

隔离型本质安全防爆相关产品 **A3-UNIT** 系列

规格书

支持 HART 通讯
配 电 器

机 型
A3DYH

机 型

机 型 **A3DYH - □ A - R**

防爆标准

0 : 无防爆标准
1 : FM 本质安全型防爆相关产品
2 : CENELEC 本质安全型防爆相关产品 (ATEX)

输入信号 : DC 4 ~ 20 mA

输出信号

A : DC 4 ~ 20 mA

供电电源

R : DC 24 V

订货时的指定事项

- 机型代码 (例如: A3DYH - 0A - R)
选择防爆标准代码2时,必须在订购表格(No.ESU-5971)上指定使用国家。

机器规格

构造 : 小形前面端子构造
连接方式 : 连接器型端子盘
机壳材质 : 灰色耐燃性树脂
隔 离 : 3 通道隔离 (输入 - 输出 - 电源间)
输出范围 : 约 -10 ~ +110 %
零点调整范围 : -2 ~ +2 % (可从前面调整)
量程调整范围 : 98 ~ 102 % (可从前面调整)
电源显示灯 : 绿色 LED、电源供电时亮灯

2 线制变送器使用时的电源规格

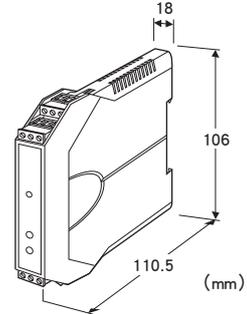
2 线制变送器使用电源电压范围*1 (①-②、④-⑤端子间) :
约 DC 22 V (无负载时)
DC 14 V 以上 (DC 20 mA 负载时)

电 流 容 量 : DC 22 mA 以下

- * 1、通过 2 线制相关产品 (指示器等) 连接 2 线制变送器时,会造成电源电压的下降,因此不得超过使用机器的允许电压范围。

■短路保护电路

限制电流 : 30 mA 以下
允许短路时间 : 无限



主要的功能与特长

- 用于模拟型 2 线制变送器的变换器
- 为隔离型本质安全防爆的相关产品,因此无需进行接地
- 双向隔离并转接 HART 通讯信号
- 备有 2 线制变送器使用电源的短路保护电路
- 3 通道隔离
- 备有电源显示 LED

典型应用

- 可以与各种 2 线制智能变送器 (只限于 HART 通讯) 组合使用

输入规格

输入电阻 : 内置输入电阻器

- 作为 2 线制变送器电源使用时 : 约 330 Ω (2 W 以上)
- 作为 DC 4 ~ 20 mA 输入的隔离器使用时 : 约 45 Ω (0.25 W 以上)

输出规格

允许负载电阻

(输出范围) DC 4 ~ 20 mA : 550 Ω 以下
进行 HART 通讯时为 230 ~ 550 Ω

HART 通讯规格

频 带 : 500 Hz ~ 5 kHz (-3 dB 的范围)
通 讯 方 向 : 双向

设置规格

供 电 电 源 : 允许电压范围 DC 24 V ± 10 %
纹波系数 10 %p-p 以下 约 3 W

使用温度范围 : -5 ~ +55°C

使用湿度范围 : 0 ~ 95 % RH (无冷凝)

安 装 : DIN 导轨安装

尺 寸 : W 18 × H 106 × D 110.5 mm

重 量 : 约 130 g

性能 (以相对于量程的百分比来表示)

标准精度: $\pm 0.1\%$
 温度系数: $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$
 响应时间: 0.1 s 以下 (0 → 90 %)
 电源电压变动的影响: $\pm 0.1\%$ / 允许电压范围
 绝缘电阻: 输入—输出—电源间
 100 M Ω 以上 / DC 500 V
 隔离强度: 输入—输出·电源—地面间
 AC 1500 V 1 分钟
 输出—电源间 AC 500 V 1 分钟

适用标准

EC 指令: ATEX 指令 (94/9/EC)
 EEx ia EN50020
 电磁兼容指令 (EMC 指令) (89/336/EEC)
 EMI EN61000-6-4
 EMS EN61000-6-2
 认证: FM 本质安全型防爆相关产品
 Class I, Div. 1, Groups A, B, C and D
 Class II, Div. 1, Groups E, F and G
 Class III, Div. 1
 Class I, Zone 0, [AEx ia] IIC
 (Class 3610)
 CENELEC 本质安全型防爆相关产品 (ATEX)
 ⊕ II (1) G, [EEx ia] IIC
 (EN 50020-2002)

防爆规格

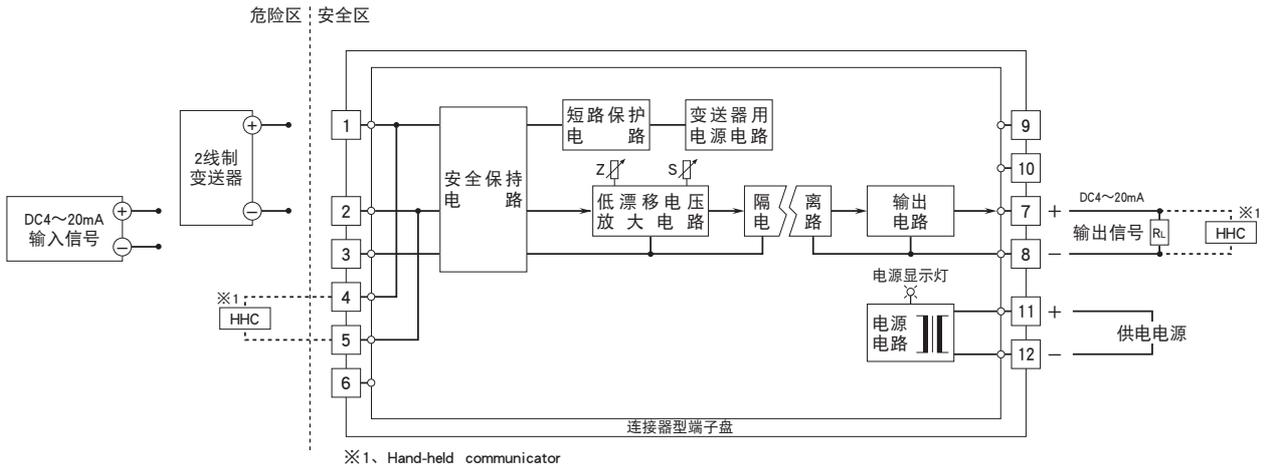
- 本质安全防爆参数
- CENELEC (ATEX)

端子	电压、电流以及 额定电量	Group	Co [μF]	Lo [mH]	Lo/Ro [$\mu\text{H}/\Omega$]	Ci [μF]	Li [μH]
1-2 之间、1-3 之间、1-5 之间 4-2 之间、4-3 之间、4-5 之间	U _o = 27.5 V	IIC	0.075	4	54	—	—
	I _o = 93 mA	IIB	0.650	16.2	220	—	—
	P _o = 640 mW	IIA	2.150	32.5	442	—	—
2-3 之间、5-3 之间	U _o = 1.1 V I _o = 45 mA P _o = 13 mW	IIC、IIB 或 IIA	100	17.5	—	—	—
	U _i = 30 V I _i = 250 mA P _i = 1 W	IIC、IIB 或 IIA	—	—	—	0	0
7-8 之间、11-12 之间	U _m = 250 V _{rms}	—					

- FM 防爆型

端子	电压、电流以及 额定电量	Group (NEC 500)	Group (NEC 505)	Ca (Co) [mH]	La (Lo) [$\mu\text{H}/\Omega$]	La/Ra (Lo/Ro) [mH]
1-2 之间、1-3 之间、1-5 之间、 4-2 之间、4-3 之间、4-5 之间、	V _{oc} (U _o) = 27.5 V I _{sc} (I _o) = 93 mA P _o = 640 mW	A 或 B	IIC	0.075	4	54
		C 或 E	IIB	0.65	16.2	220
		D、F 或 G	IIA	2.15	32.5	442
2-3 之间、5-3 之间	V _{oc} (U _o) = 1.1 V I _{sc} (I _o) = 45 mA P _o = 13 mW	A、B、C D、E、F 或 G	IIC、IIB 或 IIA	100	18	—
7-8 之间、11-12 之间	U _m = 250 V _{rms}	—				

简易电路图·端子接线图



外形尺寸图(单位: mm)·端子编号图

