

SIEMENS

Ingenuity for life



用高精度与可靠性创造价值

SITRANS T 温度测量

siemens.com/processinstrumentation

温度 持续稳定控制

顶尖的过程质量和效率是过程工业成功的关键因素，实现高效过程控制需要高可靠性与稳定性的过程仪表。SITRANS T 是西门子专业的温度测量产品，凭借其优越的性能，实现过程温度的精准、便捷测量。

过程工业中温度测量的首选

无论是作为单独的测量仪表还是完整的解决方案，SITRANS T 都能提供合适的产品满足您的应用需求。SITRANS T 产品系列为过程工业中的每一个应用提供变送器和传感器，即使在极端的条件下——包括严苛的环境条件，本质安全或隔爆等危险场合，并且需求全球公认的证书等。当然，我们将在您的产品整个生命周期内为您提供专家服务和支持。

卓越的通讯能力

使用 SITRANS T，您将从端到端的操作便捷性和超高过程可视化中获益。强大的软件和全面的通信能力确保了简单、高效的设备集成和配置。





收益总览

- 高度的灵活性：变送器可以提供多种安装形式，一体化安装模块，导轨式和现场安装式。
- 基于工业标准的卓越通讯能力：支持 4-20 mA, HART, PROFIBUS PA 和 FOUNDATION Fieldbus
- 简单集成到 SIMATIC PCS 7 和所有常见的过程控制系统
- 通过 SIMATIC PDM（过程设备管理器）进行计划、参数化、调试、诊断和维护
- 使用 EDD 通过 HART、PROFIBUS PA 和 FOUNDATION Fieldbus 完成设备操作
- 可用于功能安全场合，安全等级达 SIL2/3

SITRANS T 温度测量

凭借无与伦比的现场可靠性和创新性，SITRANS-T系列产品以及解决方案是温度测量领域的理想选择。以人为本的设计使用方便，能够大大简化安装、测试、维护的工作。支持现场操作和监控，过程参数通过可选显示屏轻松读取，能够提高工厂效率和过程可见性。

收益总览

- 全面的供货范围，支持广泛的测量领域
- 提供本安及隔爆（Ex d）型仪表
- 模块化设计，使组合更容易
- 支持4 – 20 mA，HART，PROFIBUS PA，和 FOUNDATION Fieldbus
- 扩展诊断功能
- 易于维护



SITRANS TO500



SITRANS TR320/
TR420



SITRANS TH320/
TH420 / TH400

SITRANS T系列产品是智能温度测量应用首选。测量状态易于远程或本地监控。可用于功能安全场合，安全等级达 SIL2/3。通过选择 2×4 线热电阻温度传感器，以及传感器 — 变送器匹配功能，测量安全性与准确性得到了显著提高。

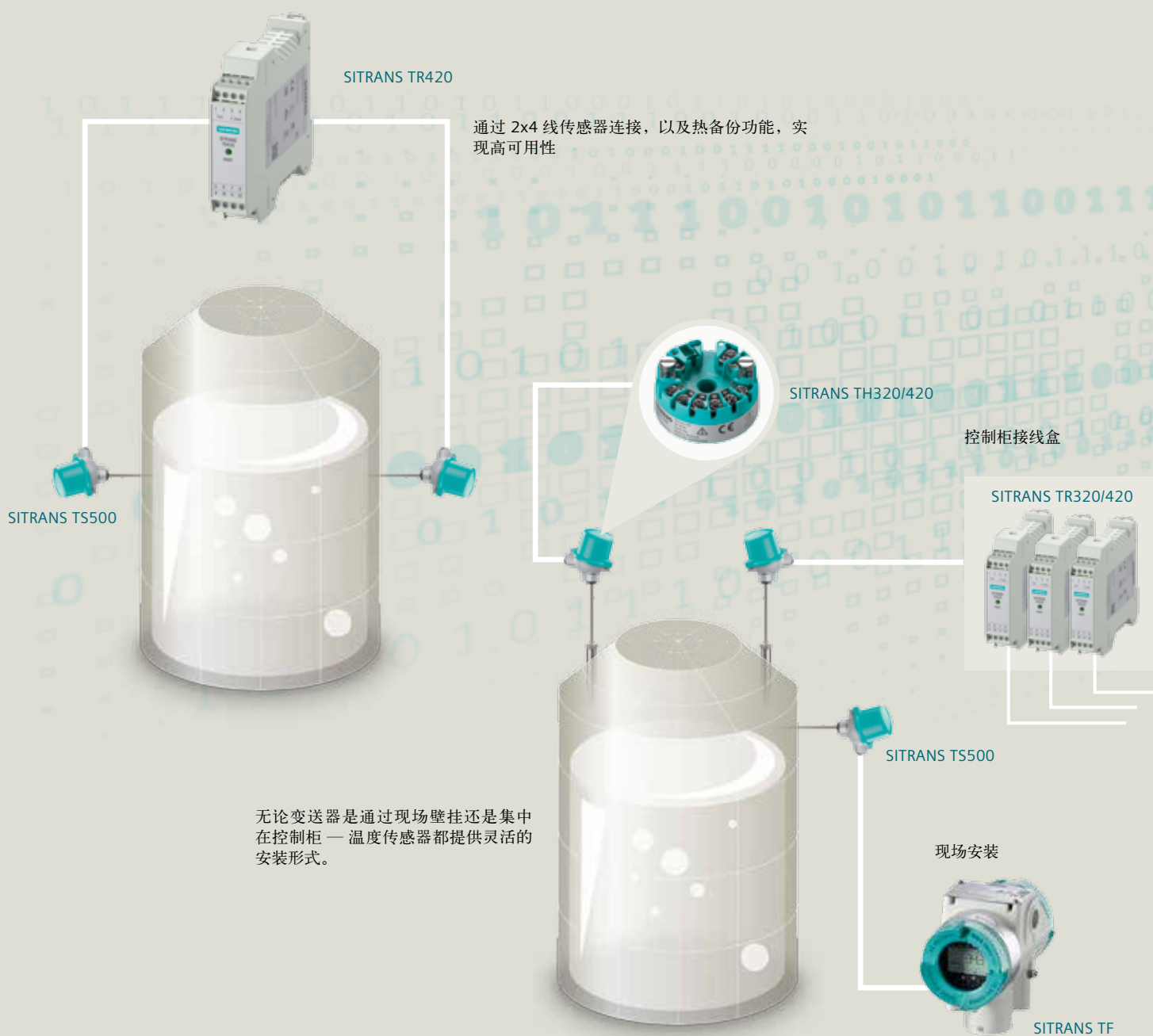
作为附加收益，西门子温变支持用户友好设计界面：

- 诊断用 LED 指示灯（绿色/ 红色）— 通过指示灯颜色的跳变，显示变送器、传感器的运行状态；
- 测试插座 — 可随时连接安培表用于监测结果和进行真实性检查，甚至无需中断电流回路。



全面温度测量解决方案

西门子温度产品系列具备高度的灵活性：一体化方案中，温度传感器与头装式温变模块结合可以作为一个完整的测量点集成到工艺中；如方案失效，温变模块可直接取出，替换为远程分体方案——传感器和远传现场安装式温变或导轨安装式温变。





SITRANS TF

现场安装式温度变送器 SITRANS TF 可提供坚固的铸铝或者 316L 精铸不锈钢外壳，防护等级可达 IP66/67/68。特别适合应用在条件苛刻的工业环境中。



SITRANS TS200

紧凑型 SITRANS TS200 系列产品具有与 SITRANS TS100 相同的优势。唯一的区别在于其结构设计：系统采用固定连接（M12, Lemo 等），而不是软电缆。

SITRANS TS100

SITRANS TS100 作为一个基本的或矿物绝缘的传感器，它支持一个广泛的应用领域，并附带一个可直接安装的电缆。活动卡套或焊接配件可减少安装工作。通过可选的连接器可方便地实现表面温度测量。本安型可在 0 区使用而不用增加保护管。此传感器的响应时间也非常出色。

SITRANS TR

导轨式温变 SITRANS TR 提供与对应温变模块 SITRANS TH 相同的技术规格，可以在现场轻松地安装在保护箱或控制箱中的 DIN 导轨上，从而能够集中地监控所有接入的温度测量点。



SITRANS TS500

SITRANS TS500 提供本安及隔爆（Ex d）型产品，并且支持广泛的测量领域，从简单的应用到恶劣环境的解决方案。采用模块化结构设计，组成模块含壁式焊接护套或整体钻孔护套、延长管、接线盒、可选变送器模块及显示单元等。客户可将标准化模块组合用于满足不同的应用需求。



SITRANS TH

SITRANS TH 采用紧凑型设计，方便直接安装在接线盒中。同时变送器模块提供了高度的安全性和可靠性，用于简单应用以及 Profibus 和 FOUNDATION 总线安装。

食品和制药专用传感器

用于卫生型应用的 SITRANS TS300 温度传感器配备多种过程连接，外夹式、卡箍式等典型测温方式。在精度和响应时间方面，可以与插入式传感器相媲美。其明显优势，特别是针对小口径管道：无需焊接及焊接检验，无过程扰动，易清洗，易拆卸，易拆卸再校准。

SITRANS TS 总览:



类型	SITRANS TS 内芯	SITRANS TS100/ SITRANS TS200	SITRANS TS300
	测量内芯备件 矿物绝缘内芯 (MIC)	电缆式温度传感器 矿物绝缘内芯	用于食品饮料和制药行业的温度传感器 插入式与外夹式
应用	备件	厂房及机械施工, 轴承温度, 表面温度	卫生型应用
过程连接		活动卡套或焊接配件: G [1/4, 1/2]" ; 1/2" NPT; M8x1; M18x1.5 安装在管道上的表面测温适配器	插入式: Clamp-flange, DIN 11851, Varivent, BioControl, Neumo, Ingold, spherical-welding sleeve 外夹式: 外夹口径 4 ... 57 mm 绑带安装最大口径 200 mm
产品认证 (EU, CN, EAC, AU, NZ, US, CA)	本质安全 "i" / "IS"	本质安全 "i" / "IS"	
输出	直接传感器信号 4 ... 20 mA (TH100/TH320) HART (TH320/TH420) PA (TH400) FF (TH400)	直接传感器信号	直接传感器信号 4 ... 20 mA (TH100/TH320) HART (TH320/TH420) PA (TH400) FF (TH400)
保护套管材质 (接液材质)	不含保护套管, 由安装决定	不含保护套管, 由安装决定	插入式: 1.4404/316L 外夹式: 无接液元件
技术参数			
温度范围*	PT100 基本型: -50 ... +400 °C PT100 扩展型: -196 ... +600 °C 热电偶: -40 ... +1100 °C (取决于热电偶类型)	PT100 基本型: -50 ... +400 °C PT100 扩展型: -196 ... +600 °C 热电偶: -40 ... +1100 °C (取决于热电偶类型)	插入式: -50 ... +400 °C 外夹式: -40 ... +150 °C
反应速度 $t_{0,5}$	2 ... 6 s	2 ... 6 s	5 s
防护等级	IP54	取决于选取的连接头形式	IP54...IP68 (取决于选取的接线盒形式)

* 不同的过程参数组合 (温度、流量、振动、压力等) 有时会显著降低耐温范围。
此外, 耐温范围受所使用的套管材质限制。
(比如, 1.4571/316Ti 对压缩应力耐温至 450 - 550 °C, 材料限制: 800 °C)

** 待定



SITRANS TS500	SITRANS TS500	SITRANS TS500	SITRANS TS-套管 NEW
不含套管，温度传感器安装于已有护套中 适用于依据 DIN43772 与 ASME B40.9-2001 标准的温度计套管	含管材护套温度传感器 适用于中低压应用 依据 DIN43772 标准，套管形式：直型 Type 2/2NI/2G/2F，锥形 Type 3/3G/3F，支持螺纹、法兰或者不含过程接口的连接方式。	含整体钻孔式棒材护套温度传感器 适用于中高压应用 依据 DIN43772 标准，套管形式：焊接式连接 Type 4，法兰连接 Type 4F。依据 ASME B40.9 标准，提供多种过程连接方式。	保护套管，依据 DIN 43772 或者 ASME B40.9 标准
容器与管道	容器与管道	容器与管道	容器与管道
连接至套管： M18x1.5；G 1/2"，1/2" NPT	活动卡套：G 1/2"，1/2" NPT 螺纹：G 1/2"，G1"，1/2" NPT 等 法兰：DN25PN40，1RF150，1.5RF150，1.5RF300 等	Form 4 焊接式连接 Form 4F 法兰式连接 DN25PN40，1RF150，1RF300，1.5RF150，1.5RF300 等	焊接式，依据 DIN/ASME 螺纹 G，R[1/2"，3/4"，1"] 螺纹 NPT[1/2"，3/4"，1"，1 1/2"] 螺纹 M[20×1.5；27×2；33×2] 法兰 ASME 3/4"；1"；1 1/2"；2"； [150；300；600 lbs] 等
<ul style="list-style-type: none"> 本质安全 "i" / "IS" 隔爆接线盒 "d" / "XP"； 无火花 "nA" / "NI" 	<ul style="list-style-type: none"> 本质安全 "i" / "IS" 隔爆接线盒 "d" / "XP"； 无火花 "nA" / "NI" 	<ul style="list-style-type: none"> 本质安全 "i" / "IS" 隔爆接线盒 "d" / "XP"； 无火花 "nA" / "NI" 	
直接传感器信号 4 ... 20 mA (TH100/TH320) HART (TH320/TH420) PA (TH400) FF (TH400)	直接传感器信号 4 ... 20 mA (TH100/TH320) HART (TH320/TH420) PA (TH400) FF (TH400)	直接传感器信号 4 ... 20 mA (TH100/TH320) HART (TH320/TH420) PA (TH400) FF (TH400)	
无接液部分	1.4404，1.4571 (316L，316TI)	1.4404，1.4571 (316L，316TI) 特殊材质：1.7335，1.5415 (A 182 F11，A 204 Gr. A) 等。	316L；CS；Hastelloy [C276，C22]； 304；321；Monel；Duplex，Superdup. div. 涂层等
PT100 基本型：-50 ... +400 °C PT100 扩展型：-196 ... +600 °C 热电偶：-40 ... +1100 °C (由热电偶类型决定)	PT100 基本型：-50 ... +400 °C PT100 扩展型：-196 ... +600 °C 热电偶：-40 ... +1100 °C (由热电偶类型决定)	PT100 基本型：-50 ... +400 °C PT100 扩展型：-196 ... +600 °C 热电偶：-40 ... +1100 °C (由热电偶类型决定)	由套管材质决定
由套管类型决定	7...45 s	20...45 s	由套管类型决定
IP54...IP68 取决于选取的接线盒形式	IP54...IP68 取决于选取的接线盒形式	IP54...IP68 取决于选取的接线盒形式	取决于安装

SITRANS TH, TR, TF 总览:



Type	SITRANS TH100	SITRANS TH320/ SITRANS TH420	NEW SITRANS TH400
安装方式	安装在接线盒中		
	两线		
输入 (连接传感器)	PT100 热电阻	支持 2 支传感器输入: 热电阻, 热电偶, 电阻式传感器, 直流电压源	热电阻, 热电偶, 电阻式传感器, 直流电压源
输出	4 ... 20 mA	SITRANS TH320: 4 ... 20 mA, HART 7 SITRANS TH420: HART 7	PROFIBUS PA; FOUNDATION Fieldbus
本地显示			
供电电源	DC 8.5 ... 36 V (30 V 对 Ex)	DC 7.5 ... 48 V	DC 9 ... 32 V (30 V 对 Ex, 17.5 V 对 FISCO)
外壳材料	模压塑料, 嵌入式电子元件	模压塑料, 嵌入式电子元件	模压塑料, 嵌入式电子元件
环境温度	-40 ... +85 °C	-50 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
防护等级	由接线盒决定	由接线盒决定	由接线盒决定
证书	欧洲标准 (ATEX) : Ex ia, ib, ic, Ex n 美国标准 (FM) : IS, NI 加拿大标准 (cFMus) : IS, NI 其他证书: GOST, NEPSI, PESO 等	Ex: ATEX, IECEx, cFMus, cCSAus, EAC/ EACEx, NEPSI, KCC/KCs, Inmetro, Ex i, Ex nA/lec, IS, NI, NIFW Zone 0/1/2, Division 1/2 船用认证: DNV-GL, ABS, LR, BV SIL 2/3	欧洲标准 (ATEX): Ex ia, Ex ib, Ex n 美国标准 (FM): IS, NI 加拿大标准(cFMus): IS, NI 其他证书: GOST, PESO
操作员输入			
SIMATIC PDM		HART 版本	PROFIBUS PA FOUNDATION Fieldbus
手操器 375		HART 版本	FF 版本
AMS		HART 版本	FF 版本
SIPROM T 和特殊调制解调器	•	4 ... 20 mA 版本	4 ... 20 mA 版本
通过 4 个按钮现场组态			



NEW

NEW

实现一切关键测量：
siemens.com/processinstrumentation

西门子过程仪表为您的自动化系统提供一流的测量和无缝集成。我们是一家面向流量、液位、压力、温度、称重、定位器等的全方位解决方案提供商。

联系我们：

twitter.com/siemensensors
facebook.com/siemensensors
youtube.com/siemens



Published by
Siemens AG 2018

西门子公司
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe
Germany

订货号：PDPA-B10330-00-7600
Dispo 27900
WS 05184.0
© Siemens AG 2018

如有更改和错误，恕不另行通知。本档中提供的信息仅包含一般描述和/或性能特征，可能并不总是具体反映所描述的内容，或者可能在产品的进一步开发过程中进行修改。所要求的性能特征只有在订立合同中明确约定时才具有约束力。

所有产品名称可能是 Siemens AG 的注册商标。本档中的其它标志可能代表商标，第三方出于自己的目的而使用它们会侵害其所有人的所有权。

