

General Specifications

DPHarp

一般规格书

EJA430A
压力变送器

EJA430A 压力变送器用于测量气体、液体和蒸汽的压力，然后转变成 4 ~ 20mA DC 的电流信号输出。EJA430 也可与 BRAIN™ 手操器或 CENTU-MCS™/μXL™ 或 HART®275 手操器相互通讯，通过它们进行设定、监控等。

标准规格

(以标准零点基准调校量程，接液部分材质代码“S”和硅油)

性能规格

调量程的参考精度

(包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)
± 0.075%

若量程小于 X
± [0.25+0.05 $\frac{X}{\text{量程}}$]%

X 取值:

膜盒	X KPa {psi}
A	0.3 {43}
B	1.4 {200}

环境温度影响

总影响量 / 28℃ (50F)
± [0.084% 量程 +0.017% 量程上限]

稳定性

± 0.1% 量程上限 / 60 个月

电源影响

0.005%/V (21.6V~32V DC, 350Ω)

功能规格

量程和范围

量程范围	MPa	psi (/D1)	mbar (D3)	kgf/cm ² (/D4)
A	量程	0.03 ~ 3	4.3 ~ 430	0.3 ~ 30
	范围	-0.1 ~ 3	-15 ~ 430	-1 ~ 30
B	量程	0.14 ~ 14	20 ~ 2000	1.4 ~ 140
	范围	-0.1 ~ 14	-15 ~ 2000	-1 ~ 140

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

在测量范围内零点连续可调，分辨率为 0.01%，用表头上的范围设定开关可调校量程。

安装位置影响

与膜片面平行方向的安装位置变化不会造成零点漂移，若安装位置与膜片面超过 90° 的变化，在 0.4kPa {1.6ihH₂O} 范围内的零漂通过调零校正。

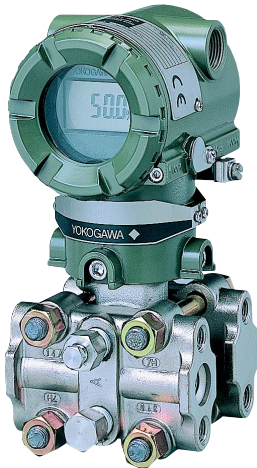
出错报警

CPU 或硬件出错时输出状态

高输出: 110% ≥ 21.6mA DC (标准)

低输出: -5% 3.2mA DC

注: 只适用于输出信号代码为 D 和 E。



输出

2线制, 4~20mA DC 输出, 数字通讯, 可编程设定线性或平方根输出方式, BRAIN 或 HART FSK 协议加载在 4~20mA DC 信号上。

阻尼时间常数

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和, 放大器部件阻尼时间常数在 0.2~64 秒范围可调。

膜盒	A	B
阻尼时间(秒)	0.2	0.2

环境温度

-40~85℃(-40~185 °F)
-30~80℃(-22~176 °F)[带 LCD 表头]

接液温度

-40~120℃(-40~248 °F)(M 和 A 膜盒)

环境湿度

5~100%RH@40℃(104 °F)

最大过压

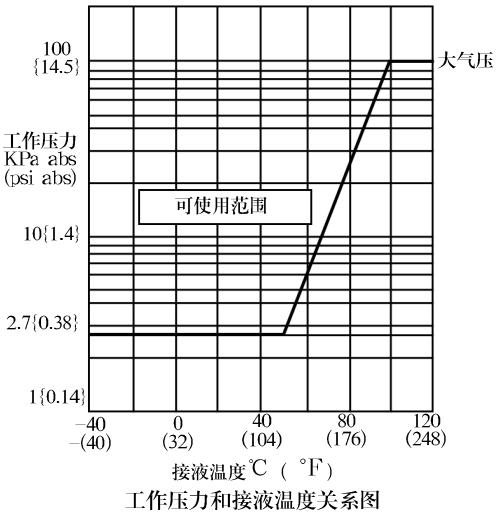
膜盒	压力
A	4.5MPa{645Psi}
B	21MPa{3000Psi}

工作压力

最大工作压力

膜盒	压力
A	3MPa{430Psi}
B	14MPa{2000Psi}

最小工作压力



EMC标准基准C ∈ N200

EMI (辐射) EN55011:1991

测试项目	频率范围	基本标准
电磁辐射干扰	30~1000MHz	EN55011A 级1组

EMS (抗干扰) EN50082-2:1995

序号	测试项目	测试条件	基本标准	性能等级
1	静电释放	4kV(触点) 8kV(空气)	IEC1000-4-2:1995 3级	B
2	调幅电磁射频场	80MHz-1GHz 10V/m(未调制) 80%AM	IEC1000-4-3:1995 3级	A
3	脉冲调制电磁射频场	900MHz 10V/m(未调制) Duty 50%200HzREP		A
4	快速变化共模	2kV,5/50(Tr/Th)ns 5kHzREP	IEC1000-4-4:1995 3级	B
5	调幅射频共模	150kHz-80MHz 10V(未调制) 80%AM(1kHz) 干扰源阻抗: 150Ω	Draft IEC1000-4-6:1995 3级	A

注: (1)A 等性能说明

测试时, 仪表的零点漂移保持在测量量程的 ± 0.075% 内

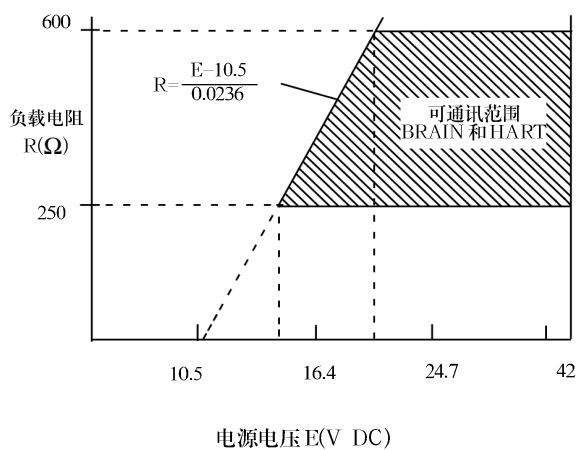
(2)B 等性能说明

测试时, 仪表无停机或失控现象, 实际运行状况、存储及其数据不改变。

安 装

电源及负载的条件 (见下图)

电源电压为 24V,最大负载 570Ω



电源电压和外部负载关系图

电源电压

10.5 ~ 42V DC (工作状态)

(10.5 ~ 30V DC 本安型)

16.4 ~ 42V DC (数字通讯)

(16.4 ~ 30V DC 本安型)

(9.0 ~ 32V DC (FF 现场总线通讯)

负 载

0 ~ 1335Ω 工作状态

250 ~ 600Ω 数字通讯

通讯条件

BRAIN

通讯距离

使用 CEV 电缆时, 通讯距离可达2km。通讯距离因电缆类型而异

负载电容

≤ 0.22μF(见注)

负载电感

≤ 3.3mH(见注)

通讯设备输入阻抗

2.4KHz 时, ≥ 10KΩ

注: 针对普通型和防爆型

本安型请参照附加规格选项

HART

通讯距离

用多芯双绞线的通讯距离最大可达1.5km, 通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{R_x C} - \frac{(C_f + 10,000)}{C}$$

L= 长度 m 或 ft

R= 阻抗 Ω(包括电源阻抗)

C= 电缆电容 pF/m 或 pF/ft

C_f= 最大并联电容 pF/m 或 pF/ft

物理规格

接液部分材质

接液膜片, 容室法兰, 过程接头和排气排液塞
参见“型号和规格代码表”

膜盒垫圈

接液部分材质代码为 S,涂特氟龙 SUS316L

非 S,特氟龙

过程接头垫圈

PTFE 特氟龙

非接液部分材质

螺 栓

SCM435 或 SUS630

外 壳

聚氨酯烤漆低铜铸铝合金

(Mumcell 0.6GY3.1/2.0)

密封等级

JIS C0920 防水等级

(相当于 NEMA 4X 和 IEC IP67)

O 形密封圈

Buna-N

铭牌和位号牌

SUS304

填 充 液

硅油、氟油 (可选)

重 量

3.9kg(8.6lbs) 无安装托架和过程接头

连 接

参见“型号及规格代码”表确定过程接口及电气接口

型号和规格代码表

EJA430A

型号	规格代码	说 明																								
EJA430A		压力变送器																								
输出信号	- D..... - E..... - F.....	4 ~ 20mA, BRAIN 协议数字通讯 4 ~ 20mA, HART 协议数字通讯 (参见 GS 1C22T2-CY) FF 现场总线通讯 (参见 GS 1C22T2-CY)																								
测量量程 (膜盒)	A..... B.....	0.03 ~ 3MPa {0.3~30Kgf/cm ² } 0.14 ~ 14MPa {1.4~140Kgf/cm ² }																								
接液部分材质	S..... H..... M..... T..... A..... D..... B.....	<table border="1"> <thead> <tr> <th>[本体(注1)]</th><th>[膜盒]</th><th>[排气螺钉]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SCS14A</td><td>SUS316L(注2)</td><td>SUS316</td></tr> <tr> <td>SCS14A</td><td>哈氏合金 C-276(注3)</td><td>SUS316</td></tr> <tr> <td>SCS14A</td><td>蒙乃尔(注3)</td><td>SUS316</td></tr> <tr> <td>SCS14A</td><td>钽(注3)</td><td>SUS316</td></tr> <tr> <td>哈氏合金 C-276(注4)</td><td>哈氏合金 C-276(注3)</td><td>哈氏合金 C-276</td></tr> <tr> <td>哈氏合金 C-276(注4)</td><td>钽(注3)</td><td>哈氏合金 C-276</td></tr> <tr> <td>蒙乃尔(注4)</td><td>蒙乃尔(注3)</td><td>蒙乃尔</td></tr> </tbody> </table>	[本体(注1)]	[膜盒]	[排气螺钉]	SCS14A	SUS316L(注2)	SUS316	SCS14A	哈氏合金 C-276(注3)	SUS316	SCS14A	蒙乃尔(注3)	SUS316	SCS14A	钽(注3)	SUS316	哈氏合金 C-276(注4)	哈氏合金 C-276(注3)	哈氏合金 C-276	哈氏合金 C-276(注4)	钽(注3)	哈氏合金 C-276	蒙乃尔(注4)	蒙乃尔(注3)	蒙乃尔
[本体(注1)]	[膜盒]	[排气螺钉]																								
SCS14A	SUS316L(注2)	SUS316																								
SCS14A	哈氏合金 C-276(注3)	SUS316																								
SCS14A	蒙乃尔(注3)	SUS316																								
SCS14A	钽(注3)	SUS316																								
哈氏合金 C-276(注4)	哈氏合金 C-276(注3)	哈氏合金 C-276																								
哈氏合金 C-276(注4)	钽(注3)	哈氏合金 C-276																								
蒙乃尔(注4)	蒙乃尔(注3)	蒙乃尔																								
管道连接 ※	0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....	无过程接头 (容室法兰上 Rcl/4 内螺纹) 带 Rcl/4 内螺纹的过程接头 带 Rcl/2 内螺纹的过程接头 带 1/4NPT 内螺纹的过程接头 带 1/2NPT 内螺纹的过程接头 无过程接头 (容室法兰上 1/4NPT 内螺纹)																								
螺栓、螺母材质 ※	A..... B..... C.....	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">[最大工作压力]</th></tr> <tr> <th>A 膜盒</th><th colspan="2">B 膜盒</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SCM435 3MPa {30kgf/cm²}</td><td>14MPa {140kgf/cm²}</td><td>14MPa {140kgf/cm²}</td></tr> <tr> <td>SUS630 3MPa {30kgf/cm²}</td><td>14MPa {140kgf/cm²}</td><td>14MPa {140kgf/cm²}</td></tr> <tr> <td>SUH660 3MPa {30kgf/cm²}</td><td>14MPa {140kgf/cm²}</td><td>14MPa {140kgf/cm²}</td></tr> </tbody> </table>	[最大工作压力]			A 膜盒	B 膜盒		SCM435 3MPa {30kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	SUS630 3MPa {30kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	SUH660 3MPa {30kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }									
[最大工作压力]																										
A 膜盒	B 膜盒																									
SCM435 3MPa {30kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }																								
SUS630 3MPa {30kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }																								
SUH660 3MPa {30kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }	14MPa {140kgf/cm ² }																								
安装方式 ※	- 2..... - 3..... - 6..... - 7..... - 8..... - 9.....	垂直安装, 右面高压, 过程接头在上 (注6) 垂直安装, 右面高压, 过程接头在下 (注6) 垂直安装, 左面高压, 过程接头在上 (注6) 垂直安装, 左面高压, 过程接头在下 (注6) 水平安装, 右面高压 (注7) 水平安装, 左面高压 (注7)																								
接线口 ※	0..... 2..... 3..... 4..... 5..... 7..... 8..... 9.....	G1/2 内螺纹, 1 处接线口 1/2NPT 内螺纹, 2 处接线口 Pg13.5 内螺纹, 2 处接线口 M20 内螺纹, 2 处接线口 G1/2 内螺纹, 2 处接线口带一个盲塞 1/2NPT 内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞 Pg13.5 内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞 M20 内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞																								
显示表头 ※	D..... E..... N.....	数字式表头 带设定按钮的数字表头 (无表头)																								
2-inch 安装支架 ※	A..... B..... C..... D..... N.....	SECC 平托架 SUS304 平托架 SECC L 型托架 SUS304 L 型托架 无安装支架																								
附加选型代码		／□附加规格																								

例: EJA430A-DMS5A-92NN/□

注1: 指容室法兰和过程接头的材质。

注2: 膜片材质为哈氏合金 C-276, 其余接液部分材质为 SUS316L。

注3: 膜片和其它接液材质。

注4: 材质等同于 ASTM CW-12MW。

注5: 材质等同于 ASTM M35-2。

注6: 必要时, 选代码为 C 和 D 的安装支架。

注7: 必要时选代码为 A 和 B 的安装支架。

※ 号是标准规格中最具代表性的规格。