

第二章 传感器、变送器

欧门氏为您提供范围广泛、品种齐全、精确可靠的暖通空调自控行业用的传感器与变送器,包括温度、湿度传感器、温/湿度组合型传感器、压力/压差变送器、水流开关、液位开关、防冻开关等。有线缆式、浸入式、表面式与墙装式等型号,适用于风道、水管、室内、室外等不同场合,提供精确的 (0-10V/2-10V/0-20mA/4-20mA) 电信号输出,并可通过拔码跳线自行设定电信号输出类型。

欧门氏所有的传感器/变送器均在德国及瑞士设计或生产,产品外观精致、稳定耐用、安装方便、测量范围广、输出电信号可拔码设定,并可为满足不同客户需求订做。

查阅索引

温湿度传感器、变送器

- 2-01 MSDB-T 系列风道 / 水道温度传感器
- 2-03 MSDA 系列风道温湿度传感器 / 变送器
- 2-05 MSRA 系列室内温湿度传感器 / 变送器
- 2-07 MSOA 系列室外温湿度传感器 / 变送器
- 2-09 MSD-T 系列探针温度传感器
- 2-11 MS-T 系列电缆温度传感器
- 2-12 MOPA-S1 变送器显示和操作终端

压力 / 压差传感器、变送器

- 2-13 MSDA-P 系列微压差变送器
- 2-14 MS604 系列气体压差开关
- 2-15 MS511 系列压力变送器
- 2-17 MS692 系列压差变送器
- 2-19 MS694 系列压力 / 真空 / 压差变送器

其它传感器

- 2-21 MSKFA-1025 水流量开关
- 2-22 MSKLA-5 浮球液位开关
- 2-23 MSBP-2100 液位变送器
- 2-24 MSA191 防冻开关
- 2-25 MDBTF-5P 防冻开关



应用

- 安装在送回风风道上, 测量空调送回风温度
- 安装在空调箱体上, 测量电加热器出风温度
- 可安装在热交换器上做为温度控制
- 代替防冻保护开关功能

特性

- 风道温度测量. 水道温度测量
- 测量范围广、精度高 (NTC测量范围-40...140℃)
- 简单安全的安装方式
- 多种NTC热敏电阻传感器、PT1000或PT100铂电阻可选

概述

欧门氏MSDB-T系列插入式温度传感器分为热敏电阻NTC、镍电阻和铂电阻PT。有多种规格的热敏电阻和铂电阻供用户选择。感温元件根据温度变化阻值产生变化来反馈温度值。具体变化曲线可以联系我们的销售人员。

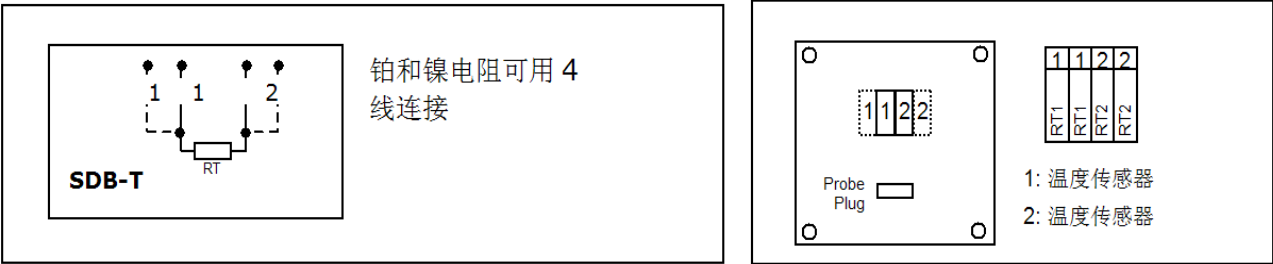
MSDB-T 系列风道 / 水道温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	探针长度	阻值表	型号代码
MSDB-Tn3-12	NTC 3k at 25°C	120mm (4.7")	B _{25/50} 3935	40-20 0050
MSDB-Tn10-12	NTC 10k at 25°C	120mm (4.7")	B _{25/50} 3935	40-20 0051
MSDB-Tn11-12	NTC 10k at 25°C	120mm (4.7")	B _{25/50} 3630	40-20 0052
MSDB-Tn20-12	NTC 20k at 25°C	120mm (4.7")	B _{25/50} 4200	40-20 0053
MSDB-Tn100-12	NTC 100k at 25°C	120mm (4.7")	B _{25/50} 4200	40-20 0054
MSDB-Tp1-12	PT100	120mm (4.7")	EN60751	40-20 0055
MSDB-Tp2-12	PT1000	120mm (4.7")	EN60751	40-20 0056
MSDB-Tk5-12	NI1000	120mm (4.7")	5000 ppm/K	40-20 0057
MSDB-Tn3-20	NTC 3k at 25°C	200mm (7.9")	B _{25/50} 3935	40-20 0029
MSDB-Tn10-20	NTC 10k at 25°C	200mm (7.9")	B _{25/50} 3935	40-20 0004
MSDB-Tn11-20	NTC 10k at 25°C	200mm (7.9")	B _{25/50} 3630	40-20 0030
MSDB-Tn20-20	NTC 20k at 25°C	200mm (7.9")	B _{25/50} 4200	40-20 0031
MSDB-Tn100-20	NTC 100k at 25°C	200mm (7.9")	B _{25/50} 4200	40-20 0032
MSDB-Tp1-20	PT100	200mm (7.9")	EN60751	40-20 0033
MSDB-Tp2-20	PT1000	200mm (7.9")	EN60751	40-20 0034
MSDB-Tk5-20	NI1000	200mm (7.9")	5000 ppm/K	40-20 0035

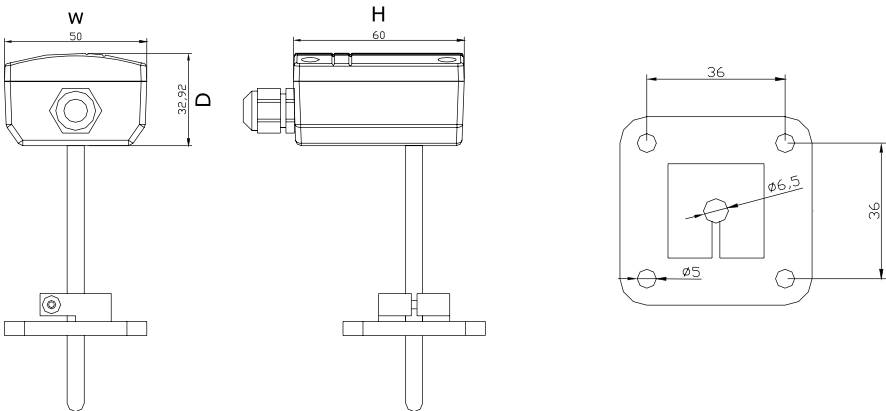
技术规范

NTC热敏电阻:		运行环境:	
测温范围	-40...0°C; 0...50°C	温度	-50...100°C
	50...100°C; > 100°C	湿度	相对湿度<95% , 不结露
精度	0.5°C; 0.2°C	运输和保存环境:	
	0.5°C; 1°C	温度	-40...80°C
		湿度	相对湿度<95% , 不结露
PT铂电阻:		外壳材质:	
范围	-70...200°C	上盖及安装底座	耐火ABS防火料
精度	EN 60751, Class B	探针	不锈钢
镍电阻:		CE公认标准	
范围	-60...200°C	EMC 标准89/336/EEC	EN 61 000-6-1/ EN 61 000-6-3
精度	DIN 43760	防护等级	IP65
接线端子	0.34...2.5 mm ²	重量	100g

接线图



外形尺寸图



MAMI 不锈钢套管选型表

型号名称	长度	型号代码
MAMI-S5	50mm (2.0")	40-50 0007
MAMI-S7	75mm (3.0")	40-50 0008
MAMI-S10	100mm (3.9")	40-50 0009
MAMI-S15	150mm (5.9")	40-50 0010





应用

- 安装在回风风道上, 测量空调送回风温湿度
- 安装在送风风道上, 测量空调送回风温湿度
- 安装在空调箱体上, 测量电加热器出风温湿度
- 高度的精确性

特性

- 风道 / 水道温度测量、风道湿度 / 温湿度测量
- 可编程湿度范围, 信号滤波功能
- 可以记录测量温度 / 湿度的最小值和最大值
- 跳线可选0...10V, 0...20mA or 2...10V, 4...20mA信号输出
- 温湿度测量范围可以通过MOPA-S1操作终端调整
- 变送器电压24VAC或24VDC通用

概述

欧门氏MSDA系列风道温湿度传感器/变送器通过热敏电阻、PT或NI电阻来检测温度, 通过电容传感元件来检测湿度。微处理器每秒对温湿度采样一次, 并根据最大值与最小值产生信号输出。标准量程是温度-40...60°C (温湿度型为0...50°C)、湿度0...100%, 滤波平均时间10秒。可选用MOPA-S、MOPA-SU远程终端显示器。

MSDA-T1 插入式温度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述 / 选项
MSDA-T1-12-W0	40-300001-0	温度范围: -40...60°C, 探针长度 120mm (4.2") (默认), NTC电阻
MSDA-T1-20-W0	40-300002-0	温度范围: -40...60°C, 探针长度 20mm (7.9") (默认), NTC电阻
MSDA-T1-12-W1	40-300001-1	温度范围: -35...35°C, 探针长度 120mm (4.2"), NTC电阻
MSDA-T1-20-W1	40-300002-1	温度范围: -35...35°C, 探针长度 200mm (7.9"), NTC电阻
MSDA-T1-12-W2	40-300001-2	温度范围: 0...50°C, 探针长度 120mm (4.2"), NTC电阻
MSDA-T1-20-W2	40-300002-2	温度范围: 0...50°C, 探针长度 200mm (7.9"), NTC电阻

MSDA-H1 插入式湿度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述 / 选项
MSDA-H1-12	40-300005	湿度范围: 0...100%rH, 探针120mm (4.2")
MSDA-H1-20	40-300006	湿度范围: 0...100%rH, 探针200mm (7.9")

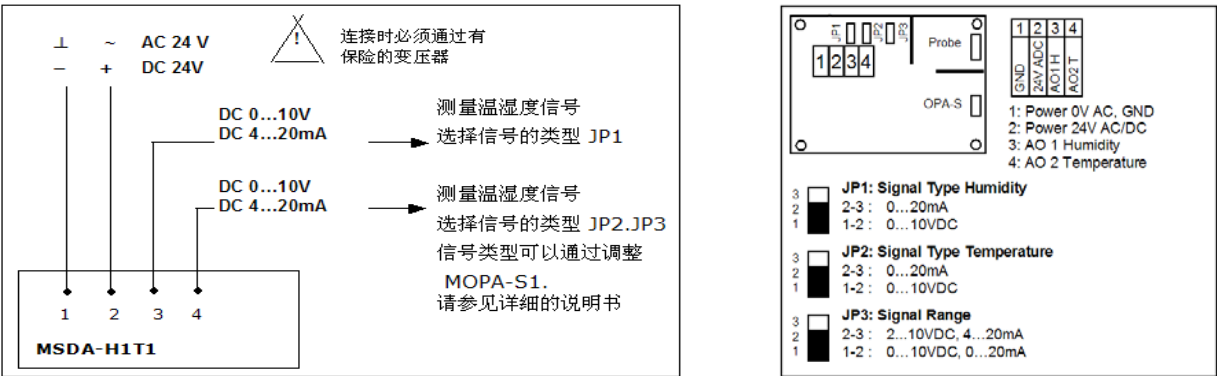
MSDA-H1T1 风道温湿度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述 / 选项
MSDA-H1T1-12-W0	40-300009-0	温度范围: -40...60°C, 探针长度120mm (4.2"), 0...100%rH
MSDA-H1T1-20-W0	40-300010-0	温度范围: -40...60°C, 探针长度 200mm (7.9"), 0...100%rH
MSDA-H1T1-12-W1	40-300009-1	温度范围: -35...35°C, 探针长度 120mm (4.2"), 0...100%rH
MSDA-H1T1-20-W1	40-300010-1	温度范围: -35...35°C, 探针长度 200mm (7.9"), 0...100%rH
MSDA-H1T1-12-W2	40-300009-2	温度范围: 0...50°C, 探针长度 120mm (4.2"), 0...100%rH
MSDA-H1T1-20-W2	40-300010-2	温度范围: 0...50°C, 探针长度 200mm (7.9"), 0...100%rH

MSDA—H1T 风道湿度变送器 + 温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	探针长度	阻值表	型号代码
MSDA—H1Tn3—12	NTC 3k at 25°C	120mm (4.7)	B _{25/50} 3935	40—30 0013
MSDA— H1Tn10—12	NTC 10k at 25°C	120mm (4.7)	B _{25/50} 3935	40—30 0014
MSDA— H1Tn11—12	NTC 10k at 25°C	120mm (4.7)	B _{25/50} 3630	40—30 0015
MSDA— H1Tn20—12	NTC 20k at 25°C	120mm (4.7)	B _{25/50} 4200	40—30 0016
MSDA— H1Tn100—12	NTC 100k at 25°C	120mm (4.7)	B _{25/50} 4200	40—30 0017
MSDA— H1Tp1—12	PT100	120mm (4.7)	EN60751	40—30 0023
MSDA— H1Tp2—12	PT1000	120mm (4.7)	EN60751	40—30 0024
MSDA— H1Tk5—12	NI1000	120mm (4.7)	5000 ppm/K	40—30 0025
MSDA—H1Tn3—20	NTC 3k at 25°C	200mm (7.9)	B _{25/50} 3935	40—30 0018
MSDA— H1Tn10—20	NTC 10k at 25°C	200mm (7.9)	B _{25/50} 3935	40—30 0019
MSDA— H1Tn11—20	NTC 10k at 25°C	200mm (7.9)	B _{25/50} 3630	40—30 0020
MSDA— H1Tn20—20	NTC 20k at 25°C	200mm (7.9)	B _{25/50} 4200	40—30 0021
MSDA— H1Tn100—20	NTC 100k at 25°C	200mm (7.9)	B _{25/50} 4200	40—30 0022
MSDA— H1Tp1—20	PT100	200mm (7.9)	EN60751	40—30 0026
MSDA— H1Tp2—20	PT1000	200mm (7.9)	EN60751	40—30 0027
MSDA— H1Tk5—20	NI1000	200mm (7.9)	5000 ppm/K	40—30 0028

接线及输出信号拔码示意图（各种型号具体接线图请参考产品说明书）

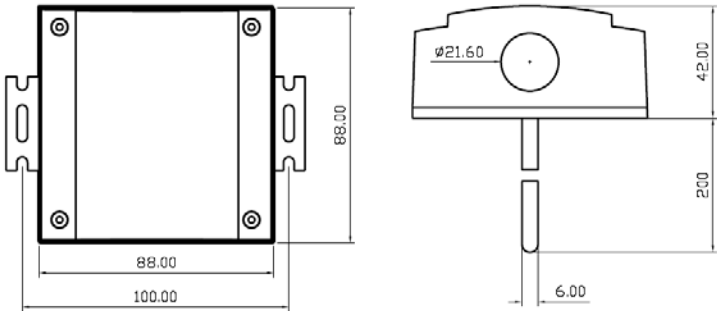


模拟输出配置说明

模拟输出可以利用跳线设置为0—10 V 或 4—20 mA 的模拟输出信号。跳线位于模拟输出各自接线端子的后面。上面右图所示标示出每种信号跳线的位置。出厂设置 0—10 V输出。

信号输出量程是通过软件设定最大值和最小值。默认值是2—10V, 4—20mA。

外形尺寸图





应用

- 测量室内流通空气的温度和湿度
- 测量室内空调回风口的温度和湿度
- 其它室内需要测量温湿度的场所
- 高度的精确性

特性

- 室内温度测量、室内湿度/温湿度测量
- 可编程湿度范围, 信号滤波功能
- 可以记录测量温度/湿度的最小值和最大值
- 跳线可选0...10V, 0...20mA or 2...10V, 4...20mA信号输出
- 温湿度测量范围可以通过MOPA-S1操作终端调整
- 变送器电压24VAC或24VDC通用

概述

欧门氏MSRA系列室内温湿度传感器/变送器通过热敏电阻、PT或NI电阻来检测温度, 通过电容传感元件来检测湿度。微处理器每秒对温湿度采样一次, 并根据最大值与最小值产生信号输出。标准量程是温度-40...60°C (温湿度型为0...50°C)、湿度0...100%, 滤波平均时间10秒。可选用MOPA-S、MOPA-SU远程终端显示器。

MSRA-T 室内温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	阻值表	型号代码	描述/选项
MSRA-Tn3	NTC 3k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0036	温度范围: -40...140°C
MSRA-Tn10	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0005	
MSRA-Tn11	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3630	40-20 0037	
MSRA-Tn20	NTC 20k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0038	
MSRA-Tn100	NTC 100k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0039	
MSRA-Tp1	PT100	EN60751	40-20 0040	温度范围: -70...200°C
MSRA-Tp2	PT1000	EN60751	40-20 0041	
MSRA-Tk5	NI1000	5000 ppm/K	40-20 0042	温度范围: -60...200°C

MSRA-T1 室内温度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述/选项
MSRA-T1-W0	40-300003-0	温度范围: -40...60°C, NTC电阻
MSRA-T1-W1	40-300003-1	温度范围: -35...35°C, NTC电阻
MSRA-T1-W2	40-300003-2	温度范围: 0...50°C (默认), NTC电阻

MSRA-H1 室内湿度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述/选项
MSRA-H1	40-300007	湿度范围: 0...100%RH

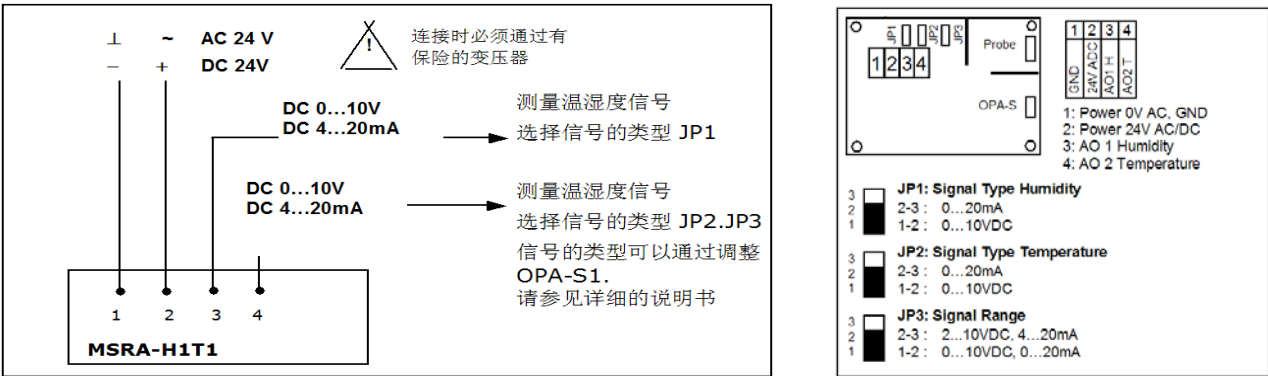
MSRA-H1T1 室内温湿度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述/选项
MSRA-H1T1-W0	40-300011-0	温度范围: -40...60℃ , 湿度范围: 0...100%rH
MSRA-H1T1-W1	40-300011-1	温度范围: -35...35℃ , 湿度范围: 0...100%rH
MSRA-H1T1-W2	40-300011-2	温度范围: 0...50℃ , 湿度范围: 0...100%rH

MSRA-H1T 室内湿度变送器 + 温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	阻值表	型号代码	描述/选项
MSRA-H1Tn3	NTC 3k at 25℃	B _{25/50} 3935	40-30 0029	
MSRA-H1Tn10	NTC 10k at 25℃	B _{25/50} 3935	40-30 0030	
MSRA-H1Tn11	NTC 10k at 25℃	B _{25/50} 3630	40-30 0031	范围: -40...140℃ , 0...100%rH
MSRA-H1Tn20	NTC 20k at 25℃	B _{25/50} 4200	40-30 0032	
MSRA-H1Tn100	NTC 100k at 25℃	B _{25/50} 4200	40-30 0033	
MSRA-H1Tp1	PT100	EN60751	40-30 0034	范围: -70...200℃ , 0...100%rH
MSRA-H1Tp2	PT1000	EN60751	40-30 0035	
MSRA-H1Tk5	NI1000	5000 ppm/K	40-30 0036	范围: -60...200℃ , 0...100%rH

接线及输出信号拨码示意图(各种型号具体接线图请参考产品说明书)

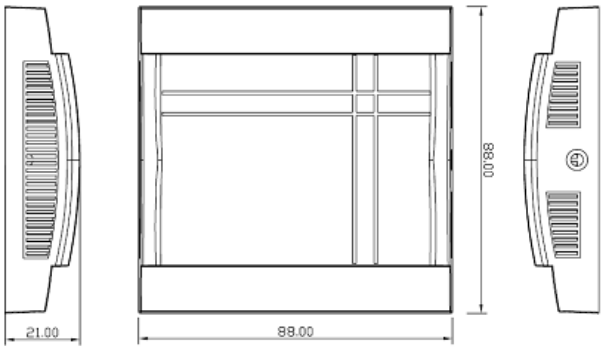


模拟输出配置说明

模拟输出可以利用跳线设置为0-10 V 或 4-20 mA 的模拟输出信号。跳线位于模拟输出各自接线端子的后面。上面右图所示标示出每种信号跳线的位置。出厂设置 0-10 V输出。

信号输出量程是通过软件设定最大值和最小值。默认值是2-10V, 4-20mA。

外形尺寸图





应用

- 测量室外流通空气的温度和湿度
- 测量室外空调送风口的温度和湿度
- 其它室外需要测量温湿度的场所
- 高度的精确性

特性

- 室外温度测量、室内湿度/温湿度测量
- 可编程湿度范围, 信号滤波功能
- 可以记录测量温度/湿度的最小值和最大值
- 跳线可选0...10V, 0...20mA or 2...10V, 4...20mA信号输出
- 温湿度测量范围可以通过MOPA-S1操作终端调整
- 变送器电压24VAC或24VDC通用

概述

欧门氏MSOA系列室外温湿度传感器/变送器通过热敏电阻、PT或NI电阻来检测温度,通过电容传感元件来检测湿度。微处理器每秒对温湿度采样一次,并根据最大值与最小值产生信号输出。标准量程是温度-40...60°C (温湿度型为0...50°C)、湿度0...100%, 滤波平均时间10秒。可选用MOPA-S、MOPA-SU远程终端显示器。

MSOA-T 室外温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	阻值表	型号代码	描述/选项
MSOA-Tn3	NTC 3k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0043	温度范围: -40...140°C
MSOA-Tn10	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0006	
MSOA-Tn11	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3630	40-20 0044	
MSOA-Tn20	NTC 20k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0045	
MSOA-Tn100	NTC 100k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0046	
MSOA-Tp1	PT100	EN60751	40-20 0047	温度范围: -70...200°C
MSOA-Tp2	PT1000	EN60751	40-20 0048	温度范围: -60...200°C
MSOA-Tk5	NI1000	5000 ppm/K	40-20 0049	

MSOA-T1 室外温度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述/选项
MSOA-T1-W0	40-300004-0	温度范围: -40...60°C, NTC电阻
MSOA-T1-W1	40-300004-1	温度范围: -35...35°C, NTC电阻
MSOA-T1-W2	40-300004-2	温度范围: 0...50°C (默认), NTC电阻

MSOA-H1 室外湿度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述/选项
MSOA-H1	40-300008	湿度范围: 0...100%rH

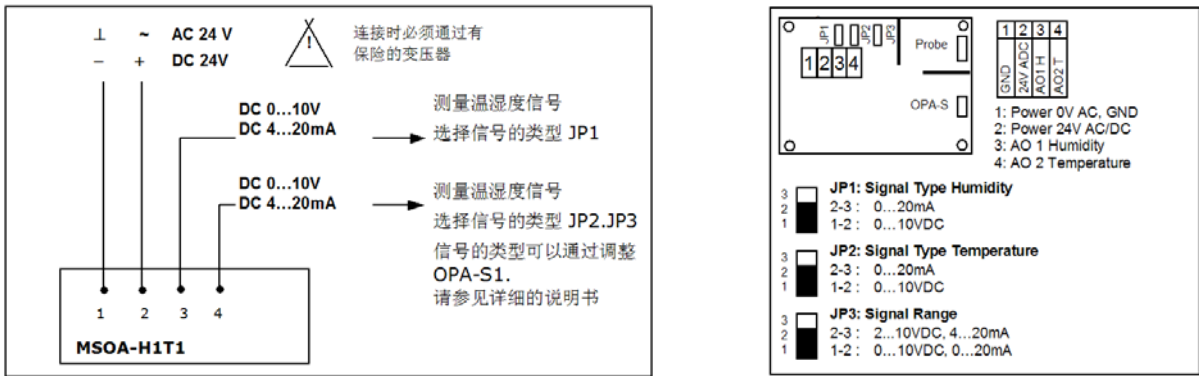
MSOA-H1T1 室外温湿度变送器选型表

型号名称	型号代码	描述 / 选项
MSOA-H1T1-W0	40-300012-0	温度范围: -40...60°C , 湿度范围: 0...100%rH
MSOA-H1T1-W1	40-300012-1	温度范围: -35...35°C , 湿度范围: 0...100%rH
MSOA-H1T1-W2	40-300012-2	温度范围: 0...50°C , 湿度范围: 0...100%rH

MSOA-H1T 室外湿度变送器 + 温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	阻值表	型号代码	描述 / 选项
MSOA-H1Tn3	NTC 3k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-30 0037	
MSOA-H1Tn10	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-30 0038	
MSOA-H1Tn11	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3630	40-30 0039	范围: -40...140°C , 0...100%rH
MSOA-H1Tn20	NTC 20k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-30 0040	
MSOA-H1Tn100	NTC 100k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-30 0041	
MSOA-H1Tp1	PT100	EN60751	40-30 0042	范围: -70...200°C , 0...100%rH
MSOA-H1Tp2	PT1000	EN60751	40-30 0043	
MSOA-H1Tk5	NI1000	5000 ppm/K	40-30 0044	范围: -60...200°C , 0...100%rH

接线及输出信号拨码示意图(各种型号具体接线图请参考产品说明书)

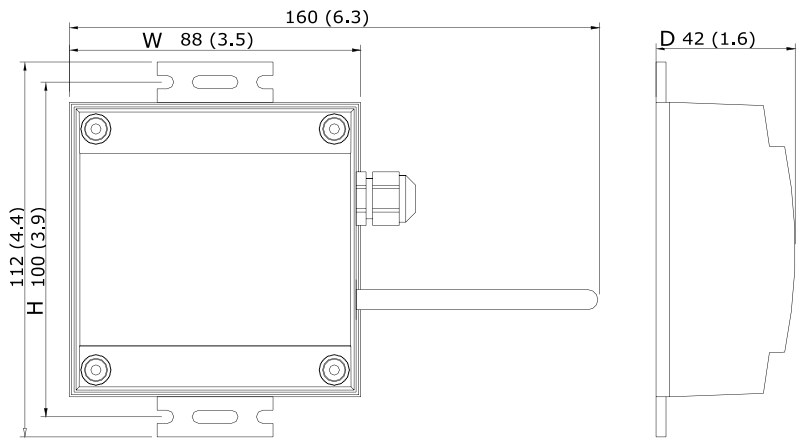


模拟输出配置说明

模拟输出可以利用跳线设置为0-10 V 或 4-20 mA 的模拟输出信号。跳线位于模拟输出各自接线端子的后面。上面右图所示标示出每种信号跳线的位置。出厂设置 0-10 V输出。

信号输出量程是通过软件设定最大值和最小值。默认值是2-10V, 4-20mA。

外形尺寸图





应用

- 可用于房间空气温度测量
- 测量管道供暖/冷却空气
- 用于热交换器和空气处理机组控制加热/冷却管道温度控制
- 可替代防冻温度传感器

特性

- 多种阻值NTC热敏电阻和PT、NI1000 元件
- 安装简单牢固
- 标配2M防水电缆, 并可根据客户要求定做
- 多种温度范围可选择

概述

欧门氏MSD-T系列探针温度传感器分为热敏电阻NTC、镍电阻和铂电阻PT。有多种规格的热敏电阻和铂电阻供用户选择。感温元件根据温度变化阻值产生变化来反馈温度值。具体变化曲线可以联系我们的销售人员。

MSD-T 系列探针温度传感器选型表

型号名称	敏感元件	阻值表	型号代码	探针长度
MSD-Tn3-12	NTC 3k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0014	120mm (4.7")
MSD-Tn10-12	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0002	120mm (4.7")
MSD-Tn11-12	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3630	40-20 0015	120mm (4.7")
MSD-Tn20-12	NTC 20k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0016	120mm (4.7")
MSD-Tn100-12	NTC 100k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0017	120mm (4.7")
MSD-Tp1-12	PT100	EN60751	40-20 0023	120mm (4.7")
MSD-Tp2-12	PT1000	EN60751	40-20 0024	120mm (4.7")
MSD-Tk5-12	NI1000	5000 ppm/K	40-20 0025	120mm (4.7")
MSD-Tn3-20	NTC 3k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0018	200mm (7.9")
MSD-Tn10-20	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0003	200mm (7.9")
MSD-Tn11-20	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3630	40-20 0020	200mm (7.9")
MSD-Tn20-20	NTC 20k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0021	200mm (7.9")
MSD-Tn100-20	NTC 100k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0022	200mm (7.9")
MSD-Tp1-20	PT100	EN60751	40-20 0026	200mm (7.9")
MSD-Tp2-20	PT1000	EN60751	40-20 0027	200mm (7.9")
MSD-Tk5-20	NI1000	5000 ppm/K	40-20 0028	200mm (7.9")

技术规范

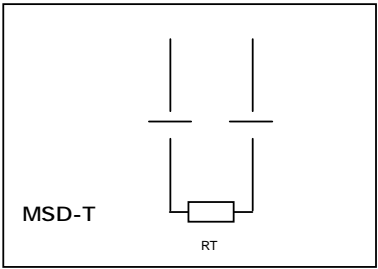
NTC热敏电阻:		运行环境:	
测温范围	-40...0°C; 0...50°C	温度	-50...100°C
	50...100°C; > 100°C	湿度	相对湿度<95% , 不结露
精度	0.5°C; 0.2°C	运输和保存环境:	
	0.5°C; 1°C	温度	-40...80°C
PT铂电阻:		湿度	相对湿度<95% , 不结露
范围	-70...200°C	外壳材质:	
精度	EN 60751, Class B	探针	不锈钢
镍电阻:		CE公认标准	
范围	-60...200°C	EMC 标准89/336/EEC	EN 61 000-6-1/ EN 61 000-6-3
精度	DIN 43760	防护等级	IP65
接线端子	0.34...2.5 mm ²	重量	100g

安装说明

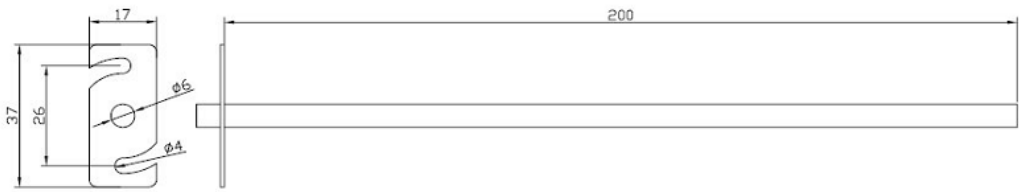
安装位置 感温探头直接安装在管道上,在此位置能很好的测量混合的空气.安装的位置应该距风机的出风口有两三米。

安装方式 在风道上开一个8mm的孔,然后把温度传感器探针插入到风道里面。感温探头也可捆绑在需要测量的密封管道上,来测量管道内温度。

安装接线需要按照接线图(参考产品说明书)。MSD-T系列传感器需要两个线,通常用1 mm²的非屏蔽的双绞线。



结构尺寸图



MAMI 不锈钢套管选型表

型号名称	长度	型号代码
MAMI-S5	50mm (2.0")	40-50 0007
MAMI-S7	75mm (3.0")	40-50 0008
MAMI-S10	100mm (3.9")	40-50 0009
MAMI-S15	150mm (5.9")	40-50 0010





应用

- 可用于房间空气温度测量
- 测量管道供暖/冷却空气
- 用于热交换器和空气处理机组控制加热/冷却管道温度控制
- 可替代防冻温度传感器

特性

- 多种阻值NTC热敏电阻和PT、NI1000 元件
- 安装简单牢固
- 标配2M防水电缆, 并可根据客户要求定做
- 多种温度范围可选择

概述

欧门氏MS-T系列电缆温度传感器分为热敏电阻NTC、镍电阻和铂电阻PT。有多种规格的热敏电阻和铂电阻供用户选择。感温元件根据温度变化阻值产生变化来反馈温度值。具体变化曲线可以联系我们的销售人员。

MS-T 系列电缆温度传感器选型表

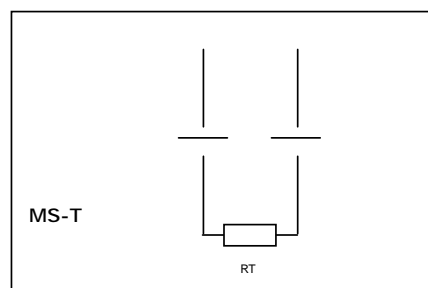
型号名称	敏感元件	阻值表	型号代码	描述/选项
MS-Tn3	NTC 3k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0007	温度范围: -40...140°C
MS-Tn10	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3935	40-20 0001	
MS-Tn11	NTC 10k at 25°C	B _{25/50} 3630	40-20 0008	
MS-Tn20	NTC 20k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0009	
MS-Tn100	NTC 100k at 25°C	B _{25/50} 4200	40-20 0010	
MS-Tp1	PT100	EN60751	40-20 0011	温度范围: -70...200°C
MS-Tp2	PT1000	EN60751	40-20 0012	
MS-Tk5	NI1000	5000 ppm/K	40-20 0013	温度范围: -60...200°C

安装说明

安装位置 感温探头直接安装在管道上, 在此位置能很好的测量混合的空气。安装的位置应该距风机的出风口有两三米。

安装方式 在风道上开一个8mm的孔, 然后把温度传感器探针插入到风道里面。感温探头也可捆绑在需要测量的密封管道上, 来测量管道内温度。

安装接线 需要按照接线图(参考产品说明书)。MS-T系列传感器需要两个线, 通常用1 mm²的非屏蔽的双绞线。



结构尺寸图





应用

- 可灵活配置智能变送器的功能
- 远程显示变送器测量功能(通讯距离超过50 m)
- 在特殊情况下可使用最大值与最小值存储功能
- 方便随时读取实时数值

特性

- 显示和调整量程范围值
- 显示最值和实时数值
- 密码保护程序配置参数
- 大液晶显示方便读数
- 工作电压5VDC, 无需外电

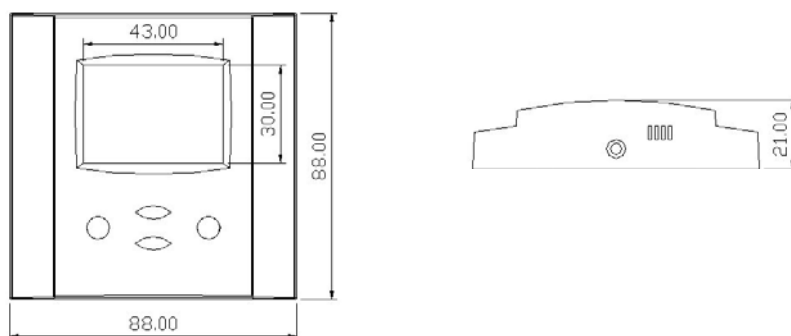
概述

欧门氏MOPA-S1变送器显示与操作终端是远程操作显示终端, 适应于欧门氏MSDA、MSOA和MSRA系列智能变送器。具体操作及详细介绍请联系我们的销售人员。

安装说明

1. 将安装底盘安装到嵌入式安装盒。安装底盘的突出螺纹接头应朝向地面。紧固螺丝头不高于安装底盘表面5毫米。
2. 根据接线图连接终端线到通讯线
3. 将安装底盘顶部的2个凹槽卡入前面板顶部的2个凸头, 将安装底盘卡入前面板。
4. 调整前面板, 直至其与墙面平整并看不到安装底盘。与前面板的连接电缆也不应高于安装底盘。
5. 拧紧前面板与安装底盘下部的螺丝, 使它们紧密连接。

结构尺寸图





应用

- 换热、通风、空调等领域的微压差测量
- 洁净房的正负压力测量
- 压力的最大、最小值存储
- 微压差监控功能

特性

- 压力测量范围最大300Pa到5KPa
- 测量压力最大值、最小值记忆功能
- 可改变信号范围
- 信号滤波功能
- 跳线可选0...10V, 0...20mA or 2...10V, 4...20mA信号输出
- 变送器电压24VAC或24VDC通用

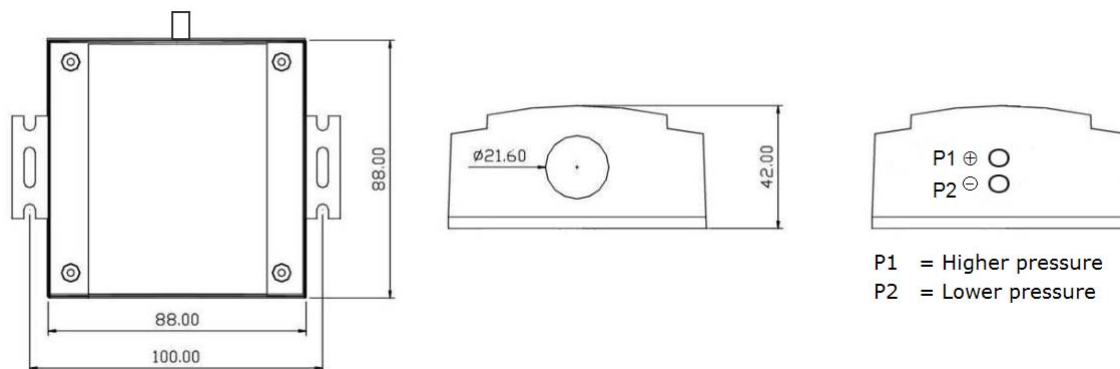
概述

欧门氏MSDA-P系列微压差变送器使用高精度悬臂梁压力检测技术,微处理器每秒采样一次,标准测量范围300Pa到5Kpa,滤波时间计算平均值,并且根据压差量程做线性变换,然后产生信号输出。保证外部干扰对此变送器最小的影响。默认滤波时间为10秒,测量范围和滤波取样次数用户可以通过MOPA-S1终端来设定。

MSDA-P 系列微压差变送器选型表

型号名称	型号代码	描述 / 选项
MSDA-P1	40-30 0045	压力范围 0...300 Pa
MSDA-P2	40-30 0046	压力范围0...500 Pa
MSDA-P3	40-30 0047	压力范围0...1 kPa
MSDA-P4	40-30 0048	压力范围0...3 kPa
MSDA-P5	40-30 0049	压力范围0...5 kPa

外形尺寸图





应用

- 用于探测气体压力、压差的设备
- 检测过滤网阻塞报警装置
- 检测空调机组中风机的启/停状态
- 制热和通风管道中气体监测
- 控制可变气体容积系统中最大气流

特性

- 量程范围: 20Pa~5000Pa
- 通过旋钮自由设定, 完全满足AHU机组滤网压差报警要求
- 独特耐高温气膜材料, 保证了在微小压差下的灵敏动作
- 单刀双掷开关, 用户可自由选择使用常开或常闭节点
- 安装简易, 顶盖仅需一个固定螺丝
- 联合支架便于垂直水平安装

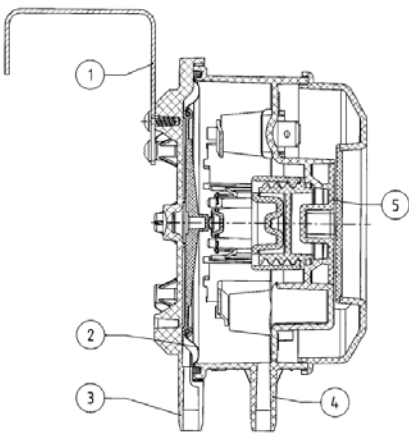
MS604 系列气体压差开关选型表

型号名称	型号代码	描述/选项
MS604-P3	604.9000002	压力设置范围 20...30 Pa
MS604-P4	604.9300002	压力设置范围 30...300 Pa
MS604-P5	604.9100002	压力设置范围 50...500 Pa
MS604-P10	604.9200002	压力设置范围 100...1000 Pa
MS604-P20	604.9400002	压力设置范围 500...2000 Pa
MS604-P50	604.9500002	压力设置范围 1000...5000 Pa

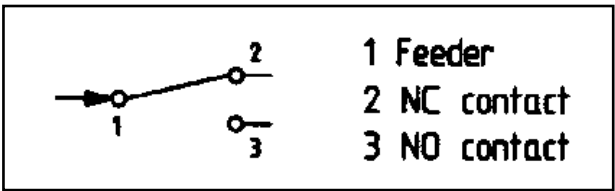
安装剖面图

1. 使用前应完成电线连接并检查连接状态。不正确的连线可能导致此设备永久性损坏。
2. 在低电流 (0.1A或更小) 情况下, 电压小于30V时, 建议在电路上连接一个R.C网络。
3. 使用前应配打塑料管的安装孔, 并将“U型”支架安装在现场 (标准配置)。
4. 保证装配面震动最小或没有震动, 开关可以直接固定在管道、加热器或面板上。
7. 压力连接位置标注: + (高压) 和 - (低压或静压)。

右图标注解释: 1-安装支架; 2-膜片; 3-P1连接高压或低真空; 4-P2连接低压或高真空; 5-量程 (开关点设定)



接线示意图





应用

- 满足高规格的机械压力需求
- 良好的电磁兼容性,操作可靠
- 量程范围特别适合于所有高要求的工业应用

特性

- 简洁、坚固的结构提供良好的操作可靠性
- 标准IP 67防护等级。
- 即使所测压力高于破坏压力,无被测介质泄漏(专利)
- 可忽略的极微弱的温度影响(+/- 0.015% fs/° C)
- 优良的电磁兼容性
- 快速电缆安装节约客户的珍贵时间

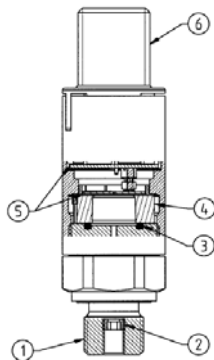
概述

欧门氏MS511系列压力变送器满足高规格的机械压力需求,良好的电磁兼容性,操作可靠。其量程范围特别适合于所有高要求的工业应用。传感器元件利用欧门氏公司发展十余年的陶瓷技术和无数次应用,并结合独特全面的电子设计使MS511系列在各种温度范围内均拥有高度的精确性。在任何情况下均提供高的性能价格比。

技术规范

压力范围:		精度:	线性、迟滞和重复性之和< +/- 0.3% fs
相对压力	-1...600bar		零点及满量程的精度调整< +/- 0.3% fs
绝对压力	0...25bar	外壳材料:	不锈钢1.4305 (AISI 303)
过压		应用温度:	密封材料与介质温度:
3倍满量程	-1...4bar		FPM 15 ... + 125 ° C
2.5倍满量程	6...400bar		NBR 25 ... + 85 ° C
2倍满量程	600bar		FPM spec. 40 ... + 150 ° C
破坏压力:			外界温度:所有型号最大值85 ° C
3倍满量程	-1...4bar		配有AMP与ratiometric输出连接件的最大值125 ° C
2.5倍满量程	6...400bar	动态响应	适应于静态与动态测量
2倍满量程	600bar		响应时间<2ms,典型值1ms

剖面示意图



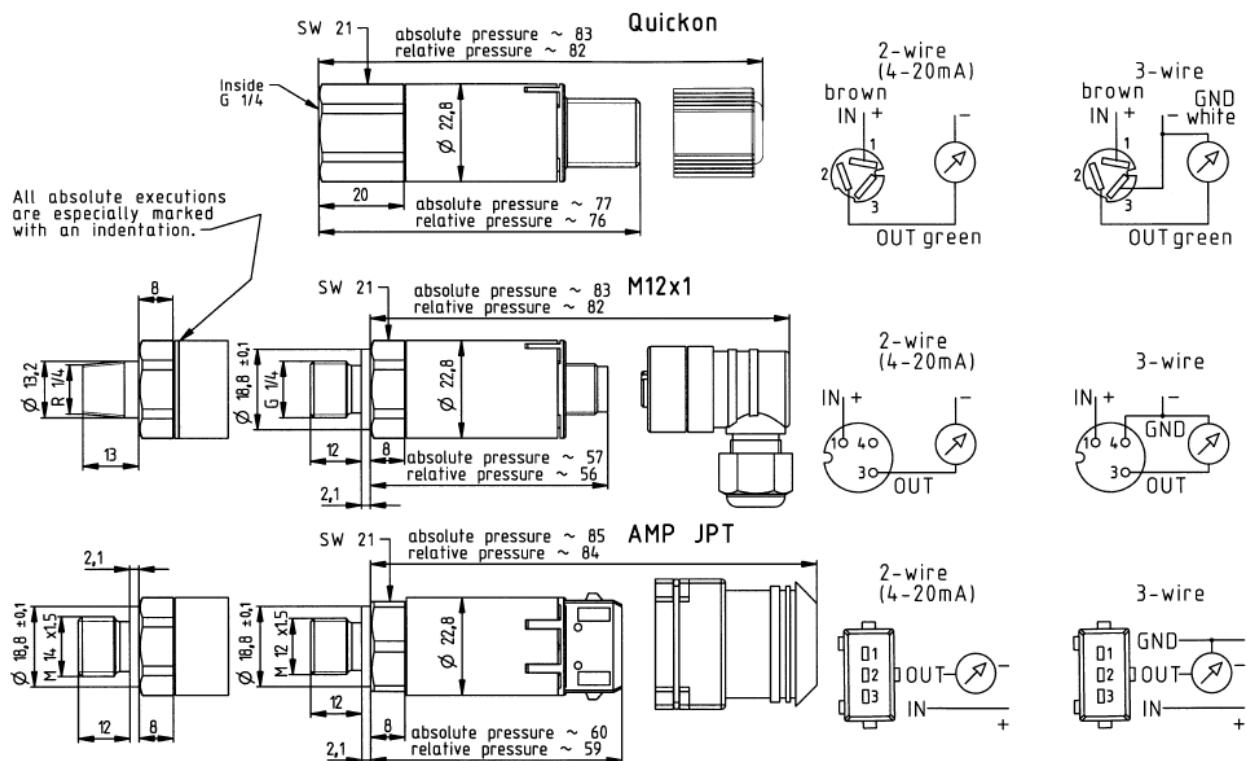
- 1、安装连接
 - 2、介质泄漏保护
 - 3、密封材料
 - 4、陶瓷单元
 - 5、电子元件及电磁保护
 - 6、电气连接
- (以快接头为例)

MS511 系列压力变送器选型说明

可选压力范围(bar)	可选输出信号与电源
-1 ... + 0	0 ... 5 V ; 8.0... 33.0 VDC 3线电缆
0 ... + 1	1 ... 6 V ; 8.0...33.0 VDC 3线电缆
0 ... + 1.6	0 ... 10 V ; 11.4 ... 33.0 VDC 3线电缆
0 ... + 2.5	0 ... 10 V ; 24 VAC +/-15% 3线电缆
0 ... + 4	4 ... 20 mA ; 8.0... 33.0 VDC 2线电缆
0 ... + 6	0.5 ... 4.5 V, ratiometric ; 5 VDC 3线电缆
0 ... + 10	
0 ... + 16	
0 ... + 25	
0 ... + 40	
0 ... + 60	
0 ... + 100	
0 ... + 160	
0 ... + 250	
0 ... + 400 只有氟橡胶密封	
0 ... + 600 只有氟橡胶密封	
可选密封材料	
FPM Fluoro-elastomer (Viton)	15 ... + 125 ° C
NBR butadiene-acrylic nitrile-caoutchouc	25 ... + 85 ° C
FPM Fluoro-elastomer (Viton) spec.	40 ... + 150 ° C

说明：以上所述可选择型号参数并不涵盖MS511全系列产品的所有相关参数, 订货时需说明压力范围、输出信号与电源等必须信息, 具体请咨询欧门氏相关销售人员。

外形及接线示意图 (尺寸标注为 mm)





应用

- 可满足多种特定应用
- 压力、电气连接与构件材料适用于不同的介质

特性

- 极微弱的温度影响
- 可承受极端温度
- 无机械老化及蠕变现象
- 模块化设计及可选的材料适合各种应用

概述

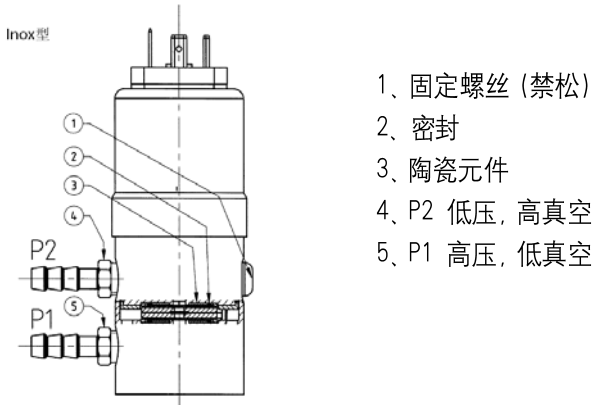
欧门氏MS692系列压差变送器利用可靠独特的陶瓷技术测量出校准的、放大的传感信号,并将其转换为标准的电压或电流输出。

适用于多种特定应用,压力、电气连接件和构件材料适合于不同的介质。在任何情况下均提供高的性能价格比。

技术规范

系统压力:	(P1 与 P2 同考)	精度(线性信号):	线性,迟滞和重复性之和
	25bar (压力范围6bar)		< +/− 0.5 % fs at 2倍标定压力
	50bar (压力范围10/16/25bar)		< +/− 0.8 %fs at 3倍标定压力
破坏压力:	2.5倍系陶压力		< +/− 1.3 % fs at 5倍标定压力
外壳材料:	套瓷/Inox 1.4305, PTEE		零点残余电压
	密封材料: 可选		< 50 mV at 2倍标定压力
	FPM, EPDM, NER, MVQ		< 75 mV at 3倍标定压力
负载频率:	小于50Hz		< 125 mV at 5倍标定压力
压力连接:	推卡式或管道螺纹连接		零点残余电流(0 – 20 mA)
动态响应:	适应于静态与动态测量		100 μA at 2倍标定压力
	响应时间<2ms,典型值1ms		150 μA at 3倍标定压力
安装:	无限制		250 μA at 5倍标定压力

剖面示意图

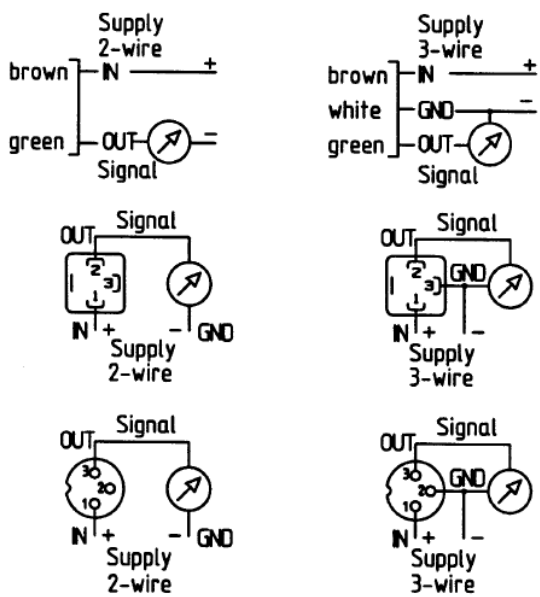


- 1、固定螺丝 (禁松)
- 2、密封
- 3、陶瓷元件
- 4、P2 低压, 高真空
- 5、P1 高压, 低真空

MS692 系列压差变送器选型说明

可选压力范围 (bar)		P1	P2	(fs/° C)	可选输出信号与电源
0 ... + 0.1	单边最大过载	0.6	0.6	TCO < 0.12 %	0 ...5 V; 11 ...33 VDC/24 VAC +/−15 % 3线电缆
0 ... + 0.2	单边最大过载	1.2	1.2	TCO < 0.12 %	0 ...10 V; 18 ...33 VDC/24 VAC +/−15 % 3线电缆
0 ... + 0.2	单边最大过载	0.6	0.6	TCO < 0.06 %	0 ...20 mA; 18 ... 33 VDC/24 VAC +/−15 % 3线电缆
0 ... + 0.25	单边最大过载	1.2	1.2	TCO < 0.1 %	4 ...20 mA; 11 ... 33 VDC 2线电缆
0 ... + 0.25	单边最大过载	0.6	0.6	TCO < 0.05 %	
0 ... + 0.3	单边最大过载	0.6	0.6	TCO < 0.04 %	可选密封材料
0 ... + 0.4	单边最大过载	1.2	1.2	TCO < 0.06 %	FPM Fluoro-elastomer (Viton)
0 ... + 0.4	单边最大过载	2	2	TCO < 0.1 %	EPDM Ethylene propylene
0 ... + 0.5	单边最大过载	1.2	1.2	TCO < 0.05 %	NBR Nitrile butadiene
0 ... + 0.5	单边最大过载	3	3	TCO < 0.12 %	MVQ Silicone polymer
0 ... + 0.6	单边最大过载	1.2	1.2	TCO < 0.04 %	
0 ... + 0.6	单边最大过载	3	3	TCO < 0.1 %	
0 ... + 1	单边最大过载	2	2	TCO < 0.04 %	
0 ... + 1	单边最大过载	5	5	TCO < 0.1 %	
0 ... + 1.6	单边最大过载	3.2	3.2	TCO < 0.04 %	说明：以上所述可选择型号参数并不涵盖MS692全系列产品的所有
0 ... + 1.6	单边最大过载	12	12	TCO < 0.15 %	相关参数, 订货时需说明压力范围、输出信号与电源等必须信息, 具
0 ... + 2.5	单边最大过载	5	5	TCO < 0.04 %	体请咨询欧门氏相关销售人员。
0 ... + 2.5	单边最大过载	12	12	TCO < 0.1 %	
0 ... + 4	单边最大过载	8	8	TCO < 0.04 %	
0 ... + 4	单边最大过载	12	12	TCO < 0.06 %	
0 ... + 6	单边最大过载	12	12	TCO < 0.04 %	
0 ... + 10	单边最大过载	20	12	TCO < 0.04 %	
0 ... + 16	单边最大过载	32	12	TCO < 0.04 %	
0 ... + 25	单边最大过载	50	12	TCO < 0.04 %	

接线示意图(各种型号具体接线图请参考产品说明书)





应用

- 可满足各种气体的压力/真空/压差测量与变送输出应用
- 非常适用于指示空调系统中的低压气流和测量环境、实验室、洁净室中的净压（空气或无腐蚀性气体）

特性

- 简洁坚固的结构, 快捷的安装
- 外壳适用于安装在墙体或天花板的
- 一整体式安装支架, 摺装外壳只需一个螺丝固定
- 可选有无LCD显示, 可选有无平方根输出
- 卓越的性能价格比

概述

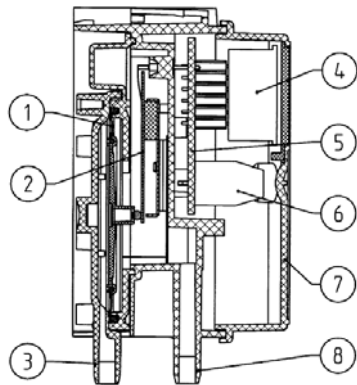
欧门氏MS694系列压力/真空/压差变送器结合可靠的陶瓷技术测量校准的、温度补偿的传感信号, 并将其转换为标准的电压或电流输出。

此系列变送器非常适用于指示空调系统中的低压气流和测量环境、实验室、洁净室中的净压(空气或无腐蚀性气体)。在任何情况下均提供高的性能价格比。

技术规范

结构:	耐火等级 UL94	精度(线性信号):	线形输出:
	罩壳 HB		零点 $< \pm 0.7 \% \text{ fs}$
	整体压力外壳 V-2		(0 ~ 1 mbar $< \pm 1.0 \% \text{ fs}$)
破坏压力:	500mbar		迟滞 $< \pm 1.0 \% \text{ fs}$
膜片:	双层LSR硅橡胶		(0 ~ 1 mbar $< \pm 2.0 \% \text{ fs}$)
重量:	带显示 100g, 不带显示 90g		..线..性, 迟滞, 重复性及零点之和
压力连接:	连接管 \varnothing 6.2 mm		从 - 50 到 + 50 Pa
动态响应:	适于动态测量, 响应时间 $< 10 \text{ ms}$	安装	$< \pm 3 \text{ Pa}$ (3% FS)
	负载变化 $< 10 \text{ Hz}$		垂直安装 (工厂校准),
	分辨率:		压力连接向下
	0~100pa $< 0.2 \% \text{ fs}$		安装方位的影响参考产品说明书
	300~5000pa $< 0.1 \% \text{ fs}$		

剖面示意图

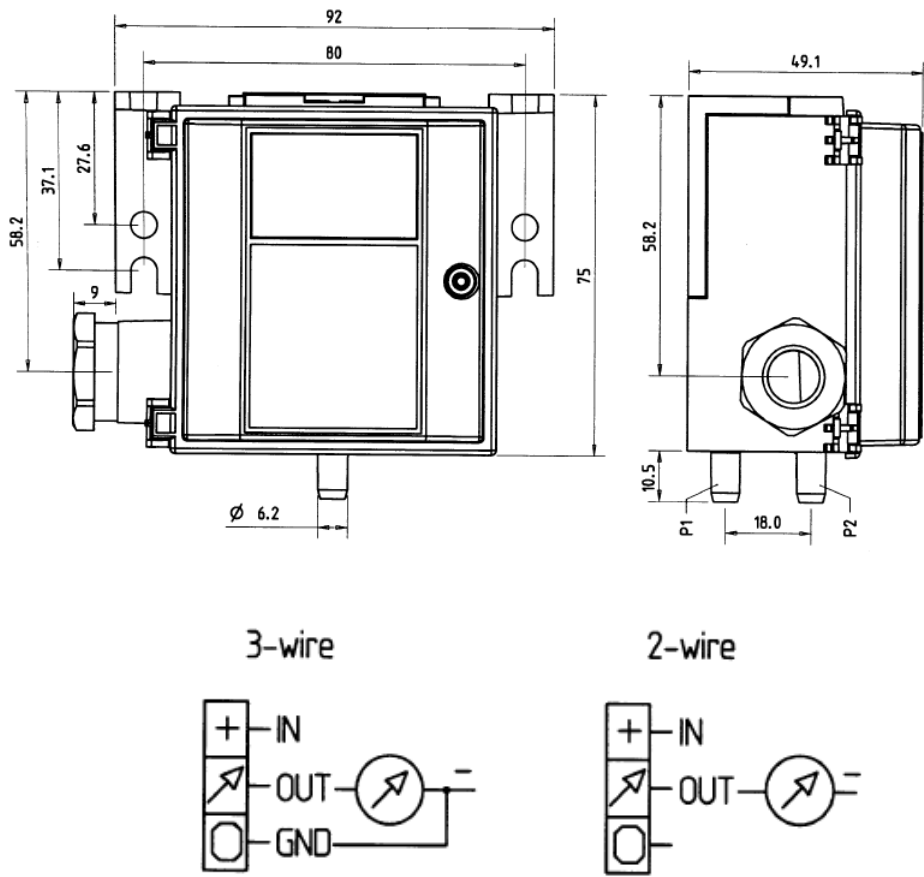


- 1、膜片
- 2、传感元件
- 3、P1 高压 / 低真空
- 4、显示
- 5、电子放大器
- 6、连接端子
- 7、壳体
- 8、P2 低压 / 高真空

MS694 系列压力 / 真空 / 压差变送器选型说明

	mbar	p max.	Pa	1)	p max.	InchH2O	p max.
压力范围与过载2)	−0.5/+ 0.5	(+/-50)	−50/+50		+5 000	−0.2/+0.2	(+/-20)
	0 ... 1	(50)	0 ... 100		5 000	0 ... 0.4	(20)
	0 ... 3	(50)	0 ... 300		5 000	0 ... 1.2	(20)
	0 ... 5	(100)	0 ... 500		10 000	0 ... 2	(40)
	0 ... 10	(100)	0 ... 100(x10=Pa)		10 000	0 ... 4	(40)
	0 ... 16	(100)	0 ... 160(x10=Pa)		10 000	0 ... 6.4	(40)
	0 ... 25	(200)	0 ... 250(x10=Pa)		20 000	0 ... 10	(80)
	0 ... 50	(200)	0 ... 500(x10=Pa)		20 000	0 ... 20	(80)
压力单位显示	mbar 0/InchH2O/Pa						
输出信号	输出信号/LCD显示		通过电位计满量程调整				
输出和电源							
	0 ... 10 V	3线电缆	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC +/-15 %				
	0 ... 20 mA	3线电缆	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC +/-15 %				
	4 ... 20 mA	3线电缆	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC +/-15 %				
	4 ... 20 mA	2线电缆	11 ... 33 VDC				
说明：以上所述可选择型号参数并不涵盖MS694全系列产品的所有相关参数, 订货时需说明压力范围、输出信号与电源等必须信息, 具体请咨询欧门氏相关销售人员。							

外形及接线示意图(尺寸标注为 mm)





应用

- 用于测量温度管道内的水流状态
- 广泛应用于空调、供暖等流水系统及工厂生产系统

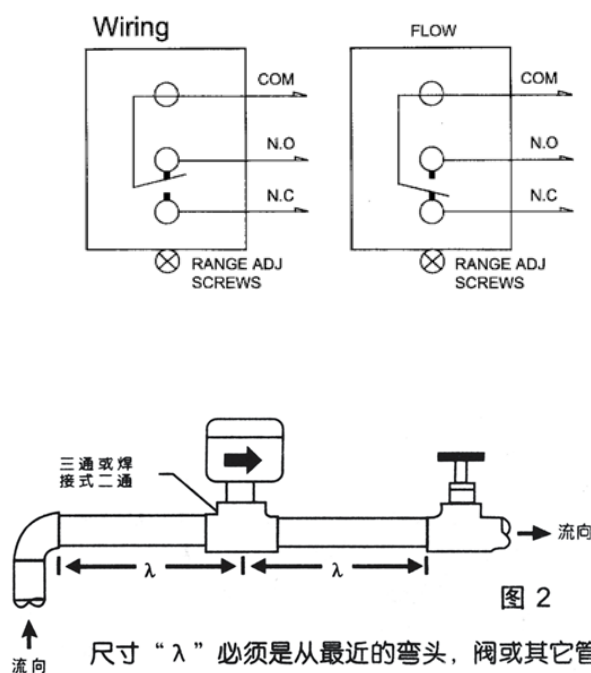
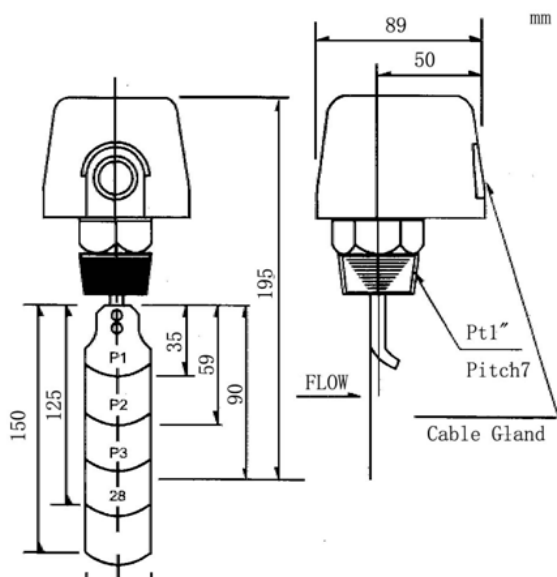
特性

- 不锈钢内部结构, 不易腐蚀、生锈
- 采用进口微动开关, 触点寿命1000K次以上
- SPDT开关, 精密组装, 动作准确
- 接线方便, 只需打开外壳就可操作

技术参数

使用压力	10kgf/cm ² (1000Kpa)
最高压力	17.5kgf/cm ² (1750Kpa)
绝缘电阻	Over 100M DC500UM
耐压	AC1500V/1minute
触点寿命	1000K次
波纹管寿命	500K次
流体温度	Ma × 80°C

外形尺寸及安装接线图





应用

- 用于给水、排水及含腐蚀性液体的液位自动控制
- 水电行业: 集水井、清水井、生活水塔、贮水池水位控制
- 给排水行业: 自来水厂的混水池、砂石过滤池、沉淀池、取水口、贮水池、水塔的水位报警与控制
- 污水外理: 消化池、初淀池、平衡池、污水池等水位控制

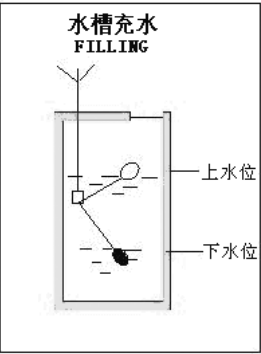
特性

- 采用聚丙烯注射一次成型, 保证高密封性能
- 无毒、耐腐蚀、可与各类液态泵配合使用
- 安装方便、性价比高、使用寿命长

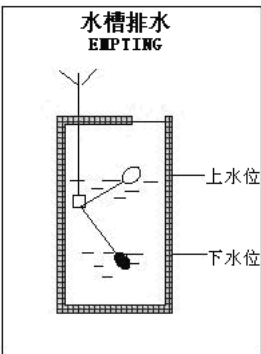
技术参数

电气连接	3芯线缆	工作电压	150~380V
触点容量	8A	电寿命	1 × 100000次
工作温度	0~80℃	引线长度	1m、3m、5m、10m或订做
机械寿命	5 × 100000次		

工作状态示意图

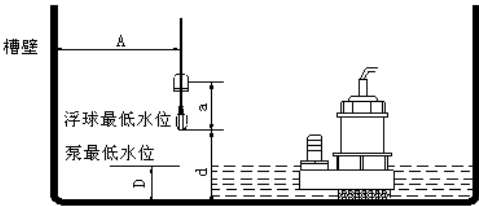


使用"黑色"和"蓝色"的电线
浮球在下水位时, 接点是接通的状态
浮球在上水位时, 接点是不通的状态

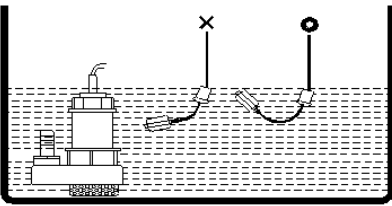


使用"黑色"和"褐色"的电线
浮球在下水位时, 接点是不通的状态
浮球在上水位时, 接点是接通的状态

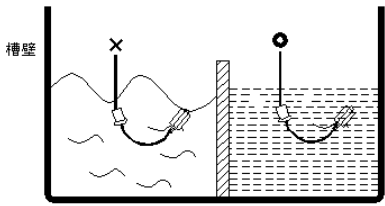
安装说明图



浮球动作长度a必须小于槽壁与电缆距离A, 浮球控制最低水位d必须大于水位D。



安装位置与抽水机入口应保持适当距离以免浮球开关被入水口吸入。



安装位置与流入口应保持适当距离以免被水冲击造成感应不正确, 若无法避免时可加装防护管改善。



应用

- 广泛使用于石油、钢铁、电子、建材、轻工、医药等领域
- 水电行业: 集水井、清水井、生活水塔、贮水池水位控制
- 给排水行业: 自来水管的混水池、砂石过滤池、沉淀池、取水口、贮水池、水塔的水位报警与控制
- 污水外理: 消化池、初淀池、平衡池、污水池等水位控制

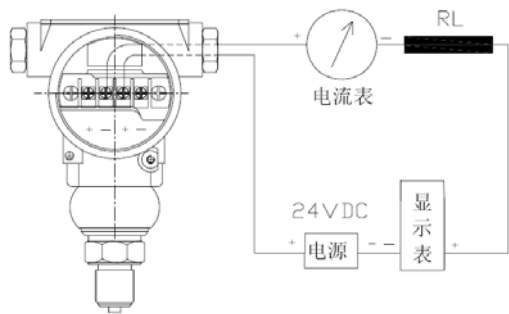
特性

- 双室结构(接线与电子线路隔离)具有隔爆功能
- 灵活可调长度的柔性电缆, 安装非常方便
- 扩散硅技术的应用使得其响应速度高于电容式变送器 10倍以上
- 配有反向保护、限流电路, 对加入的电压加以隔断保护

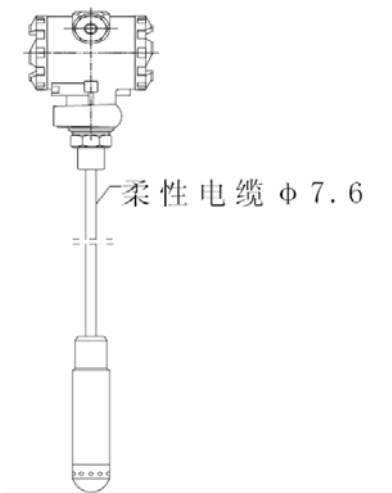
技术参数

工作电源	24VDC	长期稳定性	0.2%FS(一年)
量程范围	投入式0~200m(0~2Mpa)	总精度	≤0.5%FS
信号输出	4~20mA, 两线制	启动时间	预热5~8分钟
过载能力	额定量程的1.5倍	非线性	≤0.2%FS, ≤0.3%FS
工作环境温度	-25~80℃	重复性、迟滞	≤0.05%FS, ≤0.1%FS

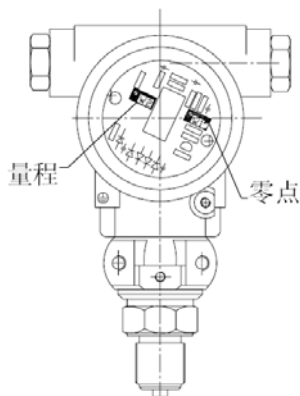
电路接线图



结构形式图



调较部位图



变送器在出厂时,已按所标注的量程调校完成,即零点对应 4mA,满量程对应20mA。特殊要求可调:将变送器安装在标准压力校准设备上,按接图线;打开装有电子电路的外壳端盖详见图,用小螺丝刀调节电路板上的调零电位器 W1,使测量下限对应输出为 4mA;用小螺丝刀调节电路板上的量程电位器 W2,使测量上限对应输出为 20mA;慢慢合上端盖拧紧,注意密封,调校完毕。

注意:变送器出厂前已调校老化完毕,用户尽量不要调校本产品,以防测量不准。



应用

- 主要应用于空调、通风系统中盘管设备的防冻保护

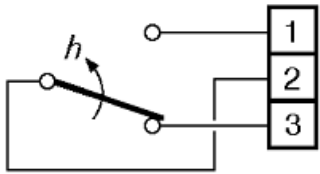
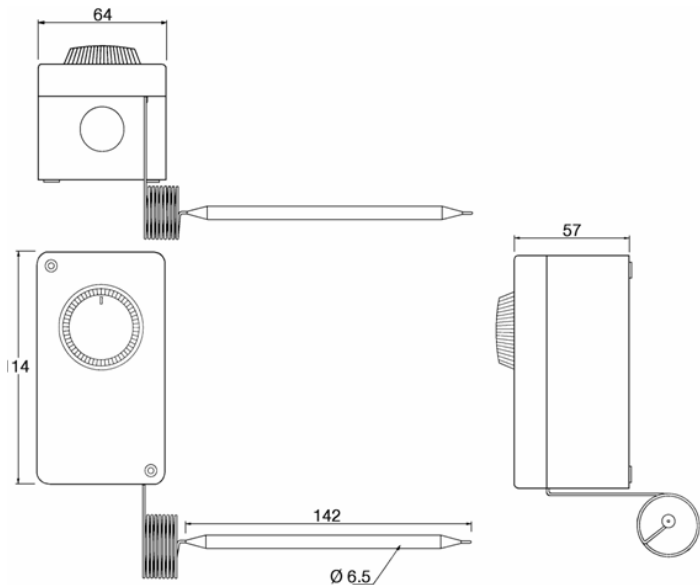
特性

- 精确可靠的触点
- 防冻开关的动作不受大气压的影响
- 温度设定点可在控制盒的上方调整,使用方便

技术参数

温度控制精度	1℃
温度控制范围	0 to 40℃
敏感元件	感温球
最高环境温度	601℃
结点容量	1A(最大), 250V, 50/60Hz
开关动作	单刀双掷
外壳材料	阻燃ABS
外壳颜色	灰色
防护等级	IP 40
导管开孔尺寸	20 mm导管开孔尺寸应为22 mm
接线端子	连接牢固, 建议选取1 mm ² 或 18 AWG 铜线

外形尺寸及接线图



端子功能说明
1、CLOSES ON TEMPERATURE RISE
2、COMMON
3、CLOSE ON TEMPERATURE FALL



应用

- 主要应用于空调、通风系统中盘管设备的防冻保护

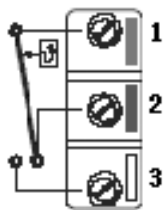
特性

- 开关动作准确可靠。
- 温度设定点调整方便
- 防冻开关的动作不受大气压的影响

技术参数

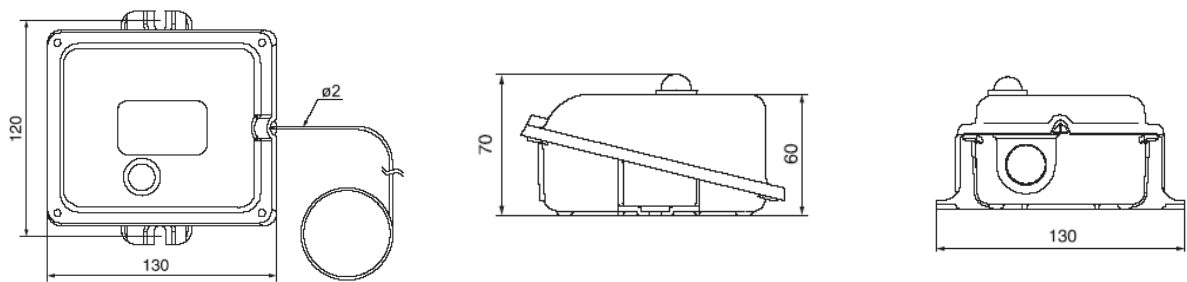
开关类型	1个常开触点、1个常闭触点（干接点）
开关容量	8A, 24~250VAC
设定范围	-10~12° C
工作环境	-20~+80° C, 0~95%r.h.
外形尺寸	130 × 130 × 70mm
保护等级	IP54
重量	450克

接线图



如右图所示，连接端子1和端子2为常闭点
连接端子1和端子
3位常开点

外形尺寸图



安装说明：将恒温器固定在风管外壁上、将感温球安装在需要监控的部位。