

氧气分析仪

产品目录 · 2008



oxymat 6

www.ad.siemens.com.cn

SIEMENS

OXYMAT 6 氧气分析仪



2	概述
2	介绍
2	特性
2	应用
2	设计
4	功能
6	19" 机架式
6	技术规格
7	选型和订货数据
7	外形尺寸图
8	电气连接图
11	现场式
11	技术规格
12	选型和订货数据
12	外形尺寸图
13	电气连接图
16	防爆设计

概述

介绍

OXYMAT 6 型氧分析仪采用测量顺磁压力变化的方法来测量气体中的氧浓度。



19" 机架式和现场式

特性

- 顺磁压力变化原理
 - 测量量程小 (0-0.5% 或 99.5-100% O₂)
 - 完全线性
- 检测单元与样气无接触
 - 可用于测量腐蚀性气体
 - 使用寿命长
- 通过选择适合的参比气体 (空气或氧) 可以使量程不从零开始, 如运用 98-100% O₂, 用于高纯气监测 / 空分
- 开放的接口结构 (RS 485, RS 232, PROFIBUS)
- 用于维护和服务信息的 SIPROM GA 网络 (可选)
- 电气部分和物理特性: 气密隔离, 可以吹扫, IP65, 即使在恶劣的环境中也可有很长的使用寿命
- 带加热型 (可选), 也可在低温下有冷凝气体的情况下使用
- 防爆等级 EEx(p), 用于 1 区和 2 区, 符合 ATEX 2G 和 ATEX 3G

应用

- 控制焚烧装置中的锅炉
- 与安全相关的领域
- 作为排放监测中的参考变量 (根据德国 TA-Luft 气体排放标准)
- 汽车工业 (发动机性能检测系统)
- 报警装置
- 化工厂
- 高纯气体的品质检验
- 环境保护
- 质量监测
- 可如经过认证的气体报警设备 (DMT) 那样监视惰性气体
- 防爆型可在危险区域中使用, 用于分析易燃和非易燃气体或蒸汽

特殊应用

除上述标准应用之外, 根据客户的要求, 对于需考虑气路材质和样品室材质的特殊应用, 该分析仪也可胜任。

设计

19" 机架式

- 4 HU, 可安装在:
 - 摆动框架上
 - 机柜中, 可带或不带滑轨
- 如要维修, 前面面板能被卸下 (连接便携式电脑)
- 内部气路: FKM (Viton) 软管, 或钛或不锈钢硬管 (不锈钢 1.4571)
- 样气输入和输出处以及参比气的气连接: 柱形气室, 管径为 6 mm 或 1/4"
- 用于测量样气的流量计可安装在前面面板上 (可选)

现场式

- 2 扇门式机箱, 分析仪的分析部分和电子部分做到气密隔离
- 左, 右机箱可分别吹扫
- 分析部分及其管线可最高加热到 130 °C (可选)
- 气路和管线接头材质为不锈钢 (型号: 1.4571) 或钼
- 吹扫气连接: 管径为 10 mm 或 3/8"
- 样气输入和输出处及参比气的气连接: 用于管径为 6mm 或 1/4" 的连接

显示屏和控制面板

- 大屏幕 LCD 可同时显示:
 - 测量值 (数字量和模拟量显示)
 - 状态栏
 - 量程
- 可通过菜单来调节液晶显示器的对比度
- 持久的 LED 背光显示
- 可擦洗的带有 5 个软键的膜状键盘
- 通过菜单操作可进行配置、功能测试、标定
- 用户帮助以纯文本格式显示
- 可图形在显示浓度趋势图; 时间间隔可设定
- 操作软件采用 2 种语言: 德文 / 英文, 英文 / 法文, 法文 / 英文, 西班牙文 / 英文, 意大利文 / 英文

输入和输出

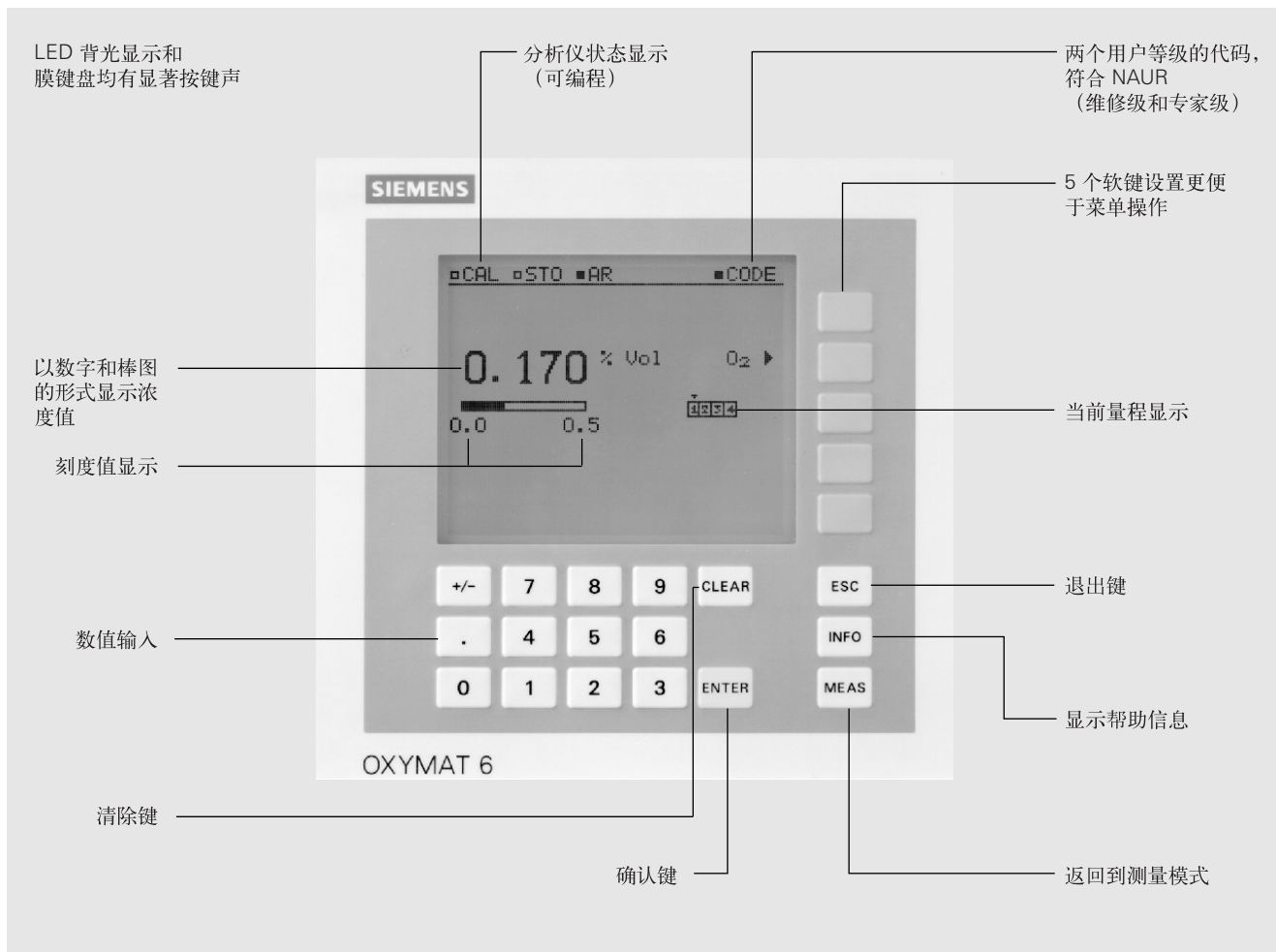
- 1 个模拟量输出
- 2 个可编程模拟量输入 (例如: 用于校正交叉干扰或外部压力传感器)
- 6 个可自由配置的二进制输入 (例如: 用于量程切换、处理来自样品处理处的外部信号)
- 6 个可自由配置的继电器输出 (例如: 用于故障报警、维护请求、维护开关、超限报警、外部电磁阀)
- 扩展后有 8 个附加的二进制输入和 8 个继电器输出 (例如: 可最多用四种标定气体来自标定)

通讯

- RS 485 为基本配置

选项

- 用于汽车工业带扩展功能的 AK 接口
- 转到 RS 232 的接口转换器
- TCP/IP 以太网转接器
- 通过 PROFIBUS DP/PA 接口接入网络
- SIPROM GA 软件



OXYMAT6, 膜键盘和图形显示

气体分析仪

OXYMAT 6

概述

功能

工作原理

与其它几乎所有气体不同，氧气有顺磁性。OXYMAT 6 型氧分析仪正是利用了这一原理来测量 O_2 浓度的。

在不均匀磁场中，氧分子由于其顺磁性，会朝磁场增强方向移动。当不同氧气浓度的二种气体在同一磁场相遇时，他们之间就会产生一个压力差。

在 OXYMAT 6 中，这两种气体一种是参比气 (N_2 , O_2 或者空气) (1)，另一种是样气 (5)。参比气经过两个参比气通道 (3) 进入样气室 (6)。其中一路参比气在磁场区域 (7) 和样气相遇。因这两个通道是连通的，所以与氧浓度成正比的压力差使得两路参比气形成气流。微流量传感器 (4) 感知该气流并将其转变为电信号。

微流量传感器中有两个被加热到大约 $120^\circ C$ 的镍格栅，这两个镍格栅和两个补充电阻形成惠斯通电桥。变化的气流导致镍格栅的电阻发生变化。这使电桥产生偏移。该偏移值大小决定于样气中的氧气浓度。

微流量传感器位于参比气路中，不直接接触样气，所以样气的热导率、比热和样气的内部摩擦对测量结果都不产生任何影响，同时，这也避免了样气对微流量传感器的腐蚀，使得微流量传感器的抗腐蚀性能大大提高。

通过改变磁场强度 (8)，使得微流量传感器上的背景气流不被检测。仪器摆放的方向因而对测量也无影响。

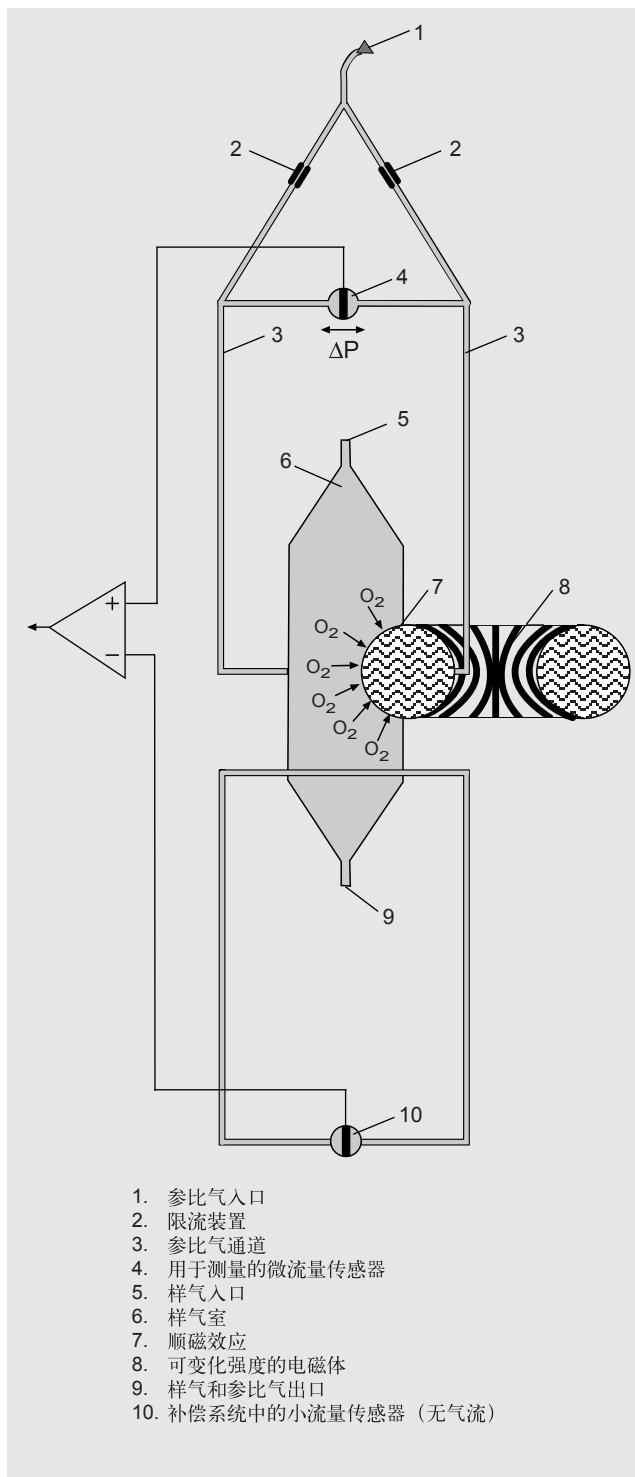
样气室是直接安装在样气路上并且体积很小。OXYMAT 6 响应时间非常短，从而微流量传感器响应迅速。

由于在测量地点存在振动并可能因此产生测量误差 (噪音)。所以可额外增加一个传感器 (10) 来作为振动传感器。该传感器中不通过气体，其信号可用来对测量结果进行补偿。

如果样气密度和参比气密度偏差超过参比气密度的 50%，则用于补偿的微流量传感器 (10) 也必须象用于测量的微流量传感器 (4) 一样通入参比气。

注

样气必须不能含有灰尘，并且气室中不能存在凝液，这也是为什么大多数测量任务都需要一个恰当的气预处理过程的原因。



OXYMAT 6 型氧分析仪的工作原理示意图

主要特点

- 四个可自由编程量程，带有零点偏移，所有量程都是线性的
- 所有量程带零点补偿
- 量程识别
- 电气隔离信号输出，输出可选 0/2/4 ~20 mA (也可反置)
- 自动切换量程或手动切换量程；也可远程进行量程切换
- 仪器调节过程中可存储测量值
- 时间常数在较宽范围内可选 (静态 / 动态噪声抑制)；即，分析仪的响应时间可与相应应用相匹配
- 响应时间短
- 长时间漂移小
- 最多可选择 6 个测量点 (可编程)
- 测量点识别
- 用内部压力传感器来校正样气压力波动：波动范围 50~200 kPa 绝压
- 也可连接外部压力传感器来校正样气压力在 300 kPa (绝压) 内的波动
- 样气监测和 (或) 参比气监测 (可选)
- 监控样气流量 (对于 Viton 管型为可选)
- 参比气接入压力为 200-400 kPa 时进行参比气监测 (可选)
- 量程自动标定参数化
- 基于 NAMUR 推荐的操作模式
- 两级独立密码设置可避免无意或其它无相关权限人员的输入
- 使用带操作员提示功能的数字膜状键盘可让操作简单化
- 客户可按自己的要求选择：
 - 工厂验收
 - 标签
 - 漂移记录
 - 为测量 O₂ 清洗
 - Kalrez 垫圈
- 分析部分带流动型补偿回路：在该补偿回路中通过一种气体可减小因样气和参比气密度相差太大时产生的振动偏差
- 由于电气连接容易移走，所以分析仪更换方便
- 耐高腐蚀性气体的样气室

表 1: 参比气

测量范围	推荐的参比气	参比气压力	备注
0~ % v/v O ₂	N ₂	比样气压力高	参比气体流量被自动设置为 5 至 10 ml/min (当采用流动补偿回路时，最大为 20 ml/min)
...~ 100% v/v O ₂ (满量程值为 100% v/v O ₂ ，带抑制零点)	O ₂	200 - 400 kPa (最大 500 kPa 绝压)	
约 21% v/v O ₂ (21% v/v O ₂ 在量程范围内，带抑制零点)	空气	10 kPa，样气压力可在大气压附近最大变化 5 kPa	

技术规格

概述

量程	4 个, 可实现内部 / 外部切换, 也可进行自动量程切换
最小可能量程 (参照 100 kPa 的绝对样气压力, 0.5 l/min 样气流量和 25 °C 环境温度)	0.5 Vol%, 2 Vol% 或 5 Vol% O ₂
最大可能量程	100 Vol% O ₂ (压力超过 200 kPa: 25 Vol% O ₂)
量程, 带抑制零点	如果选用合适的标准, 在 0-100 Vol% 间任何一点均可设为零点 (参见表 1)
使用位置	前面板垂直
采用标准	CE 认证 EN 50081-1, EN 50082-2

设计, 机箱

防护等级	IP 20, 按照 EN 60529 标准
重量	约 13 kg

电气特性

电源	100 - 120 V AC (额定范围为 90 V 至 132 V), 48 至 63 Hz 或 200 - 240 V AC (额定范围为 180 V 至 264 V), 48 至 63 Hz
功率	约 35 VA
抗 EMC 干扰 (电磁兼容性)	符合 NAMUR NE21 (08/98), EN 61326, EN 50270 标准的要求 (带气体报警装置)
电气安全	根据 EN 61010-1, 过压级别 III
保险丝	100 ... 120 V: 1.0T/250 200 ... 240 V: 0.63T/250

气体入口条件

允许的样气压力	
• 样气压力 (硬管)	50 ~ 300 kPa 绝压
• 样气压力 (软管)	
- 无压力开关	50 ~ 150 kPa 绝压
- 带压力开关	50 ~ 130 kPa 绝压
样气流量	18 ~ 60 l/h (0.3 ~ 1 l/min)
样气温度	0 ~ 50 °C
样气湿度	< 90% 相对湿度
参比气压力	比样气压力高 200 ~ 400 kPa, 最高可达 500 kPa

响应时间

预热时间	环境温度下, < 30 分钟 (两小时以后达到最高精度)
响应时间 (T ₉₀)	1.5~3.5 s (与机型有关)
阻尼 (电气时间常数)	0 ~ 100 s, 可编程
死时间 (吹扫速度 1 l/min 时, 分析仪中气路的吹扫时间)	大约 0.5 ~ 2.5 s (与机型有关)
内部信号处理时间	< 1 s

压力校正范围

压力传感器	
• 内部	50 - 200 kPa 绝压
• 外部	50 - 300 kPa 绝压

测量响应 (参照 100 kPa 的绝对样气压力, 0.5 l/min 样气流量和 25 °C 环境温度)

输出信号波动	< 铭牌上最小量程 0.75%, 时间常数为 1 s (此时为 ±0.25%, 2σ)
零点漂移	< 铭牌上最小量程的 0.5%/月
测量值漂移	< 当前测量量程的 0.5%/月
重复精度	< 当前测量量程的 1%
最小检测限	当前测量量程的 1%
线性误差	< 当前测量量程的 1%

影响变量 (参照 100 kPa 的绝对样气压力, 0.5 l/min 样气流量和 25 °C 环境温度)

环境温度	< 铭牌上规定的最小量程的 0.5%/10 K, 量程 0.5%: 1%/10 K
样气压力 (以空气 (10 kPa) 作为参比气时, 只有当样气直接排放到室外空气中时, 才可实现大气压力波动的校正)	无压力补偿: < 当前测量量程的 2% / 压力变化 1% 有压力补偿: < 当前测量量程的 0.2% / 压力变化 1%
残余气体	零点偏移相当于残余气的顺磁或逆磁偏移
样气流量	< 最小量程 (参照铭牌) 的 1% / 在允许的流量范围内流量变化 0.1 l/min
电源	< 输出信号量程的 0.1% / 额定电压 ±10%

电气输入和输出

模量输出	0/2/4-20 mA, 浮空, 最大负载: 750 Ω
继电器输出	6 个, 输出可通过转换触点自由选择, 如用于量程识别, 负载容量: 24 V AC/DC / 1 A, 浮空
模拟量输入	2 个输入, 0/2/4-20 mA, 用于外部传感器和残余气体的干扰校正 (校正交叉干扰)
二进制输入	6 个输入, 24 V, 浮空, 可自由选择, 如用于量程切换
串口	RS 485
选项	自标定功能, 带有 8 个二进制输入和 8 个继电器输出; 也带有 PROFIBUS PA 或 PROFIBUS DP

环境条件

允许的环境温度	操作温度: +5 ~ +45 °C, 仓储和运输温度: -30 ~ +70 °C
允许湿度	仓储和运输时: 年平均 < 90% 相对湿度 (不可低于气体露点)

选型与订货数据

OXYMAT 6 型气体分析仪
安装在柜中的 19" 机架式

气路连接

可选 6mm 管或 1/4" 管

O₂ 最小量程

可选 0.5Vol%、2 Vol% 或 5 Vol%

电源

可选 100-120V AC, 48-63Hz 或 200-240V AC, 48-63Hz

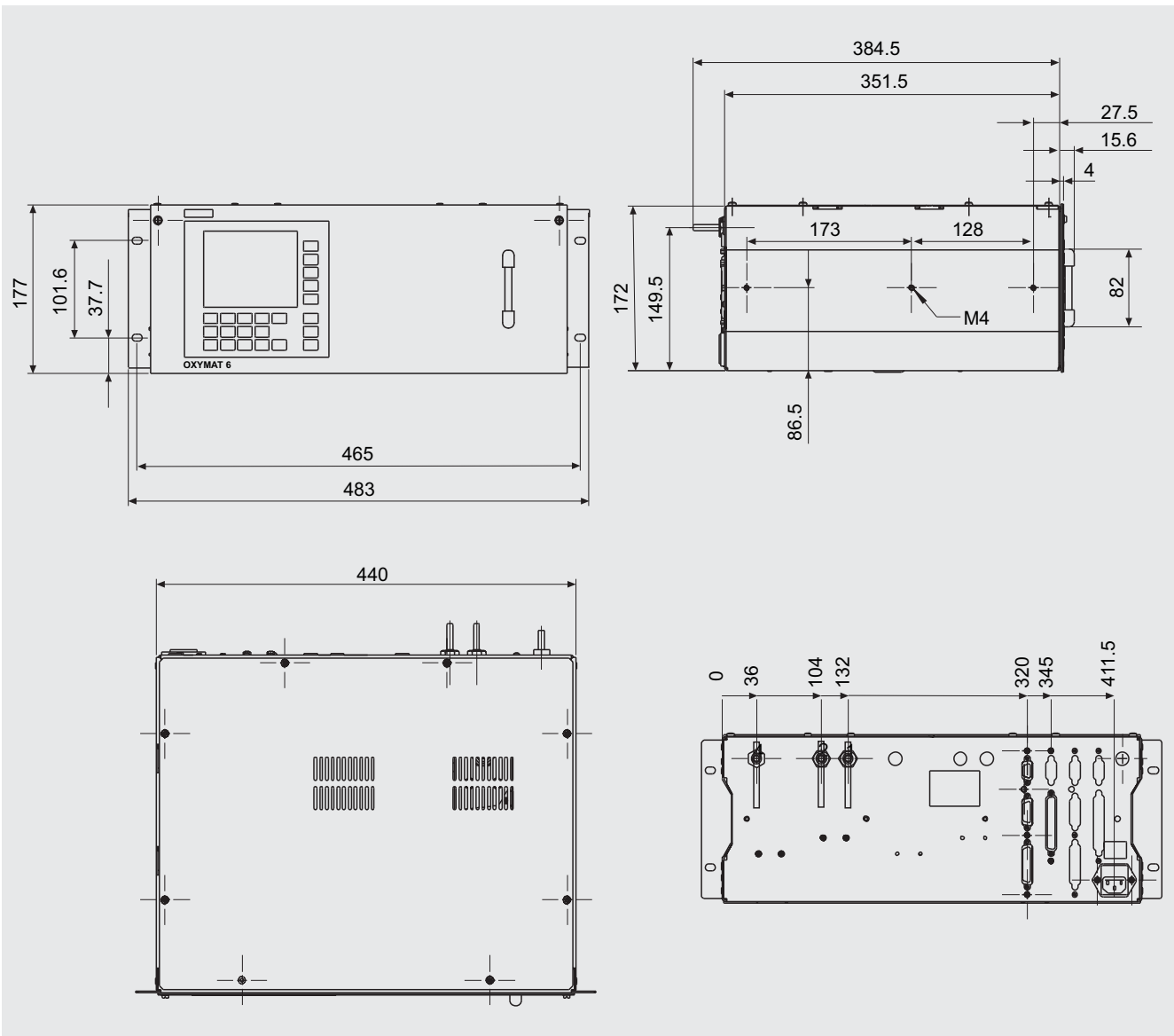
语言

可选德文、英文、法文、西班牙文及意大利文

订货号

7MB2021

外形尺寸图



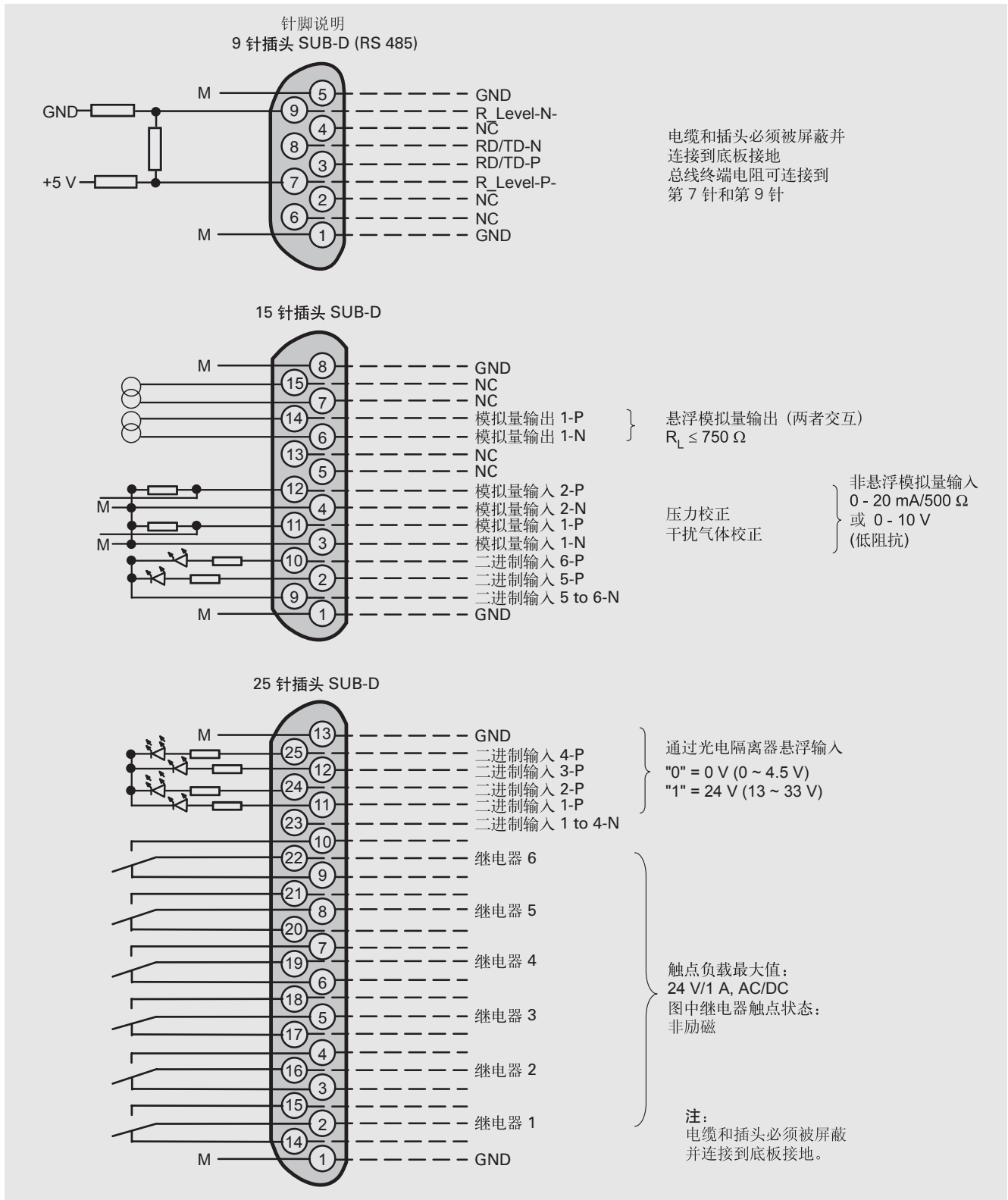
OXYMAT 6, 19" 机架式尺寸, 单位 mm

气体分析仪 OXYMAT 6

19" 机架式

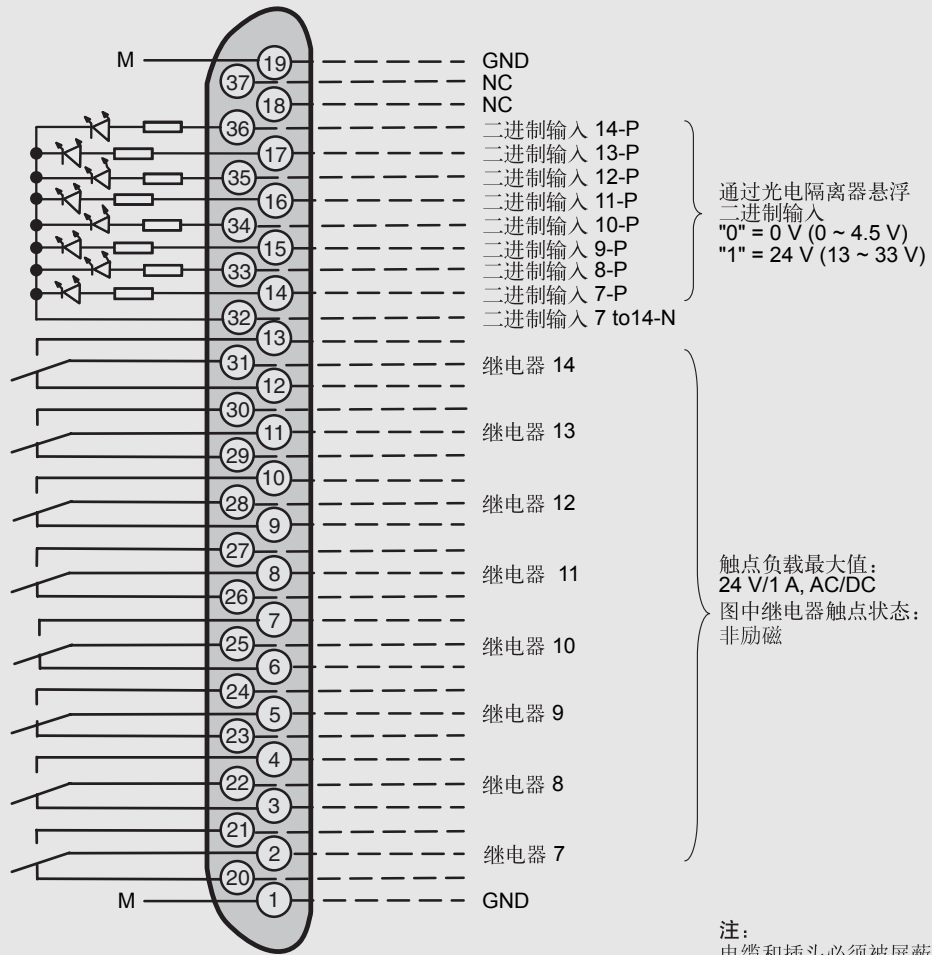
连接图

针脚分配 (电气连接)



OXYMAT 6, 19" 机架式, 针脚分配

37 针接头 SUB-P 37F (可选)

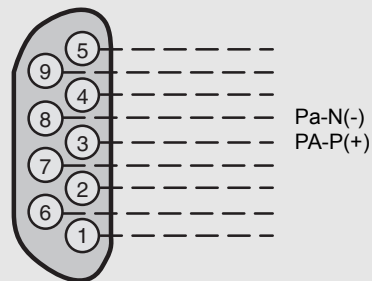
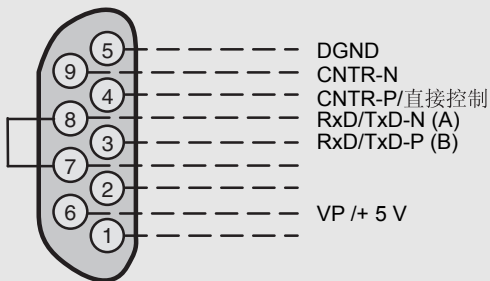


注:
电缆和插头必须被屏蔽
并连接到底板接地。

9 针接头
SUB-D 9F -X90 □
PROFIBUS-DP

选择

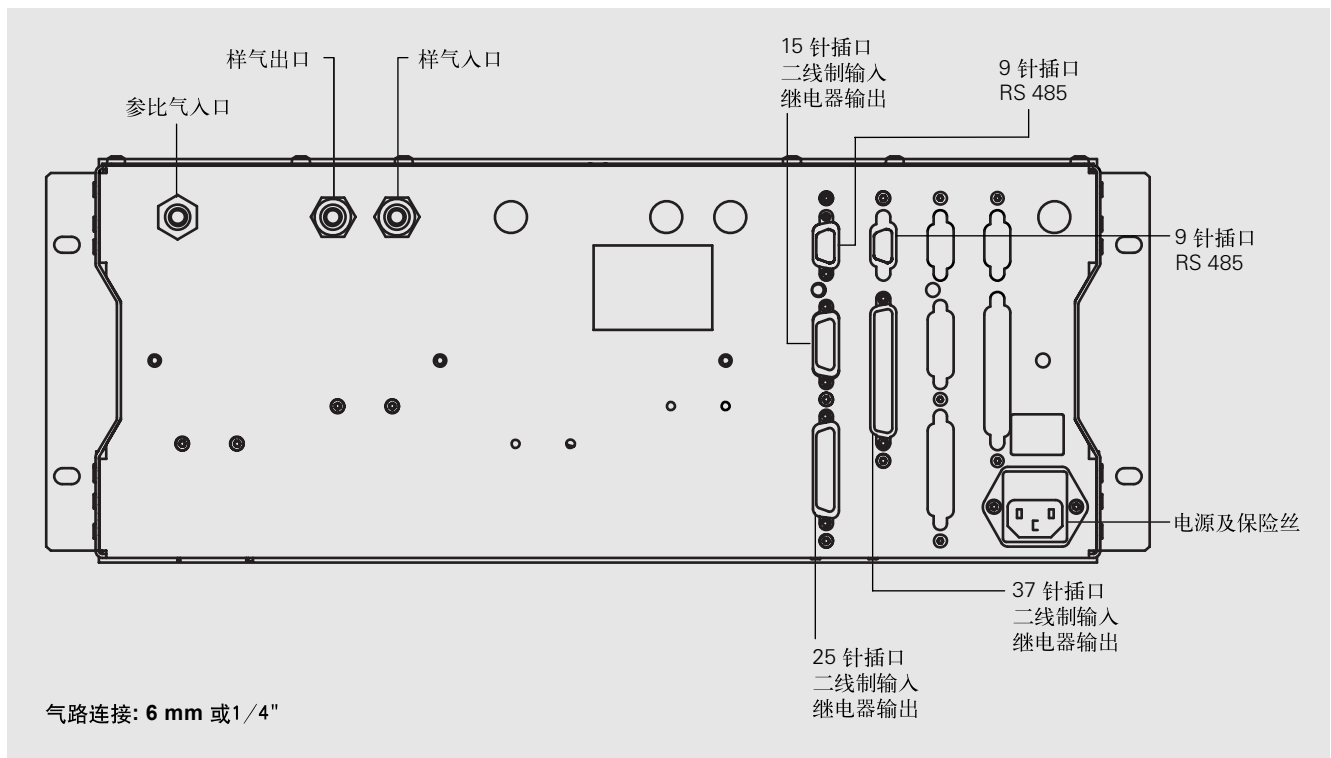
9 针接头
SUB-D 9M -X90
PROFIBUS-PA



OXYMAT 6, 19" 机架式, 自动标定板和 PROFIBUS 接口的针脚分配

气体分析仪 OXYMAT 6

19" 机架式



OXYMAT 6, 19" 机架式, 电 / 气连接图

技术规格

概述

量程	4 个, 可实现内部 / 外部切换, 也可进行自动量程切换
最小量程 (参照 100 kPa 的绝对样气压力, 0.5 l/min 样气流量和 25 °C 环境温度, 带加热型分析仪的最小量程: 0.5% (< 65 °C); 0.5 ~ 1% (65 ~ 90 °C); 1 ~ 2% (90 ~ 130 °C))	0.5 Vol%, 2 Vol% 或 5 Vol% O ₂
最大量程	100 Vol% O ₂ (压力超过 200 kPa: 25 Vol% O ₂)
量程, 带抑制零点	如果选用合适的标准, 在 0 ~ 100% v/v 间任何一点均可设为零点 (参见表 1)
使用位置	前面板垂直
采用标准	CE 认证 EN 50081-1、EN 50082-2

设计, 机箱

防护等级	IP 65, 按照 EN 60529
重量	约 28 kg

电源

电源	100 - 120 V AC (额定范围为 90 V 至 132 V), 48 至 63 Hz 或 200 - 240 V AC (额定范围为 180 V 至 264 V), 48 至 63 Hz
功率	大约 35 VA; 带加热单元大约 330 VA
抗 EMC 干扰 (电磁兼容性)	符合 NAMUR NE21 (08/98), EN 61326, EN 50270 标准的要求 (带气体报警装置)
电气安全	根据 EN 61010-1
• 带加热型	过压等级 II
• 非带加热型	过压等级 III
保险丝 (非带加热型)	
• 100 ... 120 V	F3:1T/250; F4:1T/250
• 200 ... 240 V	F3:0.63T/250; F4:0.63T/250
保险丝 (带加热型)	
• 100 ... 120 V	F1:1T/250; F2:4T/250 F3:4T/250; F4:4T/250
• 200 ... 240 V	F1:0.63T/250; F2:2.5T/250 F3:2.5T/250; F4:2.5T/250

气体入口条件

允许的样气压力	
• 样气压力 (软管)	50 - 150 kPa 绝压
• 样气压力 (硬管)	50 - 300 kPa 绝压
• 样气压力 (硬管) Ex 型	
- 渗漏补偿	50 - 116 kPa 绝压
- 连续吹扫	50 - 300 kPa 绝压
• 参比气压力	比样气压力高 200-400 kPa, 最高可达 500 kPa
• 吹扫气压	
- 永久性吹扫	< 16.5kPa (表压)
- 短时间	< 25kPa (表压)
样气流量	18-60 l/h (0.3-1 l/min)
样气温度	0 ~ 50 (非带加热型), 比分析部分温度高 15 °C (带加热型)
样气湿度	< 90% 相对湿度

响应时间

预热时间	环境温度下, < 30 min (两小时以后达到最高精度)
响应时间	T ₉₀ < 1.5 s
阻尼 (电气时间常数)	0 - 100 s 可编程
死时间 (吹扫速度 1 l/min 时, 分析仪中气路的吹扫时间)	大约 0.5s
内部信号处理时间	< 1 s

压力校正范围

压力传感器	
• 内部	50 - 200 kPa 绝压
• 外部	50 - 300 kPa 绝压

测量响应 (参照 100 kPa 的绝对样气压力, 0.5 l/min 样气流量和 25 °C 环境温度)

输出信号波动	时间常数为 1 s 时, < 铭牌上最小量程的 0.75% (相当于 ± 0.25%, 2σ)
零点漂移	< 铭牌上最小量程的 0.5% / 月
测量值漂移	< 当前测量量程的 0.5% / 月
重复精度	< 当前测量量程的 1%
最小检测限	当前测量量程的 1%
线性误差	< 当前测量量程的 1%

影响变量 (参照 100 kPa 的绝对样气压力, 0.5 l/min 样气流量和 25 °C 环境温度)

环境温度	< 铭牌上规定的最小量程的 0.5%/10 °C, 量程 0.5%: 1%/10 °C
以空气 (10 kPa) 作为参比气时, 只有当样气直接排放到室外空气中时, 才可实现大气压力波动的校正	无压力补偿: < 当前测量量程的 2% / 压力变化 1% 有压力补偿: < 当前测量量程的 0.2% / 压力变化 1%
残余气体	零点偏移相当于残余气的顺磁或逆磁偏移
样气流量	< 铭牌上面规定的最小量程的 1%, 流量在允许变化范围内变化 0.1 l/min, 对于带加热型, 样气流量误差最高可翻倍 (< 2%, 2 小时候后获得最高测量精度)
电源	< 输出信号量程的 0.1% / 额定电压 ±10%

电气输入 / 输出

模量输出	0/2/4-20 mA, 浮空; 最大负载 750 Ω
继电器输出	6 个, 输出可通过转换触点自由选择, 如用于量程识别, 负载容量: 24 V AC/DC/1 A, 浮空
模拟量输入	2, 设计用于 0/2/4-20 mA, 用于外部传感器和残余气体的干扰校正 (校正交叉干扰)
二进制输入	6 个输入, 24 V, 浮空, 自由选择, 如用于量程切换
串口	RS 485
选项	自标定功能, 带 8 个二进制输入和 8 个继电器输出; 也带 PROFIBUS PA 或 PROFIBUS DP

环境条件

允许的环境温度	操作温度: +5 ~ +45 °C, 仓储和运输温度: -30 ~ +70 °C
允许湿度	仓储和运输时: 年平均 < 90% 相对湿度 (不可低于气体露点)

气体分析仪 OXYMAT 6

现场式

选型与订货数据

OXYMAT 6 型气体分析仪
安装在现场的现场式

气路连接

可选 6mm 管或 1/4" 管

O₂ 最小量程

可选 0.5Vol%、2 Vol% 或 5 Vol%

电源

可选 100-120V AC, 48-63Hz 或 200-240V AC, 48-63Hz

语言

可选 德文、英文、法文、西班牙文及意大利文

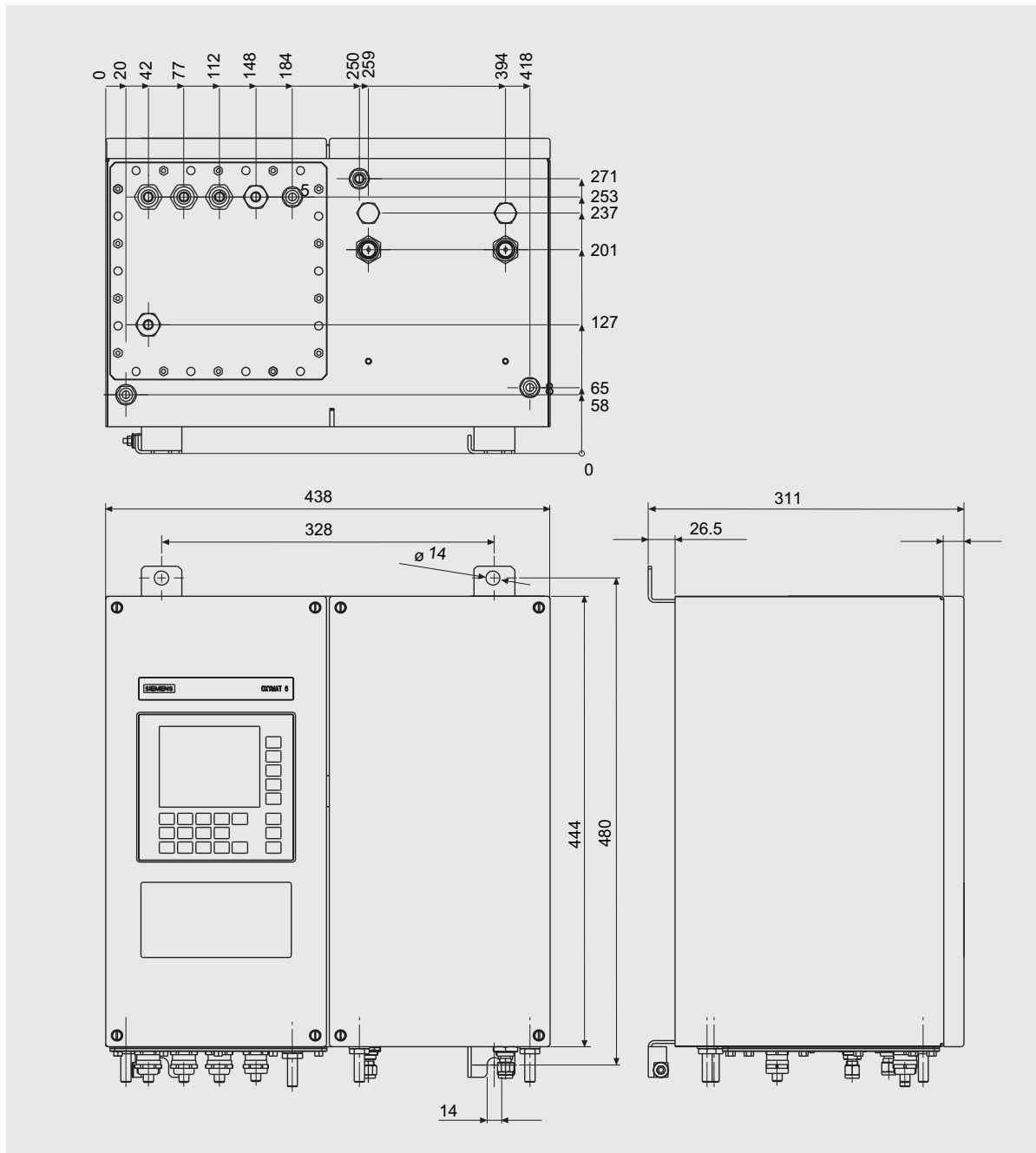
分析部分加热

可选加热型, 分析部分温度 65 至 130 度

订货号

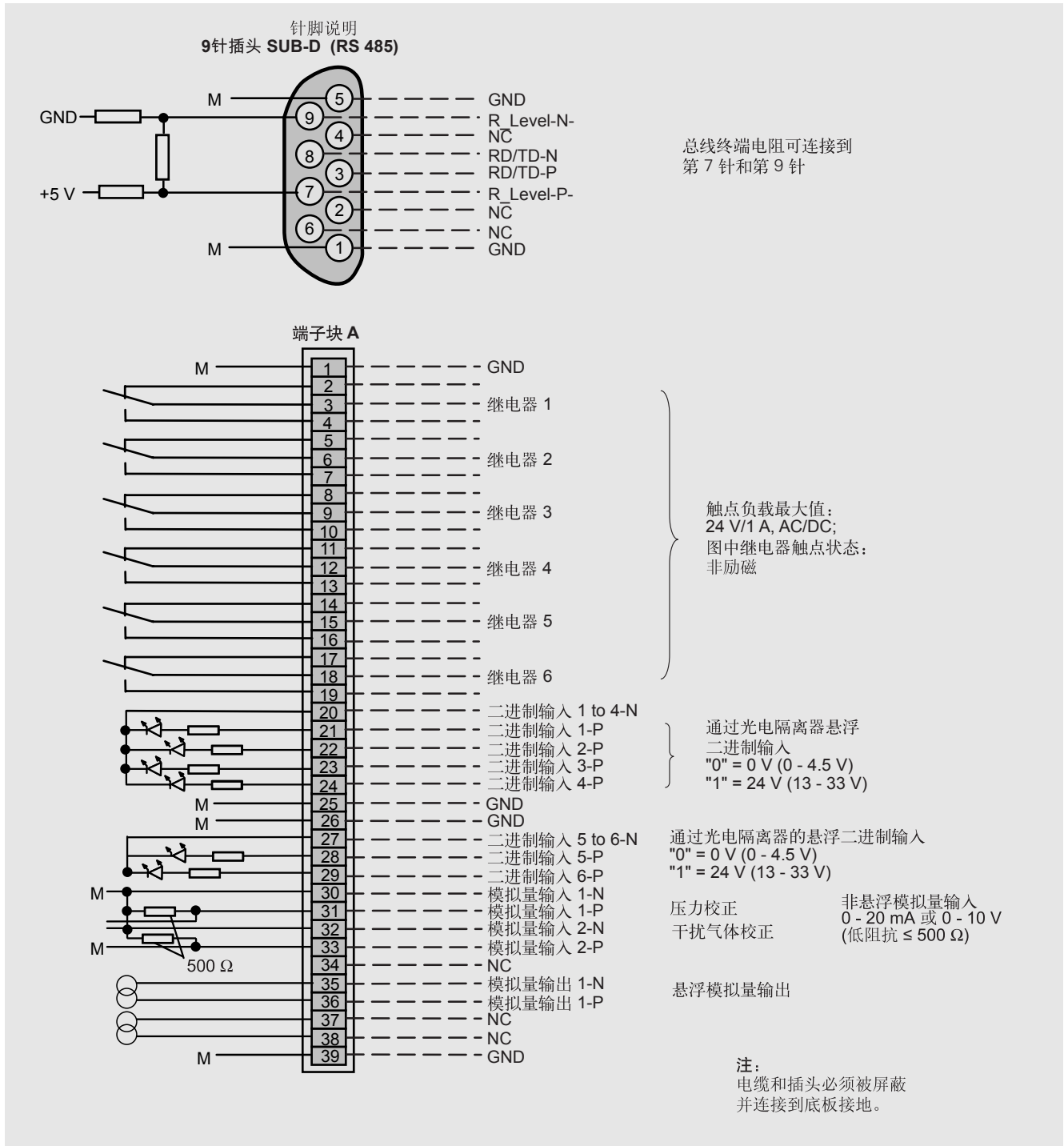
7MB2011

外形尺寸图



连接图

针脚分配 (电气连接和气连接)

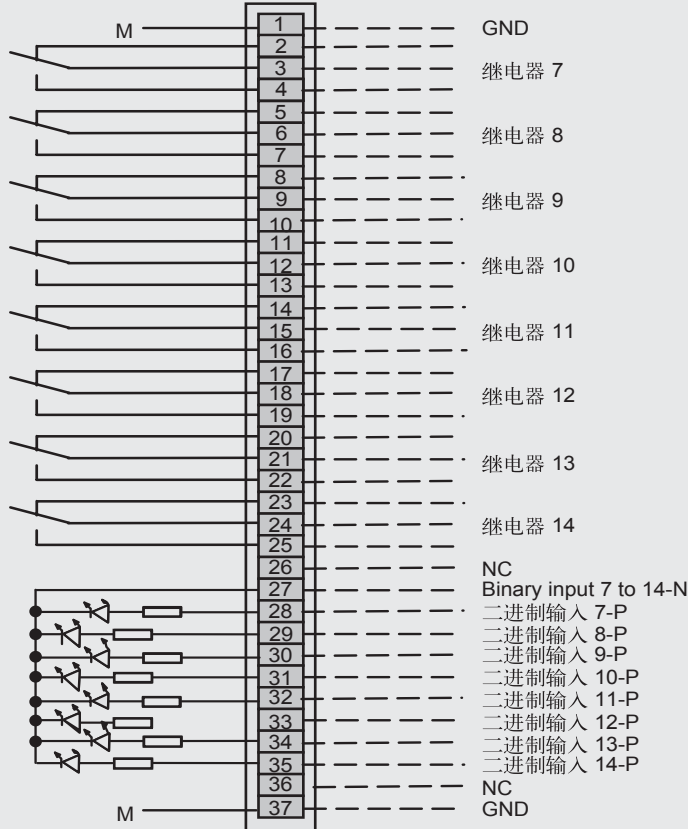


OXYMAT 6 现场式, 连接器和端子分配

气体分析仪 OXYMAT 6

现场式

针脚说明
端子块 B (选项)

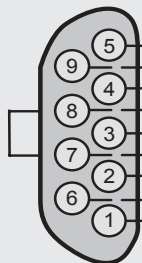


触点负载最大值：
24 V/1 A, AC/DC
图中继电器触点状态：
非励磁

通过光电隔离器的悬浮
二进制输入
"0" = 0 V (0 - 4.5 V)
"1" = 24 V (13 - 33 V)

注：
电缆和插头必须被屏蔽
并连接到底板接地。

9 针接头
SUB-D 9F -X90
PROFIBUS-DP



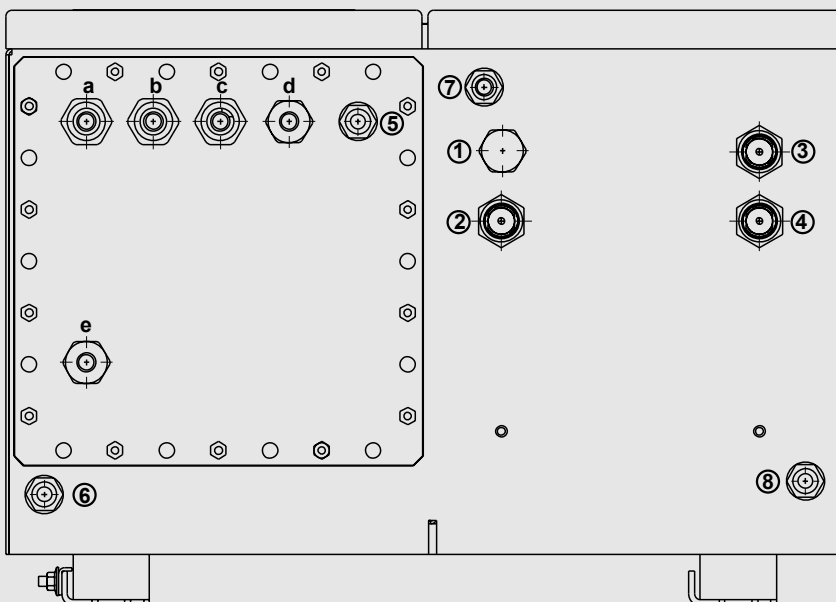
选择

9 针接头
SUB-D 9M -X90
PROFIBUS-PA



Pa-N(-)
PA-P(+)

OXYMAT 6, 现场式, 用于自动标定板和 PROFIBUS 连接器的连接器和端子分配



气体接口

- | | | |
|-----|-----------|----------------------------|
| ① | 未使用 | } 管路卡套接头
Ø 6 mm or 1/4" |
| ② | 样气输入口 | |
| ③ | 参比气输入口 | |
| ④ | 样气输出口 | |
| ⑤-⑧ | 清洗气输入/输出口 | stubs Ø 10 mm 或 1/4" |

电气接口

- a - c 信号线 (Ø 10-14 mm)
(模拟 + 数据): 电缆接头 M20x1.5
- d 接口: (Ø 7-12 mm)
电缆接头 M20x1.5
- e 供应连接: (Ø 7-12 mm)
电缆接头 M20x1.5

OXYMAT 6, 现场式, 电气 / 气连接图

防爆设计

在危险环境中使用 6 系列气体分析仪

在危险区域测量气体时必须使用经过适当检测的现场安装型分析仪。这些现场安装型分析仪的最适合的防爆形式就是采用适用于 1 区的 EEx p 增压机箱或适用于 2 区的 EEx n P 型简易增压机箱。在防爆 1 区使用时，这些分析仪应同经过适当检测的监测设备一起使用。

例外：在 2 区测量那些组分处于其爆炸下限 (LEL) 的气体时不需要增压机箱。这时，只需要是气密式机箱 (EEx n R) 就足够了。

预吹扫 5 分钟后，监测设备将保证不会有样气进入机箱以及在机箱中积聚。预吹扫阶段的气体流量大于 > 50 l/min。保护气体通常从气源经监测设备进入机箱。

ATEX II 2G 类 (Ex 1 区)

有两种符合 EEx p, 94/9/EC 要求的可用于 1 区的增压机箱：

• 对泄漏进行补偿的增压机箱

此时，补偿入机箱的保护气体量只需维持保护气压相对样气压力和大气压 50 Pa 的过压即可。最大吹扫气压为 16.5 kPa，最大允许的样气压力为 16 kPa。

检测证书： PTB 00 ATEX 2022 X
分析仪鉴定： II 2 G EEx p [ia] ia IIC T4

• 连续吹扫式增压机箱

保护气体应连续吹扫机箱，且流量最少 1 l/min。而且，在该流量下机箱内应产生相对大气压最少 50 Pa 的过压。最大吹扫气压为 2.5 kPa 最大，可允许的样气压力等同于气体分析仪允许的样气压力。

检测证书： TÜV 01 ATEX 1708 X
分析仪鉴定： II 2 G EEx p [ia] ia IIC T4

基本安全要求同时还满足欧洲标准：EN 50014:1997，EN 50016:1995，EN 50020:1994，和 EN 954:1996。

EEx p 监测设备是一单台设备，它在电/气上同分析仪连接在一起，仅当这两个设备共同使用时才能起到防爆作用。

ATEX II 3G (Ex zone 2)

有两种符合 94/9/EC 要求的可用于 2 区的增压机箱：

• 气密机箱进行 Ex 保护

此时，机箱气密性足够防止气体渗透。采用此种防护时，接入的样气须处于其 LEL 下。

检测证书： TÜV 01 ATEX 1686 X
分析仪鉴定： II 3 G EEx n R II T6

• 简易式连续吹扫增压机箱

如果分析的气体或气体混合物是可燃的就需采用此种机箱。保护气体应连续吹扫机箱，且流量最少 1 l/min。而且，在该流量下机箱内应产生相对大气压最少 50 Pa 的过压。在分析仪断电时进行手动控制预吹扫就足够了。当保护气体管线出现故障后，分析仪不必自动断电。

检测证书： TÜV 01 ATEX 1697 X
分析仪鉴定： II 2/3 G EEx n P II T4

基本安全要求同时还满足欧洲标准：EN 50021:1999，EN 60079:1997，第 13 节和 ZH 1/10，第 1 节。

EEx n P 监测设备是一单台设备，它在电/气上同分析仪连接在一起，仅当这两个设备共同使用时才能起到防爆作用。

ATEX II 3D (Ex 22 区)

Ex 22 区即所谓的粉尘防护。它是对早期德国 11 区划分的继承。22 区是指“当正常操作时，不出现空气中可燃粉尘的堆积而产生易爆物质这种情况的区域”。即使产生了粉尘堆积，也仅是短时间的。

鉴于区域分类的严格条件，必须考虑 13 种可能引燃的火源，这样就对分析仪的防尘性能提出更高的要求。

根据联合国 TÜV 03 ATEX 2278 X 标准，CALOMAT 6，OXYMAT 6 和 ULTRAMAT 6 的现场式设备可以用于这个区域。

它们被分类为 Ex 标识 II 3 D IP65 T60 °C 或 T65 °C 或 T85 °C 或 T135 °C。

然而这只能看作为外部防爆。对于可燃气体的测量，可以采用其它的测量方法实现气体防爆，例如火焰阻断。有单独的证书在此适用。

FM Class I Div. 2

同样适用于简易式连续吹扫增压机箱。Ex 防爆作用仅当同适合设备连用时才具备。

防爆类型和阻火器

通常应根据样气种类选择保护气体种类和是否使用阻火器：

- 对高于 LEL 的可燃性气体通常要求惰性气体（如 N₂）作为保护气。而且，如果在样气管道中可能存在爆炸性气体混合物，那么整个过程就必须用阻火器进行保护。
- 不适用于可能经常性爆炸的气体混合物或永久具有爆炸性的气体混合物，即不可以测量该类气体！

对低于 LEL 的气体则可用空气作为保护气体，而且可以省略阻火器。

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮编: 100102
电话: (010) 6476 5062
传真: (010) 6476 4813

济南
济南市舜耕路28号
舜华国际商务会所5楼
邮编: 250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮编: 710075
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
邮编: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
青岛市香港中路76号
青岛颐电皇冠假日酒店405室
邮编: 266071
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

郑州
郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮编: 450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮编: 063020
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
太原市府西街69号国际贸易中心
西塔16层1609B-1610室
邮编: 030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大酒店贵宾楼918室
邮编: 830000
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

洛阳
洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮编: 471003
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

兰州
兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮编: 730000
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

石家庄
石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1309室
邮编: 050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

烟台
烟台市南大街9号
烟台金都大厦9层12室
邮编: 264001
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮编: 750001
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

淄博
淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层L单元
邮编: 255036
电话: (0533) 230 9898
传真: (0533) 230 9944

塘沽
天津经济技术开发区第三大街
广场东路20号滨海金融街东区
E4C座三层15号
邮编: 300457
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

济宁
济宁市洸河路58号
银河大厦6层610号房间
邮编: 272100
电话: (0537) 248 9000
传真: (0537) 248 9111

东北区

沈阳
沈阳市沈河区青年大街109号
沈阳凯宾斯基饭店5层
邮编: 110014
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2295 0715/18

锦州
锦州市古塔区解放路2段91号
金厦国际饭店5层
邮编: 121001
电话: (0416) 233 0867
(0416) 233 0887
传真: (0416) 233 0971

大连
大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮编: 116011
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

哈尔滨
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮编: 150001
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

长春
长春市西安大路569号
长春香格里拉大酒店401房间
邮编: 130061
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

鞍山
鞍山市铁东区东风街108号
鞍钢东山宾馆2层
邮编: 114010
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

呼和浩特
呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店15层1502房间
邮编: 010010
电话: (0471) 693 8888-1502
传真: (0471) 620 3949

华东区

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦7楼
邮编: 200120
电话: (021) 3889 3463
(021) 3889 3506
传真: (021) 3889 3264

长沙
长沙市五一一大道456号
亚大时代2101房
邮编: 410011
电话: (0731) 446 7770
传真: (0731) 446 7771

南京
南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮编: 210008
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

杭州
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮编: 310007
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

无锡
无锡市中山路343号
东方广场21层A/B/J/K座
邮编: 214002
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

合肥
合肥市濉溪路278号
财富广场27层2701、2702室
邮编: 230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌
宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮编: 443000
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

连云港
连云港市连云区中华西路
千禧小区B幢3单元601室
邮编: 222042
电话: (0518) 8231 3929
传真: (0518) 8231 3929

扬州
扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮编: 225009
电话: (0514) 8778 4218
传真: (0514) 8787 7115

淮南
淮南市田家庵区朝阳中路
润丰格美商务酒店8450室
邮编: 232001
电话: (0554) 667 4623
传真: (0554) 667 4623

芜湖
芜湖市北京东路259号
世纪花园H座1902室
邮编: 241000
电话: (0553) 312 0733
传真: (0553) 312 0550

金华
金华市双龙南路276号
金华日报社大楼14层
邮编: 325000
电话: (0579) 318 8750/51
传真: (0579) 318 8752

徐州
徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮编: 221003
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

武汉
武汉市汉口江汉区建设大道709号
建银大厦18楼
邮编: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

温州
温州市车站大道
高联大厦9楼B1室
邮编: 325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

苏州
苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮编: 215021
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市江东区中兴路717号
华宏国际中心1608室
邮编: 315040
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

南通
南通市人民中路20号
中城大酒店(汉庭酒店)9楼988
邮编: 226001
电话: (0513) 8532 2488
传真: (0513) 8532 2058

华南区

广州
广州市天河区208号天河城侧
粤海天河城大厦8-10层
邮编: 510620
电话: (020) 8732 0088
传真: (020) 8732 0084

福州
福州市五四路136号
中银大厦21层
邮编: 350003
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

厦门
厦门市厦禾路189号
银行中心29楼2909C-2910单元
邮编: 361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
佛山市汾江南路38号东建大厦16A
邮编: 528000
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

东莞
东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮编: 523087
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

深圳
深圳市华侨城汉唐大厦9楼
邮编: 518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

汕头
汕头市金海湾大酒店1502房
邮编: 515041
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

海口
海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮编: 570102
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6652 2526

珠海
珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮编: 519015
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

江门
江门市港口一路22号
银晶酒店1209房
邮编: 529030
电话: (0750) 318 0680/8182
传真: (0750) 318 0810

南宁
南宁市民族大道109号
投资大厦9层908-910室
邮编: 530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 552 0701

柳州
柳州市青云路8号
时代商厦12层1202室
邮编: 545001
电话: (0772) 282 2252
传真: (0772) 281 6623

南昌
南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮编: 330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

西南区

成都
成都市人民南路二段18号
川信大厦1817楼
邮编: 610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都都会大厦18层1809-12
邮编: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 0612

昆明
昆明市青年路395号
邦克大厦27楼
邮编: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

攀枝花
攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦B座16层B2-B
邮编: 617000
电话: (0812) 335 9500/01
传真: (0812) 335 9718

宜宾
宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮编: 644002
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

绵阳
绵阳市高新区火炬广场西街北段89号
长虹大酒店四楼商务会议中心
邮编: 621000
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

贵阳
贵州省贵阳市新华路
富中国际广场15层C座
邮编: 550002
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

过程仪表
辽宁省大连市高新园区
七贤岭广贤路117号
邮编: 116023
电话: (0411) 8812 0292
传真: (0411) 8812 0291
E-mail: scservice.cn@siemens.com

过程分析仪器与工厂传感器
上海市松江出口加工区
西御泾路175号12号厂房
邮编: 201611
电话: (021) 6774 7120
传真: (021) 6774 7121
E-mail: scservice.cn@siemens.com

技术培训
北京: (010) 8459 7518
上海: (021) 6281 5933-116
广州: (020) 3761 9458
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 2294 9880/86
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料
北京: (010) 6476 3726
中文资料下载中心
www.ad.siemens.com.cn

技术支持热线
电话: 400-810-4288
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www.4008104288.com.cn

亚太技术支持(英文服务)
及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
E-mail: support.asia.automation@siemens.com

传感器与通讯(过程仪表及分析)邮件地址:
sc.info.cn@siemens.com

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

www.ad.siemens.com.cn

订货号: E20001-K5460-C800-V2-5D00
838-J900179-04085

西门子公司版权所有
如有变动,恕不事先通知