



## 风管传感器

## QFM66

用于相对湿度(高精度)和温度

工作电压 **AC 24 V**  
输出信号 **DC 0...10 V**

### 用途

在通风和空调系统中采集:

- 风管中的相对湿度和
- 温度

QFM66 用在需要高精度和短时间回应来采集相对湿度的场合和测量范围必须覆盖整个湿度范围 0...100 % 的场合.

在下面应用中特别需要满足这种要求:

- 纸张, 纺织品, 食物和类似物品的储藏室
- 实验室
- 医院操作间
- 计算机室
- 室内游泳池
- 温室

QFM66 用作:

- 送风或回风管道中的控制传感器
- 限制传感器用于蒸气加湿器后的送风湿度的最大限制
- 限制传感器, 例如: 用于测量值显示或与建筑管理系统连接的接口
- 结合 AQF61.1 用于焓值和绝对湿度测量的传感器 (参见技术资料 1899)

## 订货

---

订货时, 请给出名称和设备型号: 风管传感器 **QFM66**.

## 设备组合

---

所有能采集和处理传感器 DC 0...10 V 输出信号的系统和设备与之相匹配.

## 技术设计

---

### 相对湿度

传感器通过电容湿度传感元件的电容随空气相对湿度改变而改变来测量风管中的相对湿度.

电子测量电路转换成连续的 DC 0...10 V 传感器信号, 其对应 0...100 % 相对湿度.

### 温度

传感器通过 Pt1000 薄片测量元件的电阻随环境温度改变而改变来采集温度.

电阻变化转换成两个互相独立的 DC 0...10 V 信号. 一个 DC 0...10 V 信号对应温度范围 0...50 °C, 另一个为 -35...+35 °C.

## 机械设计

---

风管传感器包括壳体, 可拆卸盖子和浸入传感杆. 浸入传感杆和传感器壳体由塑料制成, 并互相严密连接.

壳体和盖子之间的密封需要确保保护等级为 IP65.

线缆由线缆塞栓穿入与连接, 固定于壳体底部.

传感元件位于传感器杆的末端, 带有过滤器的套管保护.

传感器设计为管道安装, 它可以有两种配置方式:

- 传感器法兰固定在传感器杆上, 符合所需的浸入深度.
- 不带传感器法兰 (使用最大浸入深度).

## 工程注意事项

---

变压器必须适用于安全超低电压保护 (SELV). 它必须有单独绕线, 设计为 100 % 职责.

变压器尺寸和保护必须符合当地安全规则条例.

为了传感器连接, 请参考使用传感器的技术资料. (传感器的连接)

必须遵守所允许的线缆长度.

## 装配注意事项

---

### 位置

传感器应该安装在管道中间. 如果与蒸气加湿器连接, 加湿器后的最小距离应该为 3 m, 最大距离为 10 m.

如果应用包括露点漂移, 传感器必须安装在排风管上.

法兰必须装在风管上, 然后传感器插入法兰中固定.

### 注意!

- 壳体和盖子之间的密封不能拆出, 否则不在保证 IP 65 保护等级.
- 测量杆的传感元件很容易受影响, 避免安装上的任何影响.

### 装配指南

装配指南印在传感器包装盒上.

## 调试注意事项

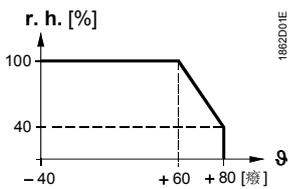
---

调试前检查接线. 与 QFM66 连接的设备需要作控制, 补偿或限制的设置.

传感器本身不能或不用设置或调节.

## 技术数据

### 湿度传感器



### 温度传感器

### 通用数据

#### 电源

#### 输出信号

#### 允许线缆长度

#### 电气连接

#### 保护等级

#### 环境条件

#### 材质和颜色

#### 使用范围

20 °C 时的测量精度

0...90 % r. h.

90...100 % r. h.

温度从属性

-10...+50 °C

湿度测量范围的缩减

温度高于 60 °C, 传感器头上

时间常数

使用范围

20 °C 时的测量精度

测量元件

时间常数

工作电压

安全超低电压 (SELV)

频率

功耗

湿度信号 (端子 B1)

温度信号 (端子 B2)

温度信号(端子 B3)

铜线

直径 0.6 mm

直径 1.0 mm<sup>2</sup>

直径 1.5 mm<sup>2</sup>

连接端子

线缆塞栓

壳体保护

保护等级

工作

气候条件

温度

带有电路的壳体

传感器头

湿度

运输

气候条件

温度

湿度

机械环境条件

底座

盖子

传感器管

传感器头

安装法兰

传感器 (整体)

包装

0...100 % r. h.

±2 %

±3 %

≤0.05 % r. h./K

见图上的差值

大约 20 s

-35...+50 °C

±0.5 K

Pt1000, A 级

大约 20 s

AC 24 V ±20 %

EN 60 730

50 或 60 Hz

≤1 VA

DC 0...10 V ±0...100 % r. h.,

最大 ±1 mA

DC 0...10 V ±0...50 °C,

最大 ±1 mA

DC 0...10 V ±-35...+35 °C,

最大 ±1 mA

50 m

150 m

300 m

最大 2 × 1.5 mm<sup>2</sup>

Pg 11

IEC 529, IP 65

EN 60 730, III

IEC 721-3-3

3K5 级

-20...+60 °C

-40...+80 °C

0...100 % r. h.

IEC 721-3-2

2K3 级

-25...+70 °C

<95 % r. h.

2M2 级

聚碳酸酯, RAL 7001 (银灰)

聚碳酸酯, RAL 7035 (浅灰)

聚碳酸酯, RAL 7001 (银灰)

聚碳酸酯, RAL 5014

聚碳酸酯, RAL 7001 (银灰)

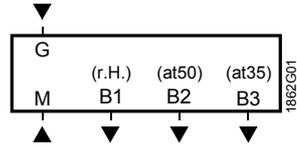
无硅

波型纸板

规范和标准

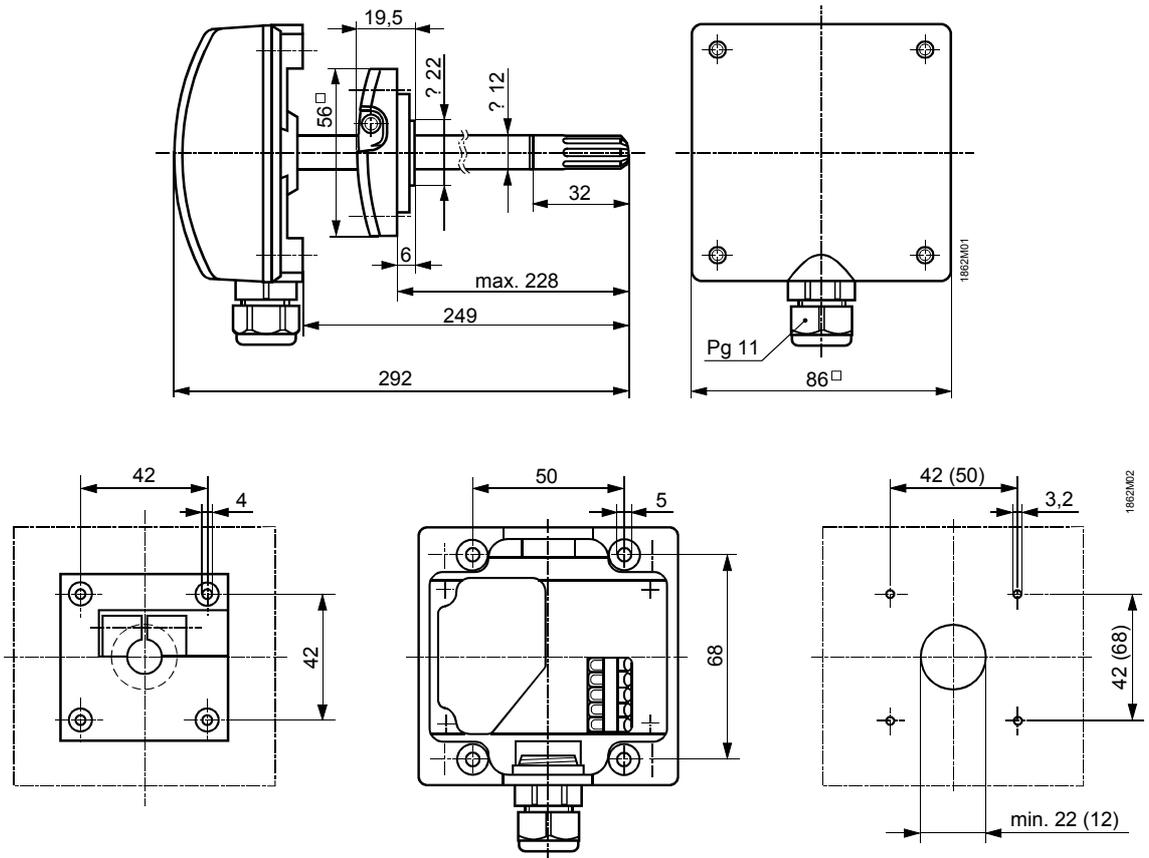
产品安全性 用于住宅和小型用途的 自动电子控制	EN 60 730-1
电磁兼容性 抗干扰性 辐射性	EN 61 000-6-2 EN 50 081-1
CE 认证 EMC 指令 低电压保护指令	89/336/EEC 73/23/EEC
重量 含包装	大约 0.280 kg

连接端子



- G 系统火线 AC 24 V (SELV)
- M 系统地线, 测量接地
- B1 DC 0...10 V 测量输出信号 (用于 0...100 % r. h.)
- B2 DC 0...10 V 测量输出信号 (用于 0...50 °C)
- B3 DC 0...10 V 测量输出信号 (用于 -35...+35 °C)

尺寸 (单位: mm)



带有安装法兰

没有安装法兰

有(没有) 安装法兰的钻孔