

General  
Specifications  
一般规格书

EJA510E & EJA530E  
绝压 & 压力变送器



EJA510E/EJA530E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、气体或蒸汽的压力。EJA510E/EJA530E 将压力转换成4~20mADC 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“V”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<br>量程/范围 |     | MPa               | psi<br>(/D1) | bar<br>(/D3) | kg/cm<br>(/D4) |
|-------------|-----|-------------------|--------------|--------------|----------------|
| A           | 量程  | 10 ~ 200<br>kPa   | 1.45 ~ 29    | 0.1 ~ 2      | 0.1 ~ 2        |
|             | 范围  | -100 ~ 200<br>kPa | -14.5 ~ 29   | -1 ~ 2       | -1 ~ 2         |
| B           | 量程  | 0.02 ~ 2          | 2.9 ~ 290    | 0.2 ~ 20     | 0.2 ~ 20       |
|             | 范围  | -0.1 ~ 2          | -14.5 ~ 290  | -1 ~ 20      | -1 ~ 20        |
| C           | 量程  | 0.1 ~ 10          | 14.5 ~ 1450  | 1 ~ 100      | 1 ~ 100        |
|             | 范围  | -0.1 ~ 10         | -14.5 ~ 1450 | -1 ~ 100     | -1 ~ 100       |
| D           | 量程* | 0.5 ~ 50          | 72.5 ~ 7200  | 5 ~ 500      | 5 ~ 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±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 | 参考精度    |                         |
|------|---------|-------------------------|
|      | 量程≥X    | 量程<X                    |
| A    | ±0.055% | ±(0.0055 URL/量程)%       |
| B    |         |                         |
| C    |         |                         |
| D    |         | ±(0.0088 * 50 MPa/ 量程)% |

[当指定/XA1时]

| 测量量程 | 参考精度   |                  |
|------|--------|------------------|
|      | 量程≥X   | 量程<X             |
| A    | ±0.05% | ±(0.005 URL/量程)% |
| B    |        |                  |
| C    |        |                  |
| D    |        | ±(0.008 URL/量程)% |

[当指定/HAC时]

| 测量量程 | 参考精度   |                         |
|------|--------|-------------------------|
|      | 量程≥X   | 量程<X                    |
| A    | ±0.04% | ±(0.004 URL/量程)%        |
| B    |        | ±(0.005+0.0035 URL/量程)% |
| C    |        |                         |
| D    |        | ±(0.0064*50 MPa/ 量程)%   |

| 测量量程          | A                   | B                   | C                    | D                    |
|---------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| X             | 20 kPa<br>(2.9 psi) | 0.2 MPa<br>(29 psi) | 1 MPa<br>(145 psi)   | 8 MPa<br>(1160 psi)  |
| URL<br>(量程上限) | 200 kPa<br>(29 psi) | 2 MPa<br>(290 psi)  | 10 MPa<br>(1450 psi) | 50 MPa<br>(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/10年

EJA510E: ±0.2% 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, &lt;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, &lt;±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 inH<sub>2</sub>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&amp;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&amp;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**

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, 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**

| 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

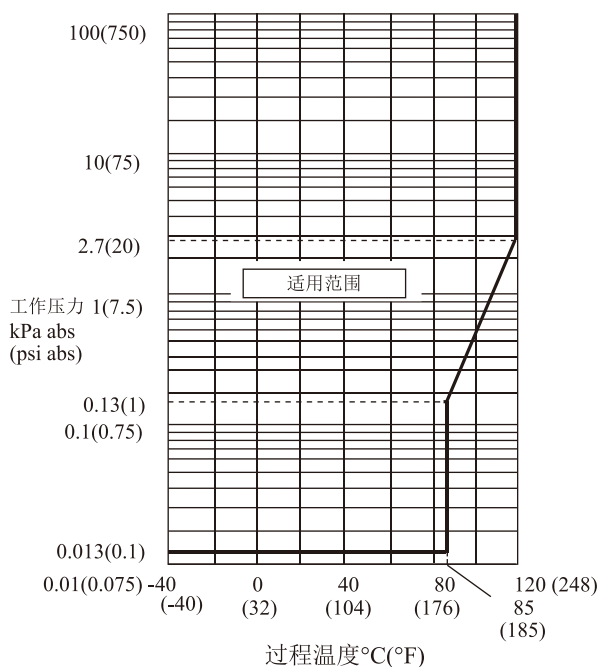


图 1-1. 工作压力和过程温度[EJA510E]

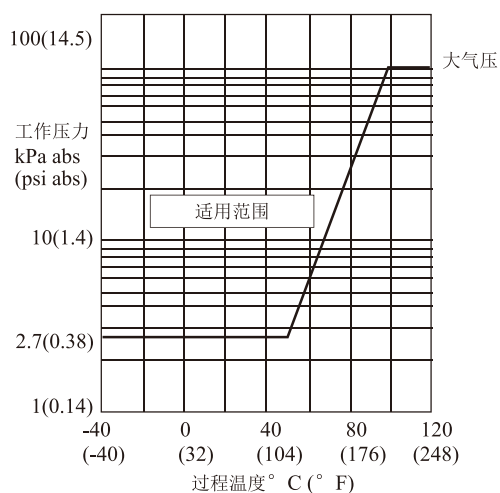


图1. 工作压力和过程温度

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&amp;J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见下图

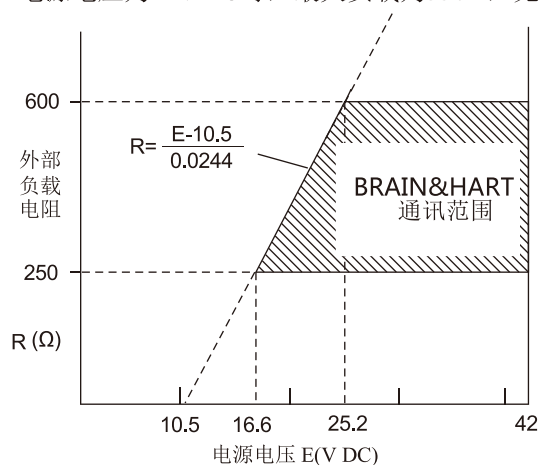


图2. 电源电压与外部负载关系图

## 电源电压“◇”

4~20mA HART/BRAIN(输出信号代码D&amp;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&amp;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, 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、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

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时, 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<br>EJA530E                           | .....<br>.....                                                                                  | 绝对压力变送器<br>压力变送器                                                                                                                                                                                                                                |
| 输出信号                                         | -D .....<br>-J .....<br>-F .....<br>-G .....<br>-Q .....                                        | 4~20mA DC BRAIN 协议<br>4~20mA DC HART 5/HART 7 协议*1<br>FF现场总线协议 参阅GS 01C31T02-01CN<br>PROFIBUS PA总线协议 参阅GS 01C31T04-01CN<br>1~5V DC低功耗 HART7协议                                                                                                   |
| 测量量程(膜盒)                                     | A .....<br>B .....<br>C .....<br>D .....                                                        | 10 ~ 200 kPa (1.45 ~ 29 psi)<br>0.02 ~ 2 MPa (2.9 ~ 290 psi)<br>0.1 ~ 10 MPa (14.5 ~ 1450 psi)<br>0.5 ~ 50 MPa (72.5~7200 psi)*10                                                                                                               |
| 接液部分材质*2                                     | S .....<br>H .....                                                                              | 过程接头 膜片 其它<br>316L SST*11# 哈氏合金 C-276*3# 316L SST#<br>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<br>如用于隔膜密封系统,<br>请参考【隔膜密封系<br>统用过程连接代码】 | 4 .....<br>7 .....<br>8 .....<br>9 .....                                                        | 1/2 NPT 内螺纹<br>1/2 NPT 外螺纹<br>G1/2 DIN 16 288 外螺纹*4<br>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 .....<br>3 .....<br>2 .....                                                                   | 铸铝合金<br>抗腐蚀铸铝合金*5<br>ASTM CF-8M不锈钢*6                                                                                                                                                                                                            |
| 电气连接                                         | 0 .....<br>2 .....<br>4 .....<br>5 .....<br>7 .....<br>9 .....<br>A .....<br>C .....<br>D ..... | G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞<br>1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞<br>M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞<br>G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7<br>1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7<br>M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞*7<br>G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞<br>1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞<br>M20内螺纹, 两个电气接口带一个SUS316盲塞 |
| 内置显示表                                        | D .....<br>E .....<br>N .....                                                                   | 数字显示表*8<br>带量程设置开关的数字显示表*9<br>无                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-inch 管道安装支架                                | L .....<br>N .....                                                                              | SUS316<br>无安装支架                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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°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D膜盒的H接液材质, 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: 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。

\*10: 指定5~70MPa时必选/HG。

\*11: 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。

### [隔膜密封系统用过程连接代码]

下表为EJAC50E 隔膜密封系统的选型代码, 不能在非隔膜密封系统的产品中指定。请同时参考EJAC50E 的样本GS 01C25W01-01EN。

| 过程连接代码 | 说明         |
|--------|------------|
| P      | 直接安装隔膜密封系统 |

# ■ 附加规格（防爆型）“◇”

| 项目               | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                             | 代码   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 中国防爆标准<br>NEPSI  | NEPSI 隔爆许可 <sup>*1*3*4</sup> 证书编号: GYJ22.1941X Ex db IIC T6 ~ T4 Gb<br>适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021                                                                                                                                                                | NF2  |
|                  | NEPSI 本安许可 <sup>*1*4</sup> 证书编号: GYJ22.1766X Ex ia IIC T4 Ga<br>适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021                                                                                                                                                                       | NS21 |
|                  | NEPSI 本安粉尘许可 <sup>*1*4</sup> 证书编号: GYJ24.1158X Ex ia IIC T4 Ga, Ex tb IIIC T85°C Db<br>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 <sup>*1*3</sup> （现场总线）证书编号: GYJ21.1008X Ex ia IIC/IIB T4 Ga<br>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 <sup>*1*2</sup> 证书编号: GYJ22.1941X Ex db IIC T6 ~ T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db<br>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<br>（FM）  | FM隔爆许可 <sup>*1</sup><br>适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, NEMA 250, ANSI/UL 61010-1, ANSI/UL 61010-2-30                                                                                                                                                                            | FF1  |
|                  | FM本安许可 <sup>*1*4</sup><br>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 <sup>*1*4</sup>                                                                                                                                                                                                                                                      | FU1  |
|                  | FM本安和非易燃性许可 <sup>*1*3</sup><br>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<br>（ATEX）    | ATEX隔爆许可 <sup>*1*3*4</sup> 证书: KEMA 07ATEX0109 X<br>适用标准: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31                                                                                                                                                                                  | KF22 |
|                  | ATEX本安许可 <sup>*1*4</sup><br>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 <sup>*1*4</sup><br>本安型Ex ic 适用标准: EN 60079-0, EN 60079-11                                                                                                                                                                                                 | KU22 |
|                  | ATEX本安许可 Ex ia <sup>*1*3</sup><br>证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN IEC 60079-0、EN60079-11                                                                                                                                                                                      | KS26 |
|                  | ATEX 本安 Ex ic <sup>*1*3</sup><br>适用标准: EN 60079-0, EN 60079-11                                                                                                                                                                                                                 | KN26 |
| 加拿大标准协会<br>（CSA） | CSA 本安许可 <sup>*1*3</sup> 证书编号: 1689689<br>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 <sup>*1</sup> 证书编号: 2014354<br>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 <sup>*1*4</sup> 证书编号: 1606623<br>[用于Division系统]<br>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<br>[用于ZONE系统]<br>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 <sup>*1*4</sup>                                                                                                                                                                                                                                                      | CU1  |



| 项目                                   | 说明                                                                                                                                                                                         |    | 代码   |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| IECEX Scheme                         | IECEX隔爆许可 <sup>*1*2</sup> 证书编号: IECEX DEK 14.0046X<br>Ex db IIC T6 ~ T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db<br>适用标准: IEC 60079-0, IEC60079-1, IEC60079-31                                              |    | SF22 |
|                                      | IECEX本安许可 <sup>*1*3</sup><br>Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X<br>适用标准: IEC 60079-0, IEC 60079-11<br>Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X<br>适用标准: IEC 60079-0 , IEC 60079-11                   |    | SS26 |
|                                      | IECEX 本安和SF22 <sup>*1*2*4</sup><br>Ex ia本安 证书编号: IECEX DEK 11.0081X<br>适用标准: IEC 60079-0, IEC 60079-11<br>Ex ic本安 证书编号: IECEX DEK 13.0061X<br>适用标准: IEC 60079-0 , IEC 60079-11<br>隔爆参考SF22 |    | SU22 |
| 船级认证                                 | 美国船级认证 <sup>*4*5</sup> 证书编号: 14-YO1127376-PDA                                                                                                                                              |    | WCA  |
|                                      | 法国船级认证 <sup>*4*5</sup> 证书编号: 42655/A0 BV                                                                                                                                                   |    | WCB  |
|                                      | 挪威船级认证 <sup>*4*5</sup> 证书编号: A-13669                                                                                                                                                       |    | WCD  |
|                                      | 劳氏船级认证 <sup>*4*5*6</sup> 证书编号: 10/10003(E1)                                                                                                                                                |    | WCL  |
|                                      | 日本NK(Kaiji Kyokai)船级认证 <sup>*4*5</sup> 证书编号:TA16062M                                                                                                                                       |    | WCN  |
| 电缆 <sup>*7</sup><br>引入装置<br>(隔爆密封接头) | 接线口: 1/2NPT<br>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%*13*16*22                                                                                                        |                       | XA1                                           |     |
|                       |      | 精度±0.04%*16*22                                                                                                           |                       | 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*1                                                                                                                   |                       |                                               | 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)<br>允许电流：最大6000A(1×40 μ s)，循环1000A(1×40 μ s) 100次<br>适用标准：IEC 61000-4-4，IEC 61000-4-5 |                       |                                               | A   |
| 禁油处理*22               |      | 脱脂洗净处理                                                                                                                   |                       |                                               | K1  |
|                       |      | 脱脂洗净处理，并用氟油灌注膜盒<br>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，并用氟油灌注膜盒<br>过程温度: -20～80° C(-4～176° F)                                                                            |                       |                                               | K42 |
| 膜盒充灌液*22              |      | 氟油灌注膜盒<br>过程温度: -20～80° C(-4～176° F)                                                                                     |                       |                                               | K3  |
| 禁油、<br>禁水处理*22        |      | 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<br>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，用氟油灌注膜盒<br>过程温度: -20～80° C(-4～176° F)                                                                          |                       |                                               | K46 |
| 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/cm²为单位)                                                                                                         |                       |                                               | D4  |
| 输出限制和<br>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<br>4～20mA：-5%，≤3.2mA DC<br>1～5V低功耗：-5%，≤0.8V DC                                                |                       |                                               | C1  |
|                       |      | 符合NAMUR NE43的输出<br>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<br>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<br>为110%，≥ 21.6mA DC | C3  |
| 镀金膜片*13*22            |      | 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  |
|                       |      | 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<br>指令*15*16*22 |      | PED 97/23/EC<br>Category III，Module H，设备类型：压力容器<br>流体类型：液体和气体，流体分组：1和2<br>环境温度和过程温度下限：-29° C                             |                       |                                               | PE3 |
| 材质证明*6*22             |      | 过程接头                                                                                                                     |                       |                                               | M15 |
|                       |      | 过程接头、膜片、膜盒本体                                                                                                             |                       |                                               | MA2 |
| 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  |



| 项目                              | 说明                                     | 代码  |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----|
| 压力/漏压<br>测试报告 <sup>*12*22</sup> | 测试压力: 200 kPa (29 psi) <sup>*7</sup>   | T05 |
|                                 | 测试压力: 2 MPa (290 psi) <sup>*8</sup>    | T06 |
|                                 | 测试压力: 10 MPa (1450 psi) <sup>*9</sup>  | T07 |
|                                 | 测试压力: 50 MPa (7200 psi) <sup>*10</sup> | T08 |
|                                 | 测试压力: 70 MPa (7200 psi) <sup>*19</sup> | T15 |
| 高压结构 <sup>*18*22</sup>          | 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 <sup>*19</sup>        | CV  |
| 软件下载                            | FF-883现场总线下载: Class 1                  | EE  |
| 参数列表 <sup>*20</sup>             | 不包括变量参数的参数列表, 纸质文件交付, 并上传网站            | YP  |
| 附加盲塞 <sup>*21</sup>             | 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: 仅适用于材质代码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。

\*20: 适用于输出信号代码D和J。

\*21: 不适用于电气连接代码0, 2和4。

\*22: 不适用于隔膜密封系统过程连接代码P。

## ■ 附加规格(隔膜密封系统)

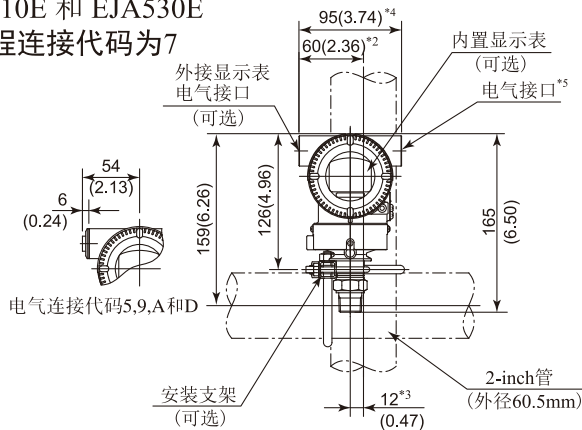
下表为EJAC50E 隔膜密封系统的选型代码, 不能在非隔膜密封系统的产品中指定。请同时参考EJAC50E 的样本GS 01C25W01-01EN。

| 项目      | 说明                                           | 代码  |
|---------|----------------------------------------------|-----|
| 禁油处理    | 脱脂洗净处理                                       | K11 |
|         | 脱脂洗净处理, 并用氟油灌充膜盒<br>过程温度: -20~80℃ (-4~176°F) | K12 |
| 禁油、禁水处理 | 脱脂洗净, 并干燥处理                                  | K15 |
|         | 脱脂洗净处理, 并用氟油灌充膜盒<br>过程温度: -20~80℃ (-4~176°F) | K16 |
| 膜盒充灌液   | 氟油灌充膜盒<br>过程温度: -20~80℃ (-4~176°F)           | K13 |

## ■ 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。

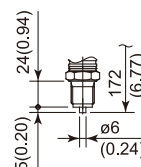
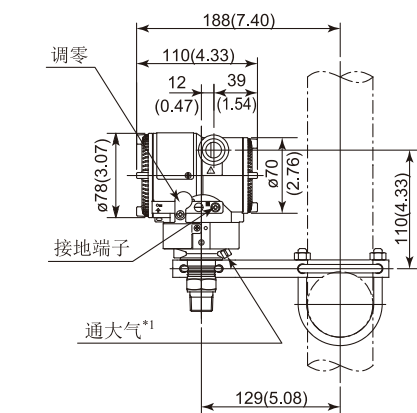
\*4: 当选择电气连接代码7或C时, 盲塞凸出8mm(0.31 inch)。

\*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。

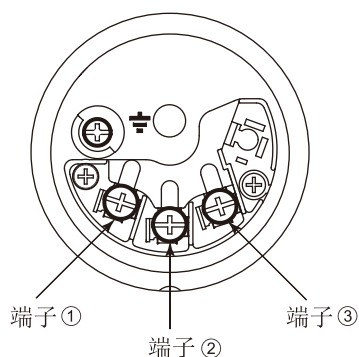
### ● 过程连接代码为4



### ● 过程连接代码为8和9



## ● 接线端子图



### <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”<sup>\*1</sup>(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”<sup>\*1</sup>(22位字符), 写入放大器内存中。

<sup>\*1</sup>: 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)

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

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

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

<sup>\*2</sup>: 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 □ 电源端子<br>② □                 |
| VOUT   | $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$ | ③ □ 1~5 V DC HART 协议接线端子<br>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。

### <出厂设置>“◇”

| 位号                 | 订购时指定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 软件阻尼 <sup>*1</sup> | 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]<br>从mmH <sub>2</sub> O, mmH <sub>2</sub> O(68°F),<br>mmAq <sup>*2</sup> , mmWG <sup>*2</sup> , mmHg, Pa, hPa <sup>*2</sup> ,<br>kPa, MPa, mbar, bar, gf/cm <sup>2</sup> , kgf/cm <sup>2</sup> ,<br>inH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O(68°F), inHg, ftH <sub>2</sub> O,<br>ftH <sub>2</sub> O(68°F) or psi中选择。<br>(只能指定一个单位)<br>[EJA510E]<br>Torr, Pa abs, hPa abs <sup>*2</sup> , kPa abs,<br>MPa abs, mbar abs, bar abs, kgf/cm <sup>2</sup> abs,<br>mmH <sub>2</sub> O abs, mmH <sub>2</sub> O abs(68°F),<br>mmHg abs, inH <sub>2</sub> O abs, inH <sub>2</sub> O abs(68°F),<br>inHg abs, ftH <sub>2</sub> O abs, ftH <sub>2</sub> O abs(68°F),<br>psia, atm. |
| 显示设置               | 订购时指定差压值(%或用户刻度值)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>\*1</sup>: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

<sup>\*2</sup>: 不适用于HART 通讯型。

### <材质对照参考表>

| ASTM | JIS     |
|------|---------|
| 316  | SUS316  |
| 316L | SUS316L |
| 304  | SUS304  |