EJA510A EJA530A

压力变送器

使用说明书

天康（集团）股份有限公司

全国服务热线：0550-7092499

Brief Introduction to
Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd.

企业简介

安徽天康（集团）股份有限公司位于安徽省东部，南接江苏省会南京，东与古城扬州相邻，地处中国最具活力的“长三角”经济圈，具有良好的发展环境。

安徽天康（集团）股份有限公司由安徽省天长市仪表厂、安徽省天康光电有限公司、安徽省天康药业有限公司、安徽省天康医疗用品有限公司等企业整体改制成立，属国家大型工业企业、国家级“重合同守信用”企业、安徽省重点骨干企业、安徽省高新技术企业。

安徽天康（集团）股份有限公司下属的安徽省天长市仪表厂，作为原国家机械部和化工部过程控制仪表的定点生产厂家，自 1974 年开始生产过程控制仪表，至今已走过三十多年的发展历程，积累了丰富的开发和生产过程控制仪表的技术和经验，目前过程控制仪表的年生产能力已达到 150 万支（台、套）。主要产品有：温度仪表系列、压力仪表系列、物位仪表系列、流量仪表系列、控制阀系列、智能数显仪表系列等数百个品种，产品广泛应用于炼油、化工、电力、水泥及钢铁等行业。

安徽天康（集团）股份有限公司享有自营进出口权，并顺利通过 ISO9001 国际质量体系等认证。由于始终秉承“质量第一”的发展宗旨，企业不但获得了诸多荣誉，也赢取了无限商机，其中“天仪”商





标获得了“安徽省著名商标”，“天仪”牌过程控制仪表多次被评为“省优”和“部优”产品及“安徽省名牌产品”,企业也先后与数百家电力、炼油、水泥及钢铁等行业单位建立了长期的合作伙伴关系,并为秦山核电站、田湾核电站、华能玉环电厂、国电泰州电厂、扬子石化 - 巴斯夫有限责任公司、上海赛科石油化工有限责任公司、齐鲁石化、茂名石化、海螺水泥、华新水泥、马鞍山钢铁公司、上海宝钢等工程等一批国内重点工程,以及越南协福电厂、越南 Vigacera 玻浮法玻璃厂、伊朗阿拉克电厂、苏丹喀土穆炼油厂等众多国外重点工程项目提供了大批优质过程控制仪表。

用户的支持就是我们的成功,安徽天康（集团）股份有限公司董事长赵宽携全体员工衷心感谢社会各界及广大用户长期以来的关心和支持,我们也将倍加努力地为您提供更加优质的产品和更为满意的服务；我们也愿与您真诚携手，共同开创美好未来。



Specifications

EJA510A&EJA530A

一般规格书

绝对压力／压力变送器

EJA510A 绝对压力变送器和 EJA530A 压力变送器用于测量液体、气体或蒸汽压力，并将其转变成4 ~ 20mA DC电流信号输出。EJA510A和EJA530 也可与 BRAIN™ 手操器、CENTUMC-S™、μXL™和HART®275手操器进行通讯实现远程设定、监控等功能。



标准规格

性能规格

以标准零点为基准调校量程，线性输出、接液部分材质代码“S”、充灌液硅油

可调量程的参考精度

（包括从零点开始的线性、滞后性和重复性，与EJA510A 相关的值为绝压值）

± 0.2%

若量程小于 X

$$\pm \left[0.05+0.15 \frac{X}{\text{量程}}\right] \%$$

X 取值:

膜盒	XMPa {psi}
A	20kPa {2.9}
B	0.2 {29}
C	1 {145}
D	8 {1160}

环境温度影响

总影响量 /28℃(50° F)

± 〔0.25%/ 量程＋ 0.25%量程上限〕

稳定性

± 0.1% 量程上限 /12 个月

振动影响

± 0.1% 量程上限

(5 ~ 15Hz;4mm

15 ~ 150Hz;2g 150 ~ 2000Hz;1g)

供电电源影响

± 0.005%/ 伏(21.6 ~ 32VCD,350Ω)

功能规格

（与 EJA510A 相关的压力为绝对压力）

量 程 ／范围		MPa	psi (/D1)	bar (/D3)	kgf/cm² (/D4)
A	量程	10 ~ 200KPa	1.45 ~ 29	0.1 ~ 2	0.1 ~ 2
	范围	0 ~ 200KPa	0 ~ 29	0 ~ 2	0 ~ 2
B	量程	0.1 ~ 2	14.5 ~ 290	1 ~ 20	1 ~ 20
	范围	0 ~ 2	0 ~ 290	0 ~ 20	0 ~ 20
C	量程	0.5 ~ 10	72.5 ~ 1450	5 ~ 100	5 ~ 100
	范围	0 ~ 10	0 ~ 1450	0 ~ 100	0 ~ 100
D	量程	5 ~ 50	720 ~ 7200	50 ~ 500	50 ~ 500
	范围	0 ~ 50	0 ~ 7200	0 ~ 500	0 ~ 500

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

通过外部调零螺钉，可在测量范围内对零点进行连续调校，分辩率为 0.01%。量程可通过数字表头上的量程设定开关进行现场调校。

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，与膜片面垂直方向旋转到90度，将会产生0.2kPa{0.8inH_2O} 的零漂，并可通过调零校正。

输　出

两线制 4～20mA DC 输出带数字通讯，可设定线性或平方根输出方式。BRAIN或HART FSK协议数字信号叠加在 4～20mA 信号上。

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 D 和 E 。

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(硅盒)	A、B、C、D
阻尼时间(秒)	0.2

环境温度

−40～85℃(−40～248 °F)

−30～80℃(−22～176 °F)带 LCD 表头

接液温度

−40～120℃(−40～248 °F)

环境湿度

5～100%RH@40℃(104 °F)

最大过压

膜盒	EJA510A	EJA530A
A	400KPa abs {58psia}	400KPa {58psig}
B	4MPa abs {580psia}	4MPa {580psig}
C	20MPa abs {2900psia}	20MPa {2900psig}
D	60MPa abs {8500psia}	60MPa {8500psig}

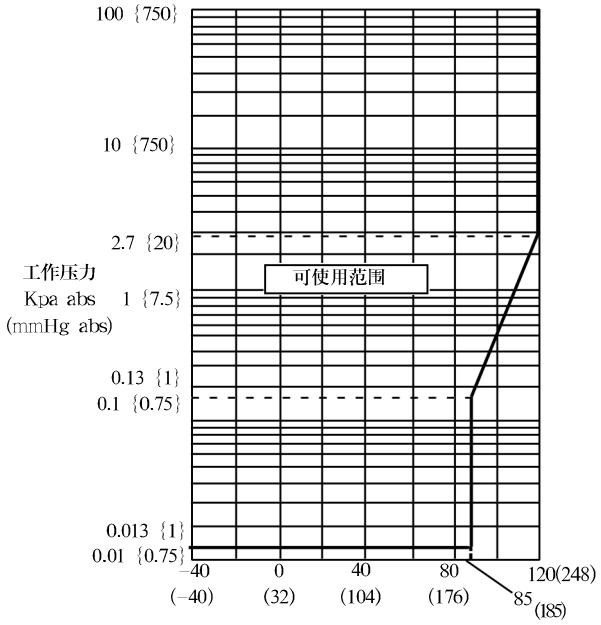
工作压力(硅油)

最大压力

膜盒	EJA510A	EJA530A
A	200KPa abs {29psia}	200KPa {29psig}
B	2MPa abs {290psia}	2MPa {290psig}
C	10MPa abs {1450psia}	10MPa {1450psig}
D	50MPa abs {7200psia}	50MPa {7200psig}

最小压力

见如下曲线图

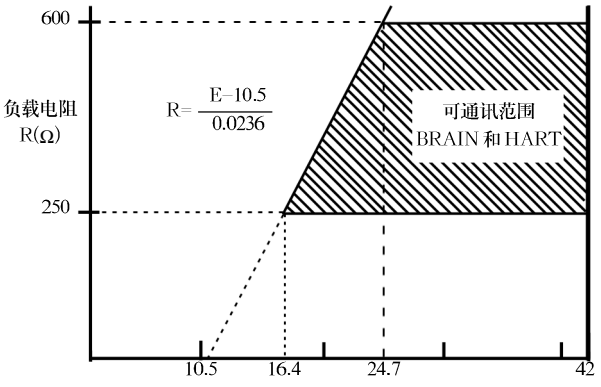


工作压力与环境温度关系图

〔适用于 EJA510A〕

电源电压与负载电阻

电源电压 24V DC，允许最大负载 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)

16.4～42V DC(数字通讯)

16.4～30V DC(本安型)

负载

0～1335Ω 工作状态

250～600Ω 数字通讯

EMC 标准基准 C ∈ ,.N200

EMI(电磁辐射): EN55011,AS/NZS 2064 1/2

EMS(抗电磁干扰): EM50082-2

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)

通讯时输入阻抗

2.4KHZ 时，＞10KΩ

注: 针对普通型和隔爆型。

本安型请参照“附加规格选项”

HART

通讯距离

采用多芯双绞线，通讯距离最大可达 1.5km，通讯距离因电缆型而异。

用下述公式确定电缆长度

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

L = 长度(m 或 ft)

R= 阻抗(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

膜片和过程连接头

参见“型号和规格代码表”

非接液部分材质:

外　　壳

聚氨酯烤漆低铜铸铝合金

(Munsell 0.6GY3.1/2.0)

密封等级

JIS C0920 防水等级

(相当于 NEMA 4X 和 IEC IP67)

密 封 圈

Buna-N

铭牌和位号牌

SUS304

充 灌 液

硅油、氟油(可选)

重　　量

1.6kg(无表头和安装支架)

连　　接

参见“型号及规格代码”表确定电气接口

型号和规格代码表

EJA510A 和 EJA530A

型　号	规 格 代 码	说　　明
EJA510A		绝对压力变送器
EJA530A		压力变送器
输出信号	-D	4～20mA,BRAIN 协议数字通讯
	-E	4～20mA,HART 协议数字通讯(参见 GS 1C22T1-CY)
测量量程（膜盒）	A	10～200KPa {0.1～2kgf/cm²}
	B	0.1～2MPa {01～20kgf/cm²}
	C	0.5～10MPa {5～100kgf/cm²}
	D	5～50MPa {50～500kgf/cm²}
接液部分材质		[过程接头] [膜　片]
	S	SUS316L 哈氏合金 C-276
	H	哈氏合金 C-276 哈氏合金 C-276
管道连接	4	1/2NPT 内螺纹
	7	1/2NPT 外螺纹
	8	G1/2DIN 16 288 外螺纹
	9	M20 × 1.5DIN 16 288 外螺纹
——	N	N
——	-0	0
接线口 *	0	G1/2 内螺纹,1 处接线口
	2	1/2NPT 内螺纹,2 处接线口
	3	Pa13.5 内螺纹,2 处接线口
	4	M20 内螺纹,2 处接线口带一个盲塞
	5	G1/2 内螺纹,2 处接线口
	7	1/2NPT 内螺纹,两个电气接口，一个盲塞
	8	Pa13.5 内螺纹,两个电气接口，一个盲塞
	9	M20 内螺纹,两个电气接口，一个盲塞
显示表头	D	数字式表头
	E	带设定按钮的数字表头
*	N	(无表头)
安装支架	E	SECC 碳钢 2-inch 管安装
	F	SUS304
*	N	无安装支架
附加选型代码		/□附加规格

例: EJA530A-DAS4N-02NN/□

* 号表示最常用的选择

附加规格(防爆型)

项　目	说　　明	代　码
工厂联合会认证 (FM)	FM 隔爆许可 隔爆: 1级1区B、C、D组 隔爆燃烧: Ⅱ/Ⅲ级1区E、F、G组 危险场所: 室内外(NEMA 4X) 温度等级: T6 环境温度: −40～60℃(−40～140° F) 电气接口: 1/2NPT 内螺纹(注1)	FF1
	FM 本安许可(注3) 本安: 1级1区A、B、C、D组; Ⅱ级1区E、F、G组;Ⅲ级1区危险场所 非可燃性: 1级2区A、B、C、D组;Ⅱ级2区E、F、G组;Ⅲ级1区危险场所 密封等级: NEMA 4X,温度等级;T4, 环境温度: −40～60℃(−40～140° F) 本安型仪表参数 [A、B、C、D、E、F、G组] V_{max}30V,I_{max}=165mA,P_{max}=0.9W,C1=22.5nF,L_1=730μH [C、D、E、F、G组] V_{max}=30V,I_{max}=225mA,P_{max}=0.9W,C1=22.5nF,L1=730μH 电气接口: 1/2NPT 内螺纹(注1)	FS1
	包含FF1、FS1(注3) 电气接口: 1/2NPT 内螺纹(注1)	FU1
欧共体 (KEMA)	欧共体(KEMA)防爆许可 EExd Ⅱ C T4,T5,T6 环境温度: −40～80℃(−40～176° F) 最大工作温度: T4:120℃(248° F),T5:100℃(212° F),T6:85℃(/85° F) 电气接口: 1/2NPT 内螺纹,Pg13.5 内螺纹,M20 内螺纹(注2)	KF1
	欧共体(KEMA)本安许可(注3) EExd Ⅱ C T4,环境温度: −40～60℃(−40～140° F) U1=30V,I11=165mA,P1=0.9o,C1=22.5nF,L1=730μH 电气接口: 1/2NPT 内螺纹,Pg13.5 内螺纹,M20 内螺纹(注2)	KS1
	包含KF1、KS1和N型(无火花型)许可(注3) KEMA N型许可 ExnA Ⅱ C T4, 环境温度: −40～60℃(−40～140° F) U=30V,I=165mA 电气接口: 1/2NPT 内螺纹,Pg13.5 内螺纹,M20 内螺纹(注2)	KU1
加拿大标准协会 (CSA)	CSA 隔爆许可 隔爆: 1级1区B、C、D组 隔爆燃烧: Ⅱ/Ⅲ级1区E、F、G组,2区密封未要求 温度等级: T4、T5、T6 密封类型:4X 最大接液温度: T4:120℃(248° F),T5:100℃(212° F),T6:85℃(/185° F) 环境温度: −40～80℃(−40～176° F) 电气接口: 1/2NPT 内螺纹(注1)	CF1
	CSA 本安许可 本安: 1级A、B、C、D组; Ⅱ/Ⅲ级, E、F、G组 密封类型4X, 温度等级:T4,环境温度: −40～60℃(−40～140° F) V_{max}=30V,I_{max}=165mA,P_{max}=0.9W,C1=22.5nF,L_1=730μH 电气接口: 1/2NPT 内螺纹(注1)	CS1
	包含CF1和CS1(注3) 电气接口: 1/2NPT 内螺纹(注1)	CU1
澳大利亚标准协会 (SAA)	SAA 隔爆、本安和无火花型许可(注3) Exd Ⅱ C T4/T5/T6, IP67 Ⅰ级,1区 环境温度: −40～80℃(−40～176° F) 最大接液湿度: T4:120℃(248° F),T5:100℃(212° F),T6:85℃(185° F) Ex ia Ⅱ C T4, IP67 Ⅰ级,0区 Ex n Ⅱ C T4, IP67 Ⅰ级,2区 U1=30VDC,I1=165mA DC,W1=0.9W 环境温度: −40～60℃(−40～140° F) 电气接口: 1/2NPT 内螺纹,Pg13.5 内螺纹,M20 内螺纹(注2)	SU1

注1: 仅适用于电气接口代码为2(见“型号及规格代码表”)
注2: 仅适用于电气接口代码为2、3和4(见“型号及规格代码表”)
注3: 请配用经过测试实验确认的安全栅(BARD−100不适用)

附加规格

项　目		说　明		代　码
涂　漆	颜色变更	仅放大器外壳		P□
	涂层变更	环氧树脂烤漆		X1
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 × 40μs),反复1000A(1 × 40μs)100次		A
禁油处理		脱脂洗净处理		K1
校正单位(注1)		脱脂洗净处理并用氟油充灌膜盒(使用温度: −20～80℃)		K2
		P校正(单位:psi)	参照量程和范围限制表	D1
		bar校正(单位:bar)		D3
		M校正(单位:kgf/cm²)		D4
快速应答(注9)		刷新时间: ⩽ 0.125秒 放大板阻尼时间常数: 0.1～64秒(9段) 应答时间(含最小阻尼时间常数): 最长0.3秒		F1
CPU异常时的输出低设定(注2)		低设定;−5%(3.2mA DC)以下		C1
不锈钢放大器外壳		放大器外壳材质: SCS14A不锈钢(相当于SUS316L铸造不锈钢或ASTM CF−8M)		E1
工厂认证		过程接头	氮气(N_2) (注6) 滞留时间 10分钟	M15
压力测试／漏压测试认证		测试压力:200kPa(2kgf/cm²)(注4)		T05
		测试压力:2kPa(20kgf/cm²)(注5)		T06
		测试压力:10kPa(100kgf/cm²)(注6)		T07
		测试压力:50kPa(500kgf/cm²)(注7)		T08

注1: 外壳铭牌上MWP(最大工作压力)的单位与附加规格代码“D1、D3、D4”指定的单位相同
注2: 出厂时默认设定异常时输出值为高:110%(21.6mA以上)。
注3: 适用于电气连接代码为2、3、4、7、8或9, 对附加选项代码为P□和X1的不适用。
注4: 仅适用于A膜盒。
注5: 仅适用于B膜盒。
注6: 仅适用于C膜盒。
注7: 仅适用于D膜盒。
注8: 纯氮气使用于禁油处(附加规格代码:K1和K2)。
注9: 仅适用于输出信号代码为D或E。同时选择隔爆时请与横河联系。

出厂默认设定

位号(注1)	订货时指定
输出模式	线性
显示模式	线性
操作模式	无特别指定为普通
阻尼时间常数	2秒

调量程下限值	订货时指定
调量程上限值	订货时指定
调量程单位	下列单位请指定其中的一个: mmH_2O, mmAq,mmWG,mmHg,Torr,kPa,Mpa,mbar, bar,gf/cm_2,inH_2o,inHg,ftH_2O,psi,atm

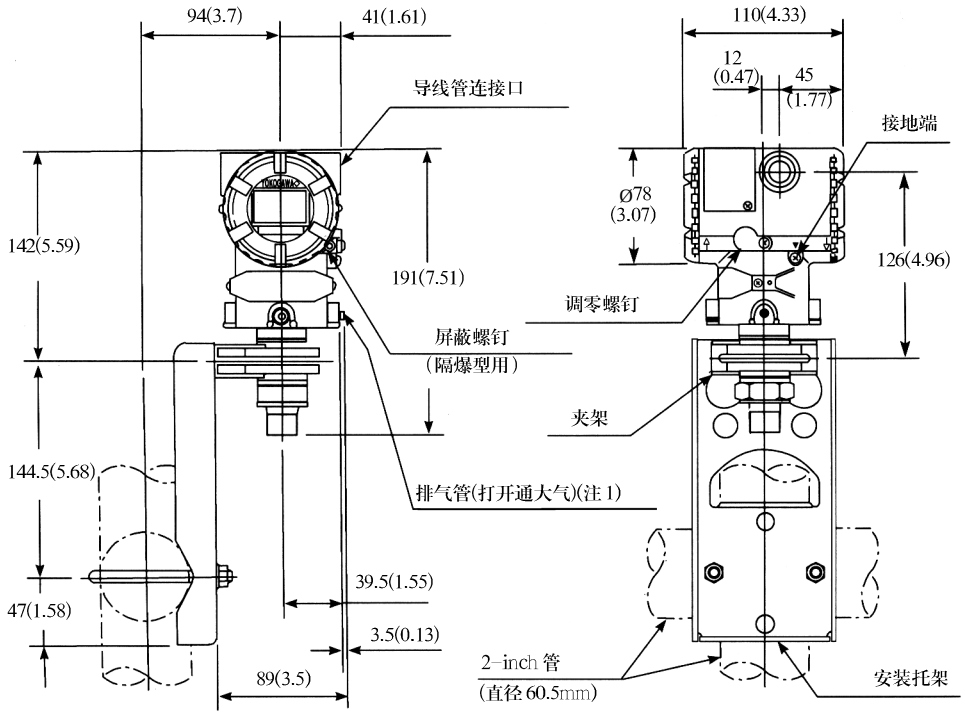
注1: 允许最大位数16个字母(包括“　”和“.”)

外形尺寸

● EJA510A、EJA530A

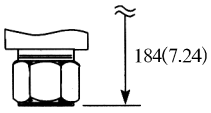
管道连接代码为“7”

单位:mm(inch)

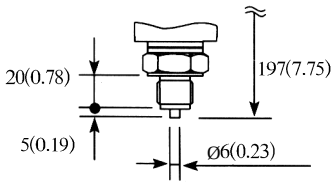


注1: 适用于EJA530A 膜盒代码A、B、C

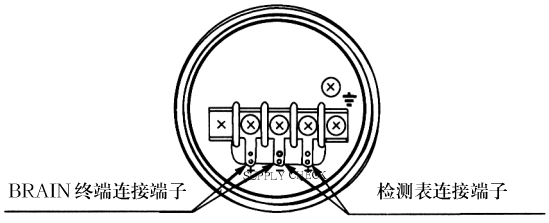
管道连接代码为“4”



管道连接代码为“8”和“9”



● 端子侧接线图



● 接线端子

SUPPLY $^{+}_{-}$	供电电源和输出端
CHECK $^{+}_{-}$	外接指示计表(安培)接线端(注2)
⏚	接地端

注2: 外部指示计或检测计的阻抗应≤ 10Ω

安徽天康（集团）股份有限公司
Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd
地址：安徽省天长市仁和南路20号
ADD：No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui
邮编（ZIP）：239300
电话（TEL）：0550-7092499
传真（FAX）：0550-7095499
网址:htpp://www.ahtkgroup.com
E-Mail:tiankangzch@126.com



选型指南

应　　用	类　　型	型　　号	量 程	量程范围		最大工作压力	
				kPa	inH_2O	MPa	psi
差压和液位	常规安装	EJA110A	L S M H V	0.5 ~ 10 0.5 ~ 10 1 ~ 100 5 ~ 500 0.14 ~ 14MPa	2 ~ 40 2 ~ 40 4 ~ 400 20 ~ 2000 20 ~ 2000psi	3.5 16 16 16 16	500 2300 2300 2300 2300
流量	内藏孔板	EJA115	L M H	1 ~ 10 2 ~ 100 20 ~ 210	4 ~ 40 8 ~ 400 80 ~ 830	3.5 14 14	500 2000 2000
差压和液位 (隔膜密封式)	平膜片 凸膜片 一平一凸	EJA118N EJA118W EJA118Y	M H	2.5 ~ 100 25 ~ 500	10 ~ 400 100 ~ 2000	基于法兰规格	
微差压	常规安装	EJA120A	E	0.1 ~ 1	0.4 ~ 4	50kPa	7.25
差压和液位	常规安装	EJA130A	M H	1 ~ 100 5 ~ 500	4 ~ 400 20 ~ 2000	32(42) 32(42)	4500(5900) 4500(5900)
液位开口、闭口容器	平膜片 凸膜片	EJA210A EJA220A	M H	1 ~ 100 5 ~ 500	4 ~ 400 20 ~ 2000	基于法兰规格	
绝对压力 (真空)(注 1)	常规安装	EJA310A	L M A	0.67 ~ 10 1.3 ~ 130 0.03 ~ 3MPa	2.67 ~ 40 0.38 ~ 38inHg 4.3 ~ 430psi	10kPa 130kPa 3000kPa	$40inH_2O$ 18.65 430
压　　力	常规安装	EJA430A	A B	0.03 ~ 3MPa 0.14 ~ 14MPa	4.3 ~ 430psi 20 ~ 2000psi	3 14	430 2000
压力(隔膜密封式)	平膜片远传	EJA438N	A B	0.06 ~ 3MPa 0.46 ~ 7MPa	9 ~ 430psi 66 ~ 1000psi	基于法兰规格	
压力(隔膜密封式)	凸膜片嵌入	EJA438W	A B	0.06 ~ 3MPa 0.46 ~ 7MPa	8 ~ 430psi 66 ~ 2000psi	基于法兰规格	
高压力	常规安装	EJA440A	C D	5 ~ 32MPa 5 ~ 50MPa	720 ~ 4500psi 720 ~ 7200psi	32 50	4500 7200
绝对压力 和表压力(注 2)	直接安装	EJA510A EJA530A	A B C D	10 ~ 200 0.1 ~ 2MPa 0.5 ~ 10MPa 5 ~ 50MPa	1.45 ~ 29psi 14.5 ~ 290psi 72.5 ~ 1450psi 720 ~ 7200psi	200kPa 2 10 50	29 290 1450 7200

注 1: 测量值为绝压值。

注 2: EJA510A 的测量值为绝压值。

订货须知

订货时须注明下列条款:

1. 型号、规格代码及附加规格代码

2. 调校范围和单位

1)调校范围: 范围的下限值及上限值的数值(最多五位数表示), 须在 -32000 ~ 32000 的范围内。

2)单位: 出厂时设定值只能从表中选一个。

3. 选择输出和显示方式(线性或平方根)(注)无指定的状况下, 出厂时设定为线性方式。

4. 选择动作方式(正或逆)(注)无指定的状况下, 出厂时设定为正向方式。

5.显示的刻度和单位(仅对不内藏表头的变送器)

分别指定 0 ~ 100% 或实际刻度。需实际刻度时, 请指定“范围和单位”。

刻度范围: 范围的下限值及上限值的数值, 须在 19999 ~ 19999 的范围内。

6.位号(如果需要, 请指示)

相关仪表

配电器: 参阅 GS 1B4T1-E, GS 1B4T2-E

三阀组: 参阅 GS 22B1C1-E

手持智能终端: GS 1C0A11-CY

参注

1. 特氟龙: 美国杜邦公司产品聚四氟乙烯商标。

2. 哈氏合金C-276: 美国联合刀具刃具公司的镍钼合金商标

3: HART: HART 通讯基金会商标

材质对比参考表

SUS316L	AISI 316L
SUS316	AISI 316
SUS304	AISI 304
S25C	AISI 1025
SCM435	AISI 4137
SUS630	ASTM630
SCS14A	ASTM CF-8M

规格一致性

EJA510A 和 EJA530A 具有 36 的一致性。

安徽天康（集团）股份有限公司
Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd
地址：安徽省天长市仁和南路20号
ADD：No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui
邮编（ZIP）：239300
电话（TEL）：0550-7092499
传真（FAX）：0550-7095499
网址:htpp://www.ahtkgroup.com
E-Mail:tiankangzch@126.com

