

HART 协议圆柱形 温度变送器



CN-502H Series 产品手册

请务必遵守使用说明书，手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。

本文中所记载产品的外形及规格等因产品性能改进或资料改善而变更或停产时，恕不另行通知。

主要特征

- HART 协议
- 支持各种输入
 - 热电偶 8 种
 - 热电阻 7 种
 - mV 4 种
 - 电阻 2 种
- 小型尺寸: Ø44×24H
- 高精度: ± 0.3 % F.S.

安全注意事项

- ‘安全注意事项’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- ▲特殊条件下可能会发生意外或危险。

▲警告 如违反此项，可能导致严重伤害或死亡。

01. 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃装置, 防灾/防盗装置等)时, 请务必加装双重安全保护装置。
否则可能会引起人身伤亡, 财产损失及火灾。
02. 禁止在易燃易爆腐蚀性气体, 潮湿, 阳光直射, 热辐射, 振动, 冲击, 盐性的环境下使用。
否则有爆炸及火灾危险。
03. 通电状态下请勿进行接线及检修作业。
否则有触电危险。
04. 请勿任意改造产品。
否则有火灾及触电危险。
05. 接线时, 请确认接线图后进行连接。
否则有火灾危险。

▲注意 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

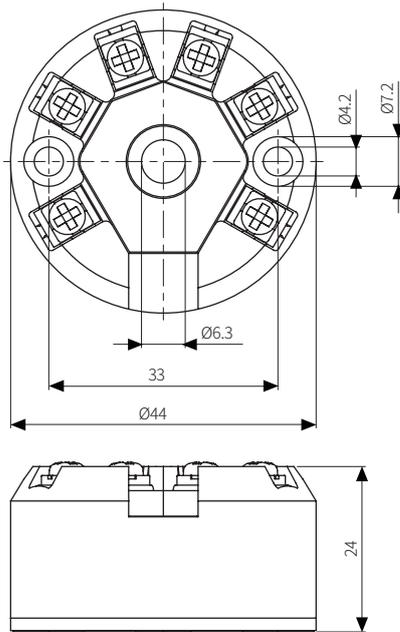
01. 请在额定规格范围内使用。
否则有火灾及产品故障的危险。
02. 清洁时请勿用水或有机溶剂, 应用干毛巾擦拭。
否则有火灾及触电危险。
03. 请勿使金属碎屑, 灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。
否则有火灾及产品故障的危险。

使用注意事项

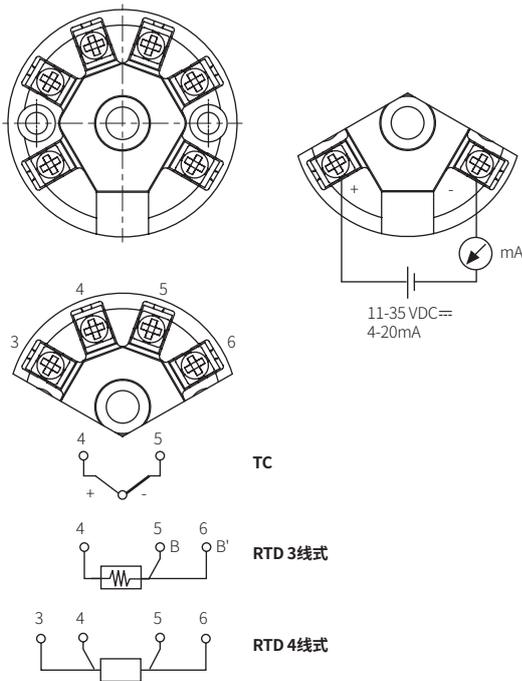
- 使用时请遵守注意事项中的内容。
否则可能会发生不可预料事故。
- 11-35 VDC 型号的电源电压必须绝缘且限压限流或使用 Class 2, SELV 电源设备供电。
- 为消除感应干扰, 请将本产品和高压线, 动力线分开布线。
请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 用于产品通断电的开关或断路器就近安装以便操作者操作。
- 热电阻(RTD)温度传感器请按3线式或4线式连线, 并使用相同厚度及长度的电线。
延长热电偶(TC)温度传感器的电线时, 请使用规定的补偿导线。
- 本产品可以在以下环境条件下使用。
 - 室内(满足规格中的周围环境条件)
 - 海拔 2,000m 以下
 - 污染等级 2(Pollution Degree 2)
 - 安装等级 II (Installation Category II)

外形尺寸图

• 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。



接线图



规格

型号名	CN-502H
电源电压	11-35 VDC≐
消耗功率	≤ 1 W
显示方式 ⁰¹⁾	无标识
测量电流	50 μA (3线式), 100 μA (4线式)
电阻	≤ 5 Ω
输入规格	参考'输入规格'
输入精度	± 0.1 % F.S.
输出	DC 4-20 mA (2线式)
输出精度	± 0.1 % F.S.
响应时间	1秒 (输出值的 10 ~ 90 %)
负载	≤ (电源电压 - 11 VDC≐) / 0.023 A
设定方式	HART-protocol (无设定键)
报警	≤ 3.8 mA, > 21.0 mA, 传感器断线 22 mA 或 3.6 mA
采样周期	500 ms
产品重量 (含包装)	≈ 26 g (≈ 66 g)

01) 可在外部连接机器(HART COMMUNICATION或LOADER)上进行参数设定及监控。

耐电压	1000 VAC ~ 50/60 Hz 1分钟 (所有端子和外壳间)
抗干扰	IEC 61326-1
耐振动	5 ~ 55 Hz 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 2小时
绝缘阻抗	≥ 100 MΩ (500VDC≐ megger)
停电补偿	≈ 10年 (非易失性半导体内存)
旋紧扭矩	Housing: 1 N·m, 端子台: 0.9 N·m
电绝缘	1 kVAC ~ (输入/输出)
使用周围温度	-40 ~ 85 °C, 储存时: -40 ~ 85 °C (未结冰, 未结露状态)
使用周围湿度	5 ~ 95 %RH, 储存时: 5 ~ 95 %RH (未结冰, 未结露状态)
防护等级	Housing: IP40 (IEC 规格), 端子台: IP00 (IEC 规格)
材质	外壳: PC
认证	CE 认证

环境影响

• 电源电压 24 VDC≐, 负载 250 Ω, 使用周围温度 25 °C, 预热时间10分钟为基准。

冷接点补偿 (CJC) 误差	± 1 °C
温度影响误差	输入误差 (TC), 输入误差 (RTD), 输出误差
输入误差 (TC)	0.015 % F.S. / 1 °C (1.8 °F)
输入误差 (RTD)	0.015 % F.S. / 1 °C (1.8 °F)
输出误差	0.1 % F.S. / 10 °C (18 °F)
电源电压变动	0.002 % F.S. / V
负载变动	0.002 % F.S. / 100 Ω

输入规格

• 输入精度以外的区间

热电偶: K ($\leq -190^{\circ}\text{C}$), T ($\leq -200^{\circ}\text{C}$), S, B, R ($\leq 400^{\circ}\text{C}$)

输入方式		输入范围 (°C)	输入范围 (°F)	Min. span (°C)
热电偶 (Thermocouple)	K (NiCr-Ni)	-270 ~ 1372	-454 ~ 2501.6	50
	J (Fe-CuNi)	-210 ~ 1200	-346 ~ 2192	
	E (NiCr-CuNi)	-270 ~ 1000	-454 ~ 1832	
	T (Cu-CuNi)	-270 ~ 400	-454 ~ 752	
	N (NiCrSi-NiSi)	-270 ~ 1300	-454 ~ 2372	500
	B (PtRh30-PtRh6)	0 ~ 1820	32 ~ 3308	
	R (PtRh13-Pt)	-50 ~ 1768	-58 ~ 3214.4	
热电阻 (RTD)	S (PtRh10-Pt)	-50 ~ 1768	-58 ~ 3214.4	10
	DPT100 Ω	-200 ~ 850	-328 ~ 1562	
	DPT500 Ω	-200 ~ 250	-328 ~ 482	
	DPT1000 Ω	-200 ~ 250	-328 ~ 482	
	Ni100 Ω	-60 ~ 180	-76 ~ 356	
	Ni500 Ω	-60 ~ 180	-76 ~ 356	
	Ni1000 Ω	-60 ~ 150	-76 ~ 302	
电阻 (Resistance transmitter)	Resistance (Ω)	0 ~ 400 Ω	-	10 Ω
		0 ~ 2000 Ω	-	
模拟量 (Analog)	电压	-10 - 75 mV	-	5 mV
		-100 - 100 mV		10 mV
		-100 - 500 mV		10 mV
		-100 - 2000 mV		20 mV