

## 报警设定器

Industrial Interface 公司生产的报警设定器完全符合 CE 电磁兼容性(EMC)的标准,可改变报警作用方向及设定为故障安全型电路,可选择信号再发送输出,具有多种可选输入信号,输入输出及电源可选择相互隔离型,可按电压信号或 LED 显示数字设定报警值,结构紧凑,可靠性高,具有报警状态 LED 显示。

本系列报警设定器共有 2 类,可根据需要选择。

### 一. 2002-ALM 型报警设定器

#### 1. 功能：

本系列报警设定器具有三种输入形式,不带面板数字指示,具有 2 点报警(H, L 或 HH, H, 或 L, LL)。SPDT 继电器输出,设定值可从面板测得 (0~1V=0~100%)。用户可现场组态选择输入信号,报警作用方向可现场组态(高于设定点报警或低于设定点报警),报警输出可为故障安全型或非故障安全型,每个报警继电器输出皆为 SPDT(常开或常闭可选),供电电源 24vdc。

#### 2. 可选功能：

报警锁定---当输入达到高限设定点时,继电器励磁输出报警触点信号并保持,一直到输入降至低限设定点时才释放,同时低限报警继电器励磁,反之亦然,该功能用于机泵开停是比较理想的,如需该功能,可现场组态,也可在订货时指定。

#### 3. 输入信号:

2002-ALM-HL : 4~20mA<sub>dc</sub> (输入阻抗 15Ω/30Ω)。

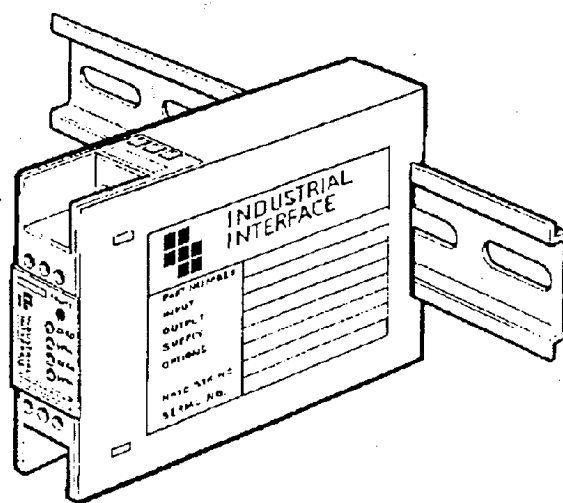
0~1v<sub>dc</sub>, 0~10v<sub>dc</sub>, 1~5v<sub>dc</sub> (输入阻抗 100KΩ/1MΩ)。

2002-ALM-TC : 热电偶输入,分度号: IEC E、J、K、N、R、S、T。

测量范围: 0~250°C, 0~500°C, 0~1200°C (或其它规定范围),冷端自动补偿。

2002-ALM-RTD : 热电阻输入:分度号: IEC, Pt100 (2 线或 3 线制)。

测量范围: 0~250°C, 0~500°C, -100~100°C (或其它规定范围)。

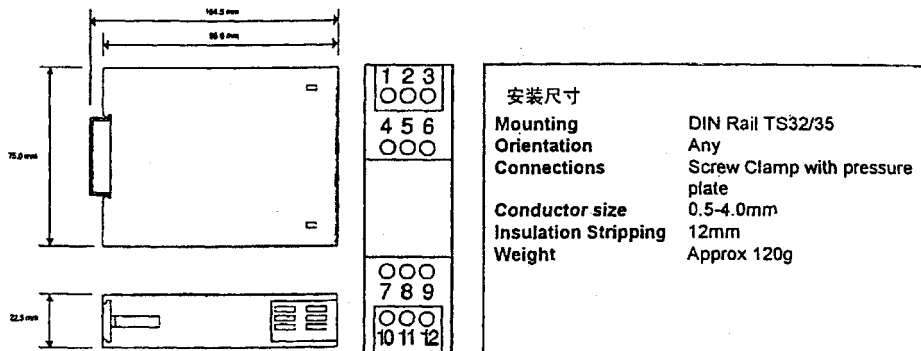


#### 4. 性能指标

参数	最小值	正常	最大值	备注
供电电压		24Vdc		可选: 12,24Vdc, 24vac
供电电流			45mA	24V 供电, 2 个继电器同时励磁
输入阻抗(电压输出)	100KΩ	1MΩ	10MΩ	取决于输入范围 (例: 10Vdc)
输入阻抗(电流输出)	0.02Ω	15Ω	5KΩ	取决于输入 (例: 20mA)
电压降 (mA 输入)		0.3V	0.35V	输入 20mA
报警设定点精度			±0.25%	
温度系数			±100ppm/°C	
报警点漂移			+100ppm/°C	
时间常数(10~90%)		10ms		
环境温度	0°C		55°C	
湿度(RH)	0%		90%	
绝缘电压	1KV			
浪涌电压		2.5KV, 50MS		瞬间 10KV/1MS

注: 设定值由面板上的旋转电位进行调整, 设定值可通过接线端子测 0~1V (0~100%)电压来检查。

#### 5. 安装与接线



<b>安装尺寸</b>	
<b>Mounting</b>	DIN Rail TS32/35
<b>Orientation</b>	Any
<b>Connections</b>	Screw Clamp with pressure plate
<b>Conductor size</b>	0.5-4.0mm
<b>Insulation Stripping</b>	12mm
<b>Weight</b>	Approx 120g

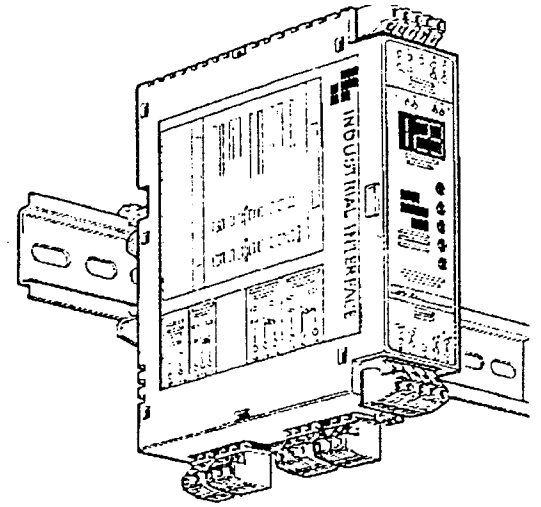
<b>接线端子</b>			
10.	Power Input	-ve	
11.	Power Input	+ve	
7.	Process Input	-ve	T/C -ve RTD -ve
8.	Process Input	+ve	T/C +ve RTD +ve
9.	Signal O/p (0-1V)	T/C Shield	RTD 3 <sup>rd</sup> Wire
12.	Setpoint -ve		
1.	Relay 1 Common	4.	Relay 2 Common
2.	Relay 1 N/C	5.	Relay 2 N/C
3.	Relay 1 N/O	6.	Relay 2 N/O

<b>订货数据</b>	
<b>Please supply: Trip-Amplifier 2002-ALM</b>	
<b>Part Number:</b>	2002- (HL or TC or RTD)
<b>Input Type:</b>	e.g mA, Volt, T/C, RTD
<b>Input Range:</b>	e.g 4-20, 0-10, 0-500°C
<b>Trip Action 1:</b>	e.g RLY1>SP1<LED1
<b>Trip Action 2:</b>	e.g RLY2<SP2>LED2
<b>Power Supply:</b>	e.g 24Vdc
<b>Isolation:</b>	Input
<b>Further Notes:</b>	

## 二. 4002-ALM 型报警设定器

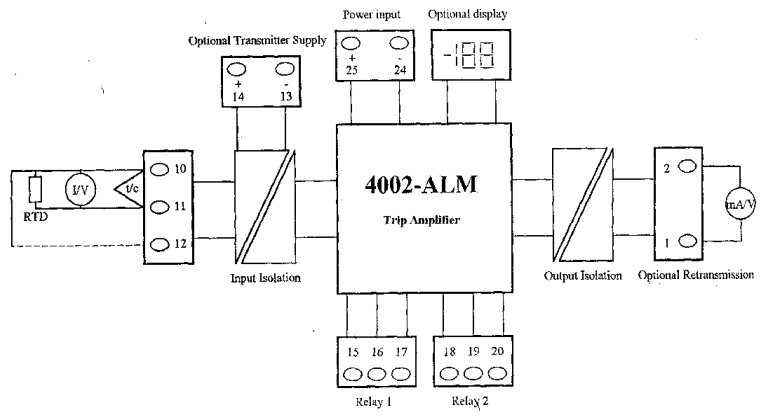
### 1. 功能：

4002-ALM 系列报警设定器具有 2002 系列报警器的全部功能, 具有 2 点报警继电器 SPDT 输出(H/L, HH/H 或 L/LL), 在前面板上增加了 LED 数字显示器,通过面板上的一个 3 位开关切换可显示输入信号,或报警设定值。



### 2. 可选功能:

报警锁定---当输入达到高限设定点时, 继电器励磁输出报警触点信号,并保持该状态,一直到输入降低至低限设定点时才释放,同时低限报警接通,反之亦然。该功能用于机泵开停非常理想。如需该功能,可现场组态,也可在订货时指定。



IIR-4002-ALM 报警设定器功能框图及接线端子

### 3. 输入信号:

- 4002-ALM-HL : 0~20mA<sub>dc</sub>, 4~20mA<sub>dc</sub>, 0~10mA (输入阻抗 15/30Ω)  
0~1V<sub>dc</sub>, 0~10V<sub>dc</sub>, 1~5V<sub>dc</sub> (输入阻抗 100KΩ/1MΩ)。
- 4002-ALM-RTD : 热电阻输入: 分度号 Pt100 (2 线或 3 线制)。  
测量范围 : 0~250°C, 0~500°C, -100~100°C (或其它规定范围)。
- 4002-ALM-TC : 热电偶输入: 分度号 IEC E、J、K、N、R、S、T。  
测量范围 : 测量范围: 0~250°C, 0~500°C, 0~1200°C (或其它规定范围)。

### 4. 输出信号

- 报警继电器输出 : 2 点 SPDT (单刀双掷继电器触点), 触点容量 : 3A , 240Vac
- 模拟输出 : 1 点 ; 0~20mA<sub>dc</sub> 或 4~20mA<sub>dc</sub> (负载阻抗 ≤ 750Ω)  
0~1V<sub>dc</sub>, 1~5V<sub>dc</sub>, 0~10V<sub>dc</sub> (输入阻抗 ≥ KΩ)

## 5. 性能指标：

### (1) 输入/报警精度及响应

参数	4002-ALM-HL	4002-ALM-TC	4002-ALM-RTD
处理信号线性	+/- 0.1% F.S.	+/- 0.1% Range	+/- 0.1% Range
报警设定点精度	+/- 0.25% Range	+/- 0.25 Range	+/- 0.25 Range
迟滞	-1% F.S.	-1% spam > 10mv -2% spam < 10mv	-1% F.S.spam > 10Ω -2% F.S.spam < 10Ω
冷端补偿精度		+/- 2°C (对 0~55°C范围)	
信号漂移	+/- 100 ppm/°C	+/- 100 ppm F.S./°C	+/- 100 ppm F.S./°C
设定点漂移	+/-100 ppm/°C	+/- 100 ppm /°C	+/- 100 ppm /°C
信号响应时间 (90%阶跃)	2ms	300ms	10ms
继电器响应时间	10ms	10ms	10ms
抗电磁干扰能力 频率 27~500MHZ	10v/m	10v/m	3v/m

### (2). 输入信号的再发送指标

标定精度： +/- 0.05% F. S.

零漂： +/- 50ppm F. S/°C

响应时间： 30ms (90%阶跃)

线性： +/- 0.1% F.S.

增益漂移： +/- 100ppm/°C

### (3). 电源及操作环境条件 (24vdc 电源)

工作电压： 24vdc +/- 10%

输入-输出-电源隔离： 1kvdc

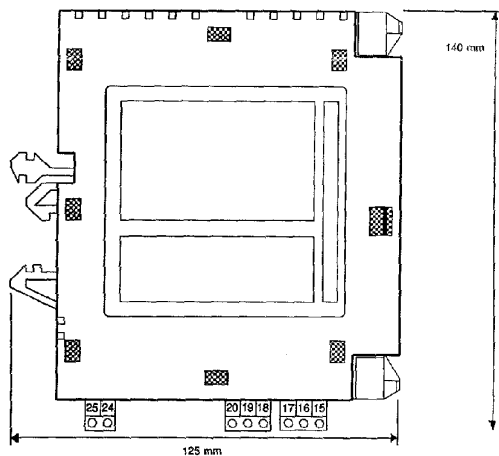
温度： 0~55°C

耗电： ≤100 mA

输入-输出和电源-继电器触点隔离： 2KVRMSAC

湿度： 0~99%RH

## 6. 安装和接线



### 安装数据

安装： DIN Rail TS 35/TS

32

指向： 任意 (最大垂直)

接线： 2 排螺钉压紧端子

导线直径： 0.5mm~4mm

绝缘条； 6mm

重量； 直流供电 210g

支流供电 360g

三. 订货数据 : TRIP – Amplifier

1. 型号 : 2002-ALM-(HL 或 TC 或 RTD)。

输入类型 : eg. mA, Volt, T/C, RTD 。

输入范围 : eg. 4-20mA, 0~10V, 1~5V , 0~500<sup>0</sup>C(其它规定的范围)。

继电器形式 : eg. 常开、常闭、设定范围、报警锁定 (用户可现场组态 )。

供电电源 : eg. 24Vdc , 220VAC 及是否向现场变送器供电。

2. 型号 : 4002-ALM-(HL 或 TC 或 RTD)。

输入类型 : eg. mA, Volt, T/C, RTD 。

输入范围 : eg. 4-20mA, 0~10V, 1~5V , 0~500<sup>0</sup>C。

继电器形式 : eg. 常开、常闭、设定范围、报警锁定 (用户可现场组态 )。

供电电源 : eg. 24Vdc , 220VAC 及是否向现场变送器供电。

输出信号 : eg. 4-20mA, 1-5V, 0~10mA, 0~10Vdc, 0~1Vdc。

## 温度变送器（装于热电偶和热电阻接线盒内）

T/C 型号的现场设定或温度范围

分离型

回路监测探轴

高度抗扰性

高精度

低能耗

顶装式变送器

热电偶输入单位可接收 J, K, T, R, S, E&N 型的热电偶, RTD 输入设备可接收标准的 PT 100 RTD 信号。如需其它设备资料, 请与我方联系。

以上 2 种设备输出都为 4-20mA, 可转换为 750hm(分离型为 600hm)。

其单位都可调零, 可调整 4-20mA 信号。



## 仪表稳压电源

电源可选范围

115/230V 或通用输入型号

短路保护

输出电压范围

DC-DC 整流器提供后备电源

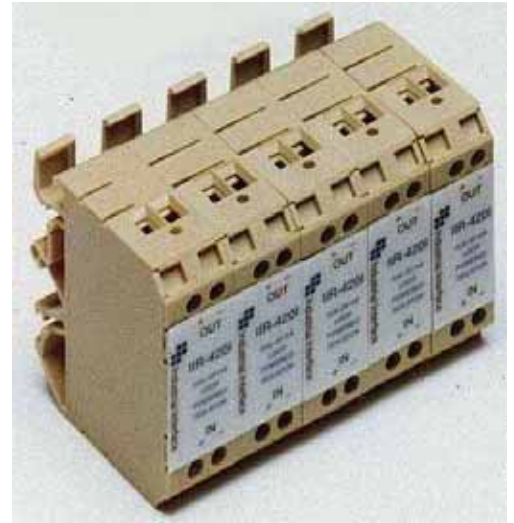
PSU-3 电源

PSU 输入电源备有 2 个不同的单元, 各自具有不同的输出功率, 密封于 DIN 线路盒中, 具有短路保护。

DC-15 为一个 15W DC-DC 的整流器, 主要用于提供 24Vdc 后备电源。

## 信号隔离器（回路供电）

RFI 保护，独立输入  
电流，电压，T/C& 输入型号  
可达 2kV 隔离器  
高抗扰性  
高精度，低能耗  
从输入或输出供电



### 信号隔离器（回路供电式）

420i 回路供电式信号隔离器为直流隔离器。隔离器由 4-20mA 输入信号供电，不需额外电源。隔离器的输出可与任何 1kV 阴极输入端连接，可负荷瞬时 2.5kV。也可选 2kV。可提供 1-5V 或 0-10V 输出。420-TW 系列独立接线盒可替换标准的 DIN 线路终端作为输入隔离器，信号转换和优良的 RFI 和抗干扰性。单元由输出端供电，可理想地应用于 plc 和资料接收设备。输入设备包括热电偶，RTD，电流和电压，标准输出为 4-20mA。

420-DIG 系列包括 2 个数字舱，可接收隔离器的数字输入和输出信号。

420-OEM 单元为小型 4-20mA 隔离器，理想应用于 OEM 条件下。

## 信号转换器（DC/AC 供电）

### 3 通隔离器

可用于任何型号的输入  
结构紧密的 DIN 外壳保护  
高抗扰性  
高精度，低能耗  
单向或双向输出



### 电信号转换器

隔离信号转换器可转换任何型号的输入信号。所有的 3 通隔离器可提供独立高电流和电压输出信号。VCON 和 MVCON 系列可接收从 0-50 $\mu$ A 到 0-5,0-4mV 到 0-300V,0-10onms 到 0-10Mohms 的型号和 E,J,K,N,R,S,T,B 型的热电偶型号和 2 或 3 线 RTD 信号。VCON 可用于 12Vdc 到 24Vdc 电源。MVCON 可用于 115Vac 或 230Vac 电源。设备都配备有一个 24V 电源变送器。单元也可用做配置设备，允许给出几种输入和输出可选信号。在用于调整输入值的前方的操作板上，VCON 和 MVCON 都设有调整刻度。

DUALCON 为 DC 电源设备，可接收一个高压输入信号，提供 2 个分离的型号不同的高压输出信号，如一个电压和一个电流信号，而且各自独立。可选一个 24V 的变送器供电装置。输出都附有调零和满量程电位计。

TWINCON 为 DC 电源供电，可提供 2 个完全独立的频道，都安装有调零和满量程电位计。TWINCON 所需空间小，每频道 DIN11mm 就可满足其需要。

TC-TC 分离器可接收任何型号热电偶的 mV 信号并提供相同而且独立的 mV 信号，可避免在多级热电偶安装时地线或探头故障。单元可使用 DC 或 AC 电源设备供电。

STRAIN 为一个应变测量液位计，传感器和变送器与连接应变器连接。通过高位输出值和电源供应，单元提供一个高度稳定的磁电压。前操作盘设置有调零和满量程电位计，而输出监测系统可在不中断电路的情况下测量输出值。STRAIN 可使用 AC 或 DC 电源。

注意：如果输入电压大于 30 Vac 或 60Vdc，需要配备一个 DIVIDER。

## 智能化仪表系列

使用 PC 软件

3 通分离器

高精度

报警继电器

RS232/RS485 MODBUS™ 通讯设备

体积小--仅 22mm

Unicon 智能变送器

Interface 的智能变送器系列可将模拟或频率信号转换为一个高电位 mA 或电压输出。所有设备都可配备 MODBUS™ RS232/RS485 通讯设备，而且 MATHSCON 和 UNICON 可配备继电器输出。其独立的信号处理功能和操作系统可用做 SCADA 系统的远程 I/O 舱。

UNICON 可接收任何模拟探头的输入值。高科技含量但操作简单的线性程序可在重复将它通过电流或电压传输到交换机之前，用于输入过程。另外，2 个可选的继电器输出可用作报警或脉冲输出。

FREQCON 接收任何从 0 到 1MHz 输入信号，并提供高电流或电压的输出，与 UNICON 的线性程序相同，而且 Modbus™ interface 可用做配置或远程监测。

MATHSCON 具有 2 个高水平输入频道，可进行线性化独立工作，并执行运算功能。单元可重新将高电流或电压信号传输到 Modbus™ 通讯频道。备有 2 个继电器输出，可用做报警或脉冲输出。





CHAMELEON转换器具有可编程功能，可用来计算，编程和换算。它具有 3 个模拟输入频道，2 个模拟输出频道和 2 个数字输入频道和 2 个数字输出频道。Chameleon也配备有RS232/RS485 通讯频道作为Modbus<sup>TM</sup>协议。还具有其它运算功能，包括平方根运算，查表功能，线性化，逻辑和对比功能，蒸汽表功能，多级PID控制回路，信号处理功能，定时功能，而这些功能都是由一个功能强大但使用简单的程序来实现的。方便易学，操作简单，可成为您解决问题的一个强有力的助手。