

PROFIBUS是一种基于国际标准 IEC61158和IEC61784的开放现场总线。应用范围广泛，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



■ 标准规格

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 Entity: 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
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 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 环境温度: -55~60°C (-67 ~ 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	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 过程温度 (气密) T4: -50 ~ 120°C (-58 ~ 248°F), T5: -50 ~ 100°C (-58 ~ 212°F), T6: -50 ~ 85°C (-58 ~ 185°F) 环境温度 (气密) T4: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C (-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C (-58 ~ 167°F) 最大表面温度 (粉尘型): T85°C (Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: -30 ~ 85°C) ^{*2} 防护等级: IP66 / IP67	NF21
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, 室内外危险场所 (防护等级: Type4X) “工厂已密封, 无需导管密封。” 温度等级: T6, 环境温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)	FF1
	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 本安:I、II和III级, 1区, A、B、C、D、E、F和G组, Entity, FISCO I级, 0区, AEx ia IIC 防护等级: Type 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -55~60°C (-67~140°F) 本安设备参数: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH [FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH [Entity]Ui=24V,Ii=250mA,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH 非易燃性: I, 2区, A、B、C和D组, NIFW, FNICO I级, 2区, IIC组, NIFW, FNICO II级, 2区, F和G组 防护等级: Type 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -55 ~ 60°C (-67 ~ 140°F) 非易燃设备参数: Vmax.=32V, Ci=3.52nF, Li=0μH	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 II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb, II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db 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) 过程温度(气密型)(Tp)T4: -50 ~ 120°C (-58 ~ 248°F), T5: -50 ~ 100°C (-58 ~ 212°F), T6: -50 ~ 85°C (-58 ~ 185°F) 最大表面温度(防尘型): T85°C(Tamb: -30 ~ 75°C, Tp: -30 ~ 85°C) ^{*2}	KF22
	ATEX本安许可 Ex ia ^{*1*3} 编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN IEC 60079-0、EN60079-11 II 1 G Ex ia IIC/IIB T4 Ga, II 2 D Ex ia IIIC T85 °C T100 °C T120°C Db 环境温度EPL Ga: -55~60°C 环境温度EPL Db: -30~60°C ^{*2} 最大过程温度 (Tp) : 120°C EPL的最大表面温度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 电气数据: [FISCO(IIC)]Ui=17.5V,Ii=380mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH [FISCO(IIB)]Ui=17.5V,Ii=460mA,Pi=5.32W,Ci=3.52nF,Li=0μH [Entity]Ui=24V,Ii=250mA (电阻限制) ,Pi=1.2W,Ci=3.52nF,Li=0μH	KS26

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	ATEX 本安 Ex ic ^{*1*3} 适用标准: EN IEC 60079-0, EN 60079-11 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 μH	KN26
	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 本安: I级, 1区, A, B, C&D组, II级, 1区, E, F和G组, III级; Ex ia IIC T4 环境温度: -55 ~ 60°C (-67 ~ 140°F) ^{*2} 防护等级: IP66/IP67 实体参数: 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: I级, 2区, A, B, C&D组, II级, 2区, III级, F和G组; Ex nL IIC T4 环境温度: -55 ~ 60°C (-67 ~ 140°F) ^{*2} 防护等级: TYPE 4X, IP66/IP67 实体参数: Ui=32Vdc, Ci=3.52nF, Li=0uH 工艺密封认证: 通过CSA认证的双重密封符合ANSI/ISA 12.27.01的要求; 无需额外密封	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 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, “无需密封” 外壳防护: Type 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} 工艺密封认证: 通过CSA认证的双重密封符合ANSI/ISA 12.27.01的要求; 无需额外密封	CF1
	IECEX 隔爆许可 ^{*1*2} 证书编号: IECEX DEK 14.0046X 适用标准: IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31 防护等级: IP66/IP67 Ex db IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIC T85°C Db 气密型环境温度(Tamp): T4: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F), T5: -50 ~ 80°C(-58 ~ 176°F), T6: -50 ~ 75°C(-58 ~ 167°F) 气密型过程温度(Tp): T4: -50 ~ 120 °C(-58 ~ 248°F), T5: -50 ~ 100°C(-58 ~ 212°F), T6: -50 ~ 85°C(-58 ~ 185°F) 防尘型最大表面温度: T85 °C (Tamp: -30 ~ 75 °C, Tp: -30 ~ 85 °C) ^{*2}	SF22
IECEX Scheme	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 ia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -55 ~ 60°C (-67 ~ 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, IEC 60079-11 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

*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。

<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 (超出刻度下限/上限值)
 - 1) 输出数字刻度最多5位数 (不包括任何小数点)，其值在-32000到32000范围内。
 - 2) 从“出厂设置”表中指定一个刻度量程单位。
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. 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