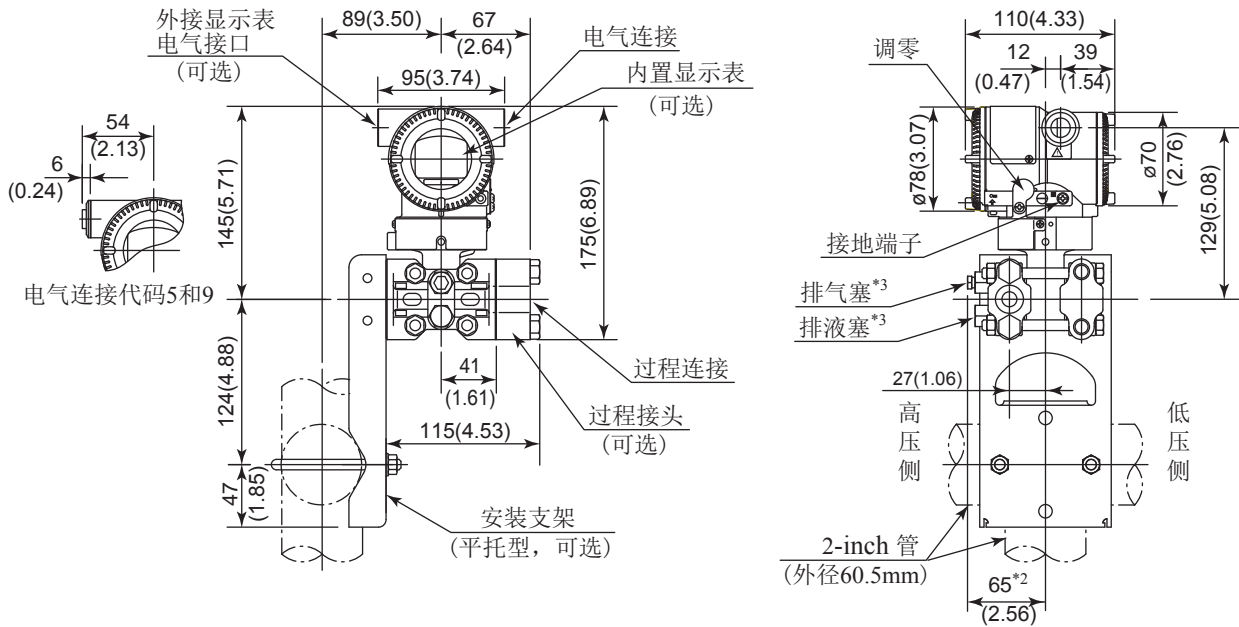
■ 外形尺寸

- 垂直配管安装型(安装代码7)
(安装代码为3时, 请参阅以下说明)

单位: mm(inch)



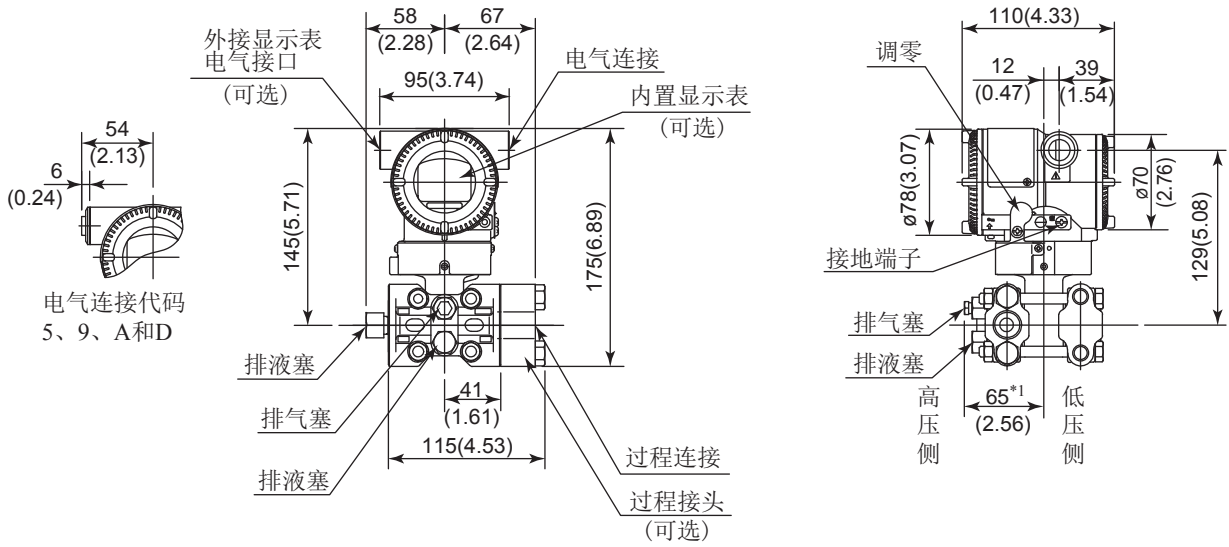
- 水平配管安装型(安装代码9)
(安装代码为8时, 请参阅以下说明)



*1: 选择安装代码为3或8时, 高低压侧与上图相反。(如: 高压在右侧)
 *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。
 *3: 选择选项代码GS时不可用。

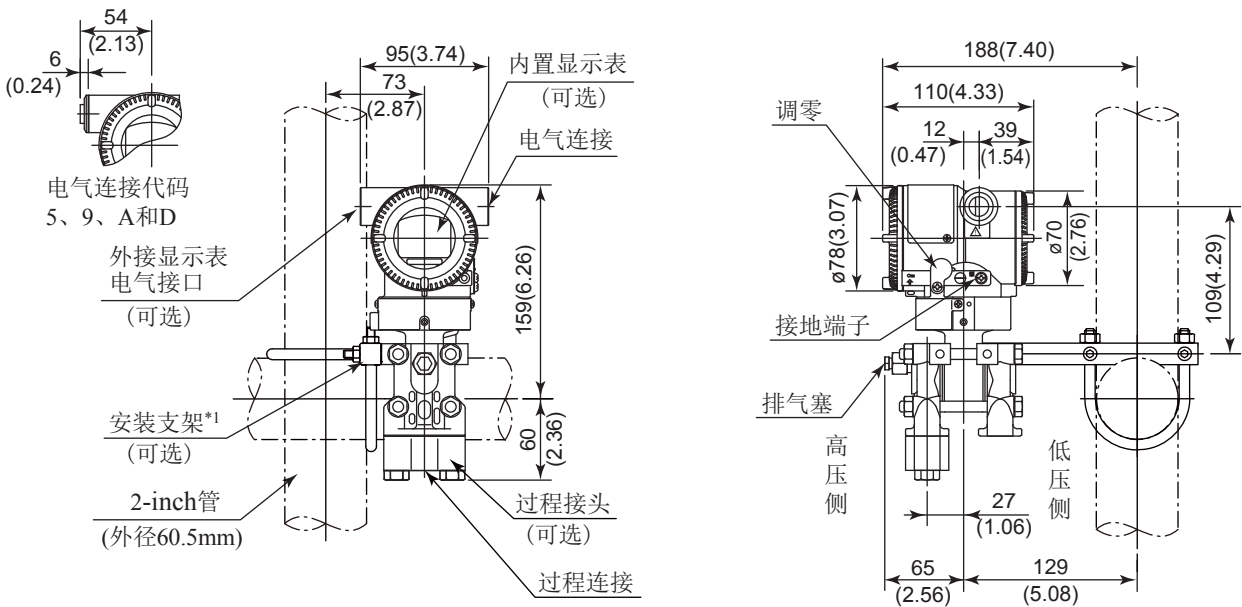
● 通用型(安装代码U)

单位: mm(inch)



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

● 底部配管安装型(安装代码B)



*1: 不锈钢材质的外壳, 不适用于水平2-inch配管。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼*1	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68 °F)、mmAq* ² 、mmWG* ² 、mmHg、Pa、hPa* ² 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值), 并指定显示模式“线性”或“平方根”

*1: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

*2: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA430E高性能压力变送器采用单晶硅谐振式传感器技术,适用于测量液体、气体或蒸汽的压力。EJA430E将测量压力转换成4~20mA DC的电流信号输出,具有快速响应、远程设定监视、自诊断等功能。

EJA-E系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议,标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“∇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量量程/范围		MPa	psi (D1)	bar (D2)	kgf/cm ² (D4)
H	量程	5 ~ 500 kPa	20 ~ 2000 inH ₂ O	0.05 ~ 5	0.05 ~ 5
	范围	-100 ~ 500 kPa	-400 ~ 2000 inH ₂ O	-1 ~ 5	-1 ~ 5
A	量程	0.03 ~ 3.5	4.3 ~ 500	0.3 ~ 35	0.3 ~ 35
	范围	-0.1 ~ 3.5	-14.5 ~ 500	-1 ~ 35	-1 ~ 35
B	量程	0.14 ~ 16	20 ~ 2300	1.4 ~ 160	1.4 ~ 160
	范围	-0.1 ~ 16	-14.5 ~ 2300	-1 ~ 160	-1 ~ 160

□ 性能规格

除非特别指定,通常以零点为基准调校量程,线性输出,接液部分材质代码“S”,充灌液为硅油。对于FF现场总线和PROFIBUS PA通讯协议,使用校正范围代替下列规格中的量程。



规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程		H
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.01+0.0063 URL/量程)%
X		70kPa(280 inH ₂ O)
URL (量程上限)		500kPa(2000 inH ₂ O)

测量量程		A	B
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%	
	X > 量程	±(0.01+0.0045 URL/量程)%	
X		0.35MPa(50 psi)	1.6MPa(230 psi)
URL (量程上限)		3.5MPa(500 psi)	16MPa(2300 psi)

[当指定/HAC时]

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

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

环境温度影响/28°C (50°F)

膜盒	影响
H	±(0.083% 量程 + 0.02% URL)
A和B	±(0.083% 量程 + 0.014% URL)

稳定性(正常运行条件)

M, H和V膜盒
±0.1% URL/7年

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

振动影响

放大器外壳代码1和3:

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

放大器外壳代码2:

按IEC60770-1现场常规应用或管道低振动级(10-60 Hz, 振幅0.15mm/60-500Hz, 2g)的要求进行测试时, <±0.1% URL。

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响。倾斜90度会引起0.4kPa(1.6 inH₂O)的零点漂移, 可通过调零校正。

响应时间(差压)“◇”

90ms

□ 功能规格

输出“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA线性输出信号上, 输出: 3.6mA~21.6mA。如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART(输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥21.6mA DC (标准)

低输出: -5%, ≤3.2mA DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥5.4V DC (标准)

低输出: -5%, ≤0.8V DC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压: 45ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“◇”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量:

压力百分比, 刻度压力, 测量压力。

参见“出厂设置”。

瞬时压力极限

69MPa(10000psi): 接液部分材质代码S。

47MPa(6800psi): 接液部分材质代码S除外。

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 压力和膜盒温度的超限报警。

用户可组态压力高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J&Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)

-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

最大过压

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

*接液部分材质代码H, M, T, A, D和B时为24MPa(3400psi)。

工作压力(硅油)

最大压力

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

最小压力

见下图

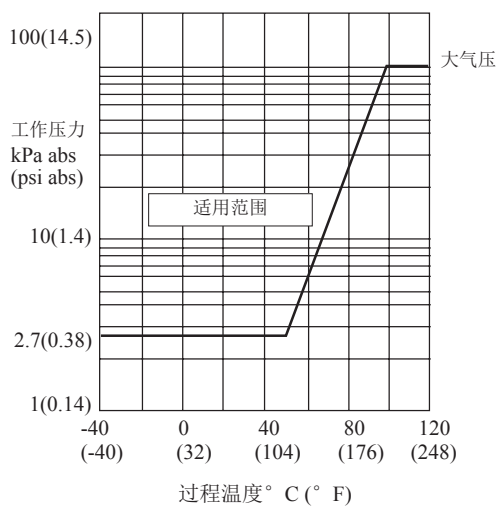


图1.工作压力和过程温度

电源及负载条件

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见下图

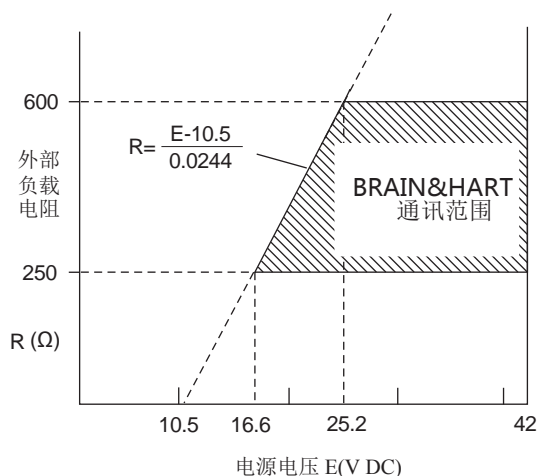


图2.电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗:0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

≥1MΩ(三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km(1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1

- 安装地点海拔: 最高2000米
- 安装类别: I
- 污染等级: 2
- 室内/室外使用

□ 物理规格**接液部分材质**

膜片, 容室法兰, 过程接头, 膜盒垫片, 排气、排液塞

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片

PTFE特氟龙

氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油, 氟油(可选)

重量

[安装代码7、8和9]

2.8kg(6.2lb) (用于测量量程代码M、H和V, 接液部分材质代码S, 无内置显示表、安装支架和过程接头)

3.7kg(8.2lb) (用于测量量程代码F, 无内置显示表、安装支架和过程接头)

放大器外壳代码2时, 增加1.5kg(3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接: IEC61518

<相关仪表>

BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

- **DPhap EJA**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**: 美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**: HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA430E	.....	压力变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4~20mA DC BRAIN 协议 4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	H..... A..... B.....	5~500kPa(20~2000inH ₂ O) 0.03~3.5MPa(4.3~500psi) 0.14~16MPa(20~2300psi)
接液部分材质*2	<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、螺母材质	J..... G..... C.....	B7 316L SST 660 SST
安装	-3..... -7..... -8..... -9..... -B..... -U.....	垂直安装, 右侧高压, 过程连接在下 垂直安装, 左侧高压, 过程连接在下 水平安装, 右侧高压 水平安装, 左侧高压 底部过程连接, 左侧高压*3 通用型*3
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸铝合金 抗腐蚀铸铝合金*4 ASTM CF-8M不锈钢*5
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*6 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*6 M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*6 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*7 带量程设置开关的数字显示表*8 无
2-inch 管道安装支架	A..... B..... C..... D..... J..... K..... M..... N.....	SECC 平托架 304 SST 平托架 SECC L型托架 304 SST L型托架 316 SST 平托架 316 SST L型托架 316 SST 底部过程连接 无
附加规格代码		<input type="checkbox"/> /附加规格

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
- *2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F 或以上])。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *3: 仅适用于接液部分材质代码S。
- *4: 不适用于电气连接代码0、5、7、9 和A。
- *5: 盲塞材质为铝合金或304 SST。
- *6: 不适用于输出信号代码G。
- *7: 不适用于输出信号代码F。

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	排液/排气塞
S [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	哈氏合金C-276 ^{*2} (膜片) F316L SST或316L SST(其它)	316L SST涂特氟龙	316 SST
H [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	哈氏合金C-276 ^{*2}	PTFE特氟龙	316 SST
M [#]	ASTM CF-8M ^{*1}	蒙乃尔	PTFE特氟龙	316 SST
T	ASTM CF-8M ^{*1}	钽	PTFE特氟龙	316 SST
A [#]	与哈氏合金C-276相当的材质 ^{*3}	哈氏合金C-276 ^{*2}	PTFE特氟龙	哈氏合金C-276 ^{*2}
D [#]	与哈氏合金C-276相当的材质 ^{*3}	钽	PTFE特氟龙	哈氏合金C-276 ^{*2}
B [#]	与蒙乃尔相当的材质 ^{*4}	蒙乃尔	PTFE特氟龙	蒙乃尔

*1: 铸造316 SST不锈钢, 相当于SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276或ASTM N10276。

*3: 材质相当于ASTM CW-12MW。

*4: 材质相当于ASTM M35-2。

‘#’ 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码	
高精度型*1*21		高精度		HAC	
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*2	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1	
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2	
			金属银色	P7	
	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14		PR		
涂层变更		防腐涂层*2*3		X2	
316 SST 部件		316 SST调零螺钉和固定螺钉*4		HC	
氟橡胶O型圈		放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器		变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理*5		脱脂洗净处理		K1	
		脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
禁油、 禁水处理*5		脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
		脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
膜盒充灌液		氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位*6		P校正(以psi为单位)	(参见量程和测量范围表)	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*7		全长: 119mm(标准: 34mm); 选项代码为K1、K2、K5和K6时, 全长: 130mm 材质: 316 SST		U1	
镀金垫片*8		316L SST膜盒垫片镀金, 无排液排气塞		GS	
镀金膜片*9		隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透		A1	
输出限制和 故障操作*10		故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
		符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*21	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤3.2mA DC		C2
			故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥21.6mA DC		C3
本体选项*11		右侧高压, 无排液排气塞		N1	
端子侧 	N1和过程连接, 基于IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰		N2		
	N2和容室法兰、膜片、膜盒本体和盲法兰的材质证明		N3		
	悬挂位号牌		316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上	N4	
工厂数据配置*12		HART通讯的数据配置	软件阻尼、描述符、信息	CA	
		BRAIN通讯的数据配置	软件阻尼	CB	
		FF现场总线的数据配置	软件阻尼	CC	
		PFOFIBUS PA的数据配置	软件阻尼	CD	

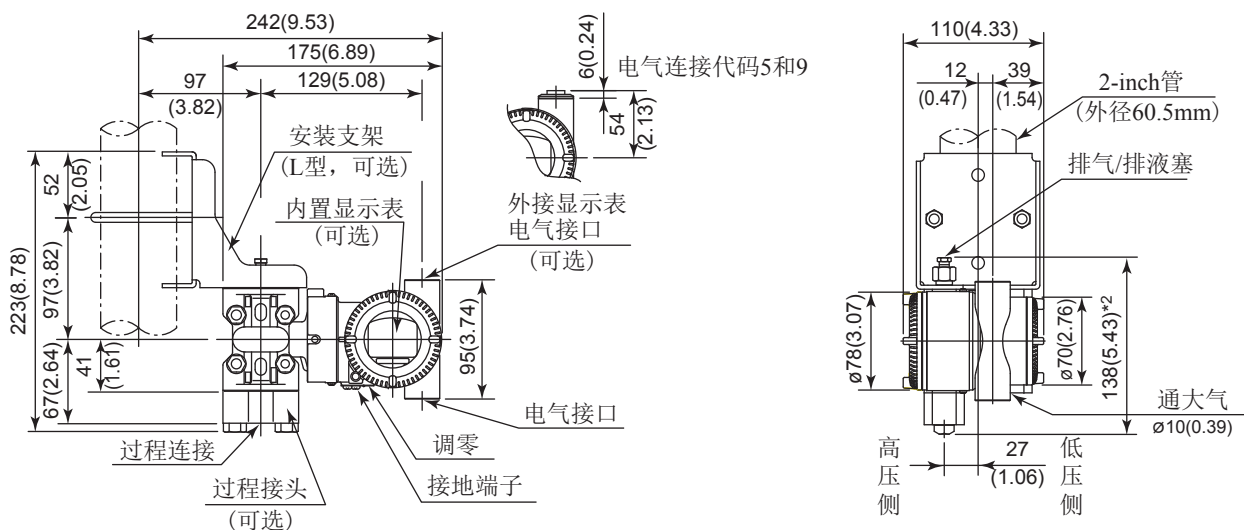
项目	说明	代码	
材质证明 ^{*13}	容室法兰 ^{*14}	M01	
	容室法兰、过程接头 ^{*15}	M11	
压力/漏压 测试报告 ^{*16}	测试压力: 500kPa(2000inH ₂ O) ^{*17}	氮气(N ₂) ^{*20} 滞留时间: 1分钟	T11
	测试压力: 3.5MPa(500psi) ^{*18}		T01
	测试压力: 16MPa(2300psi) ^{*19}		T12
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂 ^{*22}	CV	
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1	EE	

- *1: 适用于接液部分材质代码S。
- *2: 不适用于放大器外壳代码2和3。
- *3: 不适用于颜色变更选项。
- *4: 316或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。
- *5: 适用于接液部分材质代码S、M、H和T。
- *6: 外壳铭牌上的MWP单位(最大工作压力)与选项代码D1、D3和D4指定的单位相同。
- *7: 适用于垂直配管型(安装代码3或7)和接液部分材质代码S、M、H和T。
- *8: 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。接液部件不含PTFE。
- *9: 适用于接液部分材质代码S。
- *10: 适用于输出信号代码D和J。硬件故障指放大器或膜盒故障。
- *11: 适用于接液部分材质代码S、M、H和T; 过程连接代码3、4和5; 安装代码9;
安装支架代码N。过程连接在调零螺钉的另一侧。
- *12: 参阅“订购信息”。
- *13: 材质追踪认证符合EN 10204 3.1B。
- *14: 适用于过程连接代码0和5。
- *15: 适用于过程连接代码1、2、3和4。
- *16: 压力测试单位Pa, 选项代码D1, D3或D4除外。
- *17: 适用于测量量程代码H。
- *18: 适用于测量量程代码A。
- *19: 适用于测量量程代码B。
- *20: 纯氮气用于禁油处理(选项代码K1、K2、K5和K6)。
- *21: 不适用于输出信号代码Q。
- *22: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

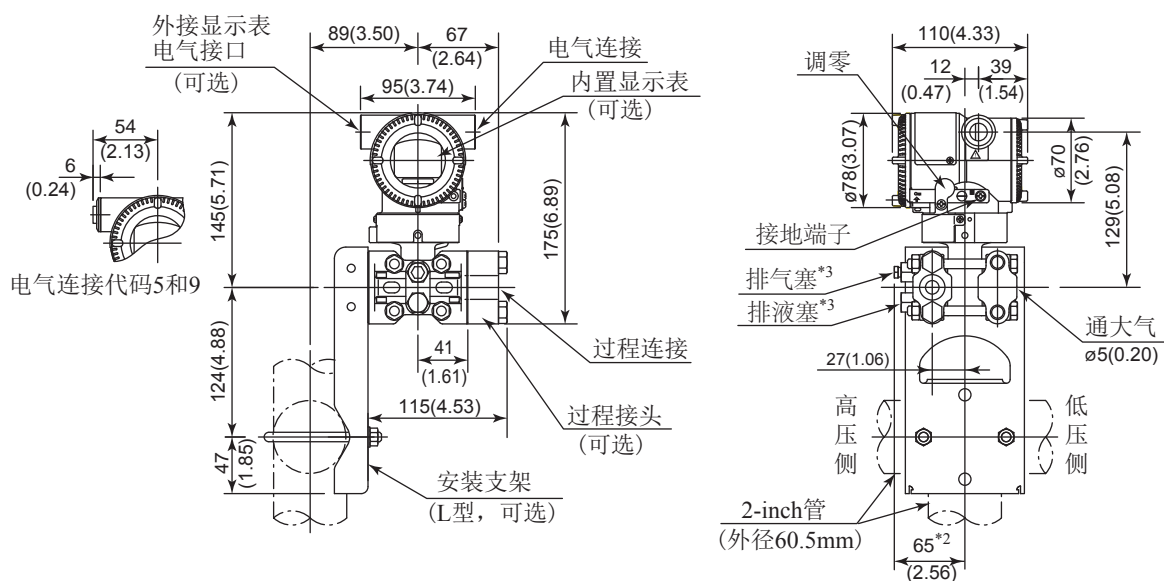
■ 外形尺寸

- 垂直配管安装型(安装代码7)
(代码为3时, 请参阅以下说明)
接液部分材质代码: S

单位: mm(inch)



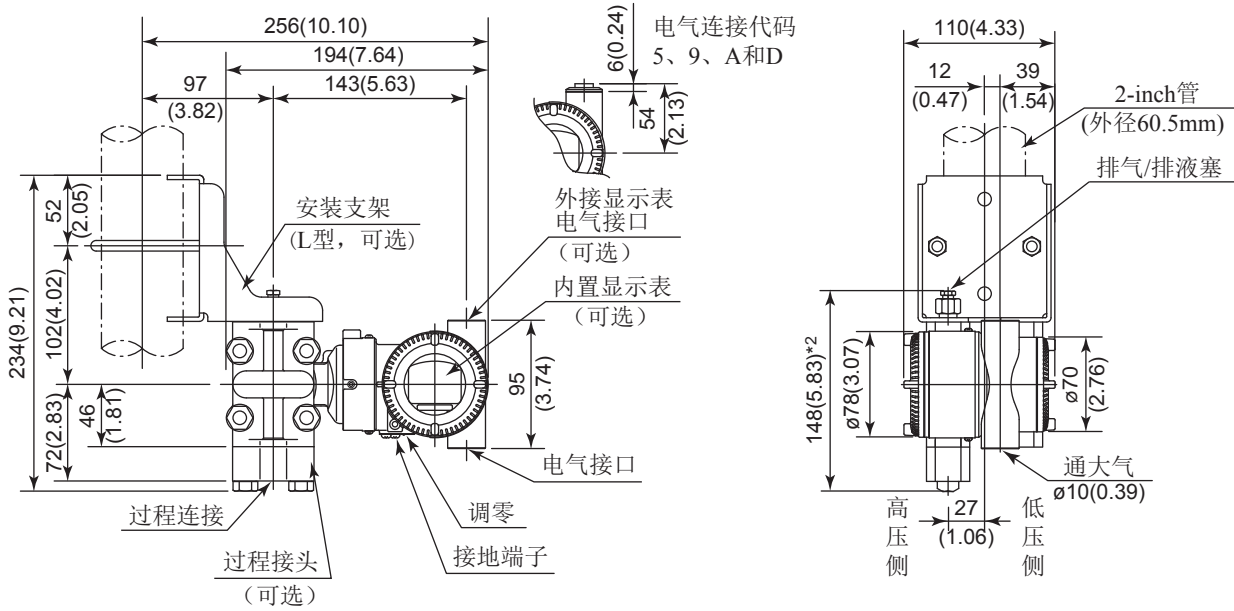
- 水平配管安装型(安装代码9)
(安装代码为8时, 请参阅以下说明)
接液部分材质代码: S



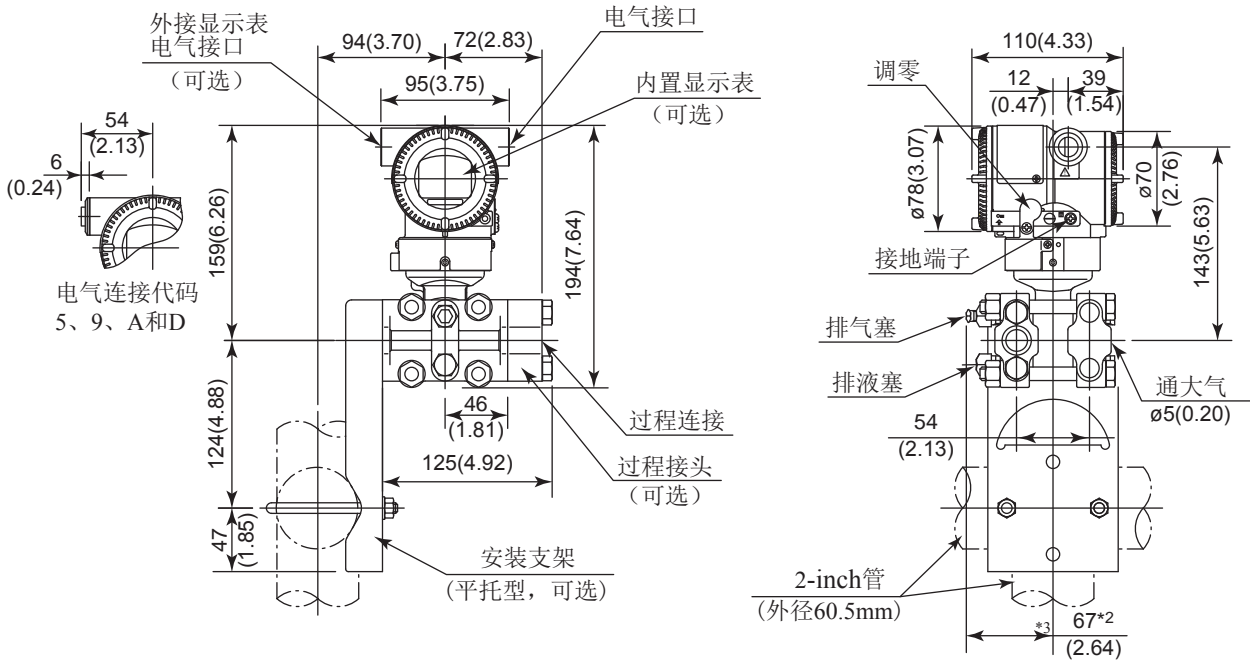
- *1 选择安装代码3或8时, 高低压侧与上图相反。
(即高压侧在右侧)
- *2 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。
- *3 选择选项代码GS时不可用。

单位: mm(inch)

- 垂直配管安装型(安装代码7)
(代码为3时, 请参阅以下说明)
接液部分材质代码: H、M、T、A、D、B



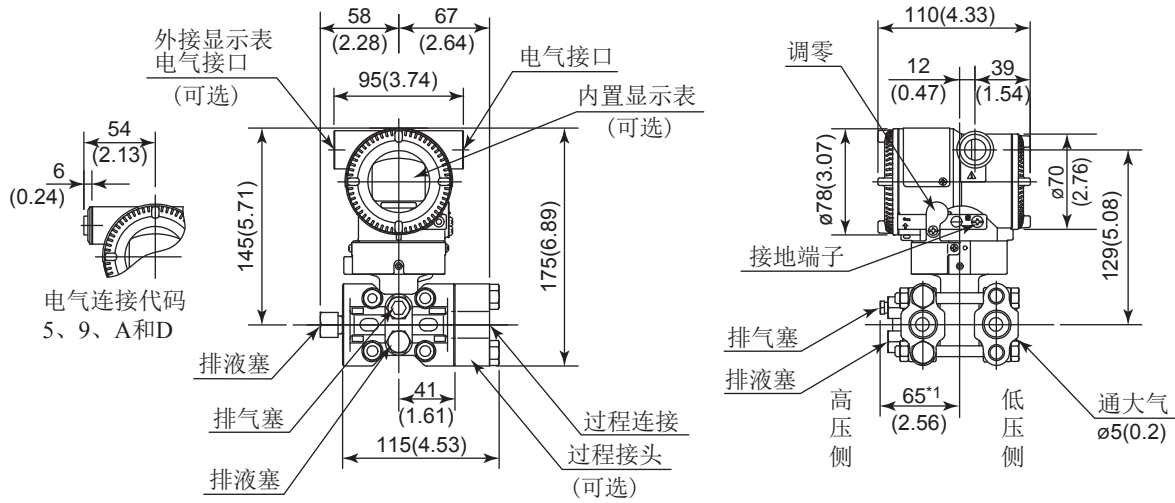
- 水平配管安装型(安装代码9)
(代码为8时, 请参阅以下说明)
接液部分材质代码: H、M、T、A、D、B



*1 选择安装代码3或8时, 高低压侧与上图相反。
(即高压侧在右侧)
*2 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。

● 通用型(安装代码U)

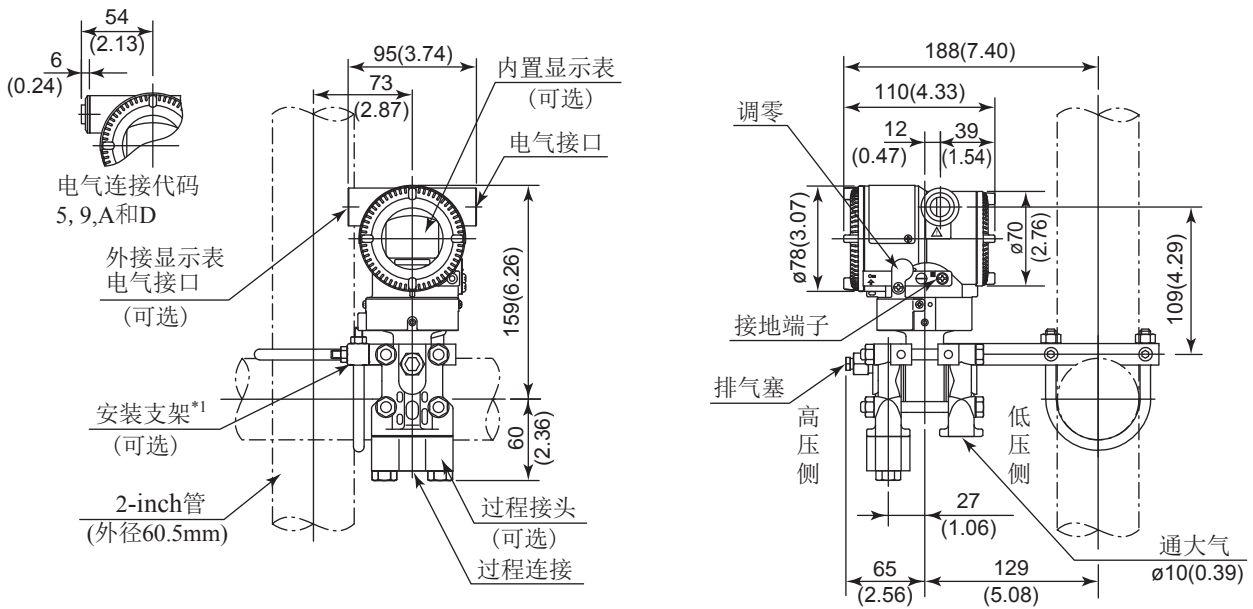
单位: mm(inch)



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

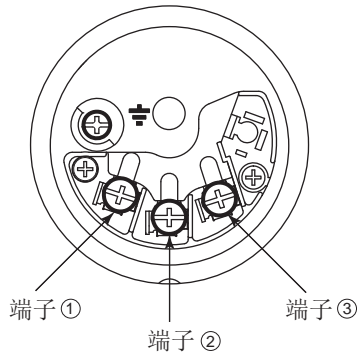
● 底部配管安装型(安装代码B)

测量量程代码M、H和V



*1: 不锈钢材质的外壳, 不适用于水平2inch配管。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	外部指示计（电流表）接线端子*1*2
	-	②	
			⏏ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时，内部阻抗必须 $\leq 10\Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⏏ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时，两个电源和信号线使用SUPPLY终端。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。

未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。

*1: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。

以下为可配置项目和设定范围。

[/CA: 用于HART通讯]

 - 1) 描述符(最多16位字符)
 - 2) 信息(最多30位字符)
 - 3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

[/CB: 用于BRAIN通讯]

 - 1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68 °F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值)

*1: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

*2: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

General Specifications

一般规格书

EJA440E

高压力变送器



EJA440E高性能压力变送器采用单晶硅谐振式传感技术，适用于测量液体、气体或蒸汽的压力。EJA440E将测量差压转换成4~20mA DC的电流信号输出，具有快速响应、远程设定自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围		MPa	psi (/D1)	bar (/D3)	kgf/cm ² (/D4)
C	量程	5 ~ 32	720 ~ 4500	50 ~ 320	50 ~ 320
	范围	-0.1 ~ 32	-14.5 ~ 4500	-1 ~ 320	-1 ~ 320
D	量程	5 ~ 50	720 ~ 7200	50 ~ 500	50 ~ 500
	范围	-0.1 ~ 50	-14.5 ~ 7200	-1 ~ 500	-1 ~ 500

□ 性能规格

除非特别指定，通常以零点为基准调校量程，线性输出，接液部分材质代码“S”，充灌液为硅油。对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程		C
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.015+0.01 URL/量程)%
X		8MPa(1160 psi)
URL (量程上限)		32MPa(4500 psi)

测量量程		D
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.015+0.0064 URL/量程)%
X		8MPa(1160 psi)
URL (量程上限)		50MPa(7200 psi)



环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
C	±(0.084% 量程 + 0.035% URL)
D	±(0.084% 量程 + 0.035% URL)

稳定性(正常运行条件)

量程上限的±0.1% URL/5年

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

振动影响

放大器外壳代码1和3:

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

放大器外壳代码2:

按IEC60770-1现场常规应用或管道低振动级(10-60 Hz, 振幅0.15mm/60-500Hz, 2g)的要求进行测试时,<±0.1% URL。

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响。倾斜90度会引起0.4kPa(1.6 inH₂O)的零点漂移，可通过调零校正。

响应时间(差压)“◇”

90ms

□ 功能规格

输出“Q”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 21.6\text{mA DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 3.2\text{mA DC}$

1~5V HART (输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, $\geq 5.4\text{V DC}$ (标准)

低输出: -5%, $\leq 0.8\text{V DC}$

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“Q”

差压: 45ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“Q”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量:

压力百分比, 刻度压力, 测量压力。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

瞬时压力极限

132MPa(19100psi)

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 压力和膜盒温度的超限报警。

用户可组态压力高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J&Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)

-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

最大过压

膜盒	压力
C	48 MPa (6750 psi)
D	60 MPa (8700 psi)

工作压力(硅油)

最大压力

膜盒	压力
C	32 MPa (4500 psi)
D	50 MPa (7200 psi)

最小压力

见下图

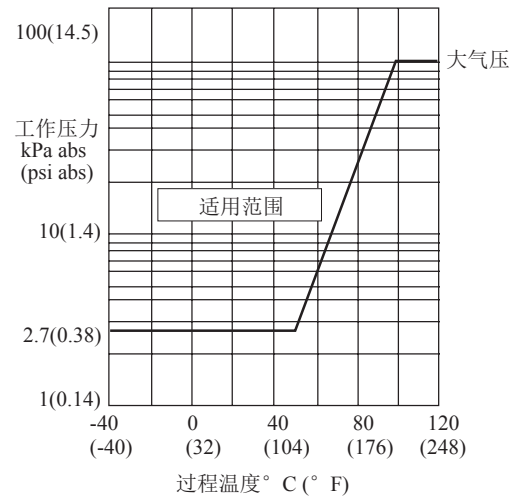


图1.工作压力和过程温度

电源及负载条件

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见下图

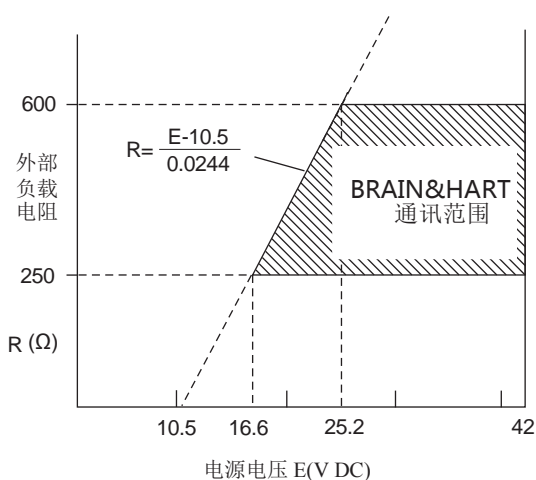


图2. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

≥1MΩ(三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km(1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5(仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

带选项代码/PE3

 0038

Category III, Module H, 设备类型: 压力容器

流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030

• 安装地点海拔: 最高2000米

• 安装类别: I
(瞬间过电压330V)

• 污染等级: 2

• 室内/室外使用

□ 物理规格

接液部分材质

膜片, 容室法兰, 过程接头, 膜盒垫片, 排气、排液塞

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片/O型密封圈

C膜盒为氟橡胶(O型密封圈)

D膜盒为增强型特氟龙(垫片)

非接液部分材质

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

Buna-N, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油, 氟油(可选)

重量

[安装代码7、8和9]

2.8kg(6.2lb)(用于测量量程代码M、H和V, 接液部分材质代码S, 无内置显示表、安装支架和过程接头)

3.7kg(8.2lb)(用于测量量程代码F, 无内置显示表、安装支架和过程接头)

放大器外壳代码2时, 增加1.5kg(3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接: IEC61518

<相关仪表>

配电器: 参阅GS 01B04T01-02CN 或

GS 01B04T02-02CN

BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

• *DP Harp EJA*: 日本横河电机株式会社的商标。

• FieldMate: 日本横河电机株式会社的商标。

• Teflon: 美国杜邦公司的商标。

• Hastelloy: 美国哈氏合金国际公司的商标。

• HART: HART通信基金会的商标。

• FOUNDATION Fieldbus: FF现场总线基金会的商标。

• PROFIBUS: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA440E	.....	压力变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4~20mA DC BRAIN 协议 4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	C..... D.....	5~32MPa(720~4500psi) 5~50MPa(720~7200psi)
接液部分材质*2	S.....	参阅“接液部分材质”表
过程连接	3..... 4..... 5.....	带1/4 NPT内螺纹的过程接头*3*4 带1/2 NPT内螺纹的过程接头*3*4 无过程接头(容室法兰上有1/4 NPT内螺纹)*3
螺栓、螺母材质	J..... G..... C.....	B7 316L SST 660 SST
安装	-3..... -7..... -8..... -9..... -U.....	垂直安装, 右侧高压, 过程连接在下 垂直安装, 左侧高压, 过程连接在下 水平安装, 右侧高压 水平安装, 左侧高压 通用型
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸造铝合金 抗腐蚀铸造铝合金*5 ASTM CF-8M不锈钢*6
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*8 带量程设置开关的数字显示表*9 (无表头)
2-inch 管道安装支架	A..... B..... C..... D..... J..... K..... N.....	SECC 平托架 304 SST 平托架 SECC L型托架 304 SST L型托架 316 SST 平托架 316 SST L型托架 无
附加规格代码		<input type="checkbox"/> /附加规格

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
- *2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽 (150 °C [302°F 或以上])。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *3: 选择膜盒代码为D的过程接头时, 指定过程连接代码3或4。无过程接头时, 使用1/4 NPT外螺纹直接连接容室法兰。
- *4: 选择膜盒代码为C时, 环境和过程温度下限为 -15°C 。
- *5: 不适用于电气连接代码0, 5, 7, 9 和 A。
- *6: 不适用于电气连接代码0, 5, 7 和9。
- *7: 盲塞材料为铝合金或304 SST。
- *8: 不适用于输出信号代码G。
- *9: 不适用于输出信号代码F。

表: 接液部分材质

接液部分 材质代码	容室法兰	过程连接	膜盒	膜盒垫圈	排气/排液塞
S#	F316 SST	ASTM CF-8M*1(C膜盒) 316 SST (D膜盒)	哈氏合金 C-276 *2(膜盒) F316L SST, 316L SST (其他)	316LSST涂特氟龙	316 SST

*1: 铸造316 SST不锈钢, 相当于 SCS14A。

*2: 哈氏合金C-276 或ASTM N10276。

*# 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C (-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc, Ci=3.52nF, Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*2	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5绿色	P2
			金属银色	P7
	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14		PR	
涂层变更	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*10		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC,现场总线型9~32V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理*3	脱脂洗净处理		K1	
	脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
禁油、 禁水处理*3	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
	脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
膜盒充灌液	氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位*4	P校正(以psi为单位)		D1	
	bar校正(以bar为单位)		(参见量程和测量范围表) D3	
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
长排气螺钉*5	全长: 119mm(标准: 34mm); 选项代码为K1、K2、K5和K6时, 全长: 130mm 材质: 316 SST		U1	
镀金垫片*11	316L SST膜盒垫片镀金, 无排液排气塞		GS	
镀金膜片	隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透		A1	
输出限制和 故障操作*6	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*19	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤ 3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥ 21.6mA DC	C3	
本体选项*7 	右侧高压, 无排液排气塞		N1	
	N1和过程连接, 基于IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰*8		N2	
	N2和容室法兰、膜片、膜盒本体和盲法兰的材质证明*8		N3	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*9	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息 CA	
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼 CB	
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼 CC	
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼 CD	

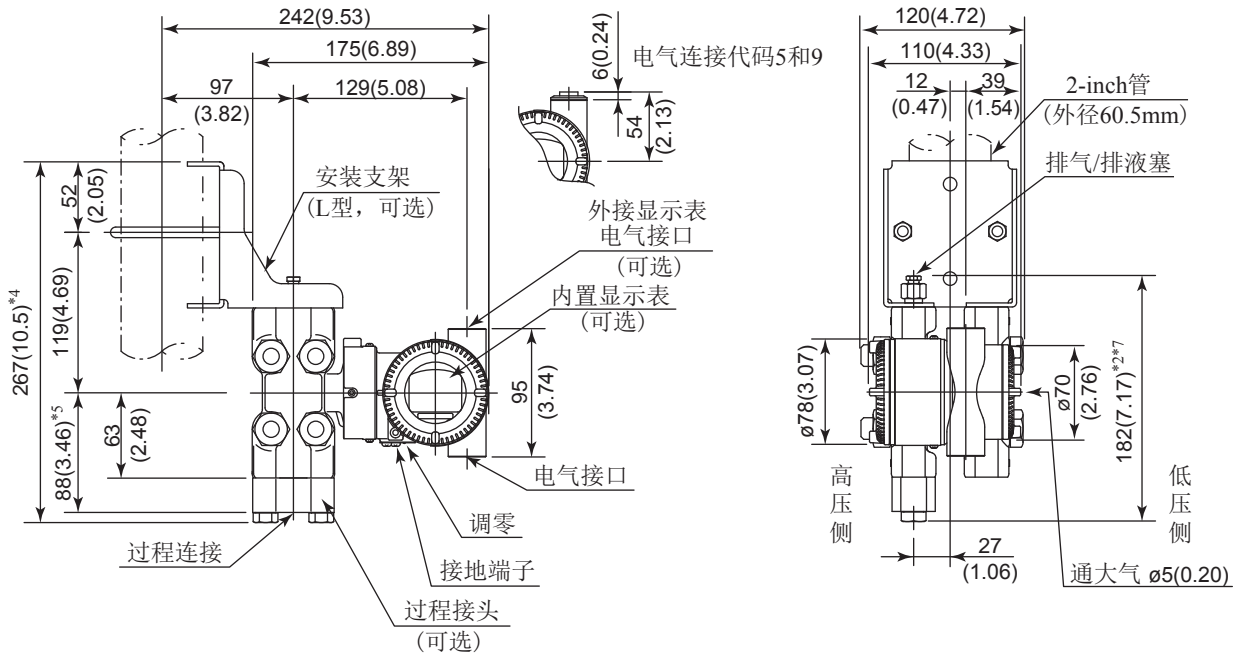
项目	说明		代码
欧盟承压设备指令 ^{*12}	PED 97/23/EC Category III, Module H, 设备类型: 压力容器 流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2		PE3
材质证明 ^{*13}	容室法兰 ^{*14}		M01
	容室法兰、过程接头 ^{*15}		M11
压力/漏压测试报告 ^{*16}	测试压力: 32MPa(4500psi) ^{*8}	氮气(N2)或水 ^{*18} 滞留时间: 1分钟	T09
	测试压力: 50MPa(7200psi) ^{*17}		T08
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂 ^{*20}		CV
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

- *1: 不适用于颜色变更选项。
 *2: 不适用于放大器壳体代码2 和3。
 *3: 适用于接液部分材质代码S。
 *4: 外壳或膜盒铭牌上MWP (最大工作压力) 和单位与附加规格代码D1, D3和 D4相同。
 *5: 适用于垂直配管连接型(安装代码3 或 7)和接液膜片材质代码S。
 *6: 适用于输出信号代码D和 J。硬件出错指放大器和膜盒故障。
 *7: 适用于接液膜片材质代码S; 过程连接代码3, 4, 和5; 安装代码9; 安装支架代码N。
 *8: 不适用于膜盒代码D。
 *9: 参阅“订购须知”。
 *10: 316 或 316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。
 *11: 适用于接液材质代码S; 过程连接代码5; 安装代码8和9; 不适用于选项代码U1, N2, N3和M11; 接液膜片不能用PTFE。
 *12: 如果需要符合category III, 指定该选项代码。
 *13: 材质追踪认证符合 EN 10204 3.1B。
 *14: 适用于过程连接代码5。
 *15: 适用于过程连接代码3和4。
 *16: 压力测试单位Pa, D1, D3或D4除外。
 *17: 不适用于C膜盒。
 *18: 纯氮气或纯水用于禁油处理(选项代码K1, K2, K5和K6)。
 *19: 不适用于输出信号代码Q。
 *20: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

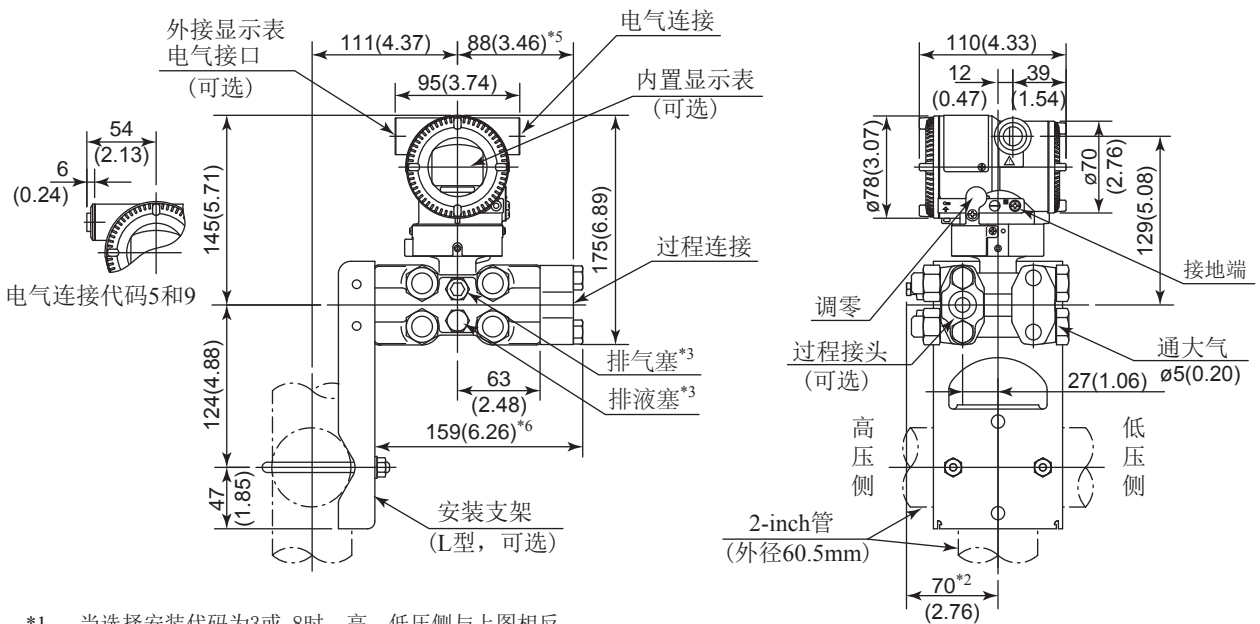
■ 外形尺寸

● 垂直配管安装型(安装代码7)
(代码为3时, 请参阅以下说明)

单位: mm(inch)

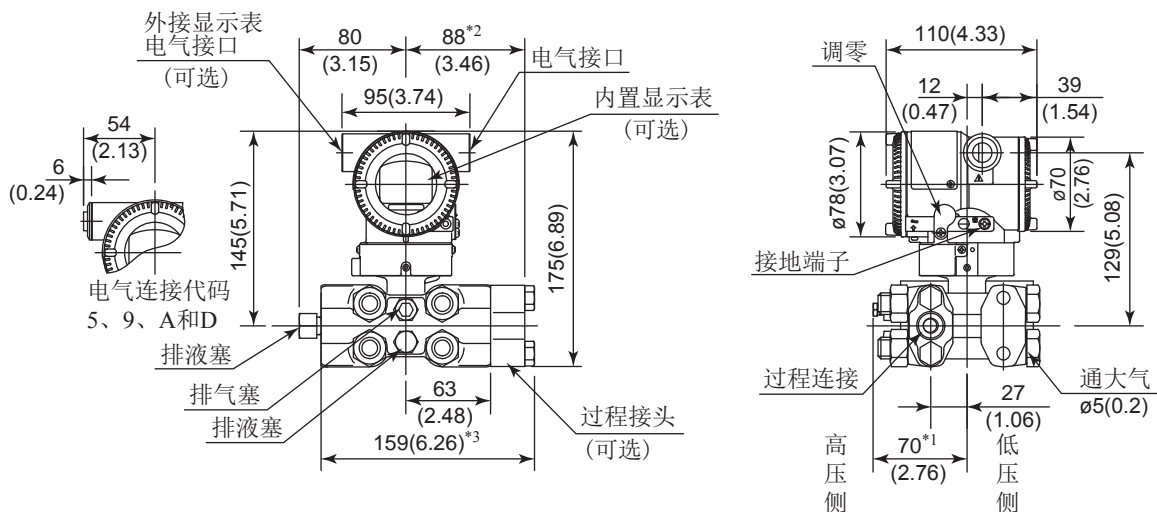


● 水平配管安装型(安装代码9)
(安装代码为8时, 请参阅以下说明)



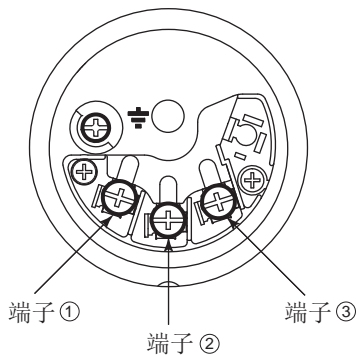
- *1 当选择安装代码为3或 8时, 高、低压侧与上图相反。
(如: 高压在右侧)
- *2 当选择代码为K1, K2, K5和K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。
- *3 当选择代码GS时不可用。
- *4 D膜盒: 265(10.4)
- *5 D膜盒: 87(3.43)
- *6 D膜盒: 157(6.18)
- *7 D膜盒: 177(6.97)

● 通用型(安装代码U)



注1: 选择选项代码K1, K2, K5或K6时, 图中的值增加15mm(0.59inch)。
 注2: 2D膜盒: 87(3.43)
 注3: D膜盒: 157(6.18)

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	] 外部指示计(电流表)接线端子*1*2
	-	②	
			⊥ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须≤10Ω。
 *2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	] 电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	] 1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⊥ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。

未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(22位字符), 写入放大器内存中。

^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。

以下为可配置项目和设定范围。

[/CA: 用于HART通讯]

 - 1) 描述符(最多16位字符)
 - 2) 信息(最多30位字符)
 - 3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

[/CB: 用于BRAIN通讯]

 - 1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68 ° F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定(%或用户刻度值)

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA510 E/EJA530 E高性能绝对压力和压力变送器采用单晶硅谐振式传感器技术,适用于测量液体、气体或蒸汽的流量、液位、密度和压力。EJA510E/EJA530E将压力转换成4~20mA DC电流信号输出,具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议,标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

(对于EJA510E型,测量值是绝对压力值,下限为0)

测量 量程/范围	MPa	psi (/D1)	bar (/D3)	kg/cm (/D4)	
A	量程	10 ~ 200 kPa	1.45 ~ 29	0.1 ~ 2	0.1 ~ 2
	范围	-100 ~ 200 kPa	-14.5 ~ 29	-1 ~ 2	-1 ~ 2
B	量程	0.1 ~ 2	14.5 ~ 290	1 ~ 20	1 ~ 20
	范围	-0.1 ~ 2	-14.5 ~ 290	-1 ~ 20	-1 ~ 20
C	量程	0.5 ~ 10	72.5 ~ 1450	5 ~ 100	5 ~ 100
	范围	-0.1 ~ 10	-14.5 ~ 1450	-1 ~ 100	-1 ~ 100
D	量程*	5 ~ 50	720 ~ 7200	50 ~ 500	50 ~ 500
	范围*	-0.1 ~ 50	-14.5 ~ 7200	-1 ~ 500	-1 ~ 500

*: 选择HG时最大压力70MPa。

□ 性能规格

除非特别指定,通常以零点为基准调校量程,线性输出,接液部分材质代码“S”,充灌液为硅油。对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议,使用校正范围代替下列规格中的量程。



规格一致性

EJA-E系列确保至少为 $\pm 3\sigma$ 的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	参考精度	
	量程 \geq X	量程 $<$ X
A	$\pm 0.055\%$	$\pm(0.0055 \text{ URL/量程})\%$
B		
C		
D		

[当指定/HAC时]

测量量程	参考精度	
	量程 \geq X	量程 $<$ X
A	$\pm 0.04\%$	$\pm(0.004 \text{ URL/量程})\%$
B		$\pm(0.005+0.0035 \text{ URL/量程})\%$
C		$\pm(0.0064*50 \text{ MPa/ 量程})\%$
D		

测量量程	A	B	C	D
X	20 kPa (2.9 psi)	0.2 MPa (29 psi)	1 MPa (145 psi)	8 MPa (1160 psi)
URL (量程上限)	200 kPa (29 psi)	2 MPa (290 psi)	10 MPa (1450 psi)	50 MPa (7200 psi)

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
A、B&C	±(0.15% 量程 + 0.15% URL)
D	±(0.15% 量程 + 0.15% /50 MPa)

稳定性(正常运行条件)

EJA530E: ±0.1% URL/7 年
EJA510E: ±0.2% URL/7 年

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

振动影响放大器外壳代码1和3:

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

放大器外壳代码2:

按IEC60770-1现场常规应用或管道低振动级(10-60 Hz, 振幅0.15mm/60-500Hz, 2g)的要求进行测试时,<±0.1% URL。

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响。倾斜90度会引起0.21kPa(0.84 inH₂O)的零点漂移, 可通过调零校正。

响应时间(差压)“Q”

90ms

□ 功能规格**输出“Q”**

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥21.6mA DC (标准)

低输出: -5%, ≤3.2mA DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥5.4V DC (标准)

低输出: -5%, ≤0.8V DC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“Q”

差压: 45ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“Q”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量:

压力百分比, 刻度压力, 测量压力。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

瞬时压力极限

A, B 和 C 膜盒: 30 MPa

D 膜盒: 132 Mpa

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 压力和膜盒温度的超限报警。

用户可组态压力高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J&Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件**环境温度**

-40~85°C(-40~185°F)

-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

最大过压

压力		
膜盒	EJA510E	EJA530E
A & B	4 MPa abs (580 psia)	4 MPa (580 psig)
C	20 MPa abs (2900 psia)	20 MPa (2900 psig)
D	60 MPa abs (8700 psia)*	60 MPa (8700 psig)*

*: 选择HG时最大过压105MPa。

工作压力(硅油)

最大压力

压力		
膜盒	EJA510E	EJA530E
A	200 kPa abs (29 psia)	200 kPa (29 psig)
B	2 MPa abs (290 psia)	2 MPa (290 psig)
C	10 MPa abs (1450 psia)	10 MPa (1450 psig)
D	50 MPa abs (7200 psia)*	50 MPa (7200 psig)*

*: 选择HG时最大压力70MPa。

最小压力

见下图

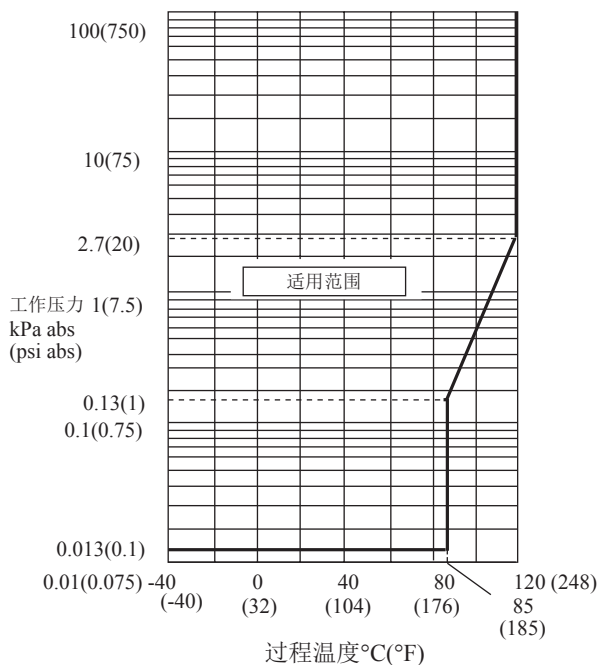


图 1-1. 工作压力和过程温度[EJA510E]

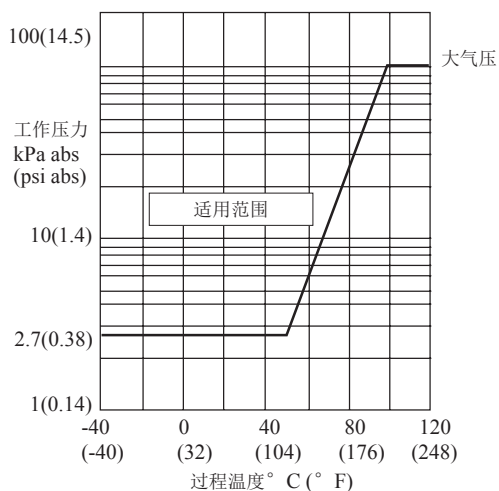


图1. 工作压力和过程温度

图 1-2. 工作压力和过程温度[EJA530E]

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图

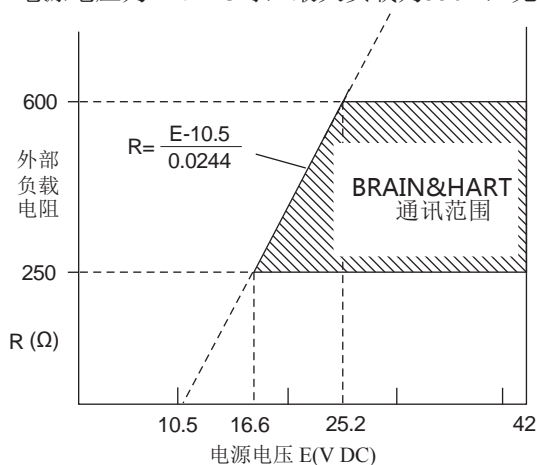


图2. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km(1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030

- 安装地点海拔：最高2000米
- 安装类别：I
(瞬间过电压330V)
- 污染等级：2
- 室内/室外使用

□ 物理规格**接液部分材质**

膜片，过程接头

参阅“型号和规格代码表”

非接液部分材质

外壳

低铜铸铝合金，聚氨酯漆，深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0)，或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

管道

聚丙烯

O型密封圈

丁腈橡胶，氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油，氟油(可选)

重量

膜盒 A, B and C: 1.2 kg (2.6 lb)*

膜盒 D: 1.4 kg (3.1 lb)*

*: 无内置显示表和安装支架。

放大器外壳代码2吋，增加1.5kg(3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

<相关仪表>

配电器：参阅GS 01B04T01-02CN或

GS 01B04T02-02CN

BRAIN手操器：参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

- *DP harp EJA*[®]：日本横河电机株式会社的商标。
- FieldMate：日本横河电机株式会社的商标。
- Teflon：美国杜邦公司的商标。
- Hastelloy：美国哈氏合金国际公司的商标。
- HART：HART通信基金会的商标。
- FOUNDATION Fieldbus：FF现场总线基金会的商标。
- PROFIBUS：Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称，为各自所有者的注册商标或公司商标。

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA510E EJA530E	.....	绝对压力变送器 压力变送器
输出信号	-D.....	4~20mA DC BRAIN 协议
	-J.....	4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1
	-F.....	FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN
	-G.....	PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN
	-Q.....	1~5V DC低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	A.....	10 ~ 200 kPa (1.45 ~ 29 psi)
	B.....	0.1 ~ 2 MPa (14.5 ~ 290 psi)
	C.....	0.5 ~ 10 MPa (72.5 ~ 1450 psi)
	D.....	5 ~ 50 MPa (720 ~ 7200 psi)*10
接液部分材质*2	S.....	过程接头 膜片 其它 316L SST# 哈氏合金 C-276*3# 316L SST#
	H.....	哈氏合金C-276*3# 哈氏合金C-276*3# 哈氏合金C-276*3#
过程连接	4.....	1/2 NPT 内螺纹
	7.....	1/2 NPT 外螺纹
	8.....	G1/2 DIN 16 288 外螺纹*4
	9.....	M20×1.5 DIN 16 288 外螺纹*4
—	N.....	通常为N
—	-0.....	通常为0
放大器外壳	1.....	铸铝合金
	3.....	抗腐蚀铸铝合金*5
	2.....	ASTM CF-8M不锈钢*6
电气连接	0.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	4.....	M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	5.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7
	7.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7
	9.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7
	A.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞
C.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞	
D.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞	
内置显示表	D.....	数字显示表*8
	E.....	带量程设置开关的数字显示表*9
	N.....	无
2-inch 管道安装支架	L.....	SUS316
	N.....	无安装支架
附加规格代码		<input type="checkbox"/> /附加规格

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: △ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F 或以上])。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*3: 哈氏合金 C-276 或ASTM N10276。

*4: 不适用于膜盒代码D和接液材质部分代码H, DIN 16288螺纹。

*5: 不适用于电气连接代码0、5、7、9和A。

*6: 不适用于电气连接代码0、5、7和9。

*7: 盲塞材质为铝合金或304 SST。

*8: 不适用于输出信号代码G。

*9: 不适用于输出信号代码F。

*10: 指定5~70MPa时必选/HG。

*# 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C (-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(II B)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(I _{max})=380mA,Pi(P _{max})=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

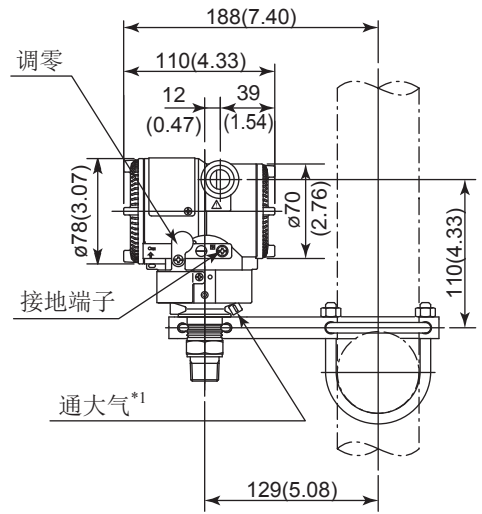
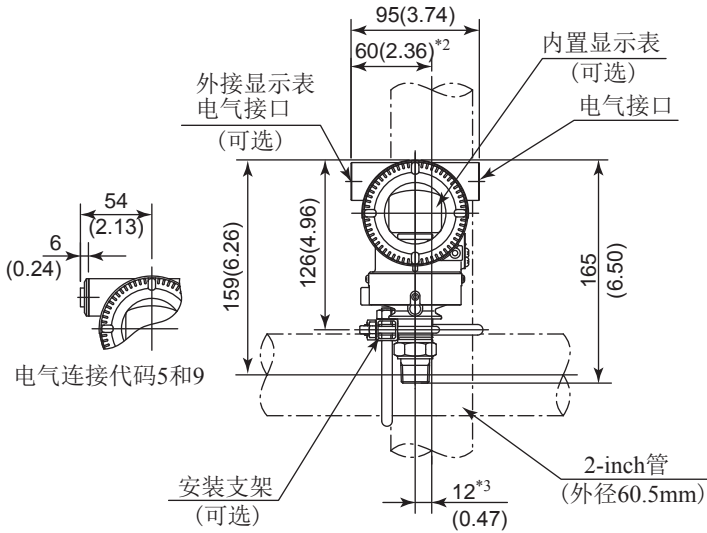
项目		说明		代码	
高精度型 ^{*16}		高精度		HAC	
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖 ^{*2}	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1	
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2	
			金属银色	P7	
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14		PR	
		防腐涂层 ^{*1*2}		X2	
316 SST 部件		316 SST调零螺钉和固定螺钉 ^{*14}		HC	
氟橡胶O型圈		放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器		变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理		脱脂洗净处理		K1	
		脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
膜盒充灌液		氟油灌注膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位 ^{*3}		P校正(以psi为单位)	(参见量程和测量范围表)	D1	
		bar校正(以bar为单位)		D3	
		M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
输出限制和故障操作 ^{*4}		故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
		符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA ^{*17}	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤ 3.2mA DC		C2
			故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥ 21.6mA DC		C3
镀金膜片 ^{*13}		隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透		A1	
悬挂位号牌		316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置 ^{*5}		HART通讯的数据配置	软件阻尼、描述符、信息	CA	
		BRAIN通讯的数据配置	软件阻尼	CB	
		FF现场总线的数据配置	软件阻尼	CC	
		PFOFIBUS PA的数据配置	软件阻尼	CD	
欧盟承压设备指令 ^{*15*16}		PED 97/23/EC Category III, Module H, 设备类型: 压力容器 流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1和2 环境温度和过程温度下限: -29°C		PE3	
材质证明 ^{*6}		过程接头		M15	
压力/漏压测试报告 ^{*12}		测试压力: 200 kPa (29 psi) ^{*7}	氮气(N ₂) ^{*11} 滞留时间: 1分钟	T05	
		测试压力: 2 MPa (290 psi) ^{*8}		T06	
		测试压力: 10 MPa (1450 psi) ^{*9}		T07	
		测试压力: 50 MPa (7200 psi) ^{*10}		T08	
		测试压力: 70 MPa (7200 psi) ^{*19}		T15	
高压结构 ^{*18}		最大压力: 70MPa		HG	
阀组一体化		变送器与阀组配套, 整体测试出厂 ^{*19}		CV	
软件下载		FF-883现场总线下载: Class 1		EE	

- *1: 不适用于颜色变更选项。
- *2: 不适用于放大器外壳代码2和3。
- *3: 外壳铭牌上的MWP单位(最大工作压力)与选项代码D1、D3和D4指定的单位相同。
- *4: 适用于输出信号代码D和J, 硬件故障指放大器或膜盒故障。
- *5: 参阅“订购信息”。
- *6: 材质追踪认证符合 EN 10204 3.1B。
- *7: 适用于膜盒代码A。
- *8: 适用于膜盒代码B。
- *9: 适用于膜盒代码C。
- *10: 适用于膜盒代码D, 同时不带附加选项/HG。
- *11: 纯氮气或纯水用于禁油处理(选项代码 K1 和 K2)。
- *12: 压力测试单位kPa或Mpa, 除非特别指定。
- *13: 适用于接液部分材质代码S。
- *14: 316或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。
- *15: 适用于测量量程代码D, 如果需要符合category III, 请指定选项代码。
- *16: 不适用输出信号代码Q。
- *17: 适用于膜盒代码D,
- *18: 适用于膜盒代码D, 同时带附加选项/HG。
- *19: 阀组指横河川仪认定的CV等系列阀组。

■ 外形尺寸

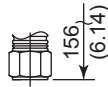
EJA510E 和 EJA530E

● 过程连接代码为7

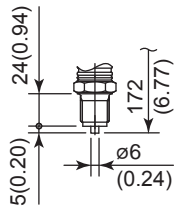


- *1: 适用于EJA530E膜盒代码A, B 或 C。
- *2: 58mm (2.28 inch) 适用于膜盒代码D。
- *3: 11mm (0.43 inch) 适用于膜盒代码D。

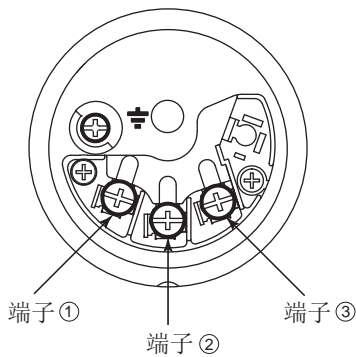
● 过程连接代码为4



● 过程连接代码为8和9



● 接线端子图



● 4 ~ 20mA 输出、FF和PROFIBUS PA 现场总线通讯接线端子

SUPPLY + -	① 电源和输出端子 ②
CHECK + -	③ 外部指示计 (电流表) 接线端子*1*2 ②
	⊥ 接地端子

- *1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须≤10Ω。
- *2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY + -	① 电源端子 ②
VOUT + -	③ 1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子 ②
	⊥ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 指定位号 (BRAIN协议最多16位字符, HART协议22位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号 (只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag” (前8位字符)和“Long tag”^{*1} (32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag” (前8位字符) 和“Long tag”^{*1} (16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[/CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[/CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	EJA530E] 从mmH ₂ O, mmH ₂ O(68°F), mmAq ^{*2} , mmWG ^{*2} , mmHg, Pa, hPa ^{*2} , 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) or psi中选择。 (只能指定一个单位) [EJA510E] Torr, Pa abs, hPa abs ^{*2} , kPa abs, MPa abs, mbar abs, bar abs, kgf/cm ² abs, mmH ₂ O abs, mmH ₂ O abs(68°F), mmHg abs, inH ₂ O abs, inH ₂ O abs(68°F), inHg abs, ftH ₂ O abs, ftH ₂ O abs(68°F), psia, atm.
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值)

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
316L	SUS316L
304	SUS304

EJA118E 隔膜密封式差压变送器采用单晶硅谐振式传感器技术，适用于测量高低温、高真空、高粘度及易结晶介质的流量、液位、密度和压力，将差压转换成4~20mA DC电流信号输出，可测量、显示或远程监控静压，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。



■ 标准规格

带“∇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	kPa	inH ₂ O (/D1)	mbar (/D3)	mmH ₂ O (/D4)	
M	量程	2.5 ~ 100	10 ~ 400	25 ~ 1000	250 ~ 10000
	范围	-100 ~ 100	-400 ~ 400	-1000 ~ 1000	-10000 ~ 10000
H	量程	25 ~ 500	100 ~ 2000	250 ~ 5000	0.25 ~ 5 kgf/cm ²
	范围	-500 ~ 500	-2000 ~ 2000	-5000 ~ 5000	-5 ~ 5 kgf/cm ²

□ 性能规格

除非特别指定，通常是以零点作为基准调校量程，线性输出,3英寸平法兰型接液部分代码SW，封入液代码为B，毛细管长度5米。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	M	
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.15+0.01 URL/量程)%
X	20kPa(80 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	100kPa(400 inH ₂ O)	

测量量程	H	
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.15+0.01 URL/量程)%
X	100kPa(400 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	500kPa(2000 inH ₂ O)	

平方根输出精度

平方根精度是流量量程的百分比

输出	精度
≥50%	与参考精度相同
50%~下降点	$\frac{\text{参考精度} \times 50}{\text{平方根输出}(\%)}$

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
M和H	±(0.48% 量程 + 0.06% URL)

静压影响/6.9MPa (1000psi)

量程影响

M和H膜盒

±0.02%量程

零点影响

M和H膜盒

±0.014%URL

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

响应时间(差压)“◇”

200ms

静压信号范围和精度

(通过通讯协议或显示表监视, 包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在零到最大工作压力(MWP)范围内设定, 上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa(73 psi)。

用户可以选择测量高压侧或者低压侧。

*: 最大工作压力 (MWP) 必须在法兰压力等级以内

精度

绝压 ≥1MPa abs : ±0.5%

绝压 <1MPa abs : ±0.5%/量程

表压参考值: 1013hPa(1 atm)

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

□ 功能规格**输出“◇”**

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥21.6mA DC (标准)

低输出: -5%, ≤3.2mA DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥5.4V DC (标准)

低输出: -5%, ≤0.8V DC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压: 45ms

静压: 360ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“◇”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~4种变量:

测量差压, 差压百分比, 刻度差压, 测量静压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J&Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 差压、静压和膜盒温度的超限报警。

用户可组态差压、静压高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J&Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出, 用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等。

毛细管封入液密度补偿

(输出信号代码D、J&Q)

补偿毛细管受环境温度影响产生的零点漂移。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件**环境温度**

-40~60°C(-40~140°F)

-30~60°C(-22~140°F)带LCD显示

过程温度

见表1

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

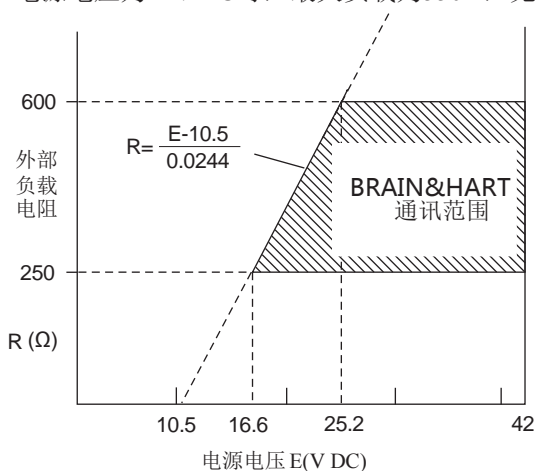
见表1

如果有真空环境, 请参考图1-1、1-2、1-3、1-4和1-5。

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见下图



电源电压与外部负载关系图

电源电压“Q”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART (输出信号代码Q)

≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“Q”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km (1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2 (工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1

• 安装地点海拔: 最高2000米

• 安装类别: I

(瞬间过电压330V)

• 污染等级: 2

• 室内/室外使用

表 1. 工作压力、过程温度和环境温度

	代码	过程温度* ¹	环境温度* ²	工作压力	密度* ³
硅油 (普通型)	A	-10 ~ 315° C* ⁴ (14 ~ 599° F)	-10 ~ 60° C (14 ~ 140° F)	2.7 kPa abs (0.38 psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (普通型)	B	-30 ~ 210° C (-22 ~ 410° F)	-30 ~ 60° C (-22 ~ 140° F)		0.94
硅油 (高温型)	C	10 ~ 315° C (50 ~ 599° F)	10 ~ 60° C (50 ~ 140° F)		1.09
氟油 (禁油型)	D	-20 ~ 120° C (-4 ~ 248° F)	-10 ~ 60° C (14 ~ 140° F)	51 kPa abs (7.4 psi abs) 到法兰额定压力	1.90 ~ 1.92
乙二醇 (低温型)	E	-50 ~ 100° C (-58 ~ 212° F)	-40 ~ 60° C (-40 ~ 140° F)	100 kPa abs(大气压) 到法兰额定压力	1.09
硅油 (高温和高真空型)	1	-10 ~ 250° C* ⁴ (14 ~ 482° F)	-10 ~ 60° C* ⁵ (14 ~ 140° F)	0.013kPa abs(0.0019psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (高温和高真空型)	2	10 ~ 310° C (50 ~ 590° F)	10 ~ 60° C* ⁵ (50 ~ 140° F)		1.09
硅油 (高真空型)	4	-10 ~ 100° C (14 ~ 212° F)	-10 ~ 60° C* ⁵ (14 ~ 140° F)		1.07

*1: 见图1-1, 1-2, 1-3, 1-4和 1-5 ‘工作压力和过程温度’。

*2: 环境温度是指变送器的环境温度。

*3: 当温度达到25° C (77° F) 的近似值。

*4: 接液材质代码为TW (钽), 过程温度可以达到200° C (392° F)。

*5: 下列项目所对应的环境温度上限为50° C (122° F)。

法兰类型	过程连接尺寸
W (平法兰)	2 (2-inch) 或 8 (1 1/2-inch)
E (凸法兰)	3 (3-inch)

注: 差压变送器的本体应安装在高压侧 (HP) 下方至少600mm处, 但600mm这个计算值会根据环境温度、操作温度、封入液和膜片材质的不同而变化。

当变送器不能安装在高压侧 (HP) 下方至少600mm处时, 请联系横河川仪有限公司。

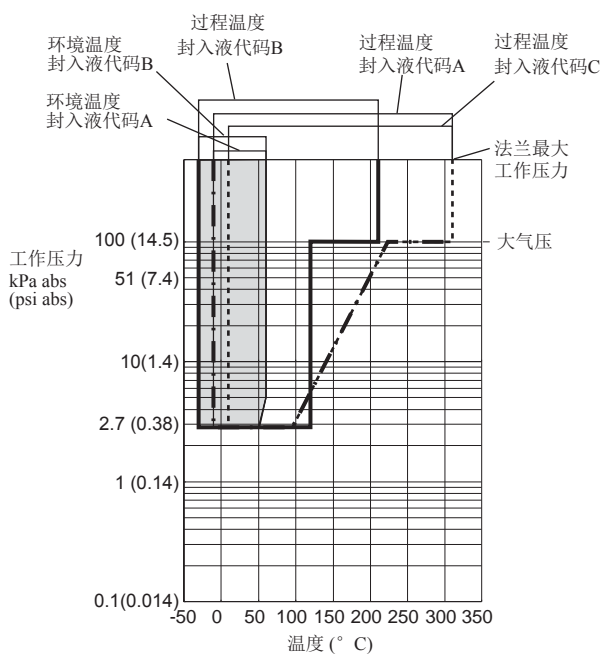


图1-1. 工作压力和过程温度
(封入液: 普通型和高温型硅油)

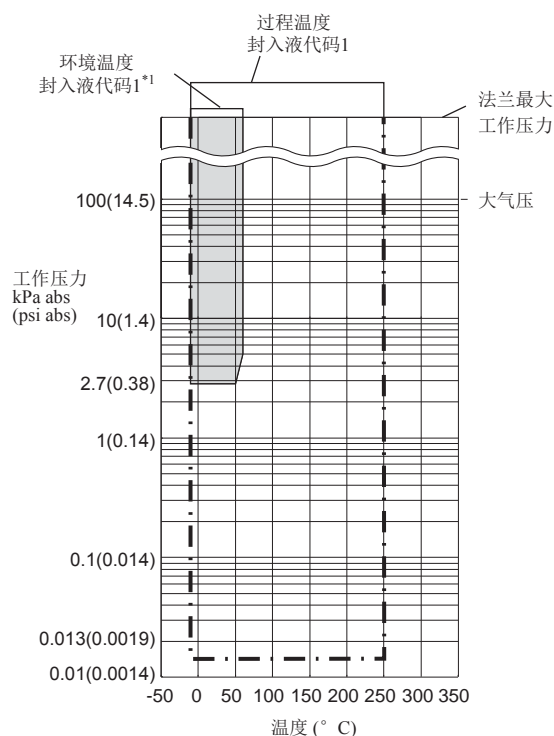


图1-3. 工作压力和过程温度
(封入液: 高温和高真空硅油)

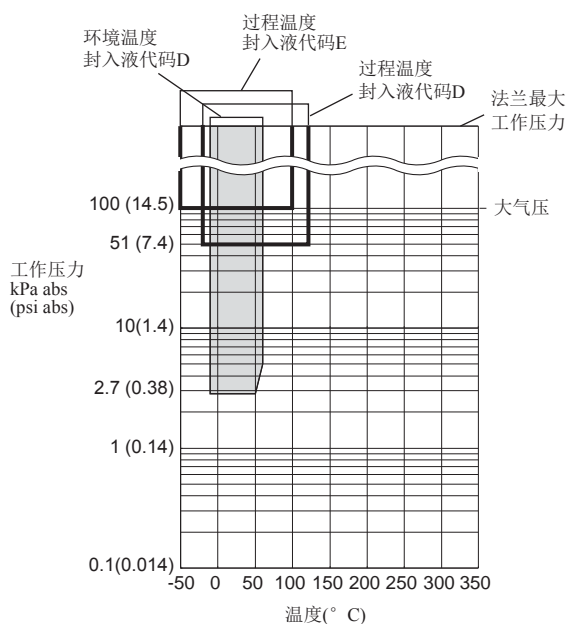


图1-2. 工作压力和过程温度
(封入液: 禁油型氟油和低温型乙二醇)

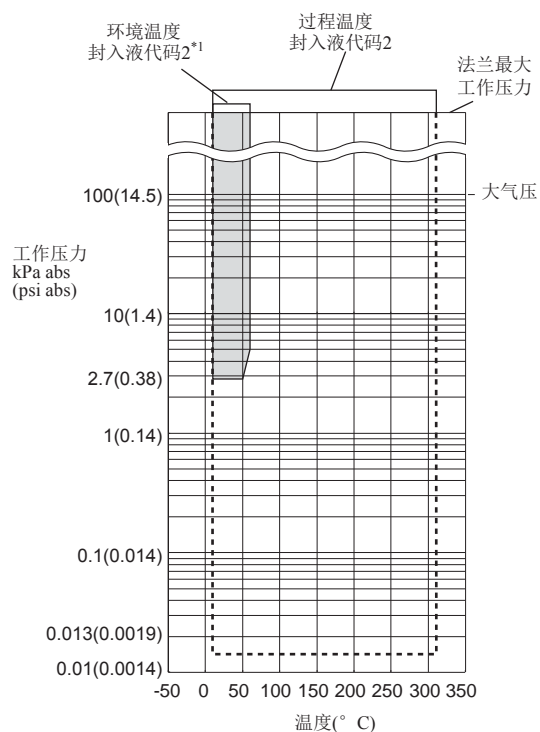


图1-4. 工作压力和过程温度
(封入液: 高温和高真空硅油)

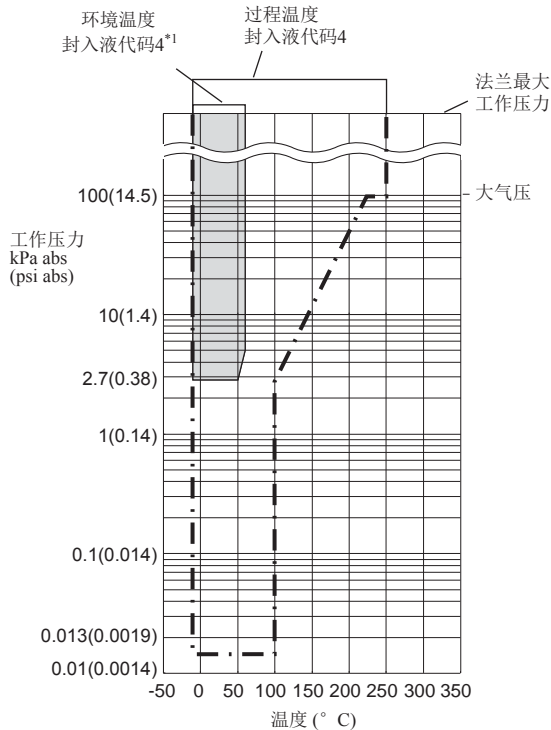


图 1-5. 工作压力和过程温度
(封入液:高真空用硅油)

*1: 下列选项时环境温度上限为50° (122° F).

法兰类型	过程连接尺寸
W (平法兰)	2 (2-inch) 或 8 (1 1/2-inch)
E (凸法兰)	3 (3-inch)

□ 物理规格

过程连接

见下表

表2. 法兰尺寸和压力等级

过程连接形式	尺寸	法兰
平法兰	3-inch 2-inch 1 1/2-inch*	JIS 10K, 20K ANSI Class 150, 300, 600, 900 JPI Class 150, 300,600 DIN PN 10/16, 25/40,64 GB PN 10/16, 25/40, 110 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63, 100
凸法兰	4-inch 3-inch	JIS 10K, 20K ANSI Class 150, 300, 600, 900 JPI Class 150, 300,600 DIN PN 10/16, 25/40,64 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63
混合型法兰 (凸法兰和 平法兰)	高压侧: 4-inch 低压侧: 3-inch	JIS 10K, 20K ANSI Class 150, 300, 600, 900 JPI Class 150, 300,600 DIN PN 10/16, 25/40,64 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63

*: 附冲洗连接环

垫圈接触面

见下表

表 3. 垫圈接触面

法兰	JIS/JPI/DIN/ GB/HG		ANSI	
	接液部分材质	SW SE SY	HW TW UW KW MW HE TE HY TY	SW SE SY HE TE	HW TW UW KW MW HY TY
垫圈接触面	齿面*1		—	—
	平面(无锯齿)		●	●

●: 适用 —: 不适用

*1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格代码表”

变送器安装

2-inch管道安装

接液部分材质

密封膜片

膜片和其它接液部分材质

参见“型号和规格代码表”

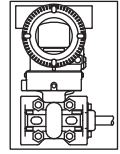
冲洗连接环(可选)

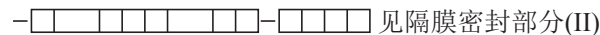

冲洗环和排气/排液螺钉

参见“型号和规格代码表”

变送器侧金属缠绕垫: 材质316SST,填料 PTFE 特氟龙

I. 变送器本体部分

EJA118E-

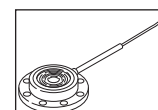
型号	规格代码	说明
EJA118E	.....	隔膜密封式差压变送器
输出信号	-D.....	4~20mA DC BRAIN 协议
	-J.....	4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1
	-F.....	FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN
	-G.....	PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN
	-Q.....	1~5V DC 低功耗 HART7协议*7
测量量程(膜盒)	M.....	2.5~100kPa(10~400inH ₂ O)
	H.....	25~500kPa(100~2000inH ₂ O)
—	S.....	通常为S
—	C.....	通常为C
容室法兰 螺栓、螺母材质	J.....	B7
	G.....	316L SST
	C.....	660 SST
安装	-9.....	水平安装, 左侧高压
放大器外壳	1.....	铸铝合金
	3.....	抗腐蚀铸铝合金*2
	2.....	ASTM CF-8M不锈钢*3
电气连接	0.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	4.....	M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	5.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	7.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	9.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	A.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
内置显示表	C.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
	D.....	数字显示表*5
	E.....	带量程设置开关的数字显示表*6
2-inch管道安装支架	N.....	无
	A.....	SECC 平托架
	B.....	304 SST 平托架
	J.....	316 SST 平托架
隔膜密封部分	N.....	无
		-  -  见隔膜密封部分(II)

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
 *2: 不适用于电气接口代码0, 5, 7, 9 和 A。
 *3: 不适用于电气接口代码0, 5, 7 和 9。
 *4: 盲塞材质为铝合金或304 SST。
 *5: 不适用于输出信号代码G。
 *6: 不适用于输出信号代码F。
 *7: 不适用于CE认证。

11. 隔膜密封部分(平法兰)

- 过程连接尺寸: 3-inch (80mm) / 2-inch (50mm)

EJA118E-□□□□-□□□□-W $\frac{3}{2}$ □□□□□□□□□□



型号	规格代码	说明		
EJA118E	-□□□□□□-□□□□□□.....	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-W.....	平法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	J4	JIS 40K		
	A1.....	ANSI class 150	P1.....JPI 150	
	A2.....	ANSI class 300	P2.....JPI 300	
	A4.....	ANSI class 600	P4.....JPI 600	
	A5.....	ANSI class 900		
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	D5.....	DIN PN64		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
	G6.....	GB PN110		
H2.....	HG20592 PN10/16			
H4.....	HG20592 PN25/40			
H5.....	HG20592 PN63			
H6.....	HG20592 PN100			
法兰尺寸	3.....	3-inch (80mm)		
	2.....	2-inch (50mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*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*10	SW	[膜片] 316L SST	[其它] 316 SST	
	HW	哈氏合金C-276*9#	哈氏合金 C-276*9#	
	TW	钽*7	钽*7	
	KW	镍	镍	
	UW	钛	钛	
	MW.....	蒙乃尔	蒙乃尔	
冲洗连接环*2	0.....	[冲洗环] 无	[排气/排液塞] —	[材质] —
	1.....	直通型	R 1/4 接头*8	316 SST#
	2.....	直通型	1/4 NPT 接头	316 SST#
隔膜凸出长度	0.....	无		
封入液*5	-A.....	普通型(硅油)*3	[过程温度] -10 ~ 315°C	[环境温度] -10 ~ 60°C
	-B.....	普通型(硅油)	-30 ~ 210°C	-30 ~ 60°C
	-C.....	高温型(硅油)*4*7	10 ~ 315°C	10 ~ 60°C
	-D.....	禁温型(氟油)*5	-20 ~ 120°C	-10 ~ 60°C
	-E.....	低温型(乙二醇)	-50 ~ 100°C	-40 ~ 60°C
	-1.....	高温高真空(硅油)*3*11	-10 ~ 250°C	-10 ~ 60°C(50°C)*12
	-2.....	高温高真空(硅油)*4*7*11	10 ~ 310°C	10 ~ 60°C(50°C)*12
	-4.....	高真空(硅油)*11	-10 ~ 100°C	-10 ~ 60°C(50°C)*12

型号	规格代码	说明
毛细管连接	A.....	隔膜密封侧面引出
—	2.....	通常为2
毛细管长度*6	1.....	1 m
	2.....	2 m
	3.....	3 m
	4.....	4 m
	5.....	5 m
	6.....	6 m
	7.....	7 m
	8.....	8 m
	9.....	9 m
	A.....	10 m
	B.....	11 m
	C.....	12 m
	D.....	13 m
	E.....	14 m
	F.....	15 m
附加规格代码	/ <input type="checkbox"/> 附加规格	

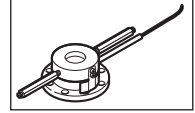
- *1: 见第6页上的表3“垫圈密封面”。
- *2: 指定冲洗连接环代码1或2时, 变送器侧已提供专用密封垫片。
- *3: 接液部分材质代码为TW(钽)时, 过程温度极限为-10~200° C。
- *4: 不适用于接液材质代码TW(钽)。
- *5: 当选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请指定代码K1或K5。
- *6: 毛细管11~15m仅适用于接液部分材质代码为SW且法兰DN80; 选择非SW的特材或毛细管超过5m时温度、静压影响增大, 同时反应时间会延长。
- *7: 不适用于冲洗连接环选项代码为1或2。
- *8: 不适用于垫圈密封面选项代码为1。
- *9: Δ 哈氏合金 C-276 或 N10276。
- *10: 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *11: 不适用于接液部分材质代码UW, KW和MW。
- *12: 当选择过程连接尺寸代码2 (2-inch)时, 环境温度上限为50° (122° F)。

‘#’ 表示材料符合NACE MR0175 (2003)推荐材质, 使用316 SST材质时, 对压力和温度有一定限制。有关详情请参阅最新的材质标准。

II. 隔膜密封部分(平法兰)

- 过程连接尺寸: 1 1/2-inch (40mm)

EJA118E - - - W 8 -



型号	规格代码	说明		
EJA118E	- <input type="text"/> - <input type="text"/>	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-W.....	平法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	J4	JIS 40K		
	A1.....	ANSI class 150	P1.....	JPI 150
	A2.....	ANSI class 300	P2.....	JPI 300
	A4.....	ANSI class 600	P4.....	JPI 600
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
	H2.....	HG20592 PN10/16		
H4.....	HG20592 PN25/40			
H5.....	HG20592 PN63			
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	8.....	1 1/2-inch (40 mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*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	[膜片]	[其它]	
		316L SST	316 SST	
冲洗连接环*2	3.....	[冲洗环]	[排气/排液塞]	[材质]
	4.....	变径型	R 1/4 接头*4	316 SST#
		变径型	1/4 NPT 接头	316 SST#
隔膜凸出长度	0.....	无		
封入液	-A.....	普通型(硅油)	[过程温度]	[环境温度]
	-B.....	普通型(硅油)	-10 ~ 315°C	-10 ~ 60°C
	-D.....	禁油型(氟油)*3	-30 ~ 210°C	-30 ~ 60°C
	-E.....	低温型(乙二醇)	-20 ~ 120°C	-10 ~ 60°C
	-1.....	高温高真空(硅油)	-50 ~ 100°C	-40 ~ 60°C
	-4.....	高真空(硅油)	-10 ~ 250°C	-10 ~ 50°C
			-10 ~ 100°C	-10 ~ 50°C
毛细管连接	A....	隔膜密封侧面引出		
—	2....	通常为2		
毛细管长度	1..	1 m	6	6 m
	2..	2 m	7	7 m
	3..	3 m	8	8 m
	4..	4 m	9	9 m
	5..	5 m	A	10 m
附加规格代码		/□ 附加规格		

*1: 见第5页上的表 3 “垫圈密封面”。

*2: 指定冲洗连接环代码3或4时, 变送器侧已提供专用密封垫片。

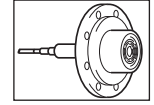
*3: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。

*4: 不适用于垫圈密封面选项为1。

*5: △用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

II. 隔膜密封部分(凸法兰)

● 过程连接尺寸: 4-inch (100mm) / 3-inch (80mm)

EJA118E-□□□□-□□□□-E $\frac{4}{3}$ □□□□□□□□□□

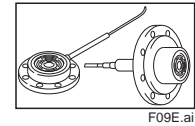
型号	规格代码	说明		
EJA118E	-□□□□□□-□□□□□□	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-E.....	凸法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	A1.....	ANSI class 150	P1.....JPI 150	最大工作压力7MPa 最大工作压力7MPa
	A2.....	ANSI class 300	P2.....JPI 300	
	A4.....	ANSI class 600	P4.....JPI 600	
	A5.....	ANSI class 900		
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
H2.....	HG20592 PN10/16			
H4.....	HG20592 PN25/40			
H5.....	HG20592 PN63			
法兰尺寸	4.....	4-inch (100mm)		
	3.....	3-inch (80mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*1	1.....	齿面(仅适用于ANSI法兰)		
	2.....	平面(无锯齿)		
接液材质*4	SE	[膜片] 316L SST	[插入筒] 316 SST	[其它] 316 SST
	HE	哈C-276	316 SST	316 SST
	TE	钽	316 SST	316 SST
冲洗连接环	0.....	无		
隔膜凸出长度	2.....	长度(X2) = 50 mm		
	4.....	长度(X2) = 100 mm		
	6.....	长度(X2) = 150 mm		
	8.....	长度(X2) = 200 mm		
封入液	-A.....	普通型(硅油)	[过程温度] -10 ~ 315°C	[环境温度] -10 ~ 60°C
	-B.....	普通型(硅油)	-30 ~ 210°C	-30 ~ 60°C
	-C.....	高温型(硅油)	10 ~ 315°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
	-1.....	高温高真空(硅油)*6	-10 ~ 250°C	-10 ~ 60°C(50°C)*5
	-2.....	高温高真空(硅油)*6	10 ~ 310°C	10 ~ 60°C(50°C)*5
-4.....	高真空(硅油)	-10 ~ 100°C	-10 ~ 60°C(50°C)*5	
毛细管连接	B....	隔膜密封背面引出		
—	2....	通常为2		
毛细管长度*3	1... 1 m	6..... 6 m	B..... 11m	
	2... 2 m	7..... 7 m	C..... 12m	
	3... 3 m	8..... 8 m	D..... 13m	
	4... 4 m	9..... 9 m	E..... 14m	
	5... 5 m	A..... 10 m	F..... 15m	
	附加规格代码		/□ 附加规格	

-
- *1: 见第5页的表格3“垫圈密封面”。
 - *2: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。
 - *3: 毛细管的长度包括了隔膜凸出长度(X2)和法兰厚度(t)。毛细管11~15m仅适用于接液部分材质代码为SE且法兰DN100; 选择非SW的特材或毛细管超过5m时温度、静压影响增大, 同时反应时间会延长。
 - *4: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F]或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
 - *5: 当选择过程连接尺寸代码3(3-inch)时, 环境温度上限为50° (122° F)。
 - *6: 不适用于接液部分材质代码HE、TE。

II. 隔膜密封部分(混合型)

- 过程连接尺寸:高压侧: 4-inch (100 mm) ••• 凸法兰
低压侧: 3-inch (80 mm) ••• 平法兰

EJA118E-□□□□-□□□□-Y □ W □□□□-□□□□



型号	规格代码	说明
EJA118E	-□□□□-□□□□.....	变送器本体部分(I)
过程连接形式	-Y.....	混合型(平法兰&凸法兰)
法兰规格	J1.....	JIS 10K
	J2.....	JIS 20K
	A1.....	ANSI class 150 P1.....JPI 150
	A2.....	ANSI class 300 P2.....JPI 300
	A4.....	ANSI class 600 P4.....JPI 600
	A5.....	ANSI class 900
	D2.....	DIN PN10/16
	D4.....	DIN PN25/40
	G2.....	GB PN10/16
	G4.....	GB PN25/40
H2.....	HG20592 PN10/16	
H4.....	HG20592 PN25/40	
H5.....	HG20592 PN63	
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	W.....	高压侧 4-inch (100 mm) 低压侧 3-inch (80 mm)
法兰材质	A.....	JIS S25C
	B.....	304 SST
	C.....	316 SST
垫圈密封面*1	1.....	齿面(仅适用于接液材质代码为SY的ANSI法兰)
	2.....	平面(无锯齿)
接液材质*4	SY.....	高压侧: [膜片] 316L SST [插入筒] 316 SST [其它] 316 SST 低压侧: 316L SST — 316L SST
	HY.....	高压侧: 哈氏合金C-276 316 SST 316 SST 低压侧: 哈氏合金C-276 — 哈氏合金C-276
	TY.....	高压侧: 钽 316 SST 316 SST 低压侧: 钽 — 钽
冲洗连接环	0.....	无
隔膜凸出长度	1.....	长度(X2) = 50 mm
	3.....	长度(X2) = 100 mm
	5.....	长度(X2) = 150 mm
	7.....	长度(X2) = 200 mm
封入液	-A.....	普通型(硅油) [过程温度] -10 ~ 315°C [环境温度] -10 ~ 60°C
	-B.....	普通型(硅油) -30 ~ 210°C -30 ~ 60°C
	-C.....	高温型(硅油) 10 ~ 315°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
	-1.....	高温高真空(硅油)*5 -10 ~ 250°C -10 ~ 60°C
	-2.....	高温高真空(硅油)*5 10 ~ 310°C 10 ~ 60°C
	-4.....	高真空(硅油) -10 ~ 100°C -10 ~ 60°C
毛细管连接	C....	高压侧: 隔膜密封背面引出 低压侧: 隔膜密封侧面引出
	—	2.... 通常为2

型号	规格代码	说明		
毛细管长度*3	1.....	1 m	6..... 6 m	B .....11m
	2.....	2 m	7..... 7 m	C .....12m
	3.....	3 m	8..... 8 m	D .....13m
	4.....	4 m	9..... 9 m	E .....14m
	5.....	5 m	A..... 10 m	F .....15m
附加规格代码	/ <input type="checkbox"/> 附加规格			

*1: 见第5页的表格3“垫圈密封面”。

*2: 可以单独选择封入液代码D(氟油)，但如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理时，请选择代码K1或K5。

*3: 毛细管的长度包括了隔膜凸出长度(X2)和法兰厚度(t)。毛细管11~15m仅适用于接液材质代码SY。

*4: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体，如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F]或以上)。有关接液部分材质的详细信息，请联系横河川仪有限公司。

*5: 不适用于接液部分材质代码HY、TY。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(II B)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14		PR	
涂层变更	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理	脱脂洗净处理		K1	
禁油、 禁水处理	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
校正单位*4*16	P校正(以psi为单位)		(参见量程和测量范围表)	D1
	bar校正(以bar为单位)			D3
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)			D4
特氟龙膜片*5*6	FEP特氟龙膜和氟油, 保护膜片免受粘性流体的影响 适用范围: 20~150°C, 0~2 MPa (真空下不能使用)		TF1	
操作温度校正*7	调校范围: 80°C 到指定封入液的最高操作温度		R	
不带PVC保护的 毛细管	当环境温度超过100°C, 或禁止使用PVC时		V	
输出限制和 故障操作*8	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*17	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤ 3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥ 21.6mA DC	C3	
镀金膜片*9	密封膜片镀金(封入液侧), 有效防止氢渗透		A1	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*10	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
材质证明	平法兰	过程法兰, 膜座	M2W	
		过程法兰, 膜座, 冲洗环*11	M5W	
	凸法兰	过程法兰, 膜座, 插入筒, 底座	M2E	
	混合型	高压侧: 过程法兰, 膜座, 插入筒, 底座 低压侧: 过程法兰, 膜座	M2Y	

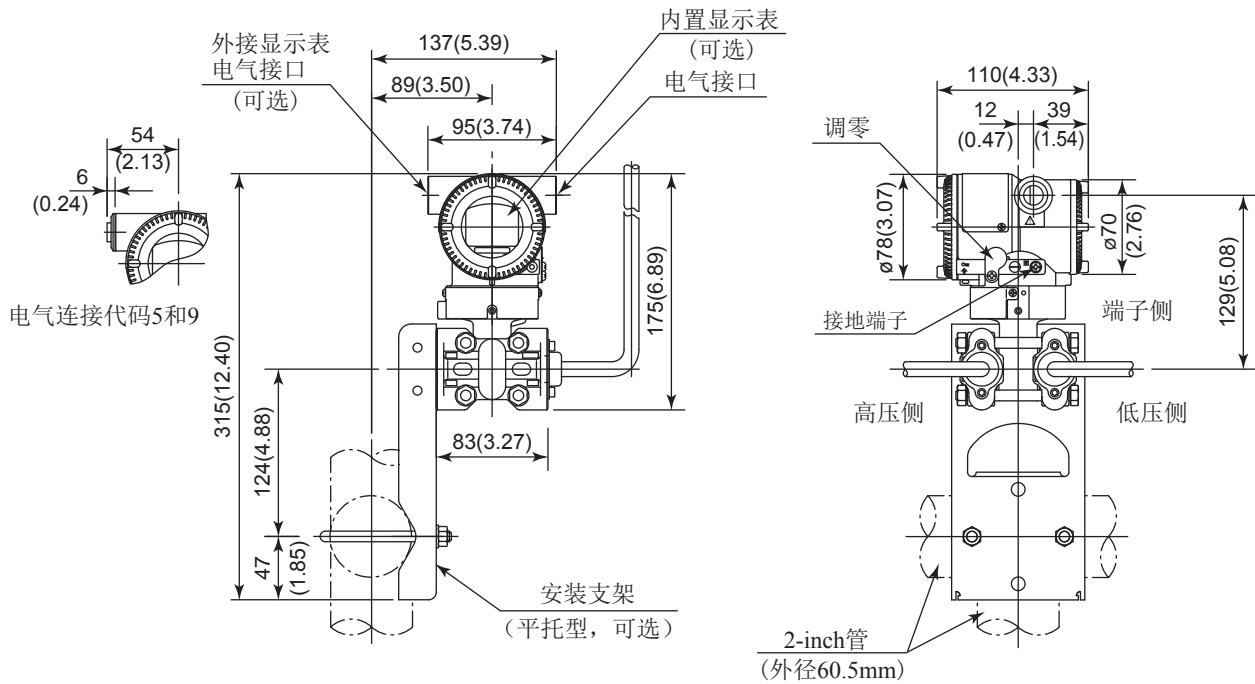
项目	说明		代码
压力/漏压 测试报告*12*13	[法兰规格]	[测试压力]	
	JIS 10K	2 MPa (290 psi)	氮气(N ₂)*15 滞留时间: 1分钟
	JIS 20K	5 MPa (720 psi)	
	JIS 40K*2	10 MPa (1450 psi)	
	ANSI/JPI Class 150	3 MPa (430 psi)	
	ANSI/JPI Class 300*5	8 MPa (1160 psi)	
	ANSI/JPI Class 300*14	7 MPa (1000 psi)	
	ANSI/JPI Class 600*5	16 MPa (2300 psi)	
ANSI/JPI Class 600*5	16 MPa (2300 psi)	T58	
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE

- *1 不适用于放大器外壳代码2和3。
- *2 不适用于颜色变更选项。
- *3 316或316L SST。仅适用于放大器外壳代码1和3。
- *4 铭牌上的MWP(最大工作压力)的单位与选项代码D1, D3, 和D4的单位相同。
- *5 适用于平膜片型(过程连接形式代码为W)。
- *6 适用于冲洗连接环代码为0。
- *7 指定过程温度用于零点调校。例:在过程温度90°C时,做零点调校。
- *8 适用于输出信号代码D和J。硬件出错指放大器或膜盒故障。
- *9 适用于接液部分材质代码SW, SE, SY, 和HW。
- *10 请参阅“订货信息”。
- *11 适用于冲洗连接环代码1, 2, 3和4。
- *12 压力测试单位MPa, D1, D3和D4除外。
- *13 进行压力测试或泄漏测试时,不使用冲洗连接环。
- *14 适用于凸膜片或混合型膜片(过程连接代码E和Y)。
- *15 禁油场合使用纯氮气(选项代码K1, K5)。
- *16 不适用于封入液代码1, 2或4。
- *17 不适用输出信号代码Q。

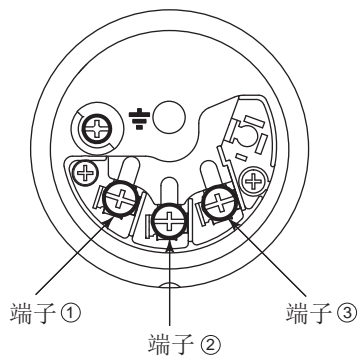
■ 外形尺寸

〈 变送器本体部分 〉

单位: mm(inch)



● 接线端子图



● 4 ~ 20mA 输出、FF 和 PROFIBUS PA 现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	外部指示计 (电流表) 接线端子*1*2
	-	④	
		⊥	接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须 $\leq 10\Omega$ 。

*2: 不适用于 FF 和 PROFIBUS PA 通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	④	
		⊥	接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

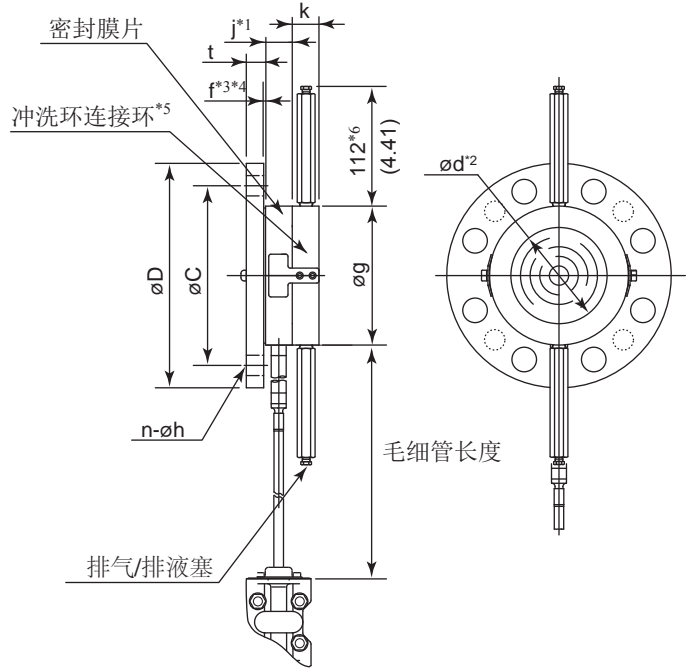
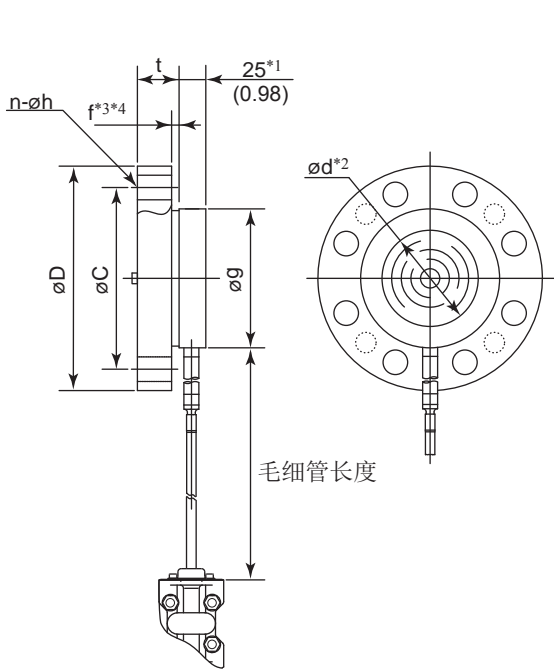
< 隔膜密封部分 >

单位: mm(inch)

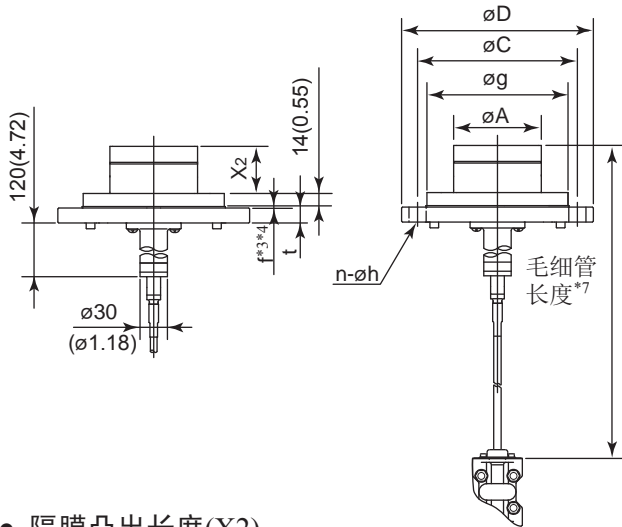
● 平法兰

• 不带冲洗环(冲洗连接环代码为0)

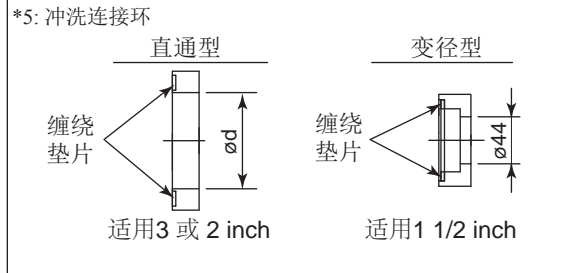
• 带冲洗环(冲洗连接环代码为1, 2, 3和4)



● 凸法兰



- *1: 当接液材质代码为UW(钛)时, 该值为34 (1.34)。
- *2: 垫圈接触面内径。
- *3: 当过程法兰材质为JIS S25C时, f=0。
- *4: 法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304, f 值包含在 t内。



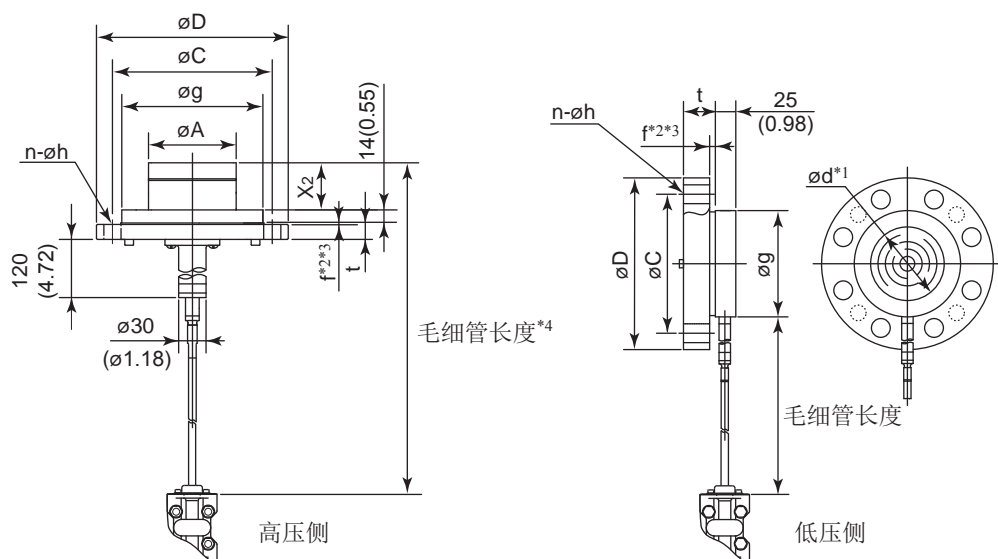
- *5: 冲洗连接环
- *6: 当选择代码K1或K5时, 值增加11mm(0.28inch)。
- *7: 毛细管长度包括了插入长度(X2)和法兰厚度(t)。

● 隔膜凸出长度(X2)

隔膜凸出长度代码	X2
2	50 (1.97)
4	100 (3.94)
6	150 (5.91)
8	200 (7.87)

● 混合型

单位: mm(inch)



- *1: 垫圈接触面内径。
 *2: 当过程法兰材质为JIS S25C, $f=0$ 。
 *3: 法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304, f 值包含在 t 内。
 *4: 毛细管长度包括了插入长度(X_2)和法兰厚度(t)。

● 隔膜凸出长度(X_2)

隔膜凸出长度代码	X_2
1	50(1.97)
3	100(3.94)
5	150(5.91)
7	200(7.87)

过程法兰尺寸: 4 inch (100 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød	t	f ^{3*4}	螺栓孔		j	k	øA
								No.(n)	Dia.(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)
A4	ANSI class 600	273 (10.75)	215.9 (8.50)	155 (6.10)	—	38.1 (1.50)	6.4 (0.25)	8	25.4 (1.00)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
A5	ANSI class 900	292.1 (11.50)	235.0 (9.25)	155 (6.10)	—	44.5 (1.75)	0	8	31.8 (1.25)	—	—	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)
G2	GB PN 10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	22 (0.87)	3 (0.12)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
G4	GB PN 25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	26 (1.02)	3 (0.12)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H2	HG20592 PN 10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	22 (0.87)	2 (0.08)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H4	HG20592 PN 25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	24 (0.79)	2 (0.08)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H5	HG20592 PN 63	250 (9.84)	200 (7.87)	155 (6.10)	—	30 (1.18)	2 (0.08)	8	26 (1.02)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)

过程法兰尺寸: 3 inch (80 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød*2	t	f*3*4	螺栓孔		j*1	k	øA
								No.(n)	Dia.(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)	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)	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)	71±0.5 (2.8±0.02)
A5	ANSI class 900	241.3 (9.50)	190.5 (7.50)	130 (5.12)	90 (3.54)	38.1 (1.50)	0	8	25.4 (1.00)	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)	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)	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)	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)	71±0.5 (2.8±0.02)
G2	GB PN 10/16	200 (7.88)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	3 (0.12)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
G4	GB PN 25/40	200 (7.88)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.94)	3 (0.12)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
G6	GB PN 110	210 (8.27)	168.5 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	39 (1.10)	7 (0.28)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H2	HG20592 PN 10/16	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	2 (0.08)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H4	HG20592 PN 25/40	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.79)	2 (0.08)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H5	HG20592 PN 63	215 (8.46)	170 (6.70)	130 (5.12)	90 (3.54)	28 (1.10)	2 (0.08)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H6	HG20592 PN 100	230 (9.06)	180 (7.09)	130 (5.12)	90 (3.54)	32 (1.26)	2 (0.08)	8	26 (1.02)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)

过程法兰尺寸: 2 inch (50 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød ²	t	f ^{3*4}	螺栓孔		j	k
								No.(n)	Dia.(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)
A5	ANSI class 900	215.9 (8.50)	165.1 (6.50)	100 (3.94)	61 (2.40)	38.1 (1.50)	0	8	25.4 (1.00)	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)
G2	GB PN 10/16	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.78)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
G4	GB PN 25/40	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.78)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
G6	GB PN 110	165	127 (5.31)	100 (3.94)	61 (2.40)	32.5 (1.01)	7 (0.28)	8	20 (0.78)	25 (0.98)	27 (1.06)
H2	HG20592 PN 10/16	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.79)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
H4	HG20592 PN 25/40	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.79)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
H5	HG20592 PN 63	180 (7.09)	135 (5.31)	100 (3.94)	61 (2.40)	26 (1.02)	2 (0.08)	4	22 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
H6	HG20592 PN 100	195 (7.68)	145 (5.71)	100 (3.94)	61 (2.40)	28 (1.10)	2 (0.08)	4	26 (1.02)	25 (0.98)	27 (1.06)

过程法兰尺寸: 1 1/2 inch (40 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød ²	t	f ^{3*4}	螺栓孔		j	k
								No.(n)	Dia.(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)
D2	DIN PN 10/16	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
D4	DIN PN 25/40	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
G2	GB PN 10/16	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
G4	GB PN 25/40	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H2	HG20592 PN 10/16	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H4	HG20592 PN 25/40	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H5	HG20592 PN 63	170 (6.69)	125(4.92)	86 (3.39)	44 (1.73)	26 (1.02)	2 (0.08)	4	22 (0.87)	27 (1.06)	30 (1.18)

- *1: 当接液材质代码为UW(钛)时, 值为34(1.34)。
 *2: 接触面内径。
 *3: 当过程法兰材质为JIS S25C, 值为0。
 *4: 法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304, f值包含在t内。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 输出模式及显示模式: 线性或平方根。
说明: 若未指定, 则该仪表出厂时设置为线性模式。
4. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)
指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
5. HART协议
当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
6. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
7. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)
指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
8. 其他工厂配置(如果需要)
指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[/CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[/CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
9. 介质过程温度零点补正
(当指定 /R时)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmHg(68°F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm ² 、kgf/cm ² 、inH ₂ O、inHg(68°F)、inHg、ftH ₂ O、ftH ₂ O(68°F)或psi中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值)
静压显示范围	M和H膜盒‘0~25 MPa’ 绝压值 测量低压侧

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

General Specifications

一般规格书

EJA118E/Z

隔膜密封式差压变送器 (内嵌式膜片)



EJA118E/Z内嵌膜片隔膜密封差压变送器采用单晶硅谐振式传感器技术,适用于测量高低温、高真空、高粘度及易结晶介质的流量、液位、密度和压力。

EJA118E/Z将差压转换成4~20mA DC电流信号输出,可测量、显示或远程监控静压,具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。内嵌膜片用于小尺寸法兰如: 1 inch, 3/4 inch或1/2 inch。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART (1~5VDC) 低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议,标准配置通过SIL 2安全认证。



适配器连接型



法兰连接型

标准规格

带“∇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

量程和范围

测量 量程/范围	kPa	inH ₂ O (/D1)	mbar (/D3)	mmH ₂ O (/D4)	
M	量程	2.5 ~ 100	10 ~ 400	25 ~ 1000	250 ~ 10000
	范围	-100 ~ 100	-400 ~ 400	-1000 ~ 1000	-10000 ~ 10000
H	量程	25 ~ 500	100 ~ 2000	250 ~ 5000	0.25 ~ 5 kgf/cm ²
	范围	-500 ~ 500	-2000 ~ 2000	-5000 ~ 5000	-5 ~ 5 kgf/cm ²

性能规格

除非特别指定,通常是以零点作为基准调校量程,线性输出,接液部分代码S口,封入液代码为B,毛细管长度5米。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议,使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	M	
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.15+0.01 URL/量程)%
X	20kPa(80 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	100kPa(400 inH ₂ O)	

测量量程	H	
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.15+0.01 URL/量程)%
X	100kPa(400 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	500kPa(2000 inH ₂ O)	

平方根输出精度

输出精度是流量量程的百分比

输出	参考精度
50% 或以上	同参考精度
50% 到下降点	参考精度 × 50 平方根输出(%)

环境温度影响/50°C (122° F)

膜盒	影响
零点漂移	±(0.2+0.7× $\frac{X}{A}$)%
总漂移量	±1.4% A ≥ X
	±(1.4× $\frac{X}{A}$)% A < X

静压影响/6.9MPa (1000psi)

量程影响

M和H膜盒

±0.02%量程

零点影响

M和H膜盒

±0.014%URL

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

响应时间(差压)“◇”

90ms

静压信号范围和精度

(通过通讯协议或显示表监视, 包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在零到最大工作压力(MWP)范围内设定, 上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa(73 psi)。

用户可以选择测量高压侧或者低压侧。

*: 最大工作压力 (MWP) 必须在法兰压力等级以内

精度

绝压 ≥1MPa abs : ±0.5%

绝压 <1MPa abs : ±0.5%/量程

表压参考值: 1013hPa(1 atm)

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

□ 功能规格**输出“◇”**

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压: 45ms

静压: 360ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“◇”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~4种变量:

测量差压, 差压百分比, 刻度差压, 测量静压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置 (输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 差压、静压和膜盒温度的超限报警。

用户可组态差压、静压高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出, 用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等。

毛细管封入液密度补偿

(输出信号代码D、J & Q)

补偿毛细管受环境温度影响产生的零点漂移。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件**环境温度**

-40~60°C(-40~140°F)

-30~60°C(-22~140°F)带LCD显示

(说明: 环境温度必须在封入液的工作温度范围内, 见表1.)

过程温度

见表1

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

见表1

如果有真空环境, 请参考图 1-1、1-2、1-3、1-4。

表 1. 工作压力、过程温度和环境温度

	代码	过程温度*1	环境温度*2	工作压力	密度*3
硅油 (普通型)	A	-10 ~ 250° C*4 (14 ~ 482° F)	-10 ~ 60° C (14 ~ 140° F)	2.7 kPa abs (0.38 psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (普通型)	B	-30 ~ 210° C (-22 ~ 410° F)	-30 ~ 60° C (-22 ~ 140° F)		0.94
氟油 (禁油型)	D	-20 ~ 120° C (-4 ~ 248° F)	-10 ~ 60° C (14 ~ 140° F)	51 kPa abs (7.4 psi abs) 到法兰额定压力	1.90 ~ 1.92
乙二醇 (低温型)	E	-50 ~ 100° C (-58 ~ 212° F)	-40 ~ 60° C (-40 ~ 140° F)	100 kPa abs(大气压) 到法兰额定压力	1.09
硅油 (高温和高真空型)	1	-10 ~ 250° C*4 (14 ~ 482° F)	-10 ~ 60° C*5 (14 ~ 140° F)	0.013kPa abs(0.0019psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (高真空型)	4	-10 ~ 100° C (14 ~ 212° F)	-10 ~ 60° C*5 (14 ~ 140° F)		1.07

*1: 见图1-1, 1-2, 1-3, 和1-4 ‘工作压力和过程温度’。

*2: 环境温度是指变送器的环境温度。

*3: 当温度达到25°C (77°F)的近似值。

差压变送器的本体应安装在高压侧 (HP) 下方至少600mm处, 但600mm这个计算值会根据环境温度、操作温度、封入液和膜片材质的不同而变化。

当变送器不能安装在高压侧 (HP) 下方至少600mm处, 请联系横河川仪有限公司。

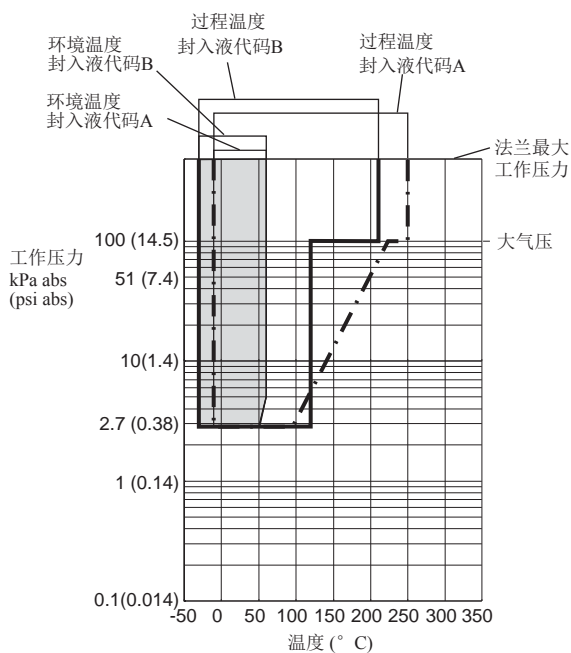


图 1-1. 工作压力和过程温度
(封入液: 普通型和高温型硅油)

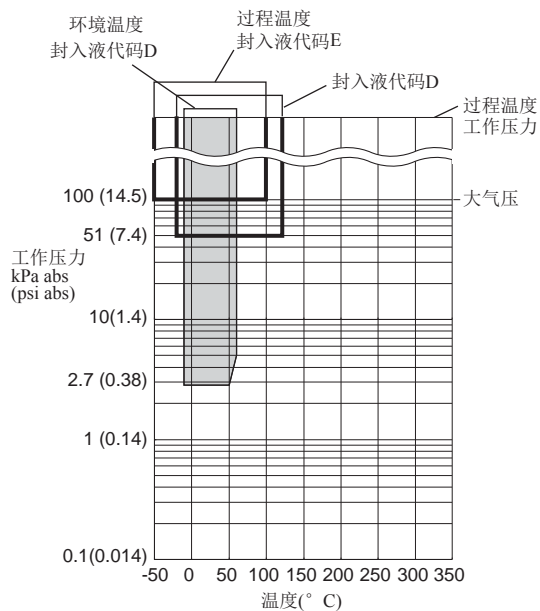


图 1-2. 工作压力和过程温度
(封入液: 禁油型氟油和低温型乙二醇)

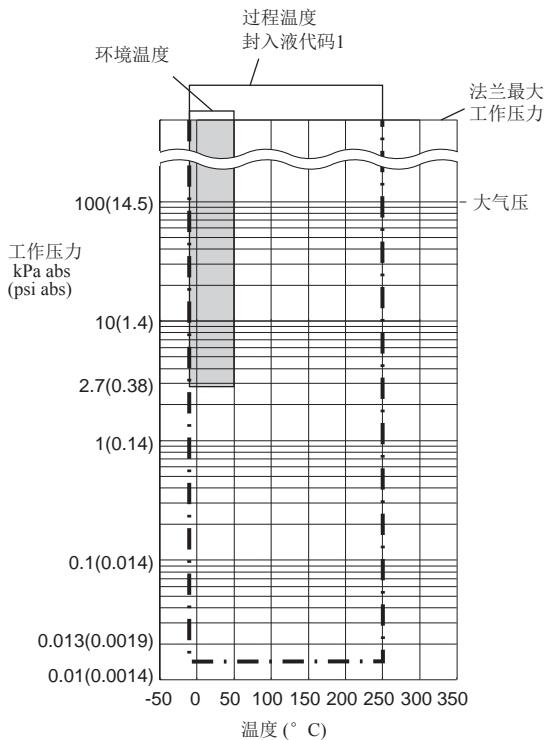


图 1-3. 工作压力和过程温度
(封入液: 高温型和高真空型硅油)

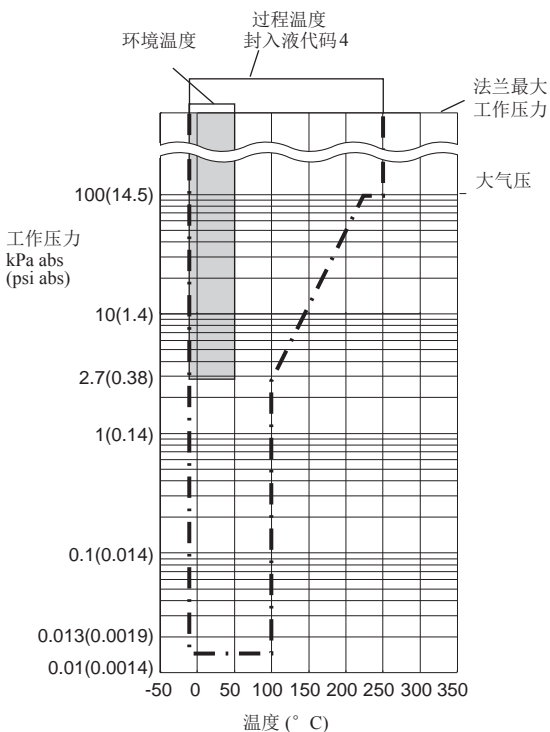


图 1-4. 工作压力和过程温度
(封入液: 高真空型硅油)

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图

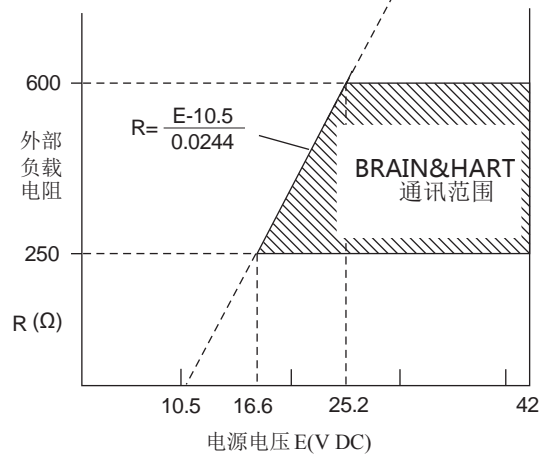


图2. 电源电压与外部负载关系图
(输出信号代码D&J)

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART (输出信号代码Q)

≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km (1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

<0.22μF

负载电感

<3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1

- 安装地点海拔: 最高2000米
- 安装类别: I
(瞬间过电压330V)
- 污染等级: 2
- 室内/室外使用

物理规格**过程连接**

表2. 法兰尺寸和规格

过程连接形式	尺寸	法兰
适配器连接型	1/2-inch 3/4-inch 1-inch	JIS 10K, 20K, 40K ANSI Class 150, 300, 600 JPI Class 150, 300,600 DIN PN 10/16, 25/40 GB PN 10/16, 25/40, 110 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63
法兰连接型	1/2-inch 3/4-inch 1-inch	JIS 10K, 20K, 40K ANSI Class 150, 300, 600 JPI Class 150, 300,600 DIN PN 10/16, 25/40 GB PN 10/16, 25/40, 110 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63

垫圈接触面

表 3. 垫圈接触面

法兰		JIS/JPI/DIN/ GB/HG		ANSI	
接液部分材质代码		SA SD	WA WD	SA SD	WA WD
垫圈接触面	齿面*1	—	—	●	●
	平面(无锯齿)	●	●	●	●

●: 适用 —: 不适用

*1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格代码表”

变送器安装

2-inch管安装

接液部分材质**密封膜片**

膜片和其他接液部分材质; 参见“型号和规格代码表”

排气/排液塞

316 SST

法兰材质

参见“型号和规格代码表”

(适配器或法兰及连接管的材质)

变送器侧密封垫圈

316 SST喷涂PTFE特氟龙

非接液部分材质**变送器本体部分****容室法兰**

ASTM CF-8M

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

隔膜密封部分:**毛细管**

JIS SUS316

保护管

JIS SUS304 带 PVC保护管

(PVC的最高工作环境温度: 100°C (212°F))

封入液

见表1

适配器连接型

双头螺栓... B7

螺母..... JIS SUS304

重量

适配器连接型: 8.8 kg(19.4 lbs)

(1/2英寸ANSI Class150 法兰, 5 m毛细管;

无内置显示表和安装支架;

放大器外壳代码为“2”时, 重量增加1.5kg (3.1lb))

<相关仪表>

配电器: 参阅GS 01B04T01-02CN 或

GS 01B04T02-02CN

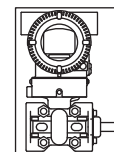
BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

- **DPHarp EJA**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**: 美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**: HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

I. 变送器本体部分

EJA118E-

型号	规格代码	说明
EJA118E	.....	隔膜密封式差压变送器
输出信号	-D.....	4~20mA DC BRAIN 协议
	-J.....	4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1
	-F.....	FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN
	-G.....	PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN
	-Q.....	1~5V DC 低功耗 HART7协议*7
测量量程(膜盒)	M.....	2.5~100kPa(10~400inH ₂ O)
	H.....	25~500kPa(100~2000inH ₂ O)
—	S.....	通常为S
—	C.....	通常为C
容室法兰 螺栓、螺母材质	J.....	B7
	G.....	316L SST
	C.....	660 SST
安装	-9.....	水平安装, 左侧高压
放大器外壳	1.....	铸铝合金
	3.....	抗腐蚀铸铝合金*2
	2.....	ASTM CF-8M不锈钢*3
电气连接	0.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	4.....	M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	5.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	7.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	9.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	A.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
内置显示表	C.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
	D.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
	E.....	数字显示表*5
2-inch安装支架	N.....	带量程设置开关的数字显示表*6
	A.....	无
	B.....	SECC 平托架
	J.....	304 SST 平托架
隔膜密封部分	N.....	316 SST 平托架
	—	无
	—	见隔膜密封部分(II)

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: 不适用于电气接口代码0, 5, 7, 9 和 A。

*3: 不适用于电气接口代码0, 5, 7 和 9。

*4: 盲塞材质为铝合金或304 SST。

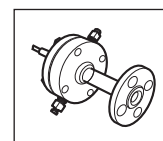
*5: 不适用于输出信号代码G。

*6: 不适用于输出信号代码F。

*7: 不适用于CE认证。

11. 隔膜密封部分(内嵌式, 法兰连接)

EJA118E - □□□□ - □□□□ - D $\begin{matrix} 6 \\ 7 \\ 1 \end{matrix}$ □□□□ - □□□□



型号	规格代码	说明
EJA118E	- □□□□ - □□□□	变送器本体部分(I)
过程连接形式	-D	内嵌式, 法兰连接
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	J4	JIS 40K
	A1	ANSI class 150 P1..... JPI 150
	A2	ANSI class 300 P2..... JPI 300
A4	ANSI class 600*7 P4..... JPI 600*7	
过程连接尺寸 (法兰尺寸)	6	1/2-inch (15mm)
	7	3/4-inch (20mm)
	1	1-inch (25mm)
法兰材质*3	D	316 SST (法兰及连接管)
垫圈密封面*1	1	齿面 (仅适用于ANSI法兰)
	2	平面(无锯齿)
接液部分材质*3	SD	[膜片] 316L SST [其它] 316 SST
	WD	哈氏合金C-276*4# 316 SST#
冲洗连接环	0	通常为0
隔膜凸出长度	0	通常为0
封入液	-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 ~ 210°C -30 ~ 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
	-1	高温高真空(硅油) -10 ~ 250°C -10 ~ 50°C
	-4	高真空(硅油) -10 ~ 100°C -10 ~ 50°C
毛细管连接	B	隔膜密封背面引出
毛细管处置方式*5	1	固定式(≥2 m)
	2	标准式
毛细管长度*6	1	1 m*5 6
	2	2 m 7
	3	3 m 8
	4	4 m 9
	5	5 m A
附加代码和特注代码	/□ 附加规格和/Z	

*1: 参见第5页的表3 “垫圈密封面”。

*2: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请指定代码K1或K5。

*3: △用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150°C [302°F]或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*4: 哈氏合金C-276或N10276。

*5: 选择毛细管长度代码为1(1m), 必须选择毛细管处置代码2(无)。

*6: 接液部分材质代码为WD(哈氏合金C), 毛细管长度为1~5米。

*7: 选择法兰规格代码为A4(ANSI class 600)或者P4 (JPI class 600)时, 必须选择附加规格代码/HP(高耐压结构)。

*#” 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR	
	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理	脱脂洗净处理		K1	
禁油、 禁水处理	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
校正单位*4	P校正(以psi为单位)		D1	
	bar校正(以bar为单位)		D3	
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
操作温度校正*5	调校范围: 80°C 到指定封入液的最高操作温度		R	
不带PVC保护的 毛细管	当环境温度超过100°C, 或禁止使用PVC时		V	
输出限制和 故障操作*6	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*11	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤ 3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥ 21.6mA DC	C3	
镀金膜片	密封膜片镀金(封入液侧), 有效防止氢渗透		A1	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*7	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
材质证明	适配器 连接型	过程法兰, 膜座		M2A
		过程法兰, 膜座, 螺栓座, 螺栓和螺母, 容室法兰上的螺栓和螺母		M8A
	法兰 连接型	法兰, 膜座, 连接管, 基体		M2D
		法兰, 膜座, 连接管, 基体, 膜座上的螺栓, 容室法兰上的螺栓和螺母		M8D
压力/漏压 测试报告*8	[法兰规格]	[测试压力]	氮气(N ₂)*9 滞留时间: 1分钟	
	JIS 10K	2 MPa (290 psi)		T51
	JIS 20K	5 MPa (720 psi)		T54
	JIS 40K	10 MPa (1450 psi)		T57
	ANSI/JPI Class 150	3 MPa (430 psi)		T52
	ANSI/JPI Class 300	8 MPa (1160 psi)		T56
ANSI/JPI Class 600	16 MPa (2300 psi)	T58		

项目	说明	代码
长排气螺钉	全长: 119 mm (标准: 34 mm); 当选择选项代码为K1和K5时, 全长为: 130 mm 材质: 316 SST	U2
高耐压结构*10	适用于ANSI/JPI class 600 的高耐压结构法兰	HP
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1	EE

*1 不适用于放大器外壳代码2和3。

*2 不适用于颜色变更选项。

*3 316或316L SST。仅适用于放大器外壳代码1和3。

*4 外壳铭牌上的MWP (最大工作压力) 单位与附加规格代码D1、D3和D4相同。

*5 指定过程温度用于零点调校。例: 在过程温度90° C时, 做零点调校。

*6 适用于输出代码D和J, 硬件出错指放大器或膜盒故障。

*7 请参照“订货信息”。

*8 压力测试单位MPa, D1、D3和D4除外。

*9 禁油场合使用纯氮气(选项代码K1, K5)。

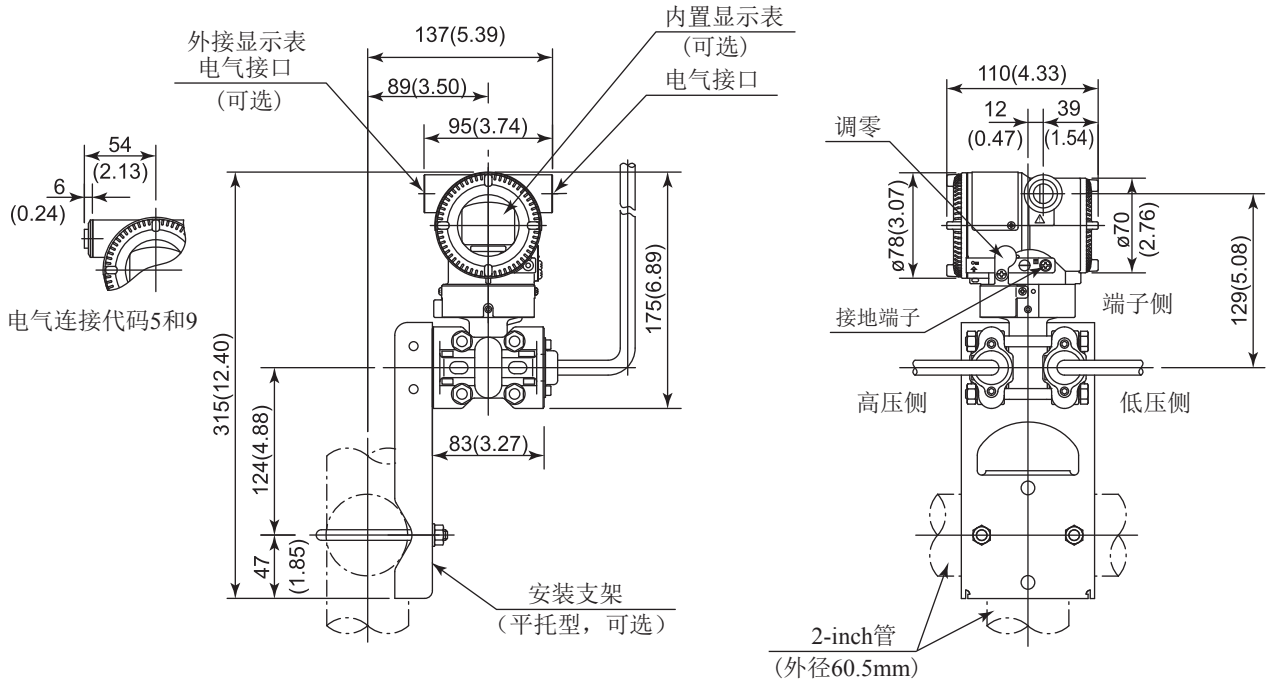
*10 当选择法兰规格代码为A4(ANSI class 600)或者P4(JPI class 600)时, 必须选择附加代码/HP(高耐压结构)。

*11 不适用于输出信号代码Q。

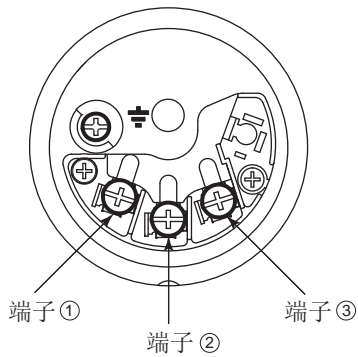
■ 外形尺寸

单位: mm(inch)

● 变送器本体部分



● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	外部指示计 (电流表) 接线端子*1*2
	-	②	
			⊥ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须 $\leq 10 \Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

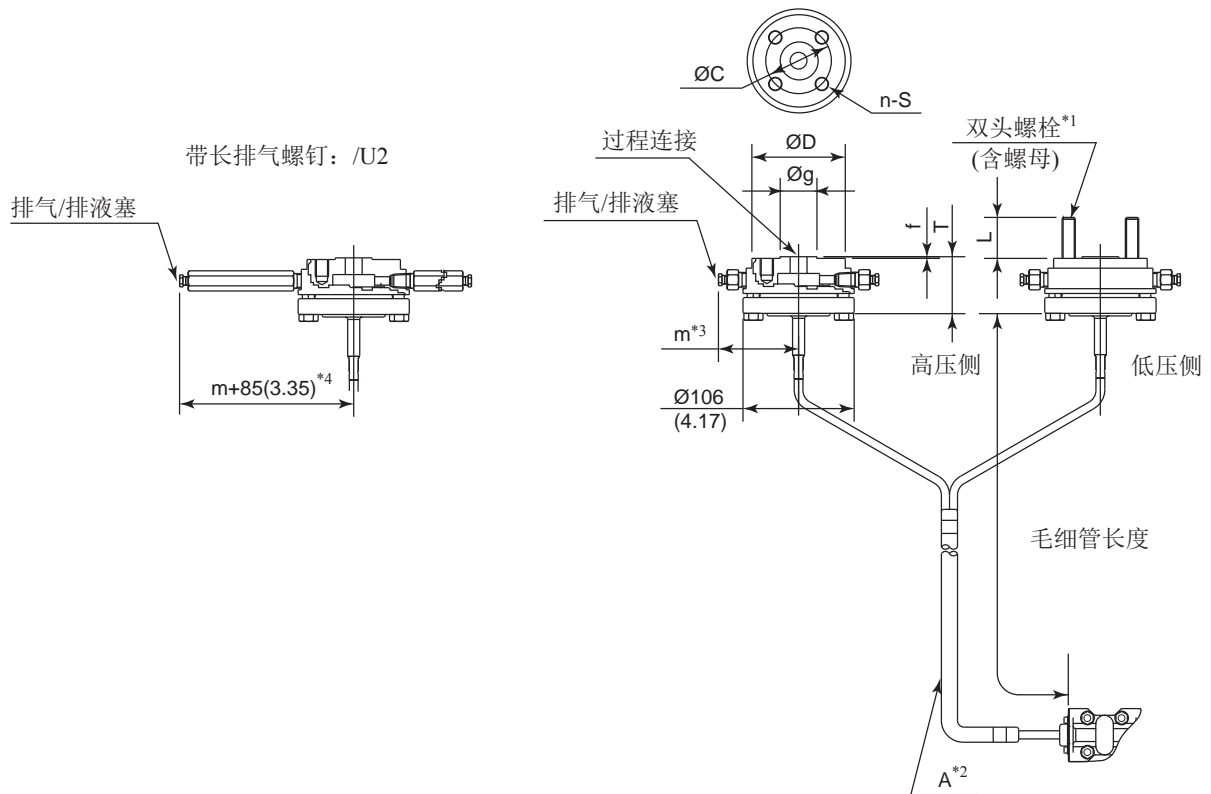
SUPPLY	+	①	电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⊥ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

< 隔膜密封部分 >

单位: mm(inch)

● 适配器连接型



过程法兰尺寸: 1/2 inch(15mm)

法兰规格	ØD	ØC*5	Øg	T	f	m	n	S	L (参考)
JIS 10K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 20K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 40K	115(4.53)	80(3.15)	55(2.17)	52(2.05)	1(0.04)	79.5(3.13)	4	M16×2.0	57(2.24)
ANSI class 150	88.9(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 300	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 600	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	62(2.44)	6.4(0.25)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	59(2.32)
JPI class 150	89(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 300	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 600	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	62(2.44)	6.4(0.25)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	59(2.32)
DIN PN 10/16	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
DIN PN 25/40	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
GB PN 10/16	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
GB PN 25/40	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
HG20592 PN 10/16	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
HG20592 PN 25/40	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
HG20592 PN 63	105(4.13)	75(2.95)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43

过程法兰尺寸: 3/4 inch(20mm)

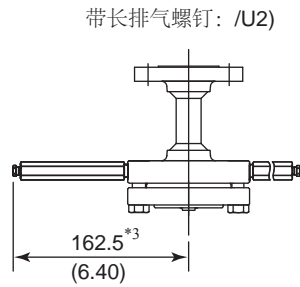
法兰规格	ØD	ØC ^{*5}	g	T	f	m	n	S	L (参考)
JIS 10K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 20K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 40K	120(4.72)	85(3.35)	60(2.36)	52(2.05)	1(0.04)	82(3.23)	4	M16×2.0	57(2.24)
ANSI class 150	98.6(3.88)	69.9(2.75)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 300	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
ANSI class 600	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	62(2.44)	6.4(0.25)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
JPI class 150	99(3.90)	69.8(2.75)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 300	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
JPI class 600	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	62(2.44)	6.4(0.25)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
DIN PN 10/16	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
DIN PN 25/40	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 10/16	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 25/40	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 10/16	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 25/40	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 63	130(5.12)	90(3.54)	58(2.28)	52(2.05)	2(0.08)	87(3.43)	4	M16×2	57(2.24)

过程法兰尺寸: 1inch(25mm)

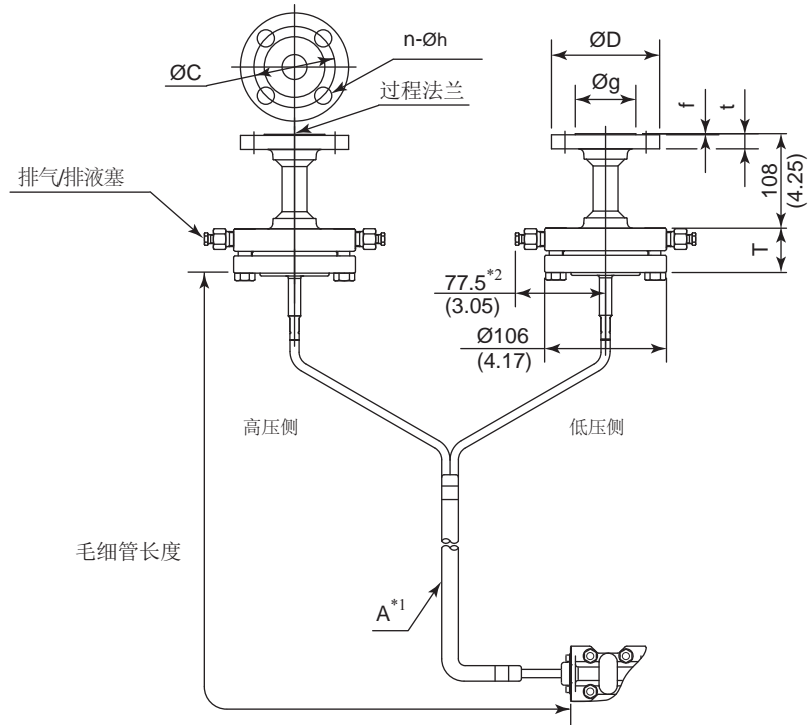
法兰规格	ØD	ØC ^{*5}	Øg	T	f	m	n	S	L (参考)
JIS 10K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	52(2.05)	1(0.04)	84.5(3.33)	4	M16×2.0	57(2.24)
JIS 20K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	52(2.05)	1(0.04)	84.5(3.33)	4	M16×2.0	57(2.24)
JIS 40K	130(5.12)	95(3.74)	70(2.76)	52(2.05)	1(0.04)	87(3.43)	4	M16×2.0	57(2.24)
ANSI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	76(2.99)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
ANSI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	62(2.44)	6.4(0.25)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
JPI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	76(2.99)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
JPI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	62(2.44)	6.4(0.25)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
DIN PN 10/16	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
DIN PN 25/40	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 10/16	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 25/40	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 10/16	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 25/40	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 63	140(5.51)	100(3.94)	68(2.68)	52(2.05)	2(0.08)	92(3.62)	4	M16×2	57(2.24)

- *1: 双头螺栓和螺母2 × n 个。
 *2: 当选择毛细管处置代码为1时, 毛细管将在A段固定, 分离长度1m。
 *3: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加15mm。
 *4: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加11mm。
 *5: 与法兰标准规格相同。使用垫片, 实际值可能增加1mm(0.04inch)。

● 法兰连接型



- *1: 当选择毛细管处置代码为1时, 毛细管将在A段固定, 分离长度1m。
- *2: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加15mm。
- *3: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加11mm。



过程法兰尺寸: 1/2 inch(15mm)

法兰规格	ØD	ØC	Øg	T	t	f	n	Øh
JIS 10K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	39(1.54)	12(0.47)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 20K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	39(1.54)	14(0.55)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 40K	115(4.53)	80(3.15)	55(2.17)	39(1.54)	20(0.79)	1(0.04)	4	19(0.75)
ANSI class 150	88.9(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	39(1.54)	11.2(0.44)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 300	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 600	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	60(2.36)	14.3(0.56)	6.4(0.25)	4	15.7(0.62)
JPI class 150	89(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	39(1.54)	11.2(0.44)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 300	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 600	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	60(2.36)	14.3(0.56)	6.4(0.25)	4	16(0.63)

过程法兰尺寸: 3/4 inch(20mm)

法兰规格	ØD	ØC	Øg	T	t	f	n	Øh
JIS 10K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	39(1.54)	14(0.55)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 20K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	39(1.54)	16(0.63)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 40K	120(4.72)	85(3.35)	60(2.36)	39(1.54)	20(0.79)	1(0.04)	4	19(0.75)
ANSI class 150	98.6(3.88)	69.9(2.75)	42.9(1.69)	39(1.54)	12.7(0.50)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 300	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	39(1.54)	15.8(0.62)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI class 600	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	60(2.36)	15.8(0.62)	6.4(0.25)	4	19.1(0.75)
JPI class 150	99(3.90)	69.8(2.75)	42.9(1.69)	39(1.54)	12.7(0.50)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 300	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	39(1.54)	15.8(0.62)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI class 600	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	60(2.36)	15.8(0.62)	6.4(0.25)	4	19(0.75)

过程法兰尺寸: 1 inch(25mm)

法兰规格	ØD	ØC	Øg	T	t	f	n	Øh
JIS 10K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	39(1.54)	14(0.55)	1(0.04)	4	19(0.75)
JIS 20K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	39(1.54)	16(0.63)	1(0.04)	4	19(0.75)
JIS 40K	130(5.12)	95(3.74)	70(2.76)	39(1.54)	22(0.87)	1(0.04)	4	19(0.75)
ANSI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	39(1.54)	17.6(0.69)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	60(2.36)	17.6(0.69)	6.4(0.25)	4	19.1(0.75)
JPI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	39(1.54)	17.6(0.69)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	60(2.36)	17.6(0.69)	6.4(0.25)	4	19(0.75)

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 输出模式及显示模式: 线性或平方根。
说明: 若未指定, 则该仪表出厂时设置为线性模式。
4. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)
指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
5. HART协议
当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
6. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
7. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)
指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
8. 其他工厂配置(如果需要)
指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[/CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[/CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
9. 介质过程温度零点补正
(当指定 /R时)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm ² 、kgf/cm ² 、inH ₂ O、inHg、ftH ₂ O、psi中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值)
静压显示范围	M和H膜盒‘0~25 MPa’ 绝压值 测量低压侧

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA438E隔膜密封式压力变送器采用单晶硅谐振式传感器技术,适用于测量高温、高真空、高粘度及易结晶介质的压力、液位,具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC 低功耗型)、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议,标准配置通过SIL 2安全认证。



■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	MPa	psi (/D1)	bar (/D3)	kgf/cm ² (/D4)		
H*1	量程	25 ~ 500 kPa	100 ~ 2000 inH ₂ O	0.05 ~ 5	0.05 ~ 5	
	范围	-100 ~ 500 kPa	-400 ~ 2000 inH ₂ O	-1 ~ 5	-1 ~ 5	
A*1	量程	0.06 ~ 3.5	8.6 ~ 500	0.6 ~ 35	0.6 ~ 35	
	范围	-0.1 ~ 3.5	-14.5 ~ 500	-1 ~ 35	-1 ~ 35	
B	平*1 法兰	量程	0.46 ~ 16	67 ~ 2300	4.6 ~ 160	4.6 ~ 160
		范围	-0.1 ~ 16	-14.5 ~ 2300	-1 ~ 160	-1 ~ 160
	凸*1 法兰	量程	0.46 ~ 7	67 ~ 1000	4.6 ~ 70	4.6 ~ 70
		范围	-0.1 ~ 7	-14.5 ~ 1000	-1 ~ 70	-1 ~ 70

*1 测量范围在法兰额定压力内。

□ 性能规格

除非特别指定,通常是以零点作为基准调校量程,线性输出,3英寸平法兰型接液部分代码SW,封入液代码为B,毛细管长度5米。
对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议,使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	H	
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.15+0.001 URL/量程)%
X	100kPa(400 inH ₂ O)	
URL (量程上限)	500kPa(2000 inH ₂ O)	

测量量程	A	B
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.16+0.004 URL/量程)%
X	0.35MPa(50 psi)	1.6MPa(230 psi)
URL (量程上限)	3.5MPa(500 psi)	16MPa(2300 psi)

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
H	±(0.48% 量程 + 0.06% URL)
A和B	±(0.53% 量程 + 0.025% URL)

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

响应时间(差压)“◇”

200ms

□ 功能规格

输出“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制，4~20mA DC输出，可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上，输出范围：3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43，可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART(输出信号代码Q)

HART协议加载在1~5V信号上，输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态：

高输出：110%， $\geq 21.6\text{mA DC}$ (标准)

低输出：-5%， $\leq 3.2\text{mA DC}$

1~5V HART(输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态：

高输出：110%， $\geq 5.4\text{V DC}$ (标准)

低输出：-5%， $\leq 0.8\text{V DC}$

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数，可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整，响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压：45ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内，零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零，分辨率为0.01%，可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示，可选)“◇”

5位数字显示，6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量：

压力百分比，刻度压力，测量压力。

参见“出厂设置”。

就地参数设置(输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E)，提供简单快速的参数设置，如：位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

自诊断功能

CPU故障，硬件故障，配置错误，压力和膜盒温度的超限报警。

用户可组态压力高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

毛细管封入液密度补偿

(输出信号代码D、J & Q)

补偿毛细管受环境温度影响产生的零点漂移。

SIL认证

EJA-E系列变送器，FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外，都符合下列标准：

IEC 61508:2000; Part 1~Part 7

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全；

单台符合SIL2安全要求，冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

(选项或许可代码可能会影响使用极限)

环境温度

-40~60°C(-40~140°F)

-30~60°C(-22~140°F)带LCD显示

(注：环境温度必须在封入液的工作温度范围内，见表1)

过程温度

见表1

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

见表1

如果有真空环境，请参考图1-1、1-2、1-3、1-4和1-5。

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见图2。

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)

10.5~30V DC 本安，n型，非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART)：最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗：0.96~3mA，27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态：0~1290Ω

数字通讯：250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

$\geq 1\text{M}\Omega$ (三线制连接，电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时，最远可达2km(1.25英里)，通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

$\leq 0.22\mu\text{F}$

负载电感

$\leq 3.3\text{mH}$

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时 $\geq 10\text{k}\Omega$

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级，表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1

- 安装地点海拔：最高2000米
- 安装类别：I
(瞬间过电压330V)
- 污染等级：2
- 室内/室外使用

表 1. 工作压力、过程温度和环境温度

	代码	过程温度*1	环境温度*2	工作压力	密度*3
硅油 (普通型)	A	-10 ~ 315° C*4 (14 ~ 599° F)	-10 ~ 60° C (14 ~ 140° F)	2.7 kPa abs (0.38 psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (普通型)	B	-30 ~ 210° C (-22 ~ 410° F)	-30 ~ 60° C (-22 ~ 140° F)		0.94
硅油 (高温型)	C	10 ~ 315° C (50 ~ 599° F)	10 ~ 60° C (50 ~ 140° F)		1.09
氟油 (禁油型)	D	-20 ~ 120° C (-4 ~ 248° F)	-10 ~ 60° C (14 ~ 140° F)	51 kPa abs (7.4 psi abs) 到法兰额定压力	1.90 ~ 1.92
乙二醇 (低温型)	E	-50 ~ 100° C (-58 ~ 212° F)	-40 ~ 60° C (-40 ~ 140° F)	100 kPa abs(大气压) 到法兰额定压力	1.09
硅油 (高温和高真空型)	1	-10 ~ 250° C*4 (14 ~ 482° F)	-10 ~ 60° C*5 (14 ~ 140° F)	0.013kPa abs(0.0019psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (高温和高真空型)	2	10 ~ 310° C (50 ~ 590° F)	10 ~ 60° C*5 (50 ~ 140° F)		1.09
硅油 (高真空型)	4	-10 ~ 100° C (14 ~ 212° F)	-10 ~ 60° C*5 (14 ~ 140° F)		1.07

*1: 见图1-1, 1-2, 1-3, 1-4和 1-5 ‘工作压力和过程温度’。

*2: 环境温度是指变送器的环境温度。

*3: 当温度达到25° C(77° F)的近似值。

*4: 接液材质代码为TW(钽), 过程温度可以达到200° C(392° F)。

*5: 下列项目所对应的环境温度上限为50° C(122° F)。

法兰类型	过程连接尺寸
W (平法兰)	2 (2-inch) 或 8 (1 1/2-inch)
E (凸法兰)	3 (3-inch)

注: 压力变送器应安装在法兰连接处以下至少600 mm。

但是这个值(600 mm)可能会受环境温度、工作压力、充灌液或接液膜片材质的影响。

如果不能安装在法兰连接处以下600mm, 请与横河川仪联系。

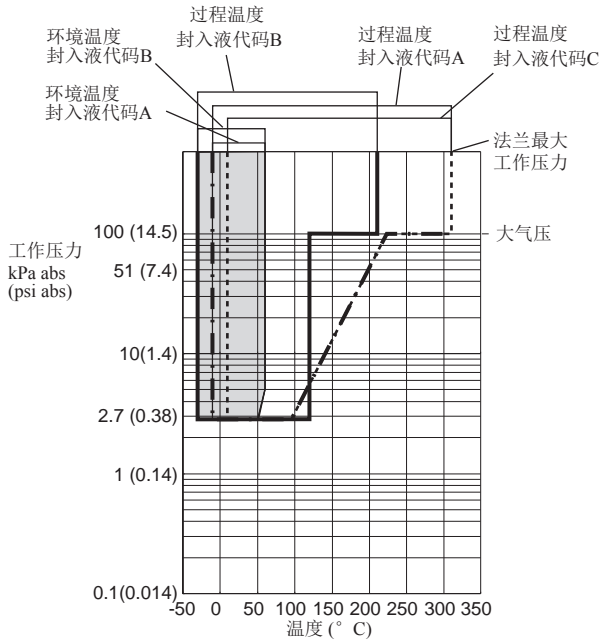


图 1-1. 工作压力和过程温度
(封入液: 普通型和高温型硅油)

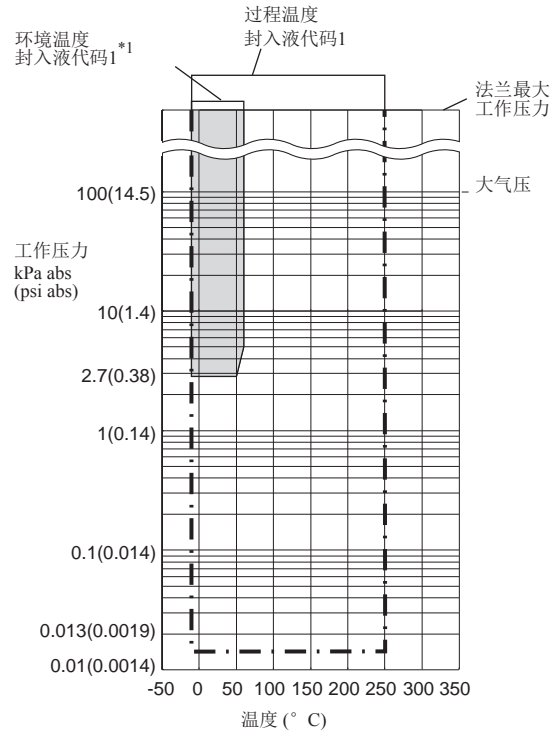


图 1-3. 工作压力和接液温度
(封入液: 高温高真空硅油)

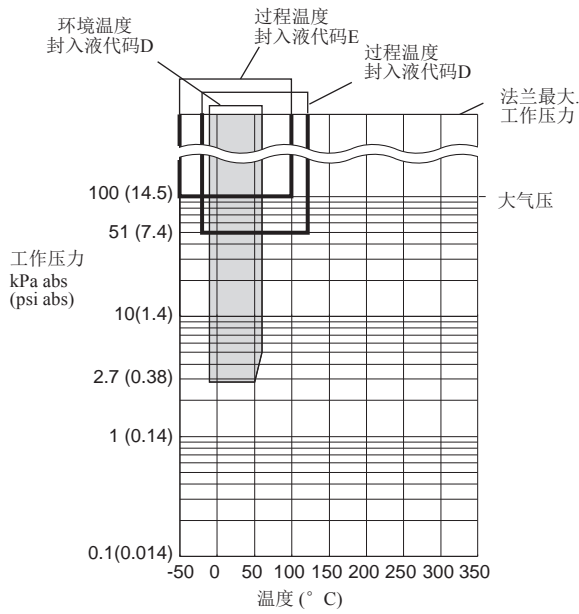


图 1-2. 工作压力和过程温度
(封入液: 禁油型氟油和低温乙二醇)

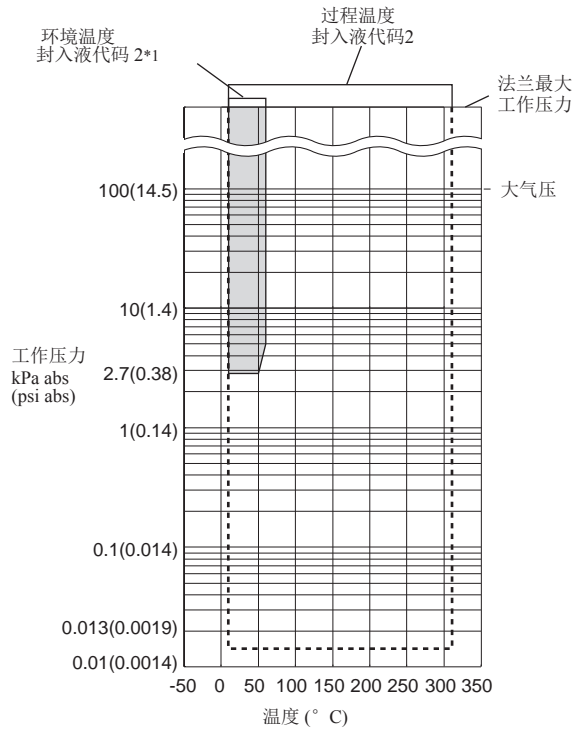


图 1-4. 工作压力和过程温度
(封入液: 高温高真空硅油)

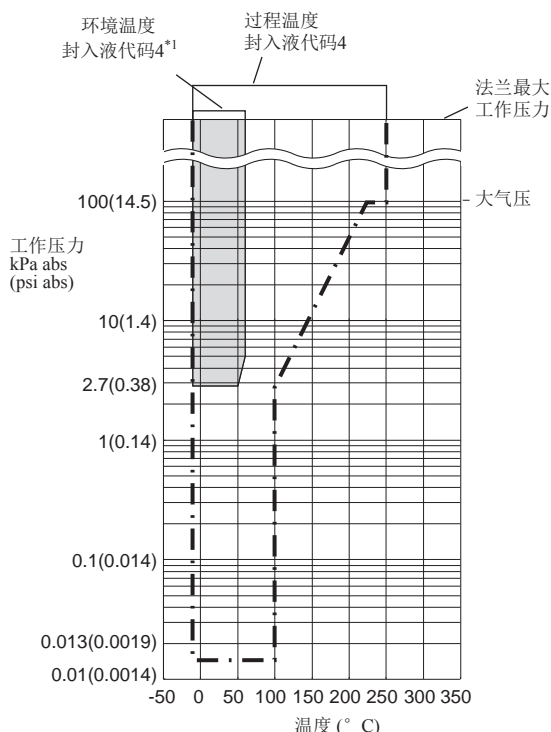


图 1-5. 工作压力和过程温度
(封入液:高真空用硅油)

*1: 下列选项时环境温度上限为50° (122° F).

法兰类型	过程连接尺寸
W (平法兰)	2 (2-inch) 或 8 (1 1/2-inch)
E (凸法兰)	3 (3-inch)

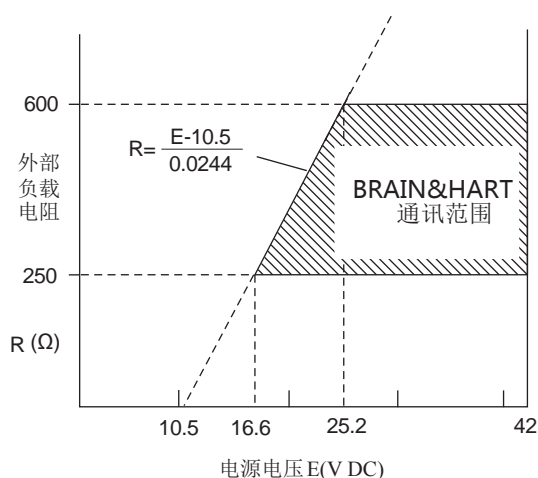


图 2. 电源电压与外部负载关系图
(输出信号代码D和J)

□ 物理规格

过程连接

见下表

表2. 法兰尺寸和压力等级

过程连接形式	尺寸	法兰
平法兰	3-inch 2-inch 1 1/2-inch*	JIS 10K, 20K, 40K, 63K ANSI Class 150, 300, 600, 900, 1500 JPI Class 150, 300, 600 DIN PN 10/16, 25/40, 64 GB PN 10/16, 25/40, 110 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63, 100
凸法兰	4-inch 3-inch	JIS 10K, 20K, 40K ANSI Class 150, 300, 600, 900, 1500 JPI Class 150, 300 DIN PN 10/16, 25/40 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63

*: 附冲洗连接环

垫圈接触面

见下表

表 3. 垫圈接触面

法兰	JIS/JPI/DIN/ GB/HG		ANSI	
	SW SE	HW TW UW KW MW HE TE	SW SE	HW TW UW KW MW HE TE
接液部分材质				
垫圈接触面	齿面*1	—	●	—
	平面(无锯齿)	●	●	●

●: 适用 —: 不适用

*1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格代码表”

变送器安装

2-inch管安装

接液部分材质

密封膜片

膜片和其它接液部分材质

参见“型号和规格代码表”

冲洗连接环(可选)

冲洗环和排气/排液塞

参见“型号和规格代码表”

变送器侧金属缠绕垫: 材质316SST, 填料 PTFE 特氟龙

非接液部分材质

变送器本体部分

容室法兰

ASTM CF-8M

螺栓

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔 0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

隔膜密封部分：

安装法兰

JIS S25C, JIS SUS304 或 JIS SUS316

毛细管

JIS SUS316

保护管

JIS SUS304 带 PVC保护管

(PVC的最高工作环境温度：100°C (212°F))

封入液

见表1

重量

平法兰型: 7.1 kg (15.7 lbs)

(3-inch ANSI Class150法兰, 5米毛细管, 无内置显示表和安装支架)

凸法兰型: 12.2kg (26.9 lbs)

(4-inch ANSI Class150法兰, 5米毛细管, 隔膜凸出长度(X2=100mm;无内置显示表和安装支架)

放大器外壳代码为“2”时, 重量增加1.5kg (3.3lb)。

<相关仪表>配电器：参阅GS 01B04T01-02CN 或
GS 01B04T02-02CN

BRAIN手操器：参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

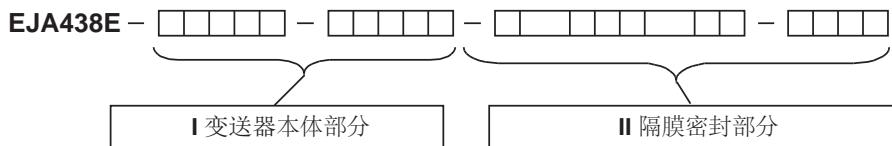
- **DPHarp EJA**：日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**：日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**：美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**：美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**：HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**：FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**：Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

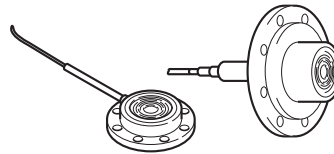
■ 型号和规格代码

● 说明

EJA438E的型号和附加规格代码包括两个部分：变送器本体部分 (I) 和隔膜密封部分(II)。隔膜密封部分包含法兰尺寸和过程连接形式。



见第7页



平法兰

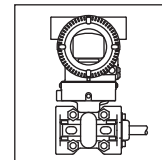
法兰尺寸: 3-inch, 2-inch ... 见第8页


法兰尺寸: 1 1/2-inch ... 见第10页

凸法兰

... 见第11页

I. 变送器本体部分

EJA438E - 

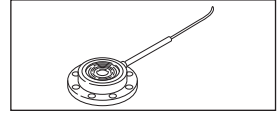
型号	规格代码	说明
EJA438E	.....	隔膜密封式压力变送器
输出信号	-D.....	4~20mA DC BRAIN 协议
	-J.....	4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1
	-F.....	FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN
	-G.....	PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN
	-Q.....	1~5V DC 低功耗 HART7协议*8
测量量程(膜盒)	H.....	25~500kPa(100~2000inH ₂ O)
	A.....	0.06~3.5MPa(8.6~500psi)
	B.....	0.46~16MPa(67~2300psi)*2
—	S.....	通常为S
—	C.....	通常为C
容室法兰 螺栓、螺母材质	J.....	B7
	G.....	316L SST
	C.....	660 SST
安装	-9.....	水平安装, 左侧高压
放大器外壳	1.....	铸铝合金
	3.....	抗腐蚀铸铝合金*3
	2.....	ASTM CF-8M不锈钢*4
电气连接	0.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	4.....	M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	5.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*5
	7.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*5
	9.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*5
A.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞	
C.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞	
D.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞	
内置显示表	D.....	数字显示表*6
	E.....	带量程设置开关的数字显示表*7
	N.....	无表头
2-inch管道安装支架	A.....	SECC 平托架
	B.....	304 SST 平托架
	J.....	316 SST 平托架
	N.....	无安装支架
隔膜密封部分		-  -  见隔膜密封部分(II)

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
 *2: 当过程连接代码为E时, 最大量程和范围为7MPa(1000 psi)。
 *3: 不适用于电气连接代码0, 5, 7, 9和A。
 *4: 不适用于电气连接代码0, 5, 7和9。
 *5: 盲塞材料为铝合金或者304 SST。
 *6: 不适用于输出信号代码G。
 *7: 不适用于输出信号代码F。
 *8: 不适用于CE认证。

11. 隔膜密封部分(平法兰)

- 过程连接尺寸: 3-inch (80mm) / 2-inch (50mm)

EJA438E- □□□□ - □□□□ - W □□ $\frac{3}{2}$ □□□□□ - □□□□



型号	规格代码	说明		
EJA438E	- □□□□ - □□□□	变送器本体部分(I)		
过程连接形式	-W.....	平法兰		
法兰规格	J1	JIS 10K		
	J2	JIS 20K		
	J4	JIS 40K		
	J6	JIS 63K		
	A1.....	ANSI class 150	P1.....	JPI 150
	A2.....	ANSI class 300	P2.....	JPI 300
	A4.....	ANSI class 600	P4.....	JPI 600
	A5.....	ANSI class 900		
	A6.....	ANSI class 1500		
	D2.....	DIN PN10/16		
	D4.....	DIN PN25/40		
	D5.....	DIN PN64		
	G2.....	GB PN10/16		
	G4.....	GB PN25/40		
	G6.....	GB PN110		
	H2.....	HG20592 PN10/16		
	H4.....	HG20592 PN25/40		
	H5.....	HG20592 PN63		
	H6.....	HG20592 PN100		
法兰尺寸	3.....	3-inch (80mm)		
	2.....	2-inch (50mm)		
法兰材质	A.....	JIS S25C		
	B.....	304 SST		
	C.....	316 SST		
垫圈密封面*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*10	SW	[膜片] 316L SST	[其它] 316 SST	
	HW	哈氏合金C-276*9#	哈氏合金 C-276*9#	
	TW	钽*7	钽*7	
	KW	镍	镍	
	UW	钛	钛	
	MW.....	蒙乃尔	蒙乃尔	
冲洗连接环*2	0.....	[冲洗环] 无	[排气/排液塞] —	[材质] —
	A.....	直通型	R 1/4 接头*8	316 SST#
	B.....	直通型	1/4 NPT 接头	316 SST#
隔膜凸出长度*5	0.....	无		
封入液	-A.....	普通型(硅油)*3	[过程温度] -10 ~ 315°C	[环境温度] -10 ~ 60°C
	-B.....	普通型(硅油)	-30 ~ 210°C	-30 ~ 60°C
	-C.....	高温型(硅油)*4*7	10 ~ 315°C	10 ~ 60°C
	-D.....	禁油型(氟油)*5	-20 ~ 120°C	-10 ~ 60°C
	-E.....	低温型(乙二醇)	-50 ~ 100°C	-40 ~ 60°C
	-1.....	高温高真空(硅油)*3*11	-10 ~ 250°C	-10 ~ 60°C(50°C)*12
	-2.....	高温高真空(硅油)*4*7*11	10 ~ 310°C	10 ~ 60°C(50°C)*12
	-4.....	高真空(硅油)*11	-10 ~ 100°C	-10 ~ 60°C(50°C)*12

型号	规格代码	说明
毛细管连接	A.....	隔膜密封侧面引出
—	2.....	通常为2
毛细管长度*6	1.....	1 m 6 6 m B .....11m
	2.....	2 m 7 7 m C .....12m
	3.....	3 m 8 8 m D .....13m
	4.....	4 m 9 9 m E .....14m
	5.....	5 m A 10 m F .....15m
附加规格代码		/ <input type="checkbox"/> 附加规格

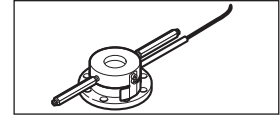
- *1: 见第5页上的表 3 “垫圈密封面”。
- *2: 指定冲洗连接环代码1或2时, 需提供专用密封垫圈。
- *3: 接液部分材质代码为 TW (钽)时, 过程温度极限为 - 10~200° C。
- *4: 不适用于接液材质代码TW (钽)。
- *5: 当选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请指定代码K1或K5。
- *6: 毛细管11~15m仅适用于接液部分材质代码为SW且法兰DN80;接液材质非SW且法兰DN50时毛细管1~5m。
- *7: 不适用于冲洗连接环代码A和B。
- *8: 不适用于垫圈密封面选项代码为1。
- *9: 哈氏合金 C-276 或 N10276。
- *10: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *11: 不适用于接液部分材质代码UW。
- *12: 当选择过程连接尺寸代码2 (2-inch)时, 环境温度上限为50° (122° F)。

‘#’ 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

11. 隔膜密封部分(平法兰)

- 过程连接尺寸: 1 1/2-inch (40mm)

EJA438E- - - W 8 -



型号	规格代码	说明
EJA438E	- <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	变送器本体部分(I)
过程连接形式	-W.....	平法兰
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	J4	JIS 40K
	A1.....	ANSI class 150 P1.....JPI 150
	A2.....	ANSI class 300 P2.....JPI 300
	A4.....	ANSI class 600 P4.....JPI 600
	D2.....	DIN PN10/16
	D4.....	DIN PN25/40
	G2.....	GB PN10/16
	G4.....	GB PN25/40
H2.....	HG20592 PN10/16	
H4.....	HG20592 PN25/40	
H5.....	HG20592 PN63	
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	8*6	1 1/2-inch (40 mm)
法兰材质	A.....	JIS S25C
	B.....	304 SST
	C.....	316 SST
垫圈密封面*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	[膜片] [其它] 316L SST 316 SST
	冲洗连接环*2	C.....	[冲洗环] [排气/排液塞] [材质] 变径型 R 1/4 接头*4 316 SST#
D.....		变径型 1/4 NPT 接头 316 SST#
隔膜凸出长度	0.....	无
封入液	-A.....	普通型(硅油) [过程温度] [环境温度] -10 ~ 315°C -10 ~ 60°C
	-B.....	普通型(硅油) -30 ~ 210°C -30 ~ 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
	-1.....	高温高真空(硅油) -10 ~ 250°C -10 ~ 50°C
	-4.....	高真空(硅油) -10 ~ 100°C -10 ~ 50°C
毛细管连接	A....	隔膜密封侧面引出
	—	2.... 通常为2
毛细管长度	1... 1 m	6..... 6 m
	2... 2 m	7..... 7 m
	3... 3 m	8..... 8 m
	4... 4 m	9..... 9 m
	5... 5 m	A..... 10 m
附加规格代码		/□ 附加规格

*1: 见第5页上的表 3 “垫圈密封面”。


*2: 指定冲洗连接环代码C或D时, 变送器侧已提供专用密封垫片。

*3: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。

*4: 不适用于垫圈密封面选项为1。

*5: △用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*6: 不适用于H膜盒。

- *1: 见第5页的表格3“垫圈密封面”。
- *2: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。
- *3: 毛细管的长度包括了隔膜凸出长度(X2)和法兰厚度(t)。毛细管11~15m仅适用于接液部分材质代码为SE且法兰DN100;选择非SW的特材或毛细管超过5m时温度、静压影响增大, 同时反应时间会延长。
- *4:  用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F]或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *5: 当选择过程连接尺寸代码3 (3-inch)时, 环境温度上限为50° (122° F)。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C (-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(Imax)=250mA, Pi(Pmax)=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(Imax)=380mA,Pi(Pmax)=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA 隔爆许可 *1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可 *1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14		PR
防腐涂层*1*2				X2
316 SST 部件		316 SST调零螺钉和固定螺钉*3*4		HC
氟橡胶O型圈		放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE
避雷器		变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A
禁油处理		脱脂洗净处理		K1
禁油、 禁水处理		脱脂洗净, 并干燥处理		K5
校正单位*5	P校正(以psi为单位)		(参见量程和测量范围表)	D1
	bar校正(以bar为单位)			D3
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)			D4
特氟龙膜片*6*7*17		FEP特氟龙膜和氟油, 保护膜片免受粘性流体的影响 适用范围: 20~150°C, 0~2 MPa (真空下不能使用)		TF1
操作温度校正*8		调校范围: 80°C 到指定封入液的最高操作温度		R
不带PVC保护的 毛细管		当环境温度超过100°C, 或禁止使用PVC时		V
输出限制和 故障操作*9	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC			C1
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*18	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤ 3.2mA DC		C2
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥ 21.6mA DC		C3
镀金膜片*10		密封膜片镀金(封入液侧), 有效防止氢渗透		A1
悬挂位号牌		316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4
工厂数据配置*11	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
材质证明	平法兰	过程法兰, 膜座		M2W
		过程法兰, 膜座, 冲洗环*12		M5W
	凸法兰	过程法兰, 膜座, 插入筒, 底座		M2E
压力/ 漏压 测试 报告*13*14	A膜盒	[法兰规格]	[测试压力]	
		JIS 10K	2 MPa (290 psi)	T51
		JIS 20K, 40K, 63K	3.5 MPa (500 psi)	T53
		ANSI/JPI Class 150	3 MPa (430 psi)	T52
		ANSI/JPI Class 300, 600	3.5 MPa (500 psi)	T53
		氮气(N ₂)*16 滞留时间: 1分钟		
软件下载		FF-883现场总线下载: Class 1		EE

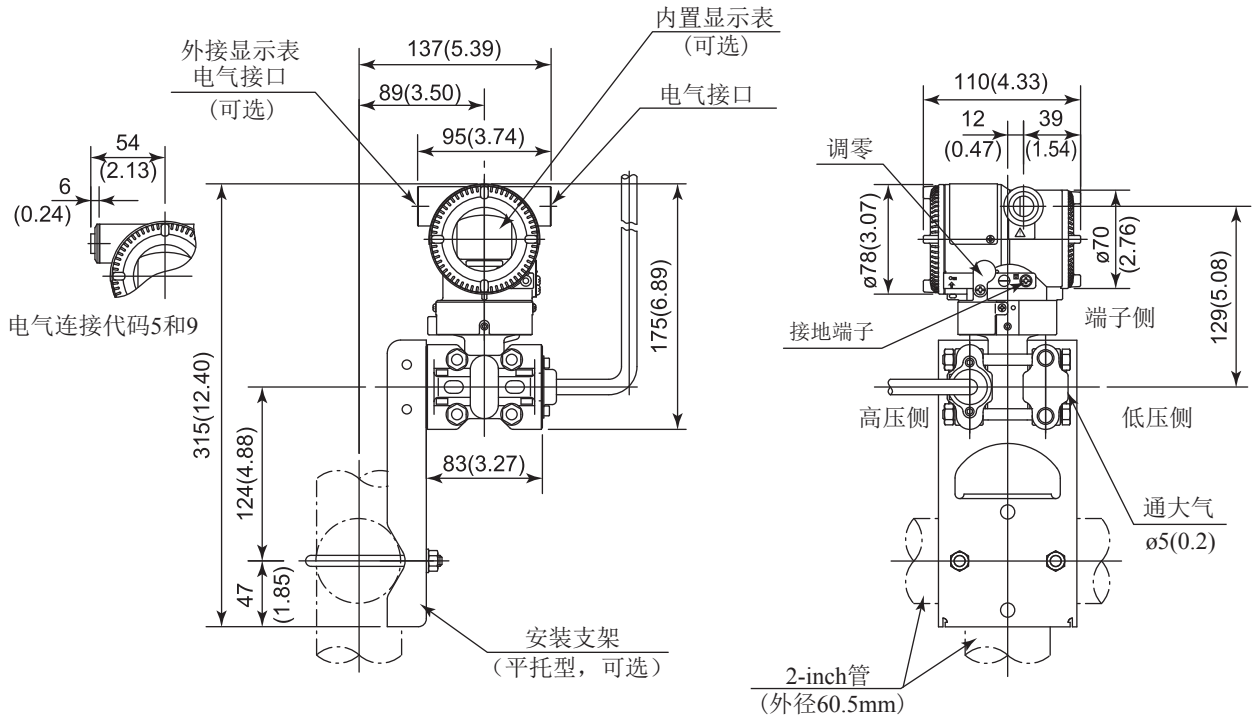
项目		说明		代码
压力/ 漏压 测试 报告*12*13	B膜盒	[法兰规格]	[测试压力]	
		JIS 10K	2 MPa (290 psi)	T51
		JIS 20K	5 MPa (720 psi)	T54
		JIS 40K*6	10 MPa (1450 psi)	T57
		JIS 40K*15	7 MPa (1000 psi)	T55
		JIS 63K*6	16 MPa (2300 psi)	T58
		ANSI/JPI Class 150	3 MPa (430 psi)	T52
		ANSI/JPI Class 300*6	8 MPa (1160 psi)	T56
		ANSI/JPI Class 300*15	7 MPa (1000 psi)	T55
		ANSI/JPI Class 600*6	16 MPa (2300 psi)	T58

氮气(N₂)*16
滞留时间: 1分钟

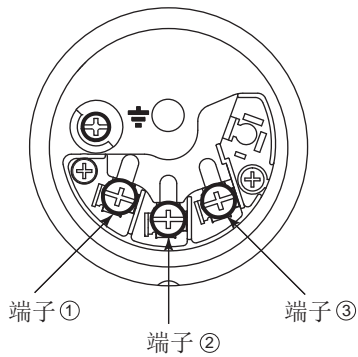
- *1 不适用于放大器外壳代码2和3。
- *2 不适用于颜色变更选项。
- *3 该规格包含在放大器代码2中。
- *4 316 或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。
- *5 外壳铭牌上的MWP (最大工作压力) 单位与附加规格代码D1、D3和D4相同。
- *6 适用于平法兰(过程连接代码W)。
- *7 适用于冲洗连接环代码为0。
- *8 指定过程温度用于零点调校。例: 在过程温度90°C时, 做零点调校。
- *9 适用于输出代码D和J, 硬件出错指放大器或膜盒故障。
- *10 适用于接液部分材质代码SW、SE 和 HW。
- *11 请参照“订货信息”。
- *12 适用于冲洗连接环代码A, B, C 和 D。
- *13 压力测试单位Mpa, 除非特别指定。
- *14 进行压力测试或泄漏测试时, 不使用冲洗连接环。
- *15 适用于凸膜片(过程连接代码E)。
- *16 禁油场合使用纯氮气(选项代码K1, K5)。
- *17 不适用于封入液代码1, 2 或 4。
- *18 不适用于输出信号代码Q。

■ 外形尺寸

● < 变送器本体部分 >



● 接线端子图



● 4 ~ 20mA 输出、FF和PROFIBUS PA 现场总线通讯 接线端子

SUPPLY +	①	电源和输出端子
-	②	
CHECK +	③	外部指示计 (电流表) 接线端子 *1*2
-	②	
	⏏	接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须≤10Ω。
*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY +	①	电源端子
-	②	
VOUT +	③	1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
-	②	
	⏏	接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

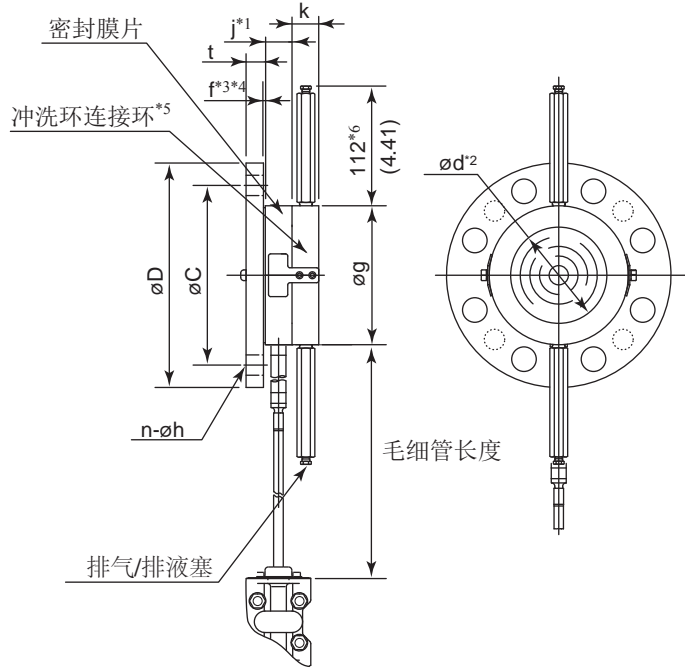
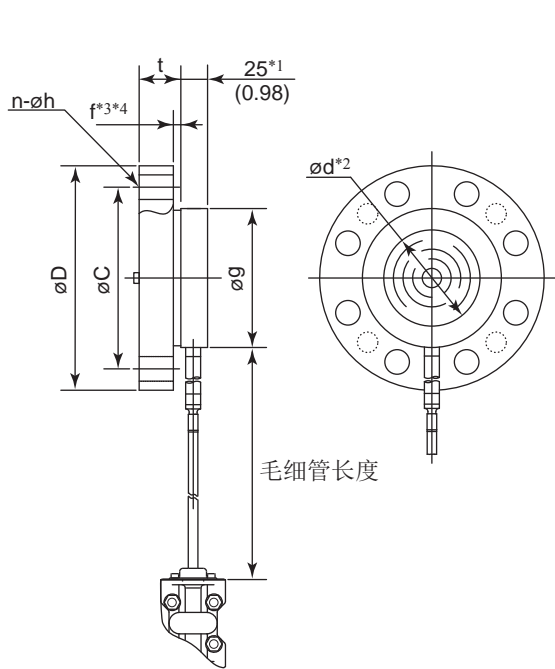
< 隔膜密封部分 >

● 平法兰

单位: mm(inch)

● 不带冲洗环(冲洗连接环代码为0)

● 带冲洗环(冲洗连接环代码为A, B, C和D)



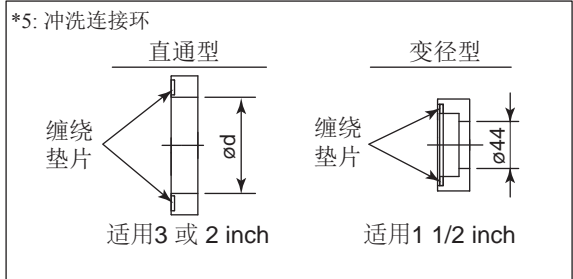
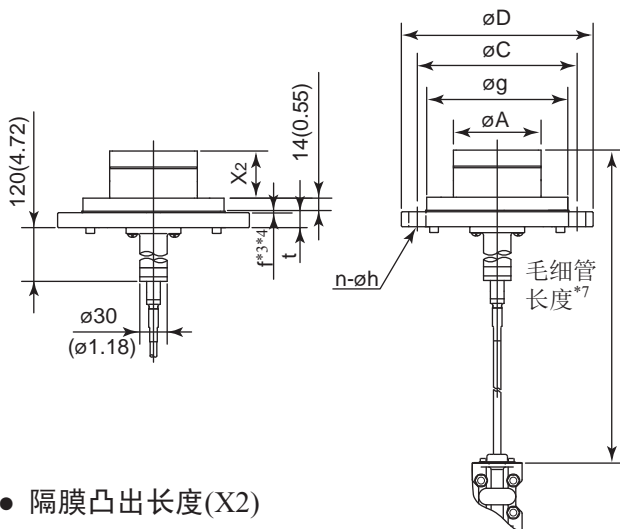
*1: 当接液材质代码为UW(钛)时, 该值为34(1.34)。

*2: 垫圈接触面内径。

*3: 当过程法兰材质为JIS S25C时, f=0。

*4: 法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304, f值包含在t内。

● 凸法兰



*6: 当选择代码K1或K5时, 值增加11 mm(0.28 inch)。

*7: 毛细管长度包括了插入长度(X2)和法兰厚度(t)。

● 隔膜凸出长度(X2)

隔膜凸出长度代码	X2
1	50 (1.97)
3	100 (3.94)
5	150 (5.91)
7	200 (7.87)

过程法兰尺寸: 4 inch (100 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød	t	f ^{3*4}	螺栓孔		j	k	øA
								No.(n)	Dia.(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)
J4	JIS 40K	250 (9.84)	205 (8.07)	155 (6.10)	—	36(1.42)	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)
A4	ANSI class 600	273 (10.75)	215.9 (8.50)	155 (6.10)	—	38.1 (1.50)	6.4 (0.25)	8	25.4 (1.00)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
A5	ANSI class 900	292.1 (11.50)	235.0 (9.25)	155 (6.10)	—	44.5 (1.75)	0	8	31.8 (1.25)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
A6	ANSI class1500	311.2 (12.25)	241.3 (9.50)	155 (6.10)	—	53.9 (2.12)	0	8	35.1 (1.38)	—	—	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)
G2	GB PN 10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	22 (0.87)	3 (0.12)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
G4	GB PN 25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	26 (1.02)	3 (0.12)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H2	HG20592 PN 10/16	220 (8.66)	180 (7.09)	155 (6.10)	—	22 (0.87)	2 (0.08)	8	18 (0.71)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H4	HG20592 PN 25/40	235 (9.25)	190 (7.48)	155 (6.10)	—	24 (0.79)	2 (0.08)	8	22 (0.87)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)
H5	HG20592 PN 63	250 (9.84)	200 (7.87)	155 (6.10)	—	30 (1.18)	2 (0.08)	8	26 (1.02)	—	—	96±0.5 (3.78±0.02)

过程法兰尺寸: 3 inch (80 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød ^{*2}	t	f ^{*3,4}	螺栓孔		j ^{*1}	k	øA
								No.(n)	Dia.(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)	71±0.5 (2.8±0.02)
J6	JIS 63K	230 (9.06)	185 (7.28)	130 (5.12)	90 (3.54)	40 (1.57)	0	8	25 (0.98)	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)	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)	71±0.5 (2.8±0.02)
A5	ANSI class 900	241.3 (9.50)	190.5 (7.50)	130 (5.12)	90 (3.54)	38.1 (1.50)	0	8	25.4 (1.00)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
A6	ANSI class1500	266.7 (10.5)	203.2 (8.0)	130 (5.12)	90 (3.54)	47.8 (1.88)	0	8	31.8 (1.25)	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)	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)	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)	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)	71±0.5 (2.8±0.02)
G2	GB PN 10/16	200 (7.88)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	3 (0.12)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
G4	GB PN 25/40	200 (7.88)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.94)	3 (0.12)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
G6	GB PN 110	210 (8.27)	168.5 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	39 (1.10)	7 (0.28)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H2	HG20592 PN 10/16	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	20 (0.79)	2 (0.08)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H4	HG20592 PN 25/40	200 (7.87)	160 (6.30)	130 (5.12)	90 (3.54)	24 (0.79)	2 (0.08)	8	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H5	HG20592 PN 63	215 (8.46)	170 (6.70)	130 (5.12)	90 (3.54)	28 (1.10)	2 (0.08)	8	22 (0.87)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)
H6	HG20592 PN 100	230 (9.06)	180 (7.09)	130 (5.12)	90 (3.54)	32 (1.26)	2 (0.08)	8	26 (1.02)	25 (0.98)	27 (1.06)	71±0.5 (2.8±0.02)

过程法兰尺寸: 2 inch (50 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød ²	t	f ^{3*4}	螺栓孔		j	k
								No.(n)	Dia.(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)
J6	JIS 63K	185 (7.28)	145 (5.71)	100 (3.94)	61 (2.40)	34 (1.34)	0	8	23 (0.91)	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)
A5	ANSI class 900	215.9 (8.50)	165.1 (6.50)	100 (3.94)	61 (2.40)	38.1 (1.50)	0	8	25.4 (1.00)	25 (0.98)	27 (1.06)
A6	ANSI class1500	215.9 (8.50)	165.1 (6.50)	100 (3.94)	61 (2.40)	38.1 (1.50)	0	8	25.4 (1.00)	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)
G2	GB PN 10/16	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.78)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
G4	GB PN 25/40	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.78)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
G6	GB PN 110	165	127 (5.31)	100 (3.94)	61 (2.40)	32.5 (1.01)	7 (0.28)	8	20 (0.78)	25 (0.98)	27 (1.06)
H2	HG20592 PN 10/16	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.79)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
H4	HG20592 PN 25/40	165 (6.50)	125 (4.92)	100 (3.94)	61 (2.40)	20 (0.79)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)
H5	HG20592 PN 63	180 (7.09)	135 (5.31)	100 (3.94)	61 (2.40)	26 (1.02)	2 (0.08)	4	22 (0.71)	25 (0.98)	27 (1.06)

过程法兰尺寸: 1 1/2 inch (40 mm)

单位: mm(inch)

代码	法兰规格	øD	øC	øg	ød ²	t	f ^{3*4}	螺栓孔		j	k
								No.(n)	Dia.(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)
D2	DIN PN 10/16	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
D4	DIN PN 25/40	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
G2	GB PN 10/16	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
G4	GB PN 25/40	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	3 (0.12)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H2	HG20592 PN 10/16	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H4	HG20592 PN 25/40	150 (5.91)	110(4.33)	86 (3.39)	44 (1.73)	18 (0.71)	2 (0.08)	4	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
H5	HG20592 PN 63	170 (6.69)	125(4.92)	86 (3.39)	44 (1.73)	26 (1.02)	2 (0.08)	4	22 (0.87)	27 (1.06)	30 (1.18)

- *1: 当接液材质代码为UW(钛)时, 值为34(1.34)。
 *2: 垫圈接触面内径。
 *3: 当过程法兰材质为JIS S25C, 值为0。
 *4: 法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304, f值包含在t内。

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[/CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[/CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
9. 介质过程温度零点修正
(当指定 /R时)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68 °F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定(%或用户刻度值)

^{*1}: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

General Specifications

一般规格书



EJA438E/Z

隔膜密封式压力变送器 (内嵌式膜片)

EJA438E/Z内嵌膜片隔膜密封式压力变送器采用单晶硅谐振式传感器技术,适用于测量高低温、高真空、高粘度及易结晶介质的压力、液位,具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。内嵌膜片用于小尺寸法兰如: 1 inch, 3/4 inch或1/2 inch。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC)低功耗型、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议,标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

测量 量程/范围	MPa	psi (/D1)	bar (/D2)	kgf/cm ² (/D4)	
A*1	量程	0.06 ~ 3.5	8.6 ~ 500	0.6 ~ 35	0.6 ~ 35
	范围	-0.1 ~ 3.5	-14.5 ~ 500	-1 ~ 35	-1 ~ 35
B*1	量程	0.46 ~ 16	67 ~ 2300	4.6 ~ 160	4.6 ~ 160
	范围	-0.1 ~ 16	-14.5 ~ 2300	-1 ~ 160	-1 ~ 160

*1 测量范围在法兰额定压力内。

□ 性能规格

除非特别指定,通常是以零点作为基准调校量程,线性输出,接液部分代码S口,封入液代码为B,毛细管长度5米。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议,使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

测量量程	A	B
参考精度	X ≤ 量程	±0.2%
	X > 量程	±(0.16+0.004 URL/量程)%
X	0.35MPa(50 psi)	1.6MPa(230 psi)
URL (量程上限)	3.5MPa(500 psi)	16MPa(2300 psi)



法兰连接型



适配器连接型

环境温度影响/50°C (122° F)

膜盒	A&B
零点漂移	±(0.2+0.42× $\frac{X}{A}$)%
总漂移量	±1.4% A ≥ X ±(0.85+0.55× $\frac{X}{A}$)% A < X

‘A’是量程下限和量程上限绝对值的最大值,并且量程值在调校范围内。

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

响应时间(所有膜盒)“◇”

200ms

□ 功能规格

输出“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制,4~20mA DC输出,可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上,输出范围:3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43,可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)
HART协议加载在1~5V信号上,输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)
4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:
高输出: 110%, $\geq 21.6\text{mA DC}$ (标准)
低输出: -5%, $\leq 3.2\text{mA DC}$

1~5V HART (输出信号代码Q)
CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:
高输出: 110%, $\geq 5.4\text{V DC}$ (标准)
低输出: -5%, $\leq 0.8\text{V DC}$

阻尼时间常数
放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“ \diamond ”
压力: 45ms

调零
在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零
在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“ \diamond ”
5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。
显示表可周期性的显示以下1~3种变量:
压力百分比, 刻度压力, 测量压力。
参见“出厂设置”。

就地参数设置 (输出信号代码D、J & Q)
通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

自诊断功能
CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 压力和膜盒温度的超限报警。
用户可组态压力高/低报警。

信号曲线(输出信号代码为D、J & Q)
可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

毛细管封入液密度补偿
(输出信号代码D、J & Q)
补偿毛细管受环境温度影响产生的零点漂移。

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:
IEC 61508:2000; Part 1~Part 7
电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全:
单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度
-40~60°C(-40~140°F)
-30~60°C(-22~140°F)带LCD显示
(注: 环境温度必须在封入液的工作温度范围内, 见表1)

过程温度
见表1

环境湿度
0~100% RH

工作压力(硅油)
见表1
大气压力或者更低, 请参考图 1-1、1-2、1-3和1-4。

表 1. 工作压力、过程温度和环境温度

	代码	过程温度* ¹	环境温度* ²	工作压力	密度* ³
硅油 (普通型)	A	-10 ~ 250°C (14 t ~ 482°F)	-10 ~ 60°C (14 ~ 140°F)	2.7 kPa abs (0.38 psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (普通型)	B	-30 ~ 210°C (-22 ~ 410°F)	-30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)		0.94
氟油 (禁油型)	D	-20 ~ 120°C (-4 ~ 248°F)	-10 ~ 60°C (14 ~ 140°F)	51 kPa abs (7.4 psi abs) 到法兰额定压力	1.90 ~ 1.92
乙二醇 (低温型)	E	-50 ~ 100°C (-58 ~ 212°F)	-40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	100 kPa abs(大气压) 到法兰额定压力	1.09
硅油 (高温和高真空型)	1	-10 ~ 250°C (14 ~ 482°F)	-10 ~ 50°C (14 ~ 122°F)	0.013kPa abs(0.0019psi abs) 到法兰额定压力	1.07
硅油 (高真空型)	4	-10 ~ 100°C (14 ~ 212°F)	-10 ~ 50°C (14 ~ 122°F)		1.07

*1 见图1-1, 1-2, 1-3, 和1-4 ‘工作压力和工作温度’

*2 环境温度是变送器周围的环境温度

*3 温度在25°C(77°F)时的近似值

注: 压力变送器应安装在法兰连接处以下至少600 mm。

但是这个值(600 mm)可能会受环境温度、工作压力、充灌液或接液膜片材质的影响。

如果不能安装在法兰连接处以下600 mm, 请与横河川仪联系。

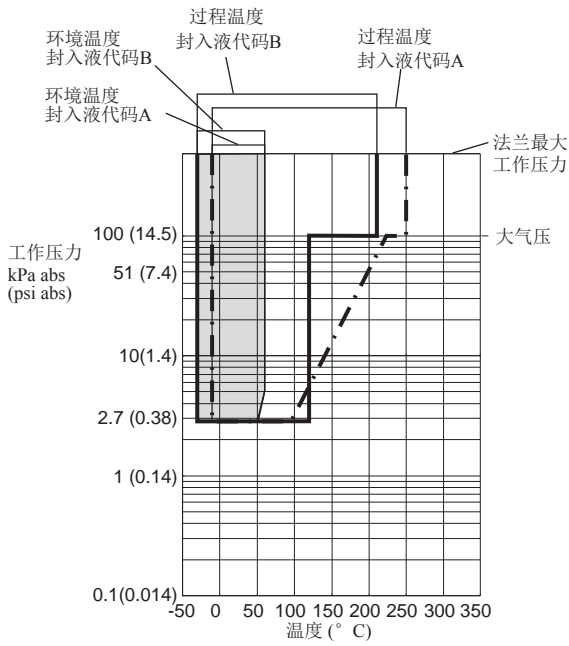


图1-1. 工作压力和过程温度
(封入液: 普通型和高温型硅油)

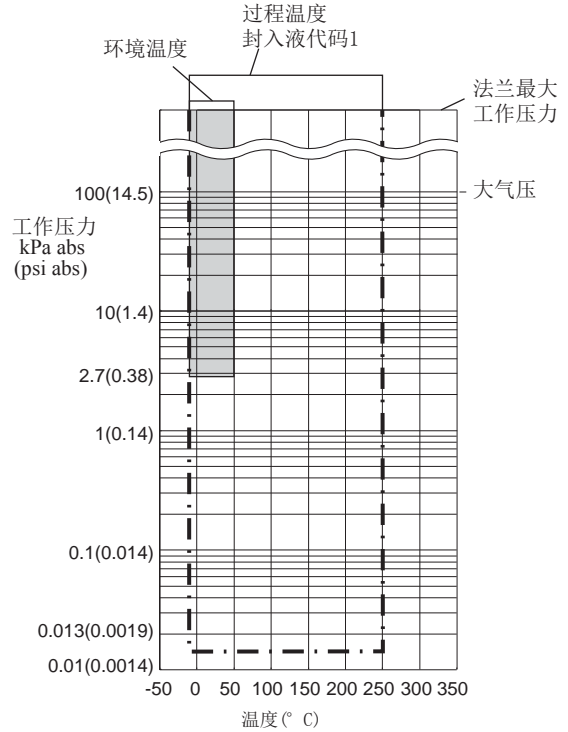


图1-3. 工作压力和过程温度
(封入液: 高温高真空硅油)

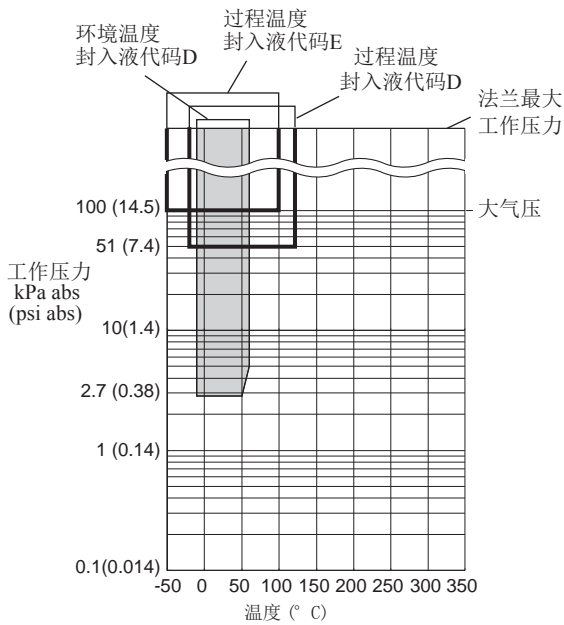


图1-2. 工作压力和过程温度
(封入液: 禁油型氟油和低温乙二醇)

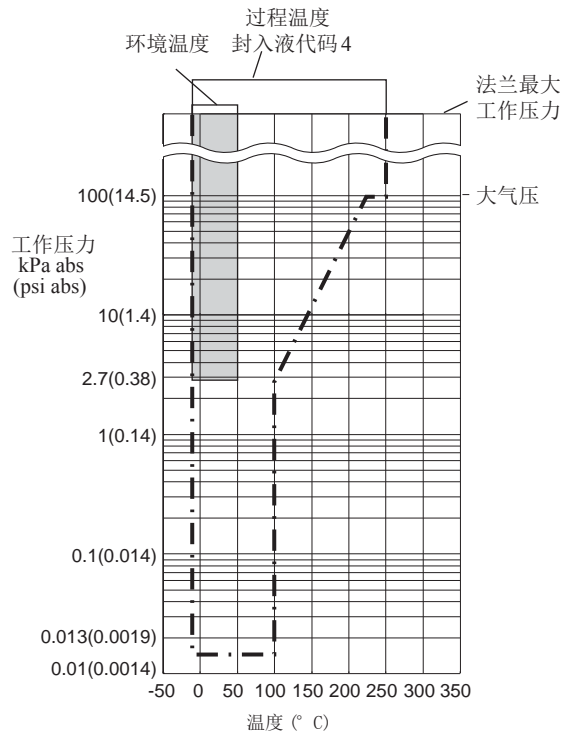


图1-4. 工作压力和过程温度
(封入液: 高真空硅油)

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见下图

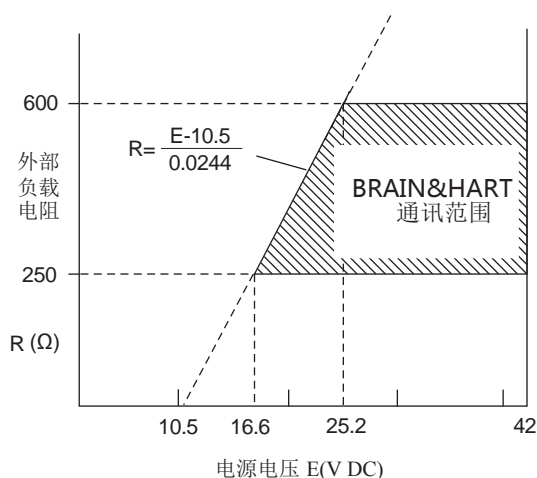


图2. 电源电压与外部负载关系图
(输出信号代码D和J)

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器(选项代码A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART(输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART(输出信号代码Q)

≥1MΩ(三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

适用于1~5 V输出 HART通讯协议

(输出信号代码Q)

≥1 MΩ(/米输入阻抗)

注意 使用三线制连接时, 电缆长度可能会影响输出信号的测量精度

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km(1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 CE N200

EN61326-1 A级, 表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030

• 安装地点海拔: 最高2000米

• 安装类别: I

(瞬间过电压330V)

• 污染等级: 2

• 室内/室外使用

物理规格

过程连接

见下表

表2. 法兰尺寸和压力等级

过程连接形式	尺寸	法兰
适配器连接型	1/2-inch 3/4-inch 1-inch	JIS 10K, 20K, 40K ANSI Class 150, 300, 600 JPI Class 150, 300, 600 DIN PN10/16,25/40 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63
法兰连接型	1/2-inch 3/4-inch 1-inch	JIS 10K, 20K, 40K ANSI Class 150, 300, 600 JPI Class 150, 300, 600 DIN PN10/16,25/40 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63

垫圈接触面

表3. 垫圈接触面

法兰	接液部分材质	JIS/JPI/DIN/ GB/HG		ANSI	
		SA SD	WA WD	SA SD	WA WD
垫圈接触面	齿面*1	—	—	●	●
	平面(无锯齿)	●	●	●	●

●: 适用 —: 不适用

*1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格代码表”

变送器安装

2-inch管安装

接液部分材质

密封膜片

膜片和其它接液部分材质

参见“型号和规格代码表”

排气/排液螺钉

316 SST

冲洗连接环

参见“型号和规格代码表”

(意味着适配器或管道的材料)

变送器侧密封垫圈

316 SST(垫圈), PTFE特氟龙(填充料)

非接液部分材质**螺栓**

B7, 316L SST或660 SST

外壳

低铜铸铝合金, 聚氨酯漆, 深海苔绿色油漆(蒙塞尔 0.6GY3.1/2.0), 或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油, 氟油(可选)

隔膜密封部分:**毛细管**

JIS SUS316

保护管

JIS SUS304 带 PVC保护管

(PVC的最高工作环境温度: 100°C (212°F))

封入液

见表1

适配器连接型

双头螺栓... B7

螺母..... JIS SUS304

重量

平法兰型: 5.8 kg (12.8 lbs)

(1/2-inch ANSI Class150法兰, 5米毛细管, 无内置显示表和安装支架;

206 放大器外壳代码2时, 增加1.5kg(3.3lb))

<相关仪表>

配电器: 参阅GS 01B04T01-02CN 或

GS 01B04T02-02CN

BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

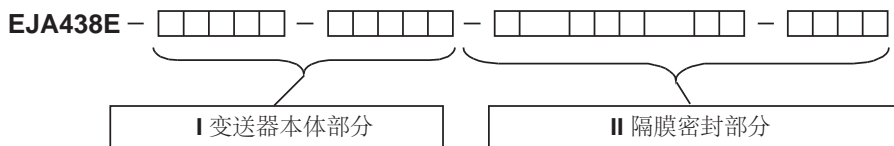
<参考>

- **DPhap EJA[®]**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**: 日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**: 美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**: HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**: FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**: Profibus现场总线基金会的商标。

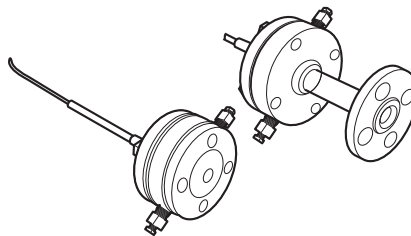
本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■型号和规格代码**●说明**

EJA438E的型号和附加规格代码包括两个部分: 变送器本体部分 (I) 和隔膜密封部分(II)。隔膜密封部分包含法兰尺寸和过程连接形式。



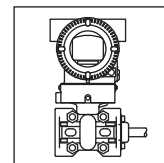
见第7页

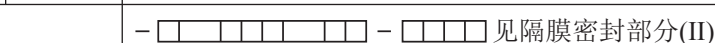


适配器连接型... 见第8页

法兰连接型... 见第9页

I. 变送器本体部分

EJA438E - 

型号	规格代码	说明
EJA438E	.....	隔膜密封式压力变送器
输出信号	-D.....	4~20mA DC BRAIN 协议
	-J.....	4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1
	-F.....	FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN
	-G.....	PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN
	-Q.....	1~5V DC 低功耗 HART7协议*7
测量量程(膜盒)	A.....	0.06~3.5MPa(8.6~500psi)
	B.....	0.46~16MPa(67~2300psi)
—	S.....	通常为S
—	C.....	通常为C
容室法兰 螺栓、螺母材质	J.....	B7
	G.....	316L SST
	C.....	660 SST
安装	-9.....	水平安装, 左侧高压
放大器外壳	1.....	铸铝合金
	3.....	抗腐蚀铸铝合金*2
	2.....	ASTM CF-8M不锈钢*3
电气连接	0.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	4.....	M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞
	5.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	7.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	9.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*4
	A.....	G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞
C.....	1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞	
D.....	M20内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞	
内置显示表	D.....	数字显示表*5
	E.....	带量程设置开关的数字显示表*6
	N.....	无表头
2-inch管道安装支架	A.....	SECC 平托架
	B.....	304 SST 平托架
	J.....	316 SST 平托架
	N.....	无
隔膜密封部分		-  - 见隔膜密封部分(II)

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: 不适用于电气连接代码0, 5, 7, 9和A。

*3: 不适用于电气连接代码0, 5, 7和9。

*4: 盲塞材料为铝合金或者304 SST。

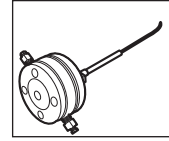
*5: 不适用于输出信号代码G。

*6: 不适用于输出信号代码F。

*7: 不适用于CE认证。

11. 隔膜密封部分(内嵌式, 适配器连接)

EJA438E- □□□□ - □□□□ - A $\begin{matrix} 6 \\ 7 \\ 1 \end{matrix}$ □□□□□□ - □□□□□□



型号	规格代码	说明
EJA438E	- □□□□□□ - □□□□□□	变送器本体部分(I)
过程连接形式	-A	内嵌式, 适配器连接
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	J4	JIS 40K
	A1	ANSI class 150 P1..... JPI 150
	A2	ANSI class 300 P2..... JPI 300
	A4	ANSI class 600*6 P4..... JPI 600*6
	D2	DIN PN10/16
	D4	DIN PN25/40
	G2	GB PN10/16
	G4	GB PN25/40
H2	HG20592 PN10/16	
H4	HG20592 PN25/40	
H5	HG20592 PN63	
过程连接尺寸 (过程法兰尺寸)	6	1/2-inch (15mm)
	7	3/4-inch (20mm)
	1	1-inch (25mm)
法兰材质*3	E	316 SST (适配器材质)
垫圈密封面*1	1	齿面 (仅适用于ANSI法兰)
	2	平面(无锯齿)
接液部分材质*3	SA	[膜片] 316L SST [其它] 316 SST (含适配器)
	WA	哈氏合金C-276*4# 316 SST (含适配器)#
冲洗连接环	0	通常为0
隔膜凸出长度	0	通常为0
封入液	-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 ~ 210°C -30 ~ 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
	-1	高温高真空(硅油) -10 ~ 250°C -10 ~ 50°C
	-4	高真空(硅油) -10 ~ 100°C -10 ~ 50°C
毛细管连接	B	隔膜密封背面引出
—	2	通常为2
毛细管长度*5	1	1 m 6
	2	2 m 7
	3	3 m 8
	4	4 m 9
	5	5 m A
附加规格代码		/□ 附加规格和/Z

*1: 参见第五页的表3“垫圈密封面”。

*2: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请指定代码K1或K5。

*3: △用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150°C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*4: 哈氏合金C-276或N10276。

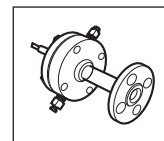
*5: 接液部分材质代码为WA(哈氏合金C), 毛细管长度指定为1~5米。

*6: 选择法兰规格代码为A4(ANSI class 600) 或者P4 (JPI class 600), 必须选择附加规格代码/HP(高耐压结构)。

“#” 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

11. 隔膜密封部分(内嵌式, 法兰连接)

EJA438E- - - D ⁶/₇ -
1



型号	规格代码	说明
EJA438E	- <input type="text"/> - <input type="text"/>	变送器本体部分(I)
过程连接形式	-D	内嵌式, 法兰连接
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	J4	JIS 40K
	A1	ANSI class 150 P1.....JPI 150
A2	ANSI class 300 P2.....JPI 300	
A4	ANSI class 600*6 P4.....JPI 600	
过程连接尺寸 (法兰尺寸)	6	1/2-inch (15mm)
	7	3/4-inch (20mm)
	1	1-inch (25mm)
法兰材质*3	D	316 SST (法兰及连接管)
垫圈密封面*1	1	齿面(仅适用于ANSI法兰)
	2	平面(无锯齿)
接液部分材质*3	SD	[膜片] 316L SST [其它] 316 SST
	WD	哈氏合金C-276*4# 316 SST#
冲洗连接环	0	通常为0
隔膜凸出长度	0	通常为0
封入液	-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 ~ 210°C -30 ~ 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
	-1	高温高真空(硅油) -10 ~ 250°C -10 ~ 50°C
	-4	高真空(硅油) -10 ~ 100°C -10 ~ 50°C
毛细管连接	B	隔膜密封背面引出
—	2	通常为2
毛细管长度*5	1	1 m 6
	2	2 m 7
	3	3 m 8
	4	4 m 9
	5	5 m A
附加规格代码		/□ 附加规格和/Z

*1: 参见第五页的表3“垫圈密封面”。

*2: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请指定代码K1或K5。

*3: △ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*4: 哈氏合金C-276或N10276。

*5: 接液部分材质代码为WD(哈氏合金C), 毛细管长度指定为1~5米。

*6: 选择法兰规格代码为A4(ANSI class 600) 或者P4 (JPI class 600) 时, 必须选择附加规格代码/HP(高耐压结构)。

“#” 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C(-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(Imax)=250mA, Pi(Pmax)=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(Imax)=380mA,Pi(Pmax)=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA 隔爆许可 *1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可 *1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR	
	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3			HC
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)			HE
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5			A
禁油处理	脱脂洗净处理			K1
禁油、 禁水处理	脱脂洗净, 并干燥处理			K5
校正单位*4	P校正(以psi为单位)		(参见量程和测量范围表)	D1
	bar校正(以bar为单位)			D3
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)			D4
操作温度校正*5	调校范围: 80°C 到指定封入液的最高操作温度			R
不带PVC保护的 毛细管	当环境温度超过100°C, 或禁止使用PVC时			V
输出限制和 故障操作*6	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC			C1
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限:3.8mA~20.5mA*11	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5% , ≤ 3.2mA DC		C2
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110% , ≥ 21.6mA DC		C3
镀金膜片	密封膜片镀金(封入液侧), 有效防止氢渗透			A1
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上			N4
工厂数据配置*7	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
材质证明	适配器 连接器	过程法兰, 膜座		M2A
		过程法兰, 膜座, 螺栓座, 螺栓和螺母, 容室法兰上的螺栓和螺母		M8A
	法兰 连接型	法兰, 膜座, 管子, 基体		M2D
		法兰, 膜座, 管子, 基体, 膜座上的螺栓, 容室法兰上的螺栓和螺母		M8D

项目	说明		代码	
压力/ 漏压 测试 报告*8		[法兰规格] [测试压力]		
	A膜盒	JIS 10K 2 MPa (290 psi)	氮气(N ₂)*9 滞留时间: 1分钟	T51
		JIS 20K, 40K 3.5 MPa (500 psi)		T53
		ANSI/JPI Class 150 3 MPa (430 psi)		T52
		ANSI/JPI Class 300, 600 3.5 MPa (500 psi)		T53
	B膜盒	JIS 10K 2 MPa (290 psi)		T51
		JIS 20K 5 MPa (720 psi)		T54
		JIS 40K 10 MPa (1450 psi)		T57
		ANSI/JPI Class 150 3 MPa (430 psi)		T52
		ANSI/JPI Class 300 8 MPa (1160 psi)		T56
		ANSI/JPI Class 600 16 MPa (2300 psi)		T58
	长排气螺钉	全长: 119 mm (标准: 34 mm); 当选择选项代码为K1和K5时全长为: 130 mm 材质: 316 SST		U2
高耐压结构*10	适用于ANSI/JPI class 600 的高耐压结构法兰			HP
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE	

*1 不适用于放大器外壳代码2和3。

*2 不适用于颜色变更选项。

*3 316或316L SST。仅适用于放大器外壳代码1和3。

*4 外壳铭牌上的MWP (最大工作压力) 单位与附加规格代码D1、D3和D4相同。

*5 指定过程温度用于零点调校。例: 在过程温度90°C时, 做零点调校。

*6 适用于输出代码D和J, 硬件出错指放大器或膜盒故障。

*7 请参照“订货信息”。

*8 压力测试单位MPa, D1、D3 和D4除外。

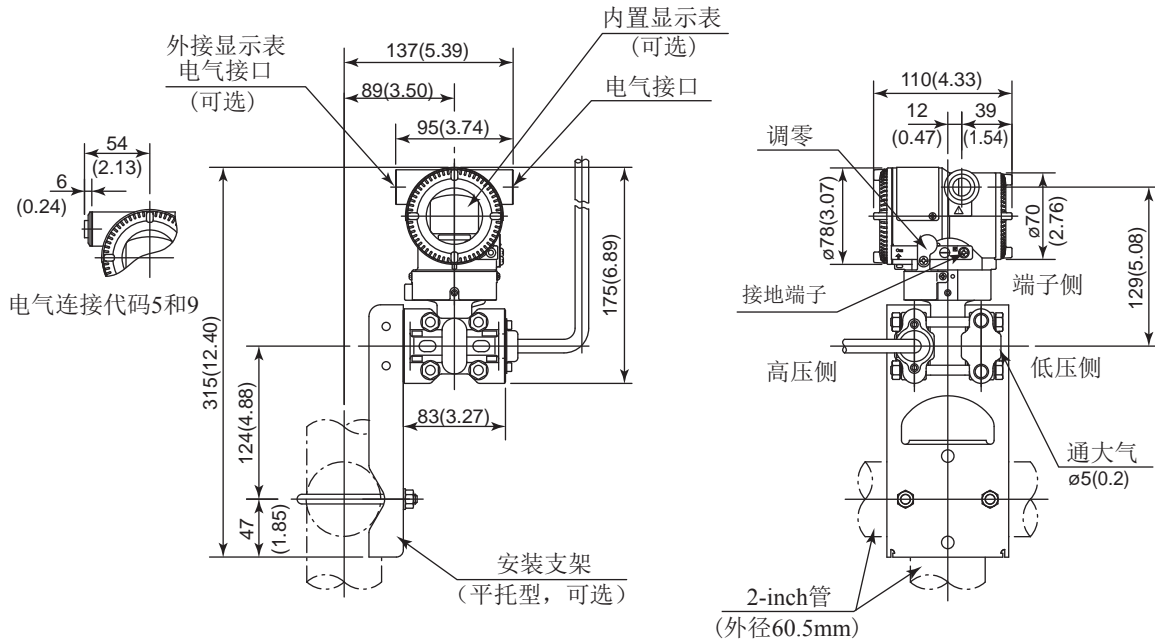
*9 禁油场合使用纯氮气(选项代码K1, K5)。

*10 当选择法兰规格代码为A4 (ANSI class 600) 或者P4(JPI class 600)时, 必须选择附加代码/HP(高耐压结构)。

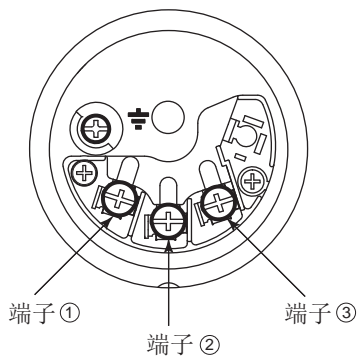
*11 不适用于输出信号代码Q。

■ 外形尺寸

● < 变频器本体部分 >



● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	外部指示计 (电流表) 接线端子*1*2
	-	②	
		⊥	接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时, 内部阻抗必须≤10Ω。
*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

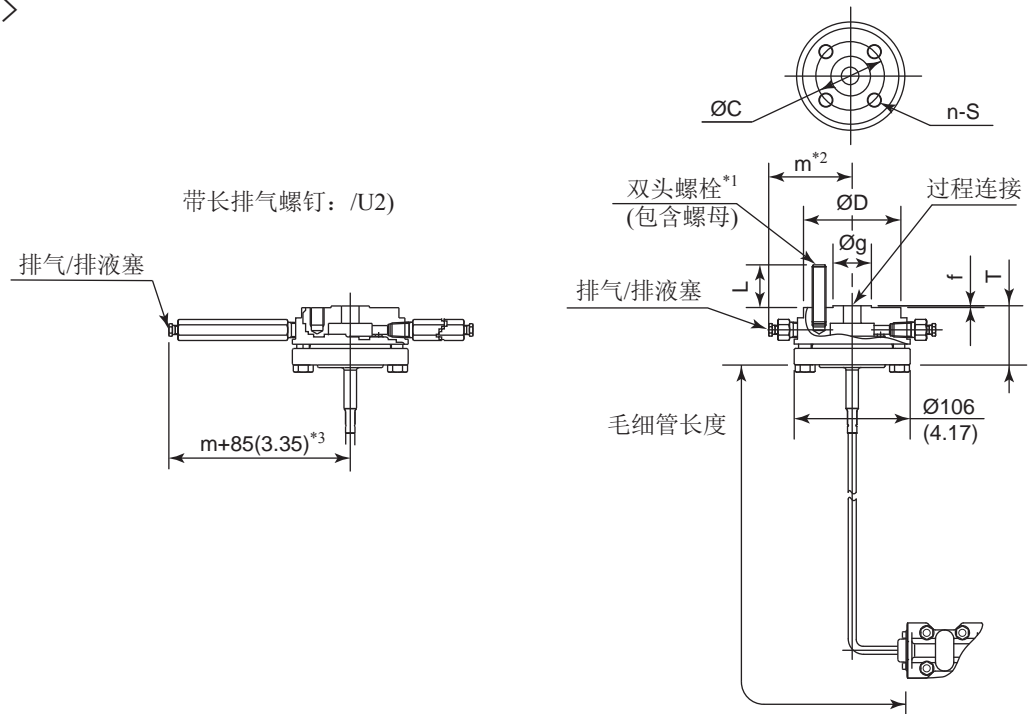
● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
		⊥	接地端子

三线制或四线制。使用四线制时, 两个电源和信号线使用 SUPPLY 终端。

< 隔膜密封部分 >

● 适配器连接型



过程法兰尺寸: 1/2 inch(15mm)

法兰规格	ØD	ØC ⁴	Øg	T	f	m	n	S	L (参考)
JIS 10K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 20K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 40K	115(4.53)	80(3.15)	55(2.17)	52(2.05)	1(0.04)	79.5(3.13)	4	M16×2.0	57(2.24)
ANSI class 150	88.9(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 300	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 600	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	62(2.44)	6.4(0.25)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	59(2.32)
JPI class 150	89(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 300	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 600	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	62(2.44)	6.4(0.25)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	59(2.32)
DIN PN 10/16	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
DIN PN 25/40	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
GB PN 10/16	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
GB PN 25/40	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
HG20592 PN 10/16	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
HG20592 PN 25/40	95(3.74)	65(2.56)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43
HG20592 PN 63	105(4.13)	75(2.95)	46(1.81)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43

过程法兰尺寸: 3/4 inch(20mm)

法兰规格	ØD	ØC ⁴	g	T	f	m	n	S	L (参考)
JIS 10K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 20K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	52(2.05)	1(0.04)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
JIS 40K	120(4.72)	85(3.35)	60(2.36)	52(2.05)	1(0.04)	82(3.23)	4	M16×2.0	57(2.24)
ANSI class 150	98.6(3.88)	69.9(2.75)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 300	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
ANSI class 600	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	62(2.44)	6.4(0.25)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
JPI class 150	99(3.90)	69.8(2.75)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	72(2.83)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 300	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	52(2.05)	1.6(0.06)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
JPI class 600	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	62(2.44)	6.4(0.25)	80.7(3.18)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
DIN PN 10/16	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
DIN PN 25/40	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 10/16	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 25/40	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 10/16	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 25/40	100(3.94)	75(2.95)	56(2.2)	52(2.05)	2(0.08)	72(2.83)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 63	130(5.12)	90(3.54)	58(2.28)	52(2.05)	2(0.08)	87(3.43)	4	M16×2	57(2.24)

过程法兰尺寸: 1inch(25mm)

法兰规格	ØD	ØC ⁴	Øg	T	f	m	n	S	L (参考)
JIS 10K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	52(2.05)	1(0.04)	84.5(3.33)	4	M16×2.0	57(2.24)
JIS 20K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	52(2.05)	1(0.04)	84.5(3.33)	4	M16×2.0	57(2.24)
JIS 40K	130(5.12)	95(3.74)	70(2.76)	52(2.05)	1(0.04)	87(3.43)	4	M16×2.0	57(2.24)
ANSI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	76(2.99)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
ANSI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
ANSI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	62(2.44)	6.4(0.25)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
JPI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	76(2.99)	4	1/2-13UNC	44(1.73)
JPI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	52(2.05)	1.6(0.06)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	51(2.01)
JPI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	62(2.44)	6.4(0.25)	84(3.31)	4	5/8-11UNC	67(2.64)
DIN PN 10/16	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
DIN PN 25/40	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 10/16	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
GB PN 25/40	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 10/16	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 25/40	115(4.53)	85(3.35)	65(2.56)	52(2.05)	2(0.08)	79.5(3.13)	4	M12×1.75	43(1.69)
HG20592 PN 63	140(5.51)	100(3.94)	68(2.68)	52(2.05)	2(0.08)	92(3.62)	4	M16×2 57	(2.24)

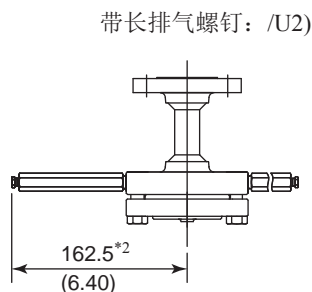
*1: 双头螺栓和螺母有n个。

*2: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加15mm。

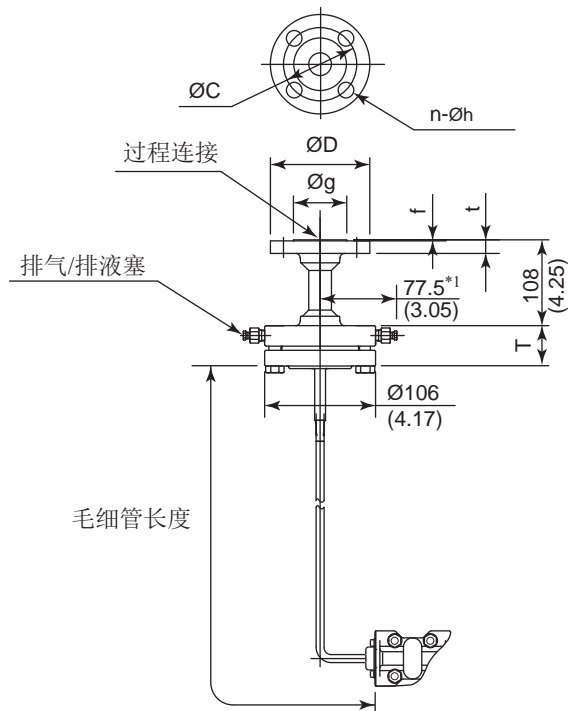
*3: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加11mm。

*4: 此值与凸法兰标准相同, 因为使用垫片, 实际值可能会增加1mm (0.04inch)。

● 法兰连接型



- *1: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加15mm。
*2: 如果禁油或者禁油禁水处理, 增加11mm。



过程法兰尺寸: 1/2 inch(15mm)

法兰规格	ØD	ØC	Øg	T	t	f	n	Øh
JIS 10K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	39(1.54)	12(0.47)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 20K	95(3.74)	70(2.76)	51(2.01)	39(1.54)	14(0.55)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 40K	115(4.53)	80(3.15)	55(2.17)	39(1.54)	20(0.79)	1(0.04)	4	19(0.75)
ANSI class 150	88.9(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	39(1.54)	11.2(0.44)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 300	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 600	95.3(3.75)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	60(2.36)	14.3(0.56)	6.4(0.25)	4	15.7(0.62)
JPI class 150	89(3.50)	60.5(2.38)	35.1(1.38)	39(1.54)	11.2(0.44)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 300	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 600	95(3.74)	66.5(2.62)	35.1(1.38)	60(2.36)	14.3(0.56)	6.4(0.25)	4	16(0.63)

过程法兰尺寸: 3/4 inch(20mm)

法兰规格	ØD	ØC	Øg	T	t	f	n	Øh
JIS 10K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	39(1.54)	14(0.55)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 20K	100(3.94)	75(2.95)	56(2.20)	39(1.54)	16(0.63)	1(0.04)	4	15(0.59)
JIS 40K	120(4.72)	85(3.35)	60(2.36)	39(1.54)	20(0.79)	1(0.04)	4	19(0.75)
ANSI class 150	98.6(3.88)	69.9(2.75)	42.9(1.69)	39(1.54)	12.7(0.50)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 300	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	39(1.54)	15.8(0.62)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI class 600	117.3(4.62)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	60(2.36)	15.8(0.62)	6.4(0.25)	4	19.1(0.75)
JPI class 150	99(3.90)	69.8(2.75)	42.9(1.69)	39(1.54)	12.7(0.50)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 300	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	39(1.54)	15.8(0.62)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI class 600	117(4.61)	82.6(3.25)	42.9(1.69)	60(2.36)	15.8(0.62)	6.4(0.25)	4	19(0.75)

过程法兰尺寸: 1 inch(25mm)

法兰规格	ØD	ØC	Øg	T	t	f	n	Øh
JIS 10K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	39(1.54)	14(0.55)	1(0.04)	4	19(0.75)
JIS 20K	125(4.92)	90(3.54)	67(2.64)	39(1.54)	16(0.63)	1(0.04)	4	19(0.75)
JIS 40K	130(5.12)	95(3.74)	70(2.76)	39(1.54)	22(0.87)	1(0.04)	4	19(0.75)
ANSI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	15.7(0.62)
ANSI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	39(1.54)	17.6(0.69)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	60(2.36)	17.6(0.69)	6.4(0.25)	4	19.1(0.75)
JPI class 150	108(4.25)	79.2(3.12)	50.8(2.00)	39(1.54)	14.3(0.56)	1.6(0.06)	4	16(0.63)
JPI class 300	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	39(1.54)	17.6(0.69)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI class 600	124(4.88)	88.9(3.50)	50.8(2.00)	60(2.36)	17.6(0.69)	6.4(0.25)	4	19(0.75)

<订购须知> “◇”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-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个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 工位号(如果需要)指定位号(最多16位字符), 刻在不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(16位字符), 写入放大器内存中。
*1: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为可配置项目和设定范围。
[/CA: 用于HART通讯]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[/CB: 用于BRAIN通讯]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
8. 介质过程温度零点修正
(当指定 /R时)

<出厂设置>“◇”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68 °F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定(%或用户刻度值)

*1: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

*2: 不适用于HART 通讯型。

<材质对照参考表>

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

EJA115E带内藏孔板差压变送器适用于微小流量测量，输出与所测流量相对应的4~20mA DC信号。可测量、显示或远程监控静压，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5V)低功耗型、FF现场总线和PROFIBUS PA通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。

■ 标准规格

带“◇”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN; PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。



□ 量程和范围

膜盒	差压量程	对应水流量 (l/min)	对应空气流量 (NI/min)
F	1 ~ 5 kPa (100 ~ 500 mmH ₂ O)	0.016 ~ 5.0	0.44 ~ 140
M	2 ~ 100 kPa (200 ~ 10000 mmH ₂ O)	0.022 ~ 23.0	0.63 ~ 635
H	20 ~ 210 kPa (2000 ~ 21000 mmH ₂ O)	0.07 ~ 33.0	2.0 ~ 910

测量量程		F
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.02 URL/量程)%
X		2 kPa(8 inH ₂ O)
URL (量程上限)		5 kPa(20 inH ₂ O)

□ 性能规格

[内置孔板]

精度: ±5%

请参阅TI 01C20K00-01CN。

[差压变送器]

除非特别指定，通常以零点为基准调校量程、线性输出、接液部分材质代码为S，充灌液为硅油。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

测量量程		M
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.005 URL/量程)%
X		5 kPa(20 inH ₂ O)
URL (量程上限)		100 kPa(400 inH ₂ O)

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

测量量程		H
参考精度	X ≤ 量程	±0.055%
	X > 量程	±(0.005+0.01 URL/量程)%
X		100kPa(400 inH ₂ O)
URL (量程上限)		500kPa(2000 inH ₂ O)

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

平方根输出精度

平方根精度是流量量程的百分比

输出	
≥ 50%	与参考精度相同
50%~下降点	$\frac{\text{参考精度} \times 50}{\text{平方根输出}(\%)}$

环境温度影响/28°C (50° F)

膜盒	影响
F	±(0.08% 量程 + 0.18% URL)
M	±(0.07% 量程 + 0.02% URL)
H	±(0.07% 量程 + 0.015% URL)

静压影响/6.9 MPa (1000 psi)

量程影响

膜盒	影响
F,M,H	± 0.1% 量程

零点影响

膜盒	影响
F	± (0.04%量程+0.208% URL)
H,M	± 0.028% URL

过压影响

过压条件: 最大工作压力

M, H膜盒

±0.03% URL

稳定性(正常运行条件, 包括过压影响)

M, H膜盒

±0.1% URL/7年

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

振动影响

放大器外壳代码1和3:

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

放大器外壳代码2:

按IEC60770-1现场常规应用或管道低振动级(10-60Hz, 振幅0.15mm/60-500Hz, 2g)的要求进行测试时, <±0.1% URL。

安装位置影响

与膜片面平行旋转无影响。倾斜90度会引起0.4kPa(1.6 inH₂O)的零点漂移, 可通过调零校正。

响应时间(差压)“◇”

M和H膜盒: 90ms

F膜盒: 150ms

静压信号范围和精度

(通过通讯协议或显示表监视, 包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

范围

静压的上下限值可在零到最大工作压力(MWP)范围内设定, 上限值必须大于下限值。最小设定量程为0.5MPa(73 psi)。

用户可以选择测量高压侧或者低压侧。

精度

绝压 ≥1MPa abs : ±0.5%

绝压 <1MPa abs : ±0.5%/量程

表压参考值: 1013hPa(1 atm)

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

□ 功能规格

输出“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性或者平方根。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

三线或四线制1~5V低功耗型可设定线性或平方根。

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警(输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥21.6mA DC (标准)

低输出: -5%, ≤3.2mA DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, ≥5.4V DC (标准)

低输出: -5%, ≤0.8V DC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◇”

差压: 45ms

静压: 360ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关调校量程。

内置显示表(LCD显示, 可选)“◇”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~4种变量:

测量差压, 差压百分比, 刻度差压, 测量静压。

参见“出厂设置”。

就地参数设置 (输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关 (内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1等。

瞬时压力极限

69MPa(10, 000psi)

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 差压、静压和膜盒温度的超限报警。
用户可组态差压、静压高/低报警。

信号曲线 (输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出, 用于测量锅炉汽包、锥体罐液位等

SIL认证

EJA-E系列变送器, FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外, 都符合下列标准:
IEC 61508:2000; Part 1~Part 7
电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;
单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

□ 正常运行条件

环境温度

-40~85°C(-40~185°F)
-30~80°C(-22~176°F)带LCD显示

过程温度

-40~120°C(-40~248°F)

环境湿度

0~100% RH

工作压力(硅油)

最大压力 (MWP)

所有膜盒 16 MPa (2300 psi)

最小压力

见下图

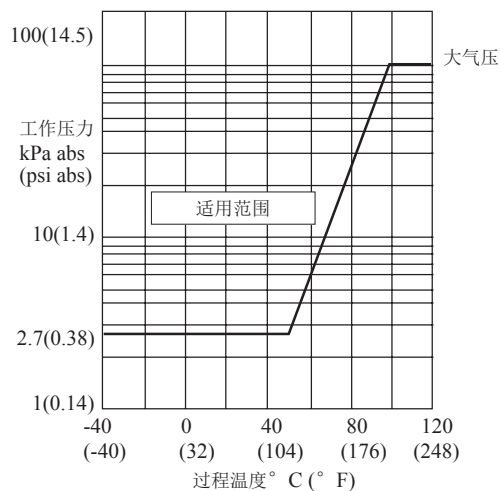


图1. 工作压力和过程温度

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图

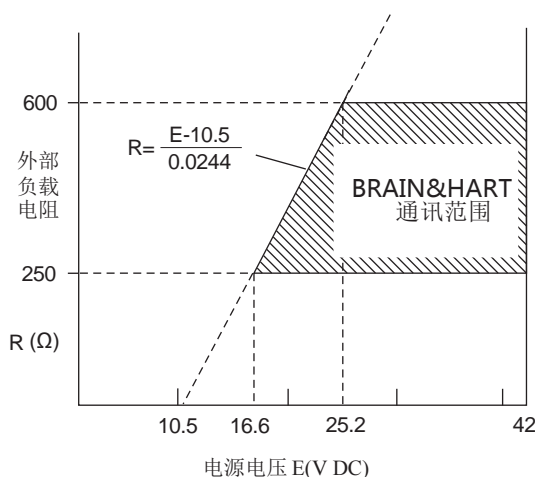


图2. 电源电压与外部负载关系图

电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)
10.5~42V DC 普通型和隔爆型
10.5~32V DC 带避雷器(选项代码/A)
10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型
数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC
1~5V HART(输出信号代码Q)
9~28V DC 普通型和隔爆型
电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&J)
工作状态: 0~1290Ω
数字通讯: 250~600Ω
1~5V HART(输出信号代码Q)
≥1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◇”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时，最远可达2km(1.25英里)，通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

≤0.22μF

负载电感

≤3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时≥10kΩ

EMC标准 **CE** **N200**

EN61326-1 A级，表2(工业用)

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于PROFIBUS)

欧盟承压设备指令97/23/EC

Sound Engineering Practice(适用于所有膜盒)

安全要求标准

EN61010-1, EN61010-2-030

- 安装地点海拔：最高2000米
- 安装类别：1级
(瞬间过电压330V)
- 污染等级：2级
- 室内/室外使用

□ 物理规格

接液部分材质

膜片，容室法兰，过程接头，膜盒垫片，排气/排液塞、孔板组件、孔板、垫圈和孔板垫片

参阅“型号和规格代码表”

过程接头垫片

PTFE特氟龙

氟橡胶用于选项代码N2和N3

非接液部分材质

螺栓

B7或316L SST

外壳

聚亚安酯低铜铸铝合金，深海苔绿色油漆(蒙塞尔 0.6GY3.1/2.0)，或ASTM CF-8M不锈钢

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶，氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

充灌液

硅油，氟油(可选)

重量

[安装代码7、8和9]

4.5 kg (9.9 lb)：测量范围代码M和H，无内置显示表和安装支架

5.4 kg (11.9 lb)：测量范围代码F，无内置显示表和安装支架

放大器外壳代码2时，增加1.5kg (3.3lb)

连接

参阅“型号和规格代码表”

容室法兰的过程连接：IEC61518

<相关仪表>

配电器：参阅GS 01B04T01-02CN或GS 01B04T02-02CN

BRAIN手操器：参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

- **DPharp EJA**：日本横河电机株式会社的商标。
- **FieldMate**：日本横河电机株式会社的商标。
- **Teflon**：美国杜邦公司的商标。
- **Hastelloy**：美国哈氏合金国际公司的商标。
- **HART**：HART通信基金会的商标。
- **FOUNDATION Fieldbus**：FF现场总线基金会的商标。
- **PROFIBUS**：Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称，为各自所有者的注册商标或公司商标。

	孔板孔径(mm)	F膜盒	M膜盒	H膜盒
对应水的最大流量范围 l/min	0.508	0.016 ~ 0.035	0.022 ~ 0.157	0.07 ~ 0.225
	0.864	0.046 ~ 0.102	0.066 ~ 0.46	0.21 ~ 0.67
	1.511	0.134 ~ 0.29	0.19 ~ 1.35	0.60 ~ 1.93
	2.527	0.36 ~ 0.80	0.52 ~ 3.6	1.65 ~ 5.2
	4.039	0.92 ~ 2.0	1.3 ~ 9.2	4.1 ~ 13.0
	6.350	2.3 ~ 5.0	3.3 ~ 23	10 ~ 33
对应空气的最大流量范围 Nl/min	0.508	0.44 ~ 0.981	0.63 ~ 4.4	1.98 ~ 6.4
	0.864	1.30 ~ 2.88	1.85 ~ 12.9	5.8 ~ 18.5
	1.511	3.7 ~ 8.22	5.3 ~ 37	16.7 ~ 54
	2.527	10.3 ~ 22	14.6 ~ 105	47 ~ 150
	4.039	25 ~ 55	36 ~ 255	113 ~ 370
	6.350	63 ~ 140	89 ~ 630	280 ~ 910

■ 型号和规格代码

型号	规格代码	说明
EJA115E	.....	微小流量变送器
输出信号	-D..... -J..... -F..... -G..... -Q.....	4~20mA DC BRAIN 协议 4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1 FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN 1~5V DC 低功耗 HART7协议
测量量程(膜盒)	F..... M..... H.....	1~5kPa(4~20inH ₂ O) 2~100kPa(8~400inH ₂ O) 20~210kPa(80~840inH ₂ O)
接液部分材质*2	S.....	容室法兰和过程接头: ASTM CF-8M #*3 膜盒: 哈氏合金 C-276 (膜片)*4 F316L SST, 316L SST (其他)# 膜盒垫片: 316L SST涂特氟龙 排气/排液: 316 SST# 孔板: 316 SST# 孔板组件: F316 SST# 垫圈: 316 SST# 孔板垫片: PTFE
过程连接	2..... 4.....	Rc1/2 内螺纹 1/2 NPT 内螺纹
螺栓、螺母材质	J..... G.....	[容室法兰] [过程接头] [孔板组件] B7 B7 316L SST 316L SST 316L SST 316L SST
安装	-2..... -3..... -6..... -7..... -8..... -9.....	垂直安装, 右侧高压, 取压管在上 垂直安装, 右侧高压, 取压管在下 垂直安装, 左侧高压, 取压管在上 垂直安装, 左侧高压, 取压管在下 水平安装, 右侧高压 水平安装, 左侧高压
放大器外壳	1..... 3..... 2.....	铸铝合金 抗腐蚀铸铝合金*5 ASTM CF-8M不锈钢*6
电气连接	0..... 2..... 4..... 5..... 7..... 9..... A..... C..... D.....	G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7 G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞
内置显示表	D..... E..... N.....	数字显示表*8 带量程设置开关的数字显示表*9 无
2-inch 管道安装支架	A..... B..... C..... D..... J..... K..... N.....	SECC 平托架 304 SST 平托架 SECC L型托架 304 SST L型托架 316 SST 平托架 316 SST L型托架 无
	-N.....	N
	00.....	00
	N.....	N
	N.....	N
	0.....	0
附加规格代码		<input type="checkbox"/> /附加规格

- *1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
- *2: Δ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *3: 铸造316 SST不锈钢, 相当于SCS14A。
- *4: 哈氏合金 C-276 或 ASTM N10276。
- *5: 不适用于电气连接代码0、5、7、9 和 A。
- *6: 不适用于电气连接代码 0、5、7 和9。
- *7: 盲塞材质为铝合金或304 SST。
- *8: 不适用于输出信号代码G。
- *9: 不适用于输出信号代码F。
- ‘#’ 标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
中国防爆标准 NEPSI	NEPSI 防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4 ~ T6 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50 ~ 75°C (T4), -50 ~ 80°C (T5), -50 ~ 75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可*1*4 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50 ~ 60°C 最大过程温度: 120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合会认证 (FM)	FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60 ~ 60°C (-75 ~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=1 W, Ci=6 nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30 V, Imax=225 mA, Pmax=1 W, Ci=6n F, Li=0 Mh	FS1
	包含FF1和FS1*1*4	FU1
	FM本安和非易燃性许可*1*3 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(IIIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX隔爆许可*1*3*4 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: 85°C)*2	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60°C (-58 ~ 140°F) 最大过程温度: (Tp)(EPL Ga):120°C 电气参数: Ui=30 V, Ii=200 mA, Pi=0.9 W, Ci=27.6 nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60°C 最大表面温度 (EPL Db) : T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C)	KS21

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2 Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μH	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia *1*3 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26
	ATEX 本安 Ex ic *1*3 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh	KN26
加拿大 标准协会 (CSA)	CSA 本安许可*1*3 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别I, 1级, A、B、C&D组, II类, 1级, E、F和G组, III类; Ex ia IIC T4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui(Vmax)=24Vdc, Ii(I _{max})=250mA, Pi(P _{max})=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc, Ii(I _{max})=380mA, Pi(P _{max})=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C&D组, II类, 2级, F和G组, III类, Ex nL IIC T4 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性参数: Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS15
	CSA隔爆许可*1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度等级: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CF1
	CSA本安许可*1*4 证书编号: 1606623 [用于CSA C22.2] 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.60079-0, No.61010-2-030 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组, III级, 1区 非易燃: 1级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, F&G组, III级, 1区 密封: NEMA 4X, 温度等级: T4 环境温度: -50~60°C(-58~140°F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, I _{max} =200 mA, P _{max} =0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH	CS1

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	[非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Ex ia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0μH 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1
IECEX Scheme	IECEX隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)	SF2
	IECEX本安许可*1 Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60°C(-40~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH	SS26
	IECEX 本安及隔爆许可*1*3 本安: Ex ia 证书编号: IECEX DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2006 Ex ia IIC T4 Ga 环境温度: -50~60°C(-58~140°F), 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 本安: Ex ic 证书编号: IECEX DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60°C(-22~140°F)*2, 最大过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui=30V, Ci=27.6nF, Li=0μH 隔爆 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-1:2007-4 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 Gb 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4;120°C(248°F), T5;100°C(212°F), T6; 85°C(185°F) 环境温度: T4:-50~75°C(-58~167°F), T5:-50~80°C(-58~176°F), T6:-50~75°C(-58~167°F)	SU21
船级认证	美国船级认证*4*5 证书编号: 14-YO1127376-PDA	WCA
	挪威船级认证*4*5 证书编号: A-13669	WCD
	劳氏船级认证*4*5*6 证书编号: 10/10003(E1)	WCL
隔爆密封接头	接线口: 1/2NPT	1只 G71
	适用电缆外径: Ø8.5±0.5	2只 G81

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码/HE时, 环境温度下限为-15°C(5°F)。

*3: 仅适用输出信号代码F和G。

*4: 仅适用输出信号代码D和J。

*5: 不适用于FM防爆(F口口)。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。

■ 附加规格

项目		说明		代码
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖*1	蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色	P1
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2
			金属银色	P7
	涂层变更	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14	PR	
	防腐涂层*1*2		X2	
316 SST 部件	316 SST调零螺钉和固定螺钉*3		HC	
氟橡胶O型圈	放大器外壳上的所有O型圈, 环境温度下限: -15°C (5°F)		HE	
避雷器	变送器电源电压: 10.5~32V DC(本安型10.5~30V DC) 允许电流: 最大6000A(1×40 μs), 循环1000A(1×40 μs) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5		A	
禁油处理	脱脂洗净处理		K1	
	脱脂洗净处理, 并用氟油灌充膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K2	
禁油、 禁水处理	脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
	脱脂洗净并干燥处理, 用氟油灌充膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K6	
膜盒充灌液	氟油灌充膜盒 过程温度: -20~80°C(-4~176°F)		K3	
校正单位*4	P校正(以psi为单位)		D1	
	bar校正(以bar为单位)		D3	
	M校正(以kgf/cm ² 为单位)		D4	
(参见量程和测量范围表)				
长排气螺钉*5	全长: 119mm(标准: 34mm); 选项代码为K1、K2、K5和K6时, 全长: 130mm 材质: 316 SST		U1	
镀金膜片	隔离膜片表面镀金, 防止氢渗透 M和H膜盒的过压影响: 量程上限的±0.06%		A1	
输出限制和 故障操作*6	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 4~20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1~5V低功耗: -5%, ≤0.8V DC		C1	
	符合NAMUR NE43的输出 信号极限: 3.8mA~20.5mA*11	故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为-5%, ≤3.2mA DC	C2	
		故障报警高输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态 为110%, ≥21.6mA DC	C3	
悬挂位号牌	316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
工厂数据配置*7	HART通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置		软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置		软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置		软件阻尼	CD
材质证明*8	容室法兰、过程接头、阀组、孔板和垫片		M12	
压力/漏压 测试报告*9	测试压力: 16MPa(2300psi)	氮气(N ₂)*10 滞留时间: 1分钟	T12	
软件下载	FF-883现场总线下载: Class 1		EE	

*1 不适用于颜色变更选项。

*2 不适用于放大器壳体代码2和3。

*3 316 或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。

*4 放大器外壳上的MWP单位(最大工作压力), 与选项代码D1、D3和D4指定的单位相同。

*5 适用于垂直配管型(安装代码2、3、6或7)。

*6 适用于输出信号代码D和J, 硬件故障指放大器或膜盒故障。

*7 参阅‘订购信息’。

*8 材质追踪认证符合 EN 10204 3.1B。

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

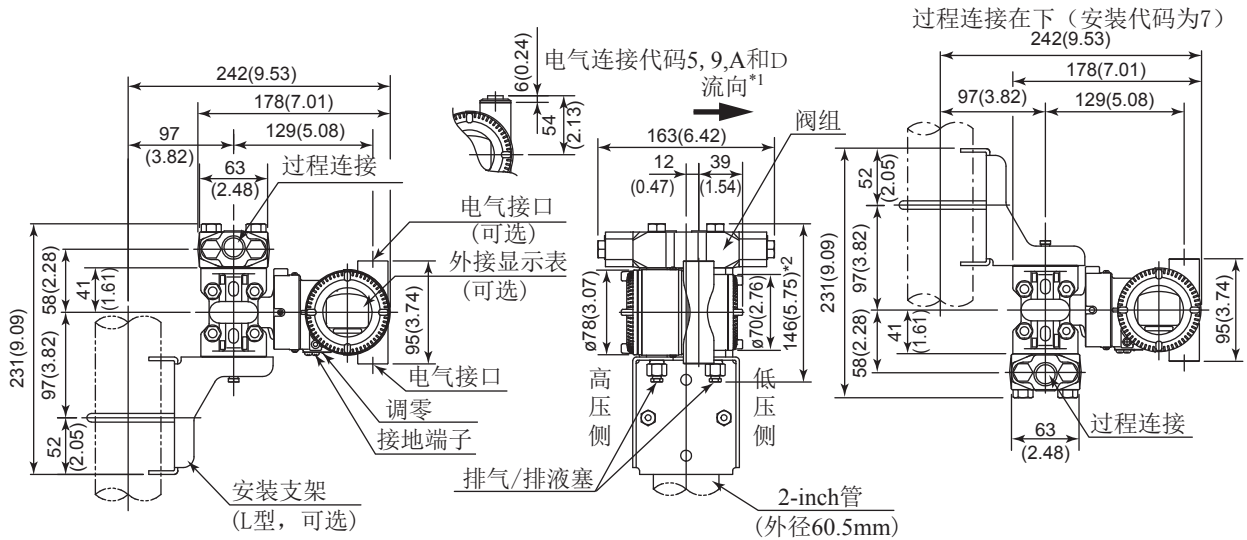
*10 纯氮用于禁油处理(选项代码K1、K2、K5和K6)。

*11 不适用于输出信号代码Q。

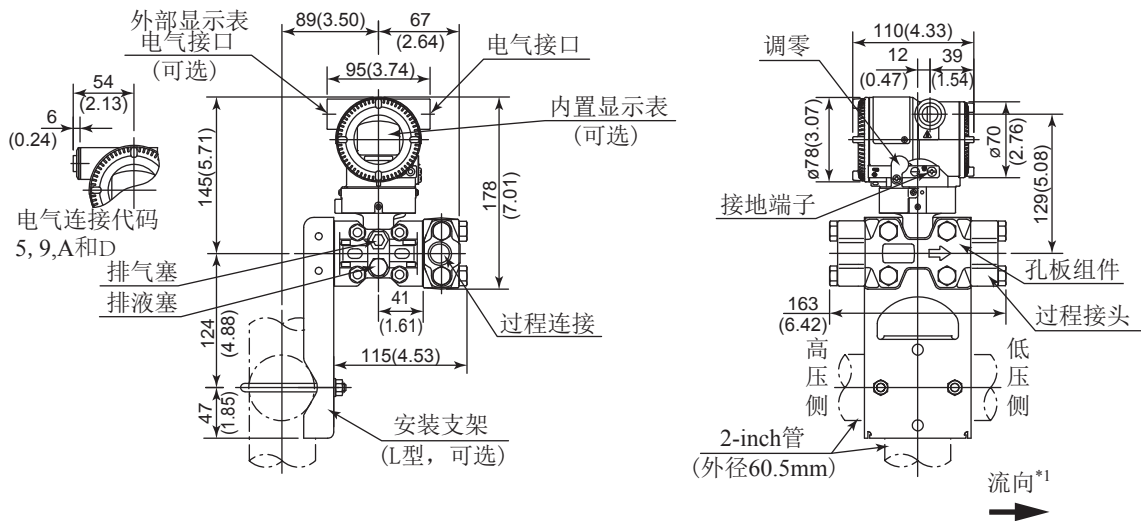
■ 外形尺寸 (测量量程代码M&H)

● 垂直配管安装型

单位: mm(inch)



● 水平配管安装型(安装代码9)



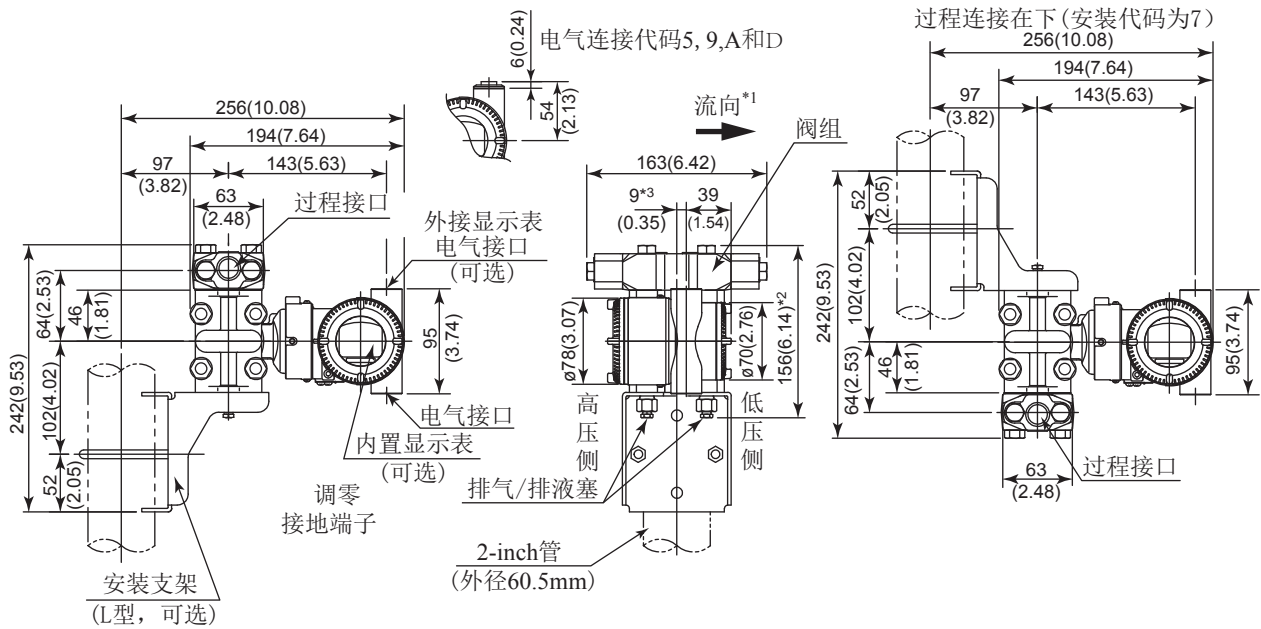
- *1: 选择安装代码 2、3或8时, 流向与上图所示相反。
(如: 箭头朝左 [←])
- *2: 选择选项代码K1、K2、K5或K6时, 图中的值增加15 mm (0.59 inch)。

■ 外形尺寸 (测量量程代码F)

● 垂直配管安装型

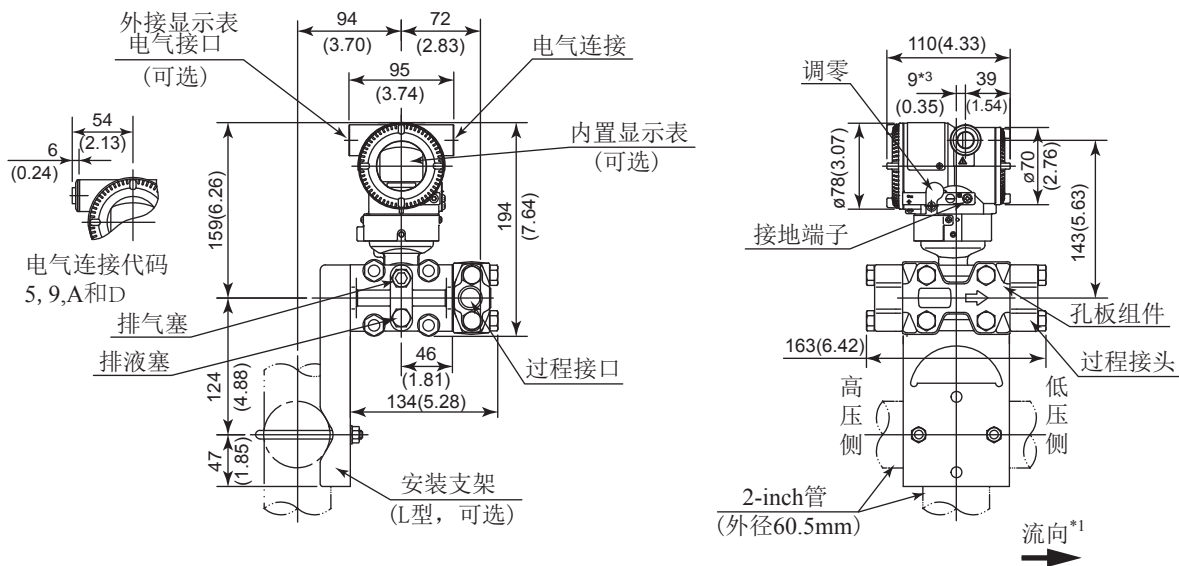
过程连接向上 (安装代码6)

单位: mm(inch)



● 水平配管安装型 (安装代码9)

(安装代码9)

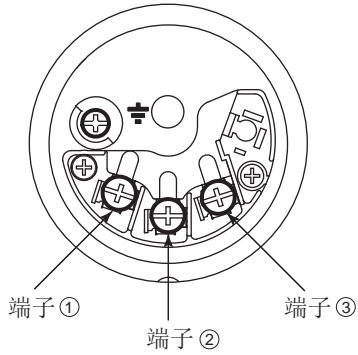


*1: 当选择安装代码 2, 3或8时, 流向与上图相反。
(如: 箭头朝向左边 [←])

*2: 当选择选项代码K1, K2, K5或K6时, 上图值增加15mm (0.59 inch)。

*3: 选择安装代码2, 3或8时, 为15mm (0.59 inch)。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+	①	□ 电源和输出端子
	-	②	
CHECK	+	③	□ 外部指示计（电流表）接线端子*1*2
	-	②	
			⏏ 接地端子

*1: 当使用外部指示计或检测表时，内部阻抗必须 $\leq 10\Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~ 5 V 输出接线端子

SUPPLY	+	①	□ 电源端子
	-	②	
VOUT	+	③	□ 1 ~ 5 V DC HART 协议接线端子
	-	②	
			⏏ 接地端子

三线制或四线制。使用四线制时，两个电源和信号线使用SUPPLY 终端。

表1. 校正单位

测量量程和范围		选项代码		
		D1 (psi为单位)	D3 (bar 为单位)	D4 (kgf/cm 为单位)
F	量程	4 ~ 20 inH ₂ O	10 ~ 50 mbar	100 ~ 500 mmH ₂ O
	范围	0 ~ 20 inH ₂ O	0 ~ 50 mbar	0 ~ 500 mmH ₂ O
M	量程	8 ~ 400 inH ₂ O	20 ~ 1000 mbar	200 ~ 10000 mmH ₂ O
	范围	0 ~ 400 inH ₂ O	0 ~ 1000 mbar	0 ~ 10000 mmH ₂ O
H	量程	80 ~ 830 inH ₂ O	200 ~ 2100 mbar	2000 ~ 21000 mmH ₂ O
	范围	0 ~ 830 inH ₂ O	0 ~ 2100 mbar	0 ~ 21000 mmH ₂ O

< 订购须知 > “0”

订购时请指定下列内容

1. 型号、规格代码和附加规格代码
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的上下限值得数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。
指定相反范围时, 指定下(LRV)高于上限值(URV)。
指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据‘出厂设置’表指定一个单位。
3. 选择线性或平方根输出模式。
说明: 若未指定, 仪表出厂时设置为线性模式。
4. 显示刻度和单位(仅限于带内置显示表的变送器)
指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:
刻度范围的上下限值数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。单位显示共6位, 如果指定单位中除‘/’外多于6个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
5. HART通讯
当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
6. 工位号(如果需要)
指定位号(BRAIN最多16位字符, HART最多22位字符)刻在不锈钢位号牌上, 固定在外壳上。
7. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)
指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。
使用大写字母。
未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(22位字符), 写入放大器内存中。
^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
8. 其他工厂配置(如果需要)
指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。
以下为配置项目和设定范围
[CA: 用于HART通讯型]
1) 描述符(最多16位字符)
2) 信息(最多30位字符)
3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
[CB: 用于BRAIN通讯型]
1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
9. 孔板计算的必要数据(内置孔板流量参数), 或要求的孔板通径和差压量程值。
详情请参阅TI 01C20K00-01E。

< 出厂设置 > “0”

位号	订购时指定
软件阻尼 ^{*1}	2.00s或订购时指定
输出模式	默认为“线性”, 除非特别指定
显示模式	‘平方根’
校正量程下限值	订购时指定
校正量程上限值	订购时指定
校正量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68°F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、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中选择。 (只能指定一个单位)
显示设置	订购时指定差压值(%或用户刻度值)
静压显示范围	绝压值0~16 MPa 测量高压侧

^{*1}: 工厂设定时, 需选择/CA或/CB 选项代码。

^{*2}: 不适用于HART通讯型。

< 材质对照参考表 >

ASTM	JIS
316	SUS316
F316	SUSF316
316L	SUS316L
F316L	SUSF316L
304	SUS304
F304	SUSF304
660	SUH660
B7	SNB7
CF-8M	SCS14A

FF (FOUNDATION FIELDBUS)现场总线是国际通用的标准通讯协议，具有双向数字通讯功能，实现了现场仪表和控制设备的在线通讯，超越了传统的模拟传输模式。

EJA-E 系列FF现场总线变送器可以测量、传送差压、静压等多种复合参数，提供了更加灵活的通讯性能，同时采用多点接线，减少电缆使用，降低了成本。

■ 特点

- **互操作性**
FF现场总线所独有的互操作性免除了不同仪表之间软件兼容性的后顾之忧。
- **复合传感功能**
例如，EJA110E现场总线机型拥有三个独立的 AI 功能模块，测量差压和静压。
- **功能模块**
除了三个 AI 功能模块外，还标配了算法 (AR)、积分 (IT)、信号曲线 (SC)、输入选择 (IS) 和 PID功能模块。
- **多信号显示 (带LCD)**
可交替显示最多 4 个 I/O信号，并可显示模块标签、参数名称、量程单位和状态
- **链路主站功能**
EJA-E 现场总线机型支持链路主站LM功能，并可对现场设备进行网络管理和控制。
- **报警功能**
EJA-E 现场总线支持各种报警功能，例如高低报警、模块异常等。
- **自诊断功能**
基于 NAMUR NE 107 标准而设计的可靠自诊断功能可检测压力传感器故障、温度传感器故障，以及量程设置和通讯问题。
- **软件下载功能 (可选)**
通过软件下载功能更新 EJA-E软件。
一般使用此功能向现有设备添加功能模块和诊断等新功能。



■ 标准规范

输出:

基于 FF 现场总线协议的数字通讯信号。

电源电压:

普通型, 隔爆型, n 型或非易燃型: 9 ~ 32 VDC

本安型: 9 ~ 24 V DC

本安 FISCO: 9 ~ 17.5 V DC

通讯要求:

电源电压: 9 ~ 32 V DC

电流消耗:

工作状态: 15 mA (最大值)

软件下载状态: 24 mA (最大值)

响应时间

150 ms

- 以下型号, 响应时间为 185 ms
 - EJA120E 和 EJA130E
 - 量程代码: F&L
- 不适用于 EJA210E、EJA118E 和 EJA438E。

刷新时间:

差压: 100 ms

静压: 100 ms

膜盒温度: 1 s

放大器温度: 1 s

内置显示表 (LCD 显示)

5 位数字显示、6 位数字单位显示和条形图。该指示器可配置为定期显示 1~4 个 I/O 信号。

功能规格

现场总线通讯满足 FOUNDATION Fieldbus (基金会现场总线) 的标准规范 (H1)。

功能块

块名称	数量	运行时间	说明
AI	3	30 ms	差压、静压、温度
SC	1	30 ms	信号曲线模块的输出为相应输入的非线性函数, 此函数由曲线图确定
IT	1	30 ms	积分模块求某个变量的积分或作为时间累积计数
IS	1	30 ms	输入选择模块提供最多 8 个输入选项, 并基于配置的动作生成一个输出
AR	1	30 ms	算法模块允许选用最常用的测量数学函数
PID	1	45 ms	PID 模块

LM 功能:

支持 LM 功能

■ 型号和规格代码

EJA□□□□E-F□□□□□-□□□□□□/□

└─ 输出信号... 数字通讯 (FF 现场总线协议)

■ 附加规格

项目	说明	代码
工厂数据配置*1	软件阻尼	CC
软件下载	FF-883 现场总线下载: Class 1	EE

*1: 参阅 '订购信息'。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
工厂联合会认证 (FM)	<p>FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) “工厂密封, 无需导管密封” 温度等级: T6, 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)</p>	FF1
	<p>FM本安和非易燃性许可*1 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(II B)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPER4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH</p>	FS15
欧共体 (ATEX)	<p>ATEX隔爆许可*1 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30~75°C, Tp: 85°C)*2</p>	KF22
	<p>ATEX本安许可 Ex ia*1 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007, EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(II B)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH</p>	KS26
	<p>ATEX 本安 Ex ic*1 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh</p>	KN26

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	<p>CSA 本安许可*1 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2No.0、C22.2No.0.4、C22.2No.25、C22.2No.94、C22.2No.157、C22.2No.213、C22.2No.61010-1-04 CAN/CSAE60079-0、CAN/CSAE60079-11、CAN/CSAE60079-15、IEC60529 本安类别I, 1级, A、B、CD组, II类, 1级, E、F和G组, III类; ;ExiaIICT4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F) *2 外壳防护等级: NEMATYPER4XIP66/IP67 电气参数: : Ui(Vmax)=24Vdc,Ii(Imax)=250mA,Pi(Pmax)=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(Imax)=380mA,Pi(Pmax)=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, II类, 2级, F和G组, III类, ExnLIICT4 环境温度: -40~60°C ((-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性实体参数: :Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求</p>	CS15
	<p>CSA 隔爆许可 *1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, C22.2 No.0.4, C22.2 No.0.5, C22.2 No.25, C22.2 No.30, C22.2 No.94, C22.2 No.60079-0, C22.2 No.60079-1, C22.2 No.61010-1 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度代码: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求</p>	CF1
IECEX Scheme	<p>IECEX 隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)</p>	SF2
	<p>IECEX 本安许可*1 Ex ia 本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F), 最高过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic 本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30 ~ 60°C(-22 ~ 140°F) *2, 最高过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH</p>	SS26

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码 / HE 时, 环境温度下限为-15°C (5°F)。

<订购信息>

订购时，请指定以下内容

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 标定量程和单位 (AI1 XD_SCALE) :
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位 (不包括小数点), 须在-32000~32000范围内
 - 2) 根据表“出厂设置”选择一个单位。
3. 输出模式 (AI1 L_TYPE) :
Direct、Indirect Linear、Indirect SQRT三选一。
4. 输出刻度和单位 (AI1 OUT_SCALE) ;
需要数字指示时, 可以在-32000~32000 范围内, 针对上限或下限指定刻度量程, 量程最多5位数 (不包括任何小数点)。单位显示由6位数组成, 因此, 如果指定的刻度单位 (不包括“/”) 超过6个字符, 则单位显示将只会显示前6个字符。当 L_TYPE 为Direct时, 这些设置不会影响 AI 模块的输出。
5. 位号:
指定软件位号 (最多32位) 和刻印在铭牌上的工位号 (最多22位) 。
6. 节点地址
7. 操作功能
选择BASIC (基本) 或LINK MASTER (链路主站)

[指定 /CC 选项时]

8. 软件阻尼 (TB 的PRIMARY_VALVE_FTIME); 指定软件阻尼: 0.00 ~ 100.00 (s)
例: 当量程50 ~ 1000 mmH₂O和 0 ~ 100% 输出时, 指定以下值:
校正范围:
 上限值 1000
 下限值 50
校正单位: mmH₂O
输出范围:
 上限值 100
 下限值 0
输出单位: %
输出模式: 线性
现场总线参数:
 (1) XD_SCALE: 设置传输模块的输入值 (传感器的输入范围), 与AI 功能模块中计算的 0% 和100% 相对应, 校正量程值必须输入到此参数中。
 (2) OUT_SCALE: 设置输出刻度参数, 与AI 功能模块中计算的 0% 和100% 相对应, 输出刻度值必须输入到此参数中。
 (3) L_TYPE: 确定输出方式Direct、Indirect Linear、Indirect SQRT 。

<相关仪表>

客户需准备好仪表维护工具、端接器、现场总线电源等。

<参考>

- **DP^{sharp} EJA**[®]：日本横河电机株式会社的商标。
- FOUNDATION Fieldbus：FF现场总线基金会的商标。

<出厂设置>

工位号（铭牌）	订购时指定	
软件位号(PD_TAG)	除非在订单中指定工位号和软件位号，否则使用‘PT2001’	
节点地址	除非在订单中另外指定，否则使用‘0xF5’	
操作功能分级	‘BASIC’或按要求	
基本参数	输出模式(L_TYPE)	默认‘Direct’，其它输出模式指定
	刻度量程(XD_SCALE)下限/上限	订购时指定
	刻度量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68°F)、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中选择一个单位
	输出刻度(OUT_SCALE)下限值/上限值	默认‘0~100%’，其它输出模式指定
	软件阻尼*1	2.00s或订购时指定
静压显示范围	0 ~最大工作压力（绝压值） 可选择测量高压或低压侧	

*1 指定此项时需要选择/CC选项。

PROFIBUS是一种基于国际标准 IEC61158和IEC61784的开放现场总线。范围广泛，涵盖了制造和过程自动化领域等。它具有不依赖供应商，不需要任何特殊接口即可实现不同厂家设备之间通讯。

EJA-E系列PROFIBUS PA 通讯能力更高，提高了仪表仪器配置的灵活性，同时采用多点接线，减少电缆使用，降低了成本。

■ 特点

- 互操作性
PROFIBUS现场总线所独有的互操作性免除了不同仪表之间软件兼容性的后顾之忧。
- 复合传感功能
例如，EJA110E PA现场总线机拥有三个独立的 AI 功能模块，测量差压和静压。
- 就地参数设置 (LCD)
除了可以调零外，在内置显示表E内，通过使用 LCD 上的开关和外部零螺钉，可以设置总线地址和识别号。使用此功能，不再需要使用通讯设备设置现场设备参数；这可以在现场设备上直接完成。
- 多信号显示 (LCD)
内置显示表可交替显示最多 4 个 I/O信号。另外，还显示模块标签、参数名称、量程单位和状态。
- 报警功能
EJA-E 现场总线支持各种报警功能，例如高低报警、模块异常等。
- 自诊断功能
基于 NAMUR NE 107标准而设计的可靠自诊断功能可检测压力传感器故障、温度传感器故障及量程设置和通讯故障。
- 信号累加功能
PROFIBUS 累加功能块 (TFB) 可以计算累加的过程值，并输出累计流量，定期备份功能可防止电源中断时数据丢失。
- 支持工具
FieldMate DTM
SIEMENS SIMATIC PDM EDD



■ 标准规范

输出:

PROFIBUS PA 数字通讯信号。

电源电压:

普通型, 隔爆型, 本安 (Ex ic) 或非易燃型: 9 ~ 32 V DC。

本安型型: 9 ~ 24 V DC

本安型 FISCO: 9 ~ 17.5 V DC

通讯要求:

电源电压: 9 ~ 32 V DC

电流消耗: 15 mA (最大值)

响应时间

150 ms

• 以下型号, 响应时间为 185 ms

- EJA120E 和 EJA130E

- 测量量程代码: F 和 L

刷新时间

差压: 100 ms

静压: 100 ms

膜盒温度: 1 s

放大器温度: 1 s

内置显示表 (LCD显示)

5 位数字显示、6 位单位显示和条形图。可将指示器配置为定期显示 1 ~ 4 个 I/O 型号。

功能规格:

满足 PROFIBUS PA 3.02 的要求。

功能块:

3 个 AI 模块, 1 个累加模块

■ 型号和规格代码

EJA □□□E-G□□□□-□□□□□/□

└─ 输出信号...数字通讯 (PROFIBUS PA 协议)

■ 附加规格

项目	描述	代码
工厂数据配置*1	软件阻尼	CD

*1: 参阅 '订购信息'。

■ 附加规格 (防爆型) “◇”

项目	说明	代码
工厂联合会认证 (FM)	<p>FM隔爆许可*1 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA 250 隔爆: I级, 1区, B、C和D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F和G组, 危险场所, 室内和室外(NEMA 4X) “工厂密封, 无需导管密封” 温度等级: T6, 环境温度: -40~60°C(-40~140°F)</p>	FF1
	<p>FM本安和非易燃性许可*1 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、ANSI/NEMA250、IEC60079-27 本安类别I、II、和III, 1级, A、B、C、D、F和G组, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)。 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μ H[FISCO(II B)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W, Ci=3.52nF,Li=0μH,Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FNICO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYPE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F) 非易燃 设备参数: Vmax.=32V, Ci=1.76nF, Li=0μH</p>	FS15
欧共体 (ATEX)	<p>ATEX隔爆许可*1 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F) 最大过程温度(气密型)(Tp): T4: 120°C(248°F), T5: 100°C(212°F), T6: 85°C(185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30~75°C, Tp: 85°C)*2</p>	KF22
	<p>ATEX本安许可 Ex ia*1 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-26:2007、EN60079-11:2007, EN60079-11:2012, EN60079-27:2008, EN61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex ia IIIC T85°C T100°C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -40~60°C*2 环境温度EPL Db: -30~60°C 最大过程温度 (Tp): 120°C 最大表面温度EPL Db.T85°C (Tp: 80°C), T100°C (Tp: 100°C), T120°C (Tp: 120°C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: H[FISCO(II B)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH Ci=3.52nF,Li=0μHUi=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH</p>	KS26
	<p>ATEX 本安 Ex ic*1 适用标准: EN 60079-0:2009, EN60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30 ~ 60°C (-22 ~ 140°F)*2 Ui=32 V, Ci=3.52 nF, Li=0 Uh</p>	KN26

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	<p>CSA 本安许可*1 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2No.0、C22.2No.0.4、C22.2No.25、C22.2No.94、C22.2No.157、C22.2No.213、C22.2No.61010-1-04 CAN/CSAE60079-0、CAN/CSAE60079-11、CAN/CSAE60079-15、IEC60529 本安类别I, 1级, A、B、CD组, II类, 1级, E、F和G组, III类; ;ExiaIICT4 环境温度: -40~60°C (-40~140°F) *2 外壳防护等级: NEMATYPER4XIP66/IP67 电气参数: : Ui(Vmax)=24Vdc,Ii(Imax)=250mA,Pi(Pmax)=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0uH或 Ui(Vmax)=17.5Vdc,Ii(Imax)=380mA,Pi(Pmax)=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0uH 非易燃性类别I, 2级, A、B、C和D组, II类, 2级, F和G组, III类, ExnLIICT4 环境温度: -40~60°C ((-40~140°F)*2 防护等级: IP66/IP67 非易燃性实体参数: :Ui=32Vdc,Ci=3.52nF,Li=0uH 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求</p>	CS15
	<p>CSA 隔爆许可 *1 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, C22.2 No.0.4, C22.2 No.0.5, C22.2 No.25, C22.2 No.30, C22.2 No.94, C22.2 No.60079-0, C22.2 No.60079-1, C22.2 No.61010-1 隔爆: I级, B、C和D组。 粉尘隔爆: II/III级, E、F和G组。 安装在第2区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度代码: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)*2 过程密封认证 通过CSA双密封认证, 符合ANSI/ISA 12.27.01的要求</p>	CF1
IECEX Scheme	<p>IECEX 隔爆许可*1 证书编号: IECEX CSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120°C(248°F); T5: 100°C(212°F); T6: 85°C(185°F) 环境温度: T4: -50~75°C(-58~167°F), T5: -50~80°C(-58~176°F), T6: -50~75°C(-58~167°F)</p>	SF2
	<p>IECEX 本安许可*1 Ex ia 本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26: 2006 Ex ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40 ~ 60°C(-40 ~ 140°F), 最高过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: [Entity] Ui = 24 V, Ii = 250 mA, Pi = 1.2 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIC] Ui = 17.5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH [FISCO IIB] Ui = 17.5 V, Ii = 460 mA, Pi = 5.32 W, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH Ex ic 本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 Ex ic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30 ~ 60°C(-22 ~ 140°F) *2, 最高过程温度: 120°C(248°F) 电气参数: Ui = 32 V, Ci = 3.52 nF, Li = 0 μH</p>	SS26

*1: 仅适用电气连接代码2、4、7、9、C和D。

*2: 指定选项代码 / HE 时, 环境温度下限为-15°C (5°F)。

<订购信息>

订购时，请指定以下内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 标定量程和单位 (AII XD_SCALE) :
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位 (不包括小数点)，须在-32000~32000范围内
 - 2) 根据表“出厂设置”选择一个单位。
3. 输出模式:
可选LINER或SQUARE ROOT。
4. 输出刻度和单位 (AII OUT_SCALE) ;
需要数字指示时，可以在-32000~32000 范围内，针对上限或下限指定刻度量程，量程最多5位数 (不包括任何小数点)。单位显示由6位数组成，因此，如果指定的刻度单位 (不包括“/”) 超过6个字符，则单位显示将只会显示前6位字符。当L_TYPE为Direct时，这些设置不会影响AI模块的输出。
5. 位号:
指定软件位号 (最多32位) 和刻印在铭牌上的工位号 (最多22位)。
6. 总线地址
指定地址，范围为十六进制0x03(3)与0x7E(126)之间。

[指定/CD选项时]

7. 软件阻尼：指定阻尼时间常数0~100.00S
例：当量程50~1000 mmH₂O，输出0~100%时，指定以下值：
校正范围：
上限值 1000
下限值 50
校正单位：mmH₂O
输出范围：
上限值 100
下限值 0
输出单位：%
输出模式：线性
PROFIBUS PA 参数：
(1) 输出类型：可选LINER或SQUARE ROOT
(2) 输入刻度上下限：设置刻度量程时输入此参数
(3) 压力单位：传感器使用的校正单位
(4) 输出刻度上下限：设置输出刻度参数，与AI功能模块中计算的0%和100%相对应，输出刻度值必须输入到此参数中

<相关仪器>

客户需准备好仪表维护工具、端接器、Profibus电源等。

<ATEX 本安型DP/PA 耦合器>

供应商	DP传输速率	型号
P+F	97.75kbps	KFD2-BR-Ex1.3 PA.93
SIEMENS	45.45kbps	6ES7 157-0AD82-0XA0

<参考>

- **DP^{sharp}EIA** : 为日本横河电机公司的注册商标。
- PROFIBUS: Profibus现场总线基金会的商标。

<出厂设置>

工位号 (铭牌)	订购时指定
软件位号 (PD_TAG)	除非在订单中指定工位号和软件位号，否则使用‘PT1001’
总线地址	除非在订单中另外指定，否则使用“0x7E (126)”
输出模式 (特征类型)	默认‘Direct’，其它输出模式指定
标定量程 (输入标度上下限)	订购时指定
刻度量程单位	从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68°F)、mmHg、Pa、hPa、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm、kgf/cm、inH ₂ O、inH ₂ O(68°F)、inHg、ftH ₂ O、ftH ₂ O(68°F)或psi中选择一个单位
输出刻度 (OUT_SCALE) 下限值/上限值	默认‘0~100%’，其它输出模式指定
软件阻尼*1	2.00s或订购时指定

DP harp EJA E系列变送器可以通过 HART5或HART7 通讯协议对测量范围、阻尼常数等进行远程设置与监控，并且能对变送器进行自诊断。

■ 特点

- 远程设置与监控功能
测量范围可以通过 HART 通讯器进行远程设置，监控。
- 在线通讯
在线通讯时，输出信号及通讯信号互不干扰。
- 增强脉冲模式和事件通知（HART 7）
高级脉冲模式包括通过指定脉冲变量、更新周期和信息触发模式等的各种传输设置，而事件通知功能方便基于预设值的状态变化和自诊断向用户发出警示信号。
- 长位号，最多 32 个字符（HART 7）
对于长位号，包含大量数据信息，便于更好地管理设备。
- 自诊断
可通过 HART 通讯诊断量程、温度超限及量程设置错误。
- 可选HART 协议（输出信号代码 -J）
默认为HART 5，HART 7需特别指定。

■ 标准规范

HART 协议

输出信号代码 -J

默认为HART 5，HART 7需特别指定。
用户可自行配置更改。

输出信号代码 -Q

HART 7

写入保护开关：

硬件/软件写入保护开关。

通讯线的条件（输出信号代码 -J）

电源：

普通型和防爆型 16.6 ~ 42 V DC

本安型：请参考相应的“通用规范”表。

负载电阻：

见图 1

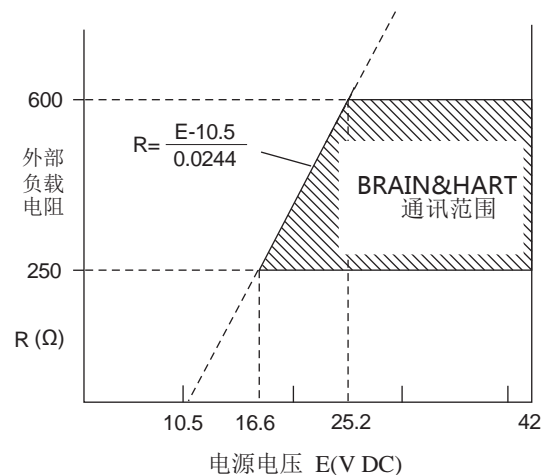


图 1：电源电压与外部负载电阻之间的关系
（输出信号代码 D & J）

■ 功能规格

项目	显示	显示	摘要	出厂设置
位号（软件位号）	○	○	最多 8 个字母数字字符	订购时指定
长位号（软件位号）	○	○	最多 32 个字母数字字符（HART7）	订购时指定
输出方式	○	○	LINEAR/SQUAREROOT（线性/平方根）输出	订购时指定， 否则默认“线性”
显示功能	○	○	LINEAR/SQUAREROOT（线性/平方根）显示	订购时指定， 否则默认“线性”
显示方式	○	○	输入压力，量程百分比，用户设定量程，输入静压，或者静压量程百分比。	压力%
阻尼时间常数	○	○	0.00 ~ 100.00 s内	2s
校正测量范围下限	○	○	输出4mA时的输入值。	订购时指定
校正测量范围上限	○	○	输出20mA时的输入值。	订购时指定
输入瞬时值(差压或压力)	○	-	显示实际差压或压力值。	-
输出瞬时值（电流）	○	-	显示校正量程的实际%或4~20mA输出值。	-
校正量程的单位	○	○	InH ₂ O、inHg、ftH ₂ O、mmH ₂ O、mmHg、psi、bar、mbar、g/cm、kg/cm、Pa、hPa、kPa、MPa、Torr或atm	订购时指定
恒流输出	○	○	4~20mA DC	-
自诊断	○	○	输入压力超出测量范围极限，环境温度过高，非法设置测量范围。	-
高级测试输出	○	○	使用阻尼和低切模式等滤波功能模拟固定PV输出的设备变量。（HART7）	-
脉冲模式	○	○	连续传输以下信息（对于 HART 7，最多三条脉冲信息） • PV • %量程/电流 • PV /电流 • PV/%量程/电流 • 自诊断（HART7）	-
事件通知	○	○	通过检测设置变更或自诊断，作为报警事件，触发信号传输（HART7）	-
应答	○	○	通过在 LCD 上显示特定图案，识别变送器。（HART7）	-
多点通讯	○	-	最多可连接15个（HART 5）/63个（HART 7）变送器。对于 HART 7回路中的一个设备支持一个模拟信号输出。	-

■ 型号和规格代码

EJA □□□E-J□□□□-□□□□□/□

└ 输出信号.... 带数字通讯的4~20mA DC (HART 5或HART 7协议*)

*: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

EJA □□□E-Q□□□□-□□□□□/□

└ 输出信号.... 带数字通讯的低功耗 (1~5 V DC HART 7协议)

□ HART 5 和 HART 7 的选择指南

HART协议版本	选择指南	备注
	HART7 的功能要求	
HART 5	默认为 HART 5。	HART 通讯最常见的选择。未根据表 2 的要求选择 HART 7 时, 通讯将不可用。
HART 7	选择此项时, 确认 HART 配置工具支持表 2 所述的 HART7。	

□ HART 协议和通讯

HART 通讯工具支持的协议版本不能低于EJA-E变送器使用的协议版本。

FieldMate R2.02 或后续版本支持 HART 7 通讯。

表 2. HART 协议版本和通讯

		HART 通讯工具支持的协议版本	
		HART 5	HART 7
EJA-E的协议版本	HART 5	可通讯	可通讯
	HART 7	不可通讯	可通讯

1. 型号、规格代码及附加代码规格。
2. 校正量程和单位：
 - 1) 可以在- 32000 ~ 32000 量程内，针对上限或下限指定校正量程，量程规格最多 5 位数（不包括任何小数点）。
 - 2) 根据上表“校正量程的单位”选择一个单位。
3. 选择线性或平方根作为输出模式和显示模式。
备注：如未指定，仪器的出厂默认设置为“线性模式”。
4. 显示标度和单位（仅适用于配设内置显示表的变送器）。
对于工程单位标度，指定 0 ~ 100 % 或“量程和单位”。
可以在- 32000 ~ 32000 量程内，针对上限或下限指定标度量程，量程规格最多 5 位数（不包括任何小数点）。如果指定的标度单位（不包括“/”）超过 6 个字符，则单位显示只会显示前 6 个字符。
5. 标签编号（按要求）
指定要镌刻在铭牌上的标签编号（最多 22 个字符）。
指定的字符被写入在放大器存储器中的“标签”（前 8 个字符）和“长标签”（22 个字符）*2 上。
6. 软件标签
如果需要与在“标签编号”中指定的标签编号不同的标签号，则指定软件标签。在“软件标签”中指定的标签编号*1 将输入在放大器存储器中的“标签”（前 8 个字母）和“长标签”（32 个字母）*2 上。
7. HART 协议版本
指定 HART 协议版本“5”或“7”
*1: 最多可指定 32 个字符。
*2: 仅适用于 HART 7

<参考>

- **DPharp EJA**：日本横河电机株式会社的商标。
- **HART**：HART通信基金会的商标。