EJA440E
高 压 力 变 送 器

DPharp EJA™

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)

[当指定/XA1时]

测量量程		C
参考精度	X≤量程	±0.05%
	X＞量程	±(0.01+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	±0.05%
	X＞量程	±(0.01+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)

±0.1% URL/10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 inH$_2$O)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，4～20mA DC输出，可设定成线性。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。
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”。

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:回路测试、位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1、通过实际压力重置LRV/URV及设备信息。

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，用于测量锅炉汽包、锥体罐容积等。

SIL认证

EJA-E系列变送器符合下列标准：
IEC 61508:2010；
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。
＊ FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外。

□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

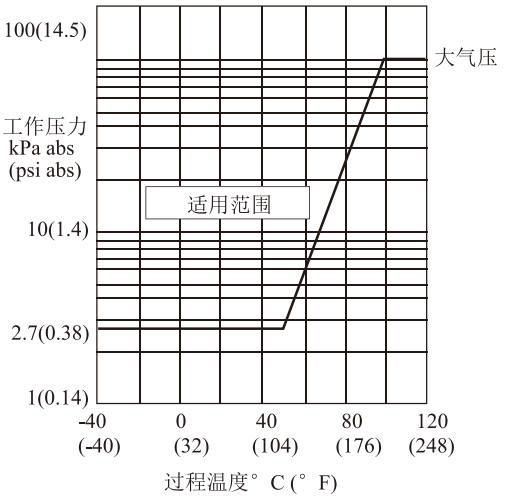


图1.工作压力和过程温度

电源及负载条件

电源电压为24V DC时，最大负载为550Ω，见下图

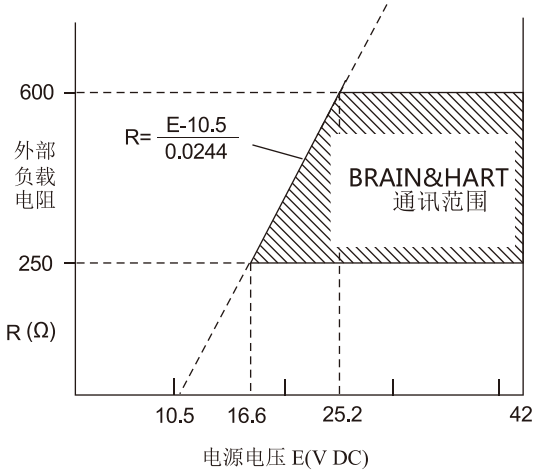


图2.电源电压与外部负载关系图

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

EN61326-1 A级，表2
EN61326-2-3
EN61326-2-5（仅用于FIELDBUS）

欧盟承压设备指令2014/68/EU

Sound Engineering Practice(适用于所有膜盒)
带选项代码/PE3和/HG
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

EU RoHS 指令

EN IEC 63000

安全要求标准

EN61010-1,C22.2 No.61010-1

- 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、抗腐蚀低铜铸铝合金、
ASTM CF-8M不锈钢
外壳涂层
[用于铸铝外壳] 聚氨酯固化型聚酯树脂粉末涂料
薄荷绿（Munsell 5.6BG 3.3/2.9或相当）
[用于选项代码/P 或/X2]
环氧树脂和聚氨酯树脂溶剂涂料

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]
重量4.9kg(10.8 lb)
(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>

- 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
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 ..... P ..... 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 L型可调支架（用于垂直配管） 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: ⚠ 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 ℃ [302℉ 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: 电气连接代码5或9，盲塞材质为铝合金；电气连接代码7，盲塞材质为SUS304。
*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*3	ASTM CF-8M*1*3(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。
*3: 根据ASTM A262规程E通过晶间腐蚀试验。
“#” 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 隔爆许可*1*3*4　证书编号：GYJ22.1941X　Ex db IIC T6 ~ T4 Gb 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021	NF2
	NEPSI 本安许可*1*4　证书编号：GYJ22.1766X　Ex ia IIC T4 Ga 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021	NS21
	NEPSI 本安粉尘许可*1*4 证书编号：GYJ24.1158X　Ex ia IIC T4 Ga，Ex tb IIIC T85℃ Db 适用标准：GB/T 3836.1-2021，GB/T 3836.4-2021，GB/T 3836.31-2021	NS11
	NEPSI本安许可*1*3（现场总线）证书编号：GYJ21.1008X　Ex ia IIC/IIB T4 Ga 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021	NS25
	NEPSI 隔爆与粉尘防爆许可*1*2证书编号：GYJ22.1941X　Ex db IIC T6 ~ T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021	NF21
工厂联合会认证（FM）	FM隔爆许可*1 适用标准：FM3600, FM3615, FM3810, NEMA 250,ANSI/UL 61010-1, ANSI/UL 61010-2-30	FF1
	FM本安许可*1*4 适用标准：FM 3600, FM 3610, FM 3611, FM 3810，ANSI/ISA-60079-0, ANSI/ISA-60079-11, ANSI/ISA-61010-1,NEMA 250	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、NEMA250、ANSI/ISA-60079-0, ANSI/ISA-IEC60079-11,ANSI/ISA-IEC60079-27,ANSI/UL 121201, ANSI/ISA-IEC61010-1	FS15
欧共体（ATEX）	ATEX隔爆许可*1*3*4　证书：KEMA 07ATEX0109 X 适用标准：EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31	KF22
	ATEX本安许可*1*4 证书编号：DEKRA 11ATEX0228 X　适用标准：EN 60079-0, EN 60079-11	KS21
	包含KF22、KS21和本安型Ex ic *1*4 本安型Ex ic　适用标准：EN 60079-0，EN 60079-11	KU22
	ATEX本安许可 Ex ia*1*3 证书编号：KEMA 04ATEX1116 X　适用标准：EN IEC 60079-0、EN60079-11	KS26
	ATEX 本安 Ex ic*1*3 适用标准：EN 60079-0, EN 60079-11	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：CAN/CSA-C22.2 No.0, CAN/CSA-C22.2 No.94, CAN/CSA-C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 No.60079-0,CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, CAN/CSA-C22.2 No 60529, ANSI/ISA–12.27.01	CS15
	CSA隔爆许可 *1　证书编号：2014354 适用标准：C22.2 No. 25, C22.2 No. 30, CAN/CSA-C22.2 No. 94,CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60529	CF1
	CSA本安许可 *1*4　证书编号：1606623 [用于Division系统] 适用标准：C22.2 No.0, C22.2 No.94, C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.61010-2-030 [用于ZONE系统] 适用标准：CAN/CSA-C22.2 60079-0, CAN/CSA-E60079-11, CAN/CSA-E60079-15, CAN/CSA-C22.2 No.60529	CS1
	包含CF1和CS1*1*4	CU1

项目	说明		代码
IECEx Scheme	IECEx隔爆许可 *1*2 证书编号：IECEx DEK 14.0046X Ex db IIC T6 ~ T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db 适用标准：IEC 60079-0, IEC60079-1, IEC60079-31		SF22
	IECEx本安许可 *1*3 Ex ia本安 证书编号：IECEx DEK 12.0016X 适用标准：IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ic本安 证书编号：IECEx DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0 , IEC 60079-11		SS26
	IECEx 本安和SF22 *1*2*4 Ex ia 本安 证书编号：IECEx DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ic本安 证书编号：IECEx DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0 , IEC 60079-11 隔爆参考SF22		SU22
船级认证	美国船级认证 *4*5 证书编号：14-YO1127376-PDA		WCA
	法国船级认证 *4*5 证书编号：42655/A0 BV		WCB
	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
	日本NK(Kaiji Kyokai)船级认证 *4*5 证书编号:TA16062M		WCN
电缆 *7 引入装置（隔爆密封接头）	接线口：1/2NPT 适用电缆外径：Ø8.5±0.5	1只	G71
		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: 仅适用过程连接代码0、1、2、3、4、5、6、7、8、9和A 。
*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口0E/HG)。
*7: 仅适用于电气接口代码2、7和C。

■ 附加规格

项目		说明		代码
高精度型		精度±0.05%[*3*19]		XA1
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]		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 ~ 32 V DC) 允许电流：最大6000A(1×40 μ s)，循环1000A(1×40 μ s) 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，并用氟油灌充膜盒 过程温度: -20～80°C(-4～176°F)		K2
		脱脂洗净处理	附证书	K41
		脱脂洗净处理，并用氟油灌充膜盒 过程温度: -20～80°C(-4～176°F)		K42
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，用氟油灌充膜盒 过程温度: -20～80°C(-4～176°F)		K6
		脱脂洗净，并干燥处理	附证书	K45
		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)		K46
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)	(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
排气排液塞[*22 *23]		排气塞全长[*5]: 119mm(标准：34mm)；选项代码为K1、K2、K5和K6时，全长：130mm 材质：316 SST		U1
		不带排气排液塞		UN
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] 端子侧 L H		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

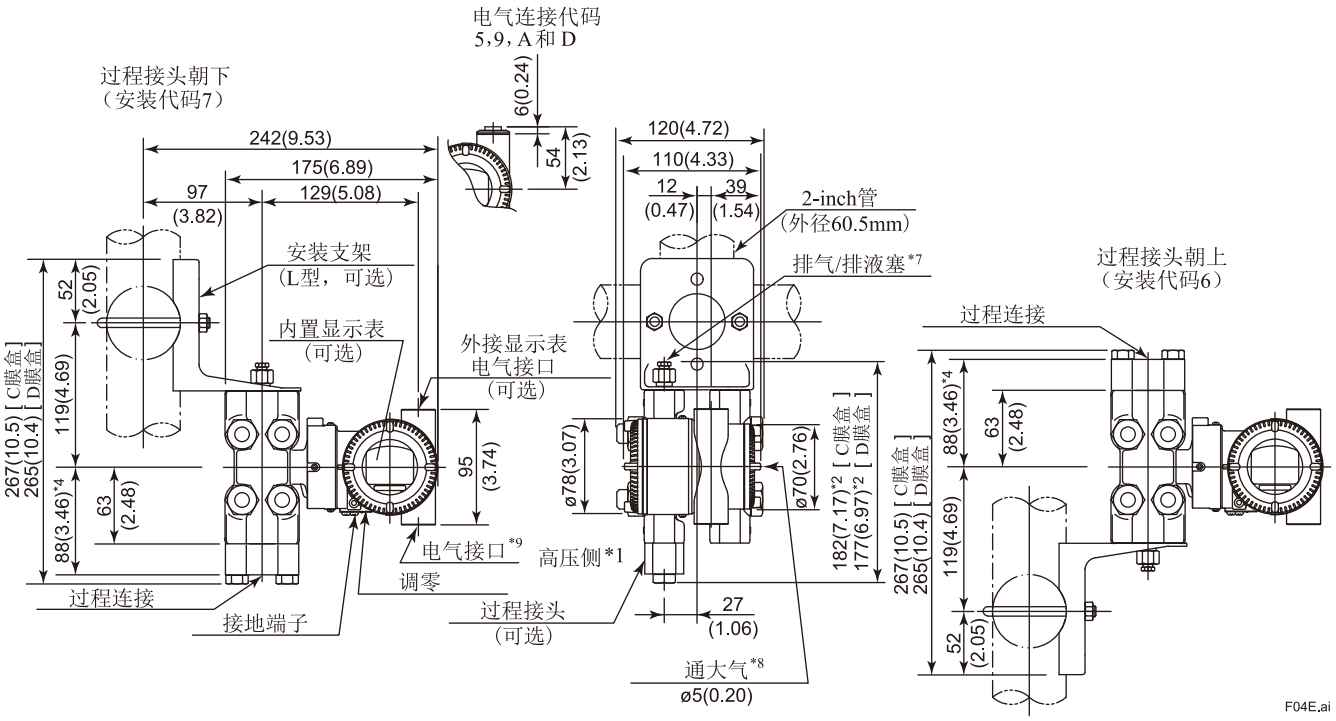
项目	说明		代码
工厂数据配置*9	HART通讯的数据配置	软件阻尼、描述符、信息	CA
	BRAIN通讯的数据配置	软件阻尼	CB
	FF现场总线的数据配置	软件阻尼	CC
	PFOFIBUS PA的数据配置	软件阻尼	CD
	HART通讯的数据配置	软件阻尼，描述符，信息，禁止外部零点调整设置	CJ
	BRAIN通讯的数据配置	软件阻尼，禁止外部零点调整设置	CK
欧盟承压设备指令*12	PED 97/23/EC Category III，Module H，设备类型：压力容器 流体类型：液体和气体，流体分组：1和2		PE3
材质证明*13	容室法兰*14		M01
	容室法兰、过程接头*15		M11
	容室法兰、膜片、膜盒本体 *14 *26		MA1
	容室法兰、过程接头、膜片、膜盒本体 *15 *24		MC1
	容室法兰、容室法兰螺栓/螺母、膜片、膜盒本体、排气/排液塞、排气螺钉、膜盒垫圈 *14 *21 *22		MG1
	容室法兰、过程接头、容室法兰螺栓/螺母、过程接头螺栓、膜片、膜盒本体、排气/排液塞、排气螺钉、膜盒垫圈 *15 *21 *22		MH1
校准证书	文本，可追溯性		L4
	文本，可追溯性，主要标准列表		L5
	文本，可追溯性，主要标准列表，校准设备列表		L6
	文本，可追溯性，主要标准列表，校准设备列表，校准设备证书		L9
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
参数列表 *25	不包括变量参数的参数列表，纸质文件交付，并上传网站		YP
防虫塞	低压侧过程连接容室法兰配防虫塞		BS
附加盲塞*27	附加的盲塞将被安装到变送器另一侧电气接口上		PP

*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 EN10204-3.1B。
*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: 无论选项代码为D1、D3或D4，压力测试单位均为Pa。
*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。
*21: 不适用于附加规格代码UN。
*22: 不适用于附加规格代码N1、N2、N3和GS。
*23: 不适用于安装代码-U。
*24: 适用于附加规格代码N1和UN。
*25: 适用于输出信号代码D和J。
*26: 适用于附加规格代码N1、UN和GS。
*27: 不适用于电气连接代码0,2和4。

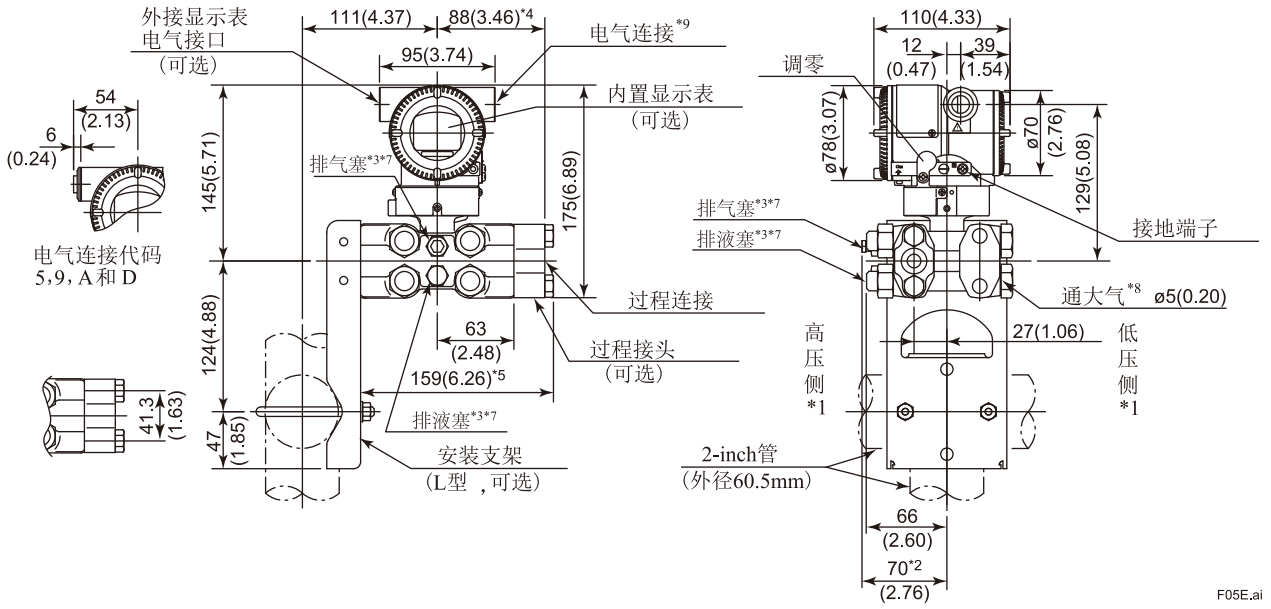
■外形尺寸

单位：mm(inch)

● 垂直配管安装型

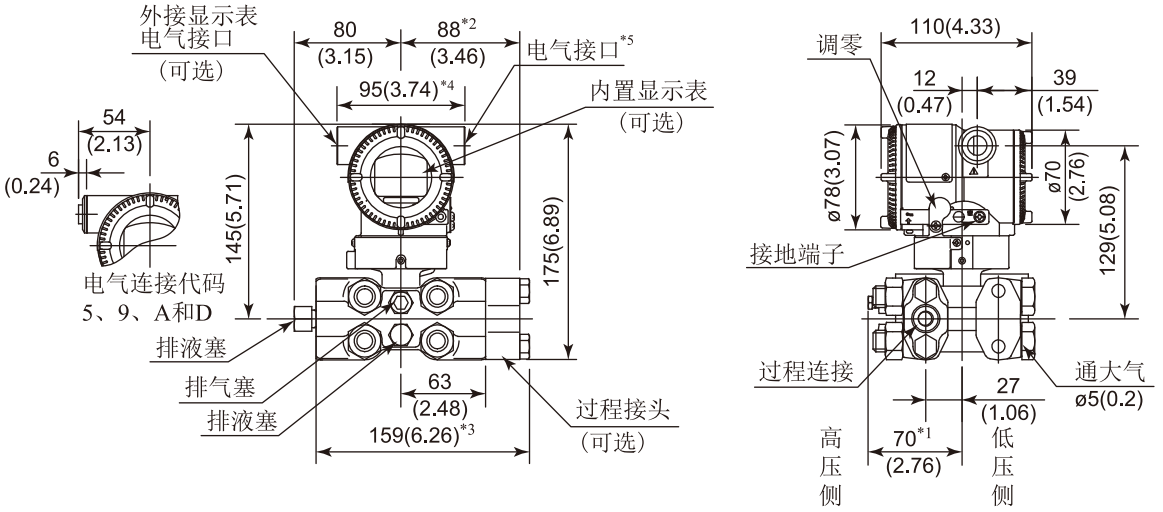


● 水平配管安装型(安装代码9)



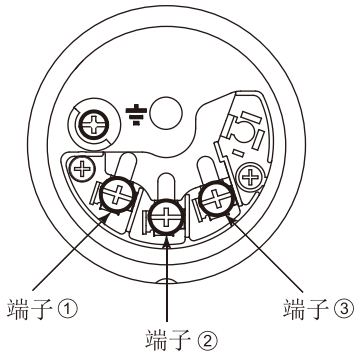
*1 当选择安装代码为2、3或8时，高、低压侧与上图相反。(即高压侧在右侧)
*2 选择选项代码K1,K2,K5,K6,K42,K45或K46时，图中的值增加15mm（0.59inch）。
*3 当选择代码GS时不可用。
*4 D膜盒：87mm (3.43inch)
*5 D膜盒：157mm (6.18inch)
*6 当选择电气连接代码7或C时，盲塞凸出8mm。
*7 当选择附加规格代码UN时，排气排液塞（孔）不适用。
*8 当选择附加规格代码BS时，低压侧容室法兰配防虫塞。
*9 当选择附加规格代码PP时，附加的盲塞将被安装到变送器电气接口另一侧。

● 通用型(安装代码U)



*1： 选择选项代码K1，K2，K5或K6时，图中的值增加15mm(0.59inch)。
*2： D膜盒：87 mm (3.43inch)
*3： D膜盒：157 mm (6.18inch)
*4： 当选择电气连接代码7或C时，盲塞凸出8mm。
*5： 当选择附加规格代码PP时，附加的盲塞将被安装到变送器电气接口另一侧。

● 接线端子图



● 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子

SUPPLY	+ −	①② 电源和输出端子
CHECK	+ −	③② 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≤10Ω。
*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

● 1 ~5 V 输出接线端子

SUPPLY	+ −	①② 电源端子
VOUT	+ −	③② 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。

<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. 位号TAG NO
   指定字符（BRAIN最多16个字符，HART最多22个字符，/N4选项最多16个字符）可刻印在壳体上的不锈钢位号牌上。
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mmH2O、mmH2O(68°F)、mmAq*2、mmWG*2、mmHg、Pa、hPa*2、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm2、kgf/cm2、inH2O、inH2O(68°F)、inHg、ftH2O、ftH2O(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