SIEMENS

Symaro™

风道温度传感器

QAM3163.040, QAM3173.040

AQM63.0 QAM3163.040 QAM3173.040

风道温度传感器

- 用于获取风道中空气温度的有源传感器
- 有源柔性探头，带有采集平均温度的传感元件
- 工作电压 AC 24 V 或 DC 13.5...35 V
- 信号输出 DC 0...10 V 或 4...20 mA

用途

QAM31.. 风道温度传感器用于通风和空调设备中，可用作：

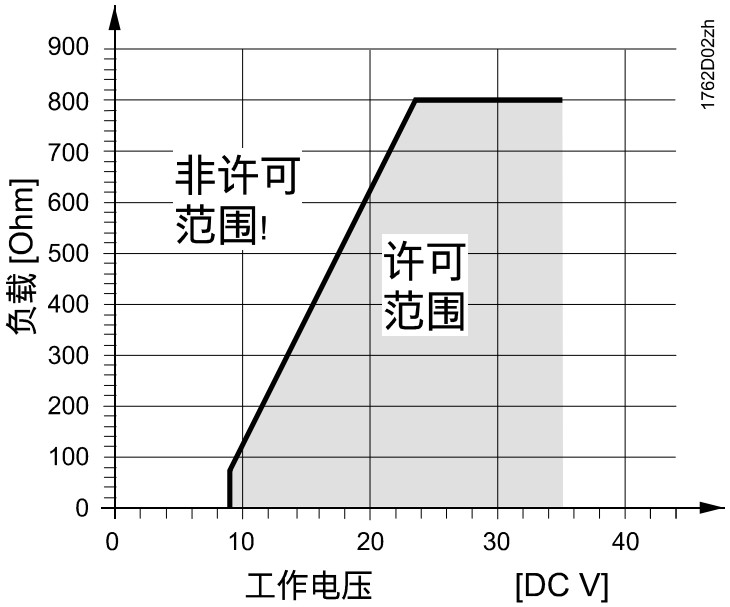
- 送风或排风温度传感器
- 限制传感器，例如，最低送风温度的设定
- 参照传感器，房间设定温度随室外部温变化而按一定函数关系补偿转换
- 测量传感器，例如，用于测量值的显示或连接到楼宇自动化和控制系统

功能

传感器利用传感元件的电阻值随温度变化而变化来获取空气的温度。变化的阻值转换为 DC 0...10 V 或 4...20 mA 输出信号，具体视传感器型号而定。此信号与选定的温度范围对应。

负载图
(QAM3173.040)

输出信号，端子 I1



结构设计

风道温度传感器由外壳、印刷电路板、接线端子和探头组成。

分体式外壳由底座和可拆卸上壳（搭扣式设计）组成。测量电路和设定元件安装在上壳内的印刷电路板上，接线端子位于底座上。

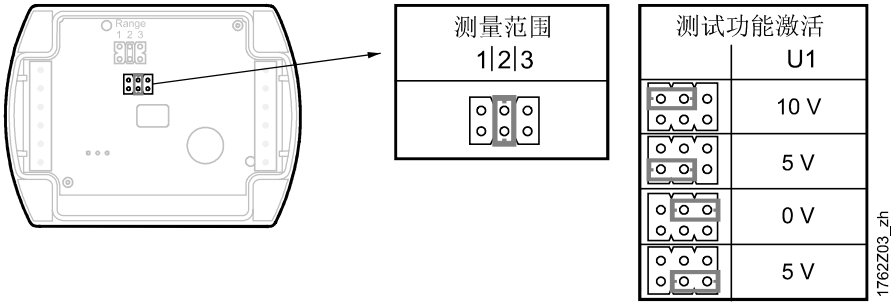
电缆进线通过传感器附带的 M16 (IP65) 螺纹进线管完成，该进线管固定到壳体上。探头和外壳紧密连接。
传感器采用螺纹或法兰式安装设计。

底座与上壳之间装有橡胶密封圈，以满足 IP65 防护等级要求。

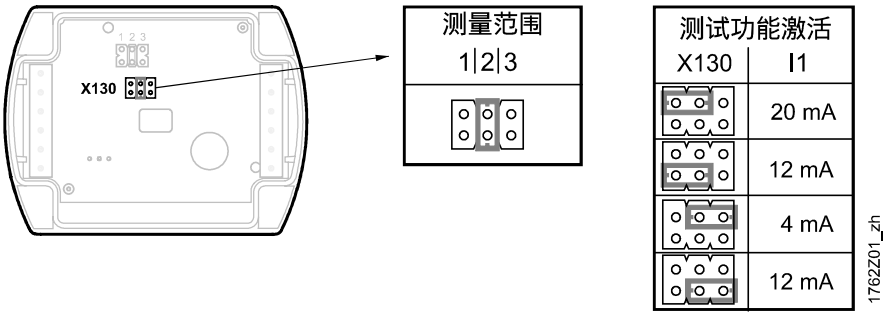
可按照如下所述方式安装传感器：

- 使用传感器随附的安装法兰（推荐），将该法兰将安装到传感器上，然后根据要求的浸入长度固定，或
- 没有安装法兰，则利用最大浸入长度。采用这种安装方法时，利用外壳的 4 个孔，将传感器直接安装到风道上

设定元件　　QAM3163.040



QAM3173.040



设定元件位于上壳内。它由 6 个插脚和一个跳线组成。用于选择所需的测量范围并激活测试功能。

不同的插头位置具有以下含义

- 对于温度测量范围：
  跳线在左侧位置 (R1) = 0...50 ° C
  跳线在中间位置 (R2) = -50...+50 ° C （出厂设置）
  跳线在右侧位置 (R3) = -35...+35 ° C
- 激活测试功能：
  跳线位于水平位置：“测试功能激活”表中提供信号输出的相应值。

故障　　QAM3163.040: 如果发生故障，输出信号将达到 0 V。

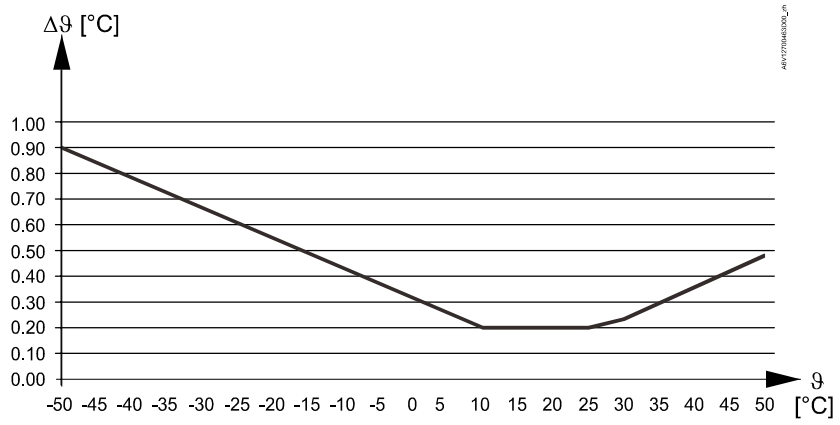
QAM3173.040: 如果发生故障，输出信号将达到 4 mA。

型号概述

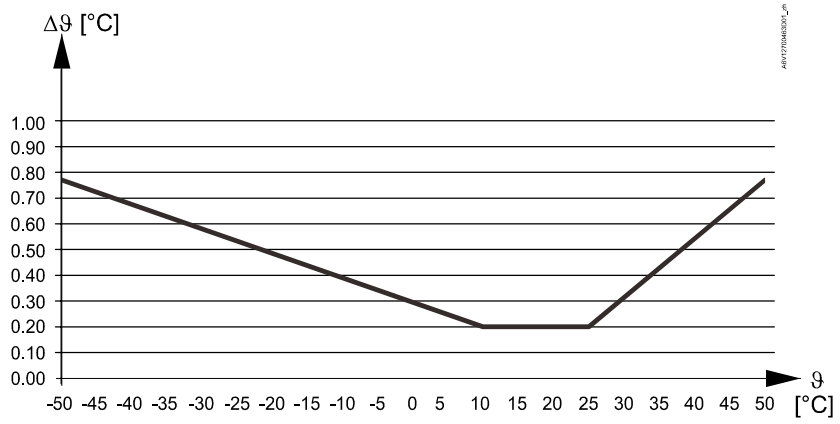
产品型号	探头长度	测量范围	测量精度	工作电压	输出信号
QAM3163.040	0.4 m	-50...+50 ° C	11...28 ° C: ±0.2 ° C 2...36 ° C: ±0.3 ° C	AC 24 V ±20 % / DC 13.5...35 V	DC 0...10 V
QAM3173.040	0.4 m	-50...+50 ° C	10...25 ° C: ±0.2 ° C 0...29 ° C: ±0.3 ° C	DC 13.5...35 V	4...20 mA

产品精度

QAM3163.040



QAM3173.040



图例

Δϑ	温差（摄氏度）
ϑ	温度（摄氏度）

订货和交付

订货时，请注明产品名称和产品型号，例如：风道温度传感器 **QAM3163.040**

传感器附带安装法兰 AQM63.0 和电缆进线管 M16。

设备组合

可与能够获取和处理传感器 DC 0...10 V 或 4...20 mA 输出信号的所有系统和设备一起使用。

产品文档

文档名称	文档 ID
安装说明	CE1M1781xx
CE 声明	CET1762xx
RCM	CE1T1864en_C1
UKCA	A5W00188725A
环境产品声明	CE1E1762

相关文档（如：环境兼容性申明，CE 符合欧盟标准声明 等）可从以下网址下载：
www.siemens.com/bt/download

注意事项

安全

⚠ 警告	
	国家安全法规 不符合国家安全法规的行为可能会造成人身伤害或财产损坏。 ● 必须谨遵国家安全条款。

工程施工

需要使用有单独线圈的安全弱电（SELV）变压器专门为传感器供电。在计算和保护变压器时，必须遵守本地安全规定。
在计算变压器规格时，必须将室内传感器的功耗考虑在内。
为保证传感器正确接线，请参阅与该传感器结合使用的设备的数据表。
遵守允许的电线长度。

电缆敷设和选型

敷设电缆时必须注意，平行敷设的电缆长度越长，电缆间的距离越小，电气干扰就越大。在存在电磁兼容性问题的环境中，必须使用屏蔽电缆。
次级供电线路和信号线需要使用双绞线。

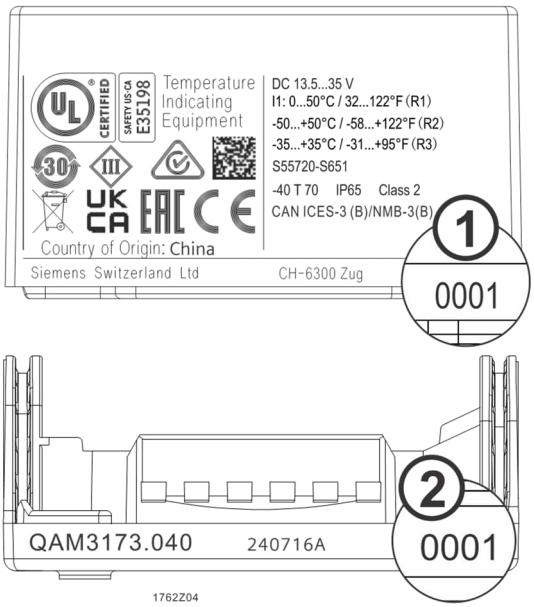
安装位置

- 送风温度控制：若送风机位于最后一个空气处理单元之后，则传感器安装于风机下游否则，安装在最后一个空气处理单元之后，最小间距为 0.5 m
- 排风温度控制：始终安装在排风风机上游
- 作为送风温度限定传感器：尽可能靠近房间出风口

手动折弯探针，使其呈对角线地穿过风道，或者等间距贯穿整个风道横截面。探针不得接触风道壁。

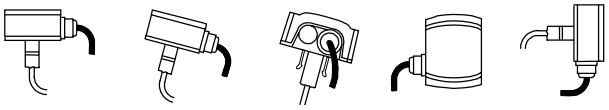
《安装说明》见产品包装。

注意	
!	在安装过程中，请确保上壳安装到相应的底座上（位于 ① ② 处的印刷编号相同）。否则，测量精度可能会受到影响。



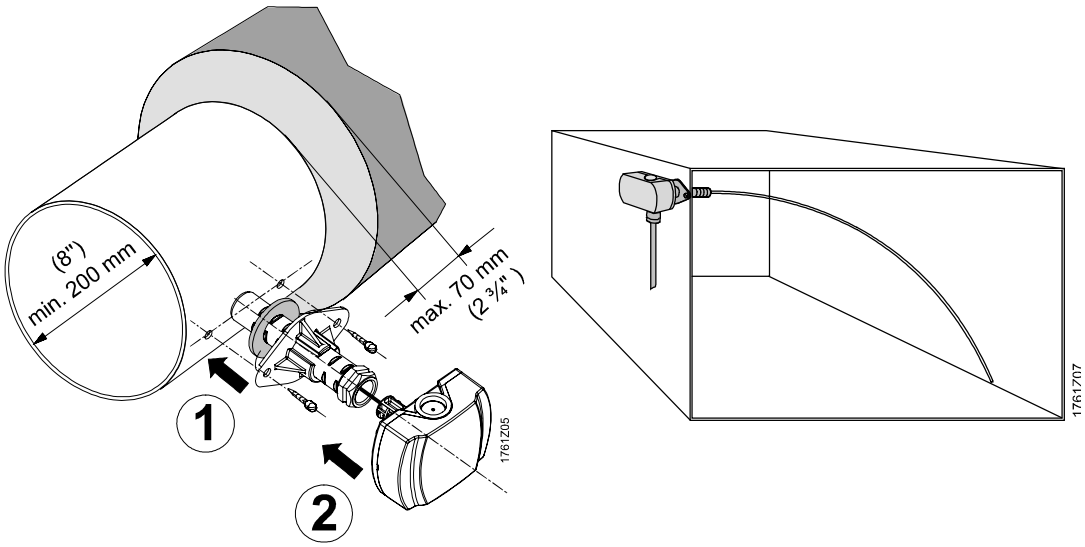
安装位置

允许：



禁止：

安装示例



废弃处理

	此符号或任何其他国家标签表明产品、其包装，以及（如适用）任何电池均不可作为生活垃圾处置。删除所有个人资料，同时根据当地及国家法规在单独的收集和回收机构处置废弃物。相关详细信息，请参见 https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479891/zh

保修

特定应用的技术参数仅适用于与“设备组合”章节内列出的西门子产品配套使用的情况。如果在与第三方产品组合使用的情况下，西门子所有质保条款都将失效。

电源	
工作电压 (QAM3163.040)	安全特低电压 (SELV) AC 24 V ±20%, 或 DC 13.5...35 V 或 AC/DC 24 V 2 级 (US)
工作电压 (QAM3173.040)	安全特低电压 (SELV) DC 13.5...35 V 或 DC 24 V 2 级 (US)
频率	AC 24 V 时为 50/60 Hz
外部供电线路保护 (EU)	慢速熔断器，最大电流 10 A 或 断路器，最大电流 13 A 特性 B、C、D，符合 EN 60898 或 最大电流限值为 10 A 的电源
功耗 (QAM3163.040)	电压输出信号处 最大值 <0.5 VA
功耗 (QAM3173.040)	<1 W

功能数据	
测量范围	-50...+50 °C (R2 = 出厂设置), 0...50 °C (R1), -35...+35 °C (R3)
探针 探针长度 最小弯曲半径	 0.4 mm 10 mm
传感元件	Pt 1000
时间常数	2 m/s 时 30 s
停滞时间	< 1 s
如下范围内的测量精度：(QAM3163.040) 11...28 °C 2...36 °C	 ±0.2 °C ±0.3 °C
如下范围内的测量精度：(QAM3173.040) 10...25 °C 0...29 °C	 ±0.2 °C ±0.3 °C
输出信号，线性 (端子 U1: QAM3163.040)	DC 0...10 V ≙ -50...+50 °C 或 -35...+35 °C 或 0...50 °C, 最大 ±1 mA
输出信号，线性 (端子 I1: QAM3173.040) 负载	4...20 mA ≙ -50...+50 °C 或 -35...+35 °C 或 0...50 °C 请参阅 "功能" [▶ 2]

环境条件和保护分类	
外壳防护等级	IP65 根据 EN 60529
防护等级	III 根据 EN 60730-1
环境条件 运输 ● 气候条件 - 温度 - 湿度 ● 机械条件 运行 ● 气候条件 - 温度（外壳） - 湿度（外壳）	 IEC 60721-3-2 ● 等级 2K3 - -25...+70 °C - < 95 % r.h. ● 等级 2M2 IEC 60721-3-3 ● 等级 3K5 - -40...+70 °C - 5...95 % r.h.

标准、指令和认证	
产品标准	EN 60730-1 家庭及类似用途的自动电子控制装置
EU 认证 (CE)	CET1762xx *)
RCM 认证	CE1T1864en_C1 *)
UL	UL 873, http://ul.com/database
UKCA	A5W00188725A *)
产品环境声明	产品环境声明 CE1E1762*) 包含与环境兼容性相关的产品设计和评估资料（RoHS 合规、物料组成、包装、环境效益、废弃物处理）。

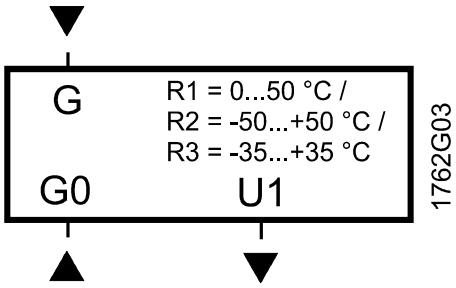
常规数据	
用于测量信号的电缆长度 允许的电缆长度 铜电缆直径 0.6 mm 铜电缆 1 mm^2 铜电缆 1.5 mm^2	 50 m 150 m 300 m
螺钉端子接线要求	1 × 2.5 mm^2 or 2 × 1.5 mm^2
电缆进线管（闭合）	M 16 × 1.5
材料和颜色	
探针	铜、聚烯烃
底座	聚碳酸酯，RAL 7001（银灰色）
上壳	聚碳酸酯，RAL 7035（浅灰色）
安装法兰	PA 66（黑色）
电缆进线管	PA，RAL 7035（浅灰色）
包装	瓦楞纸板
重量（包括包装） QAM3163.040 QAM3173.040	 大约 0.24 kg 大约 0.23 kg

*) 文档可从 http://siemens.com/bt/download 下载。

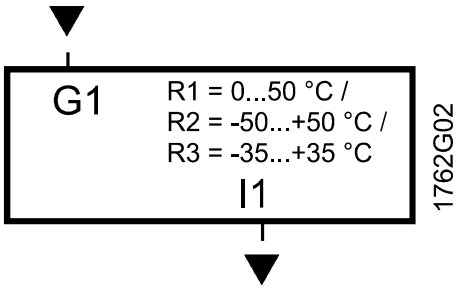
图示

接线端子

QAM3163.040



QAM3173.040



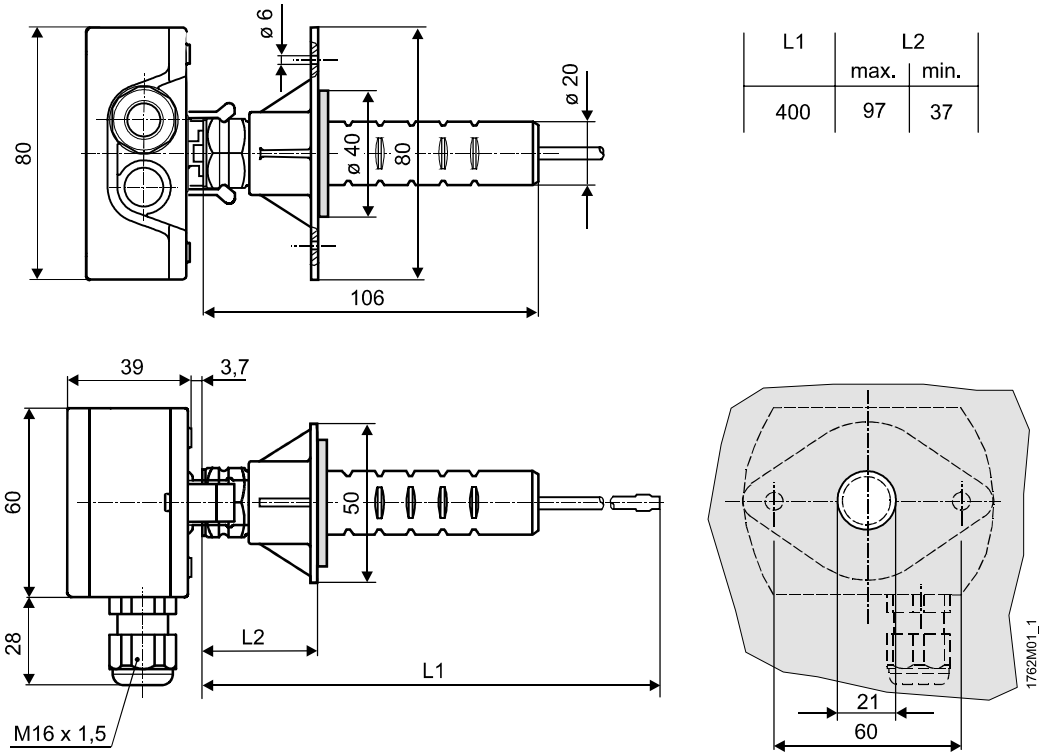
G, G0　工作电压 AC 24 V (SELV) 或 DC 13.5...35 V

G1　工作电压 DC 13.5...35 V

I1　信号输出 4...20 mA 对应测量范围 -50...+50 °C （出厂设置）、0...50 °C 或 -35...+35 °C

U1　信号输出 DC 0...10 V 对应测量范围 -50...+50 °C （出厂设置）、0...50 °C 或 -35...+35 °C

尺寸



L1	L2	
	max.	min.
400	97	37

钻孔规格

尺寸 (mm)

发行人
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2025
内容如有变动，恕不另行通知。

文档编号 A6V12700463_zh--_b

版本 2025-05-20