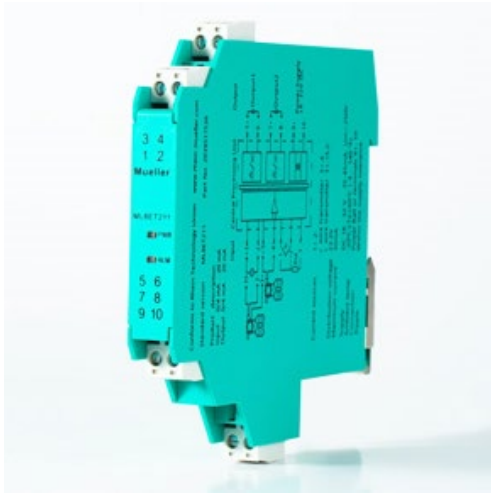


模拟信号隔离器



机器规格

连接方式

- 输入·输出: 弹簧夹持式端子连接
- 供电电源: 弹簧夹持式端子连接或由底座

供电

适用电缆线: 0.2~2.5mm²、露线长度为8mm

机壳材质: 黑色耐燃性树脂

隔离: 输入 - 输出 - 电源间

输出范围: -2~+102%

零点调整范围: -2~+2% (通过PC设定)

量程调整范围: 98~102% (通过PC设定)

电源显示灯: 绿色LED、电源供电时亮灯

状态显示灯: 橙色LED、用LED的闪烁状态显示变换器的工作状态

设定: 通过PC设定

设定可能项目

- 输入类型
- 输入范围
- 输出类型
- 输出范围
- 零点及量程的调整
- 客户指定的线性表 (最多101点、输入输出的可设定范围均为-2~+102%)
- 其它

PC设定的具体方法请参照组态软件的使用说明书。

设定器接口: \varnothing 2.5、小型插孔、RS-232-C

概述

Avaon模拟信号隔离器能够确保现场信号跟连接设备实现高压电气隔离，在系统电源、输入、输出信号三者之间，形成零电流或零电位差属性的简单连接关系。并且拥有将信号，经隔离传送到控制系统，同时支持HART数字信号双向传输的特性。该系列隔离模块采用磁电隔离技术实现电源、输入、输出信号三者之间相互电气隔离。能有效解决工业自动化控制系统安全传输、现场干扰问题，保证系统的稳定性和可靠运行。

主要的功能与特长

- 支持HART通信协议的超高精度2线制变换器
- 通用信号输入型 (直流电流、电压)
- 本质安全型防爆
- 可使用SIL2安全装置系统
- 可使用的温度范围广
- 通过手持设定器及PC组态软件可随时改变输入及输出的设定
- 备有自我诊断功能
- 宽度仅12.5mm，可高密度安装
- 可使用用户指定的温度表
- 备有超低温漂移型 (20ppm/°Ctyp.)
- CE标准 (ATEX指令及EMC指令)

相关产品

- 适用于USB接口的调制解调器只能在安全区域使用。
- 手持设定器
- 组态软件
- 可从本公司的网站下载组态软件。
- 注) 此软件的运作状况是在OS上确认的。
- GSD (General Station Description) 文件
- EDDL (Electronic Device Description Language) 文件
- 可从本公司的网站上下载GSD文件、EDDL文件。

通信规格

通信规格:HART通信规格

HART地址范围:0~15 (出厂时设定为0)

传输速度:1200bps

通信时的数字量电流输出:约1mA_{pp}

字符格式

- 起始位:1
- 数据位:8
- 校验位:1 (奇数)
- 停止位:1

传输距离:1.5km

通信方式:主从模式、定时发送模式 (出厂时设定为主从模式)

网络模式:点对点模式、多支路模式 (地址设定在0以外时)

网络模式将会自动变为多支路模式)

输入规格

■ 电流输入

输入电阻: 内置输入电阻器

输入范围: 0~50mA DC

最小量程: 2mA

输入零点电流: 输入范围的任意点

无指定时, 出厂时的设定值为4~20mA DC。

■ 电压输入

输入范围

· S1: -1000~+1000mV DC

· S2: -10~+10V DC

最小量程

· S1: 100mV

· S2: 1V

输入零点电压: 输入范围的任意点

无指定时, 出厂时的设定值如下。

· S1: 0~100mV DC

· S2: 1~5V DC

输出规格

■ 电流输出(可设定的范围)

输出范围: 0~20mA DC

满足精度范围: 0~20.4mA DC

(因不能输出未滿0mA的电流, 所以输出范围有时有可能达不到-2%)

最小量程: 1mA

输出偏置: 输出范围的任意点

允许负载电阻: 使变换器的输出端子间的电压为11V以下的电阻值(例如4~20mA时为 $11V \div 20mA = 550\Omega$)

无指定时, 出厂时的设定值为4~20mA DC。

■ 电压输出(可设定的范围)

输出范围

· V2: -10~+10VDC

· V3: -5~+5VDC

满足精度范围

· V2: -10.4~+10.4VDC

· V3: -5.2~+5.2VDC

最小量程

· V2: 1V

· V3: 500mV

输出偏置: 输出范围的任意点

允许负载电阻: 使负载电流为1mA以下的电阻值

(例如1~5V时为 $5V \div 1mA = 5000\Omega$)

无指定时, 出厂时的设定值如下。

· V2: 0~10VDC

· V3: 1~5VDC

设置规格

耗电量: 约0.5W

使用温度范围: -20~+55°C

使用湿度范围: 30~90%RH(无冷凝)

安装: 安装在底座(机型: M6SBS)上或DIN导轨安装

重量: 约65g

性能(以相对于量程的百分比来表示)

标准精度: 输入精度 + 输出精度

(输入输出精度与输入输出量程成反比)

标准精度的计算方法请参照「标准精度的计算例」

· 输入精度(相对于输入范围的百分比)

-1000~+1000mV: $\pm 0.01\%$

-10~+10V: $\pm 0.01\%$

0~50mA: $\pm 0.02\%$

· 输出精度(相对于输出范围的百分比): $\pm 0.04\%$

温度系数: $\pm 0.01\%/^{\circ}\text{C}$ (相对于最大量程的百分比)

响应时间: 0.5s以下(0→90%)

电源电压变动的影晌: $\pm 0.1\%$ /允许电压范围

绝缘电阻: 100M Ω 以上/500V DC

隔离强度: 输入 - 输出 - 电源 - 地面间 2000V AC 1分钟

标准精度的计算例

[例] 输入范围为-10~+10V, 使用范围为1~5V, 输出范围为

-5~+5V, 使用范围为1~5V时

· 输入精度 = 输入电压范围(20V) \div 输入量程(4V) \times

输入精度(0.01%) = 0.05%

· 输出精度 = 输出电压范围(10V) \div 输出量程(4V) \times

输出精度(0.04%) = 0.1%

标准精度 = 0.05% + 0.1% = $\pm 0.15\%$

适用标准

EU指令:

电磁兼容指令(EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

认证:

UL/C-UL nonincendive Class I · Division 2 ·

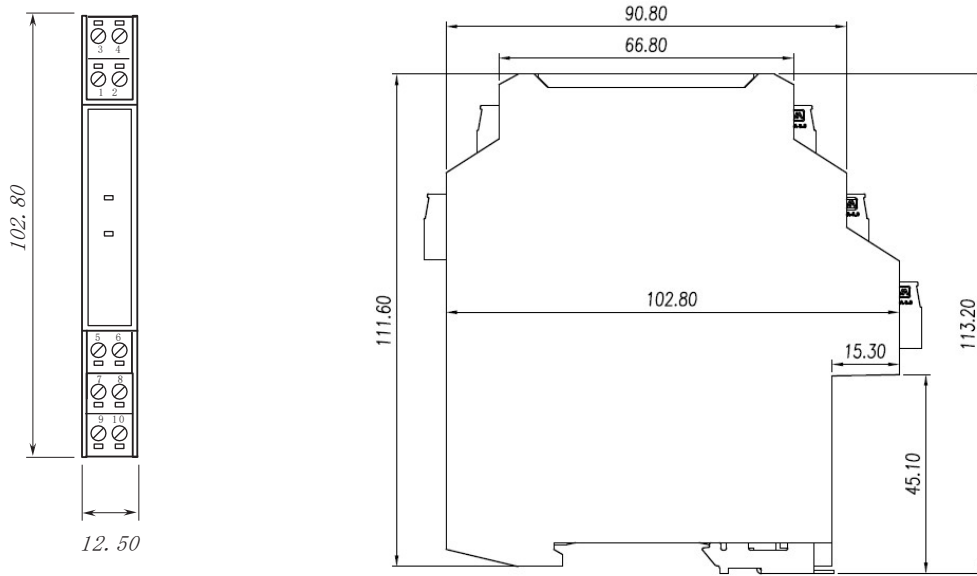
Groups A · B · C and D

(ANSI/ISA-12.12.01 · CAN/CSA-C22.2 No.213)

符合UL/C-UL 通用安全要求

(UL 61010-1 · CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图

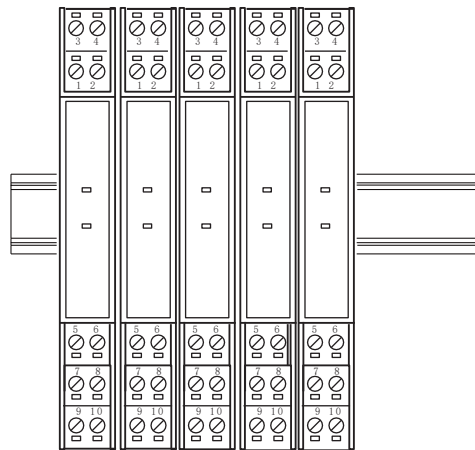
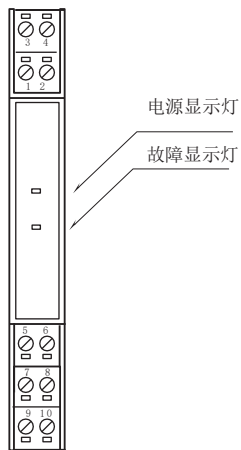


安装与工作示意图

■ 正视图

■ 安装视图

• 可进行高密度安装



产品选型

品牌	分类		输入信号		第一路输出		第二路输出		功能代码	
			1	4-20mA	1	4-20mA	缺省	无输出	缺省	无
AB	通用型	8GT2	2	1-5V	2	1-5V	1	4-20mA		
			3	0-10mA	3	0-10mA	2	1-5V		
			4	0-5V	4	0-5V	3	0-10mA		
	标准型	8UT2	5	0-10V	5	0-10V	4	0-5V	H	Hart
			6	0-20mA	6	0-20mA	5	0-10V		
							6	0-20mA		

选型示例

例1: AB8GT211

1入1出，输入4~20mA，输出4~20mA，24VDC供电

例2: AB8GT2111

1入2出，输入1路4~20mA，输出2路4~20mA，24VDC供电

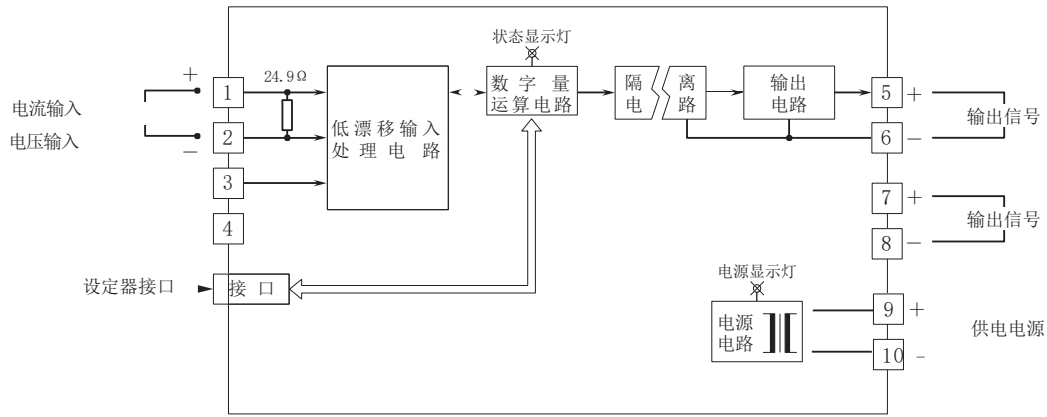
例3: AB8GT2222H

1入2出，输入1路1-5V，输出2路1-5V，带Hart通信，24VDC供电



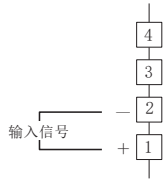
会有无预先通知而修改记载内容的情况。

简易电路图·端子接线图

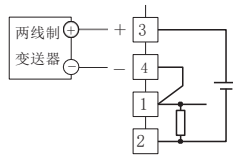


※1、输入连接方法

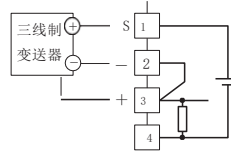
■直流输入



■两线制变送器输入



■三线制变送器输入



会有无预先通知而修改记载内容的情况。