



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid  
Analysis

Registration

Systems  
Components

Services



Solutions

技术资料

# RMS621

能量计算器

蒸汽和热量计算器，用于计算蒸汽和水在工业过程中的能量值



## 应用

- 能量管理
- 化工行业
- 暖通和空调
- 制药行业
- 食品和饮料
- 工厂和面板制造

## 优势

- 可计算以下应用：
  - 蒸汽质量、蒸汽热量、纯蒸汽量、蒸汽热量差值、水热量、水热量差值
- 每台设备最多可以同时进行三个应用计算
- 实时时钟
- 日志功能，记录错误信息和参数修改，带日期和时间
- 预先设置每个应用的输入 / 输出
- 通过串口和 ReadWin® 2000 PC 软件进行设置和操作
- 通过插卡进行模块扩展
- 大屏幕背光液晶 (LC) 显示屏，出现错误时，颜色变化
- 快速安全设置，带应用引导操作 ( 快速设置 )
- 所有参数选项都有在线帮助功能
- 计算符合 IAPWS-IF 97 标准
- 符合 EN 1434-1、2、5 和 6 标准，以及 OIML R75 标准
- 可以进行双向流量应用，或能量管理
- 多级流量测量范围
- 多路输入信号的平均化处理
- 基于改善差压步骤进行流量补偿
- UL 认证部件符合 UL 3111-1 标准



## 功能与系统设计

### 测量原理

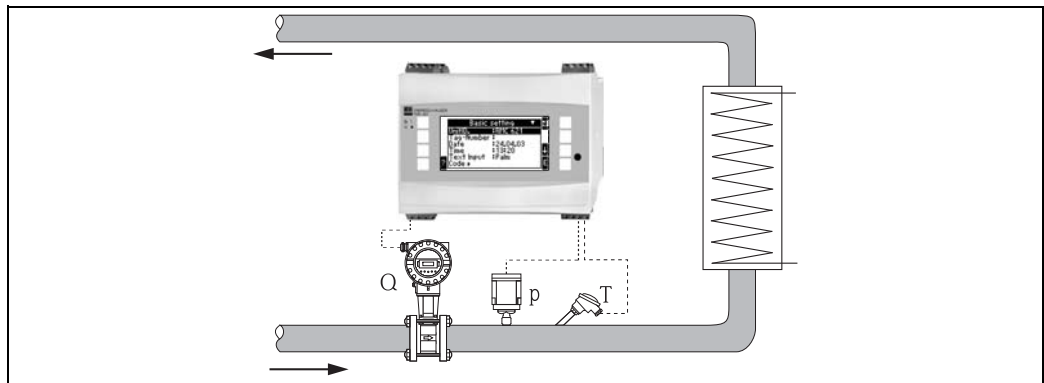
每台设备可以同时处理三个应用。每个应用可选两个独立计数器，计数器均可复位。连接传感器测量变量，4...20 mA、PFM 或脉冲信号，例如：流量（差压传感器、涡街、涡轮、孔板等）或压力信号。测量温度时，可像连接 4...20 mA 信号一样直接接入三线制或四线制的 Pt100、Pt500 和 Pt1000，或通过温度变送器接入（例如：TMT181）。每路模拟量或脉冲输入均可安装独立变送器供电单元。输出信号类型可选 0/4...20 mA、脉冲、数字量和继电器。输入、输出、继电器和基本型设备内的变送器供电单元数量可通过最多 3 个插卡进行扩展。在过热蒸汽应用场合中，进行饱和蒸汽或湿蒸汽监控。到达饱和蒸汽曲线时，可以输出报警值。超过或低于过程设定值时（例如：饱和蒸汽曲线），不会中断计算。离开或返回有效过程限值时，最近的有效值会储存在事件储存单元中。

### 蒸汽质量

基于流量、压力和温度过程变量计算蒸汽管道中的质量流量。在饱和蒸汽测量时，基于两个输入变量计算质量流量（压力补偿或温度补偿）。

### 蒸汽热量

基于流量、压力和温度过程变量计算蒸汽管道中的质量流量和热量（能量）。可以进行饱和蒸汽测量，计算方法与计算蒸汽质量流量相同。



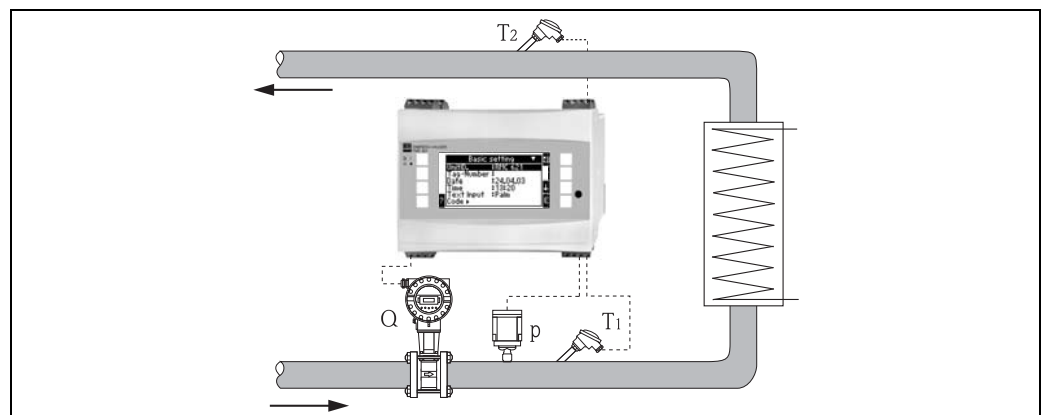
基于流量 (Q)、压力 (p) 和温度 (T) 输入变量计算蒸汽质量流量和蒸汽热量

### 蒸汽 - 热量 - 差值

使用温度差测量，基于流量、压力和两个温度值过程变量计算蒸汽应用中发出或吸收的热量。可以平衡蒸汽产生过程（相态变化：水 → 蒸汽）或蒸汽加热过程（相态变化：蒸汽 → 水）。

### 纯蒸汽量

计算蒸汽冷凝为水所释放出的热量。过程变量：流量、压力、温度。在饱和蒸汽应用中，基于两个输入变量进行计算。



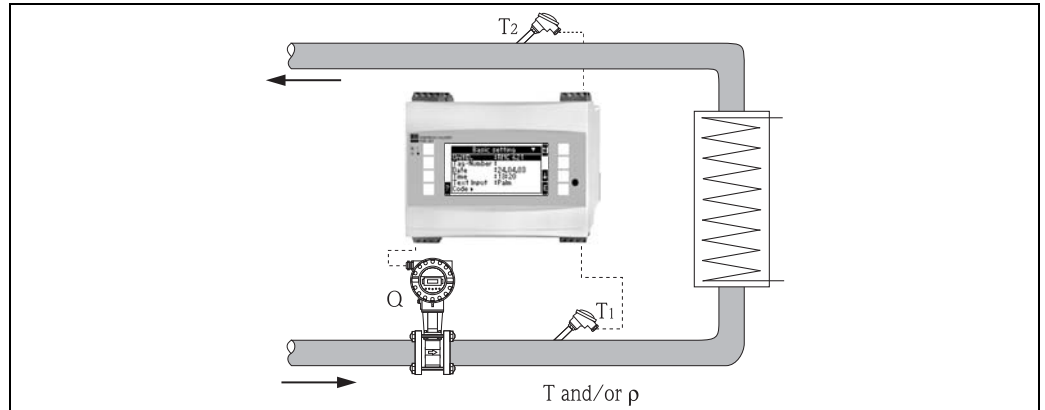
基于流量 (Q)、压力 (p) 和温度差 ( $T_1 - T_2$ ) 输入变量计算蒸汽热量差值和纯蒸汽量

### 水热量

基于流量和温度过程变量计算水的热量。

### 水热量差值

计算加热或冷却系统中水流发出或吸收的热量。基于流量和进水及回水温度差计算热量。可以进行双向能量计算，例如：计算流向改变的系 (吸收 / 释放热量累加)。



基于流量 (Q) 和温度差 ( $T_1 - T_2$ ) 输入变量计算水热量和水热量差值

### 测量系统

模拟输入量被数字化处理，脉冲和 PFM 输入量通过定时长度 / 频率测量进行记录，并通过微处理器控制的算术单元进一步处理。依据国际工业标准 IAPWS-IF97 中高精度方程计算能量值，计算更快捷、更精确。确保了所有温度范围内均具有最高测量精度和最快计算速度。内部实时时钟带电源储备，用于集成流量值。输入变量和计算结果均可输出。使用差压信号时，在流量传感器的整个工作范围内重新计算传感器数据。

可以通过带背光点阵的显示和 8 个按键、或带 ReadWin<sup>®</sup> 2000 PC 软件的 RS232 接口、或使用外部显示与操作单元设置输入、输出、报警值、显示，以及进行设备的调试和维护。可通过菜单引导式快速设置进行初始化设置。在线帮助使得现场操作更加简单。有报警或故障时背光显示颜色变化。通过扩展卡可以随时进行设备的功能扩展。

# 输入

**测量变量** 电流、PFM、脉冲、温度

**输入信号** 流量、差压、压力、温度

**测量范围**

测量变量	输入												
电流	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0/4...20 mA +10 % 超量程</li> <li>■ 输入电流: max. 150 mA</li> <li>■ 输入阻抗: &lt; 10 Ω</li> <li>■ 测量精度: 满量程值的 0.1 %</li> <li>■ 温度漂移: 环境温度变化的 0.04 % / 1 K (1.8 °F)</li> <li>■ 信号衰减: 一阶低滤通; 滤波系数可设置: 0...99 s</li> <li>■ 分辨率: 13 Bit</li> <li>■ 故障识别: 3.6 mA 或 21 mA, 限值符合 NAMUR NE 43 标准 *</li> </ul>												
PFM	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在主板上使用输入的频率范围 ( 插槽 A): 0.25...12.5 kHz</li> <li>■ 在扩展板上使用输入的频率范围 ( 插槽 B、C、D): 0.01...12.5 kHz</li> <li>■ 信号等级: 2...7 mA ( 低电平 ); 13...19 mA ( 高电平 )</li> <li>■ 测量方法: 周期长度 / 频率范围</li> <li>■ 测量精度: 测量值的 0.01 %</li> <li>■ 温度偏差: 环境温度变化的 0.1 % / 10 K (18 °F)</li> </ul>												
脉冲	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在主板上使用输入的频率范围 ( 插槽 A): 0.25...12.5 kHz</li> <li>■ 在扩展板上使用输入的频率范围 ( 插槽 B、C、D): 0.01...12.5 kHz</li> <li>■ 信号等级: 2...7 mA ( 低电平 ); 13...19 mA ( 高电平 ); max. 24 V 电压时的电压降阻抗约为 1.3 kΩ</li> </ul>												
温度	热电阻温度计 (RTD), 符合 IEC 751 标准 ( $\alpha = 0.00385$ ):												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">型号</th> <th style="width: 50%;">测量范围</th> <th style="width: 30%;">测量精度 ( 四线制连接 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pt100</td> <td>-200...800 °C (-328...1472 °F)</td> <td>满量程值的 0.03 %</td> </tr> <tr> <td>Pt500</td> <td>-200...250 °C (-328...482 °F)</td> <td>满量程值的 0.1 %</td> </tr> <tr> <td>Pt1000</td> <td>-200...250 °C (-328...482 °F)</td> <td>满量程值的 0.08 %</td> </tr> </tbody> </table>	型号	测量范围	测量精度 ( 四线制连接 )	Pt100	-200...800 °C (-328...1472 °F)	满量程值的 0.03 %	Pt500	-200...250 °C (-328...482 °F)	满量程值的 0.1 %	Pt1000	-200...250 °C (-328...482 °F)	满量程值的 0.08 %
	型号	测量范围	测量精度 ( 四线制连接 )										
	Pt100	-200...800 °C (-328...1472 °F)	满量程值的 0.03 %										
	Pt500	-200...250 °C (-328...482 °F)	满量程值的 0.1 %										
Pt1000	-200...250 °C (-328...482 °F)	满量程值的 0.08 %											
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 连接类型: 三线制或四线制</li> <li>■ 测量电流: 500 μA</li> <li>■ 分辨率: 16 Bit</li> <li>■ 温度偏差: 环境温度变化的 0.01 % / 10 K (18 °F)</li> </ul>													

**数量:**

- 2 x 0/4...20 mA / PFM / 脉冲
- 2 x Pt100 / 500 / 1000 ( 基本设备内 )

**最大数量:**

- 10 ( 取决于插卡数量和类型 )

**\* 故障信息符合 NAMUR NE 43 标准**

测量信息无效或不再出现时, 产生故障信息, 提供测量系统发生的所有错误完整列表。

		信号 (mA)
超量程下限	标准	3.8
超量程上限	标准	20.5
传感器开路; 传感器短路 ( 低电平 )	符合 NAMUR NE 43 标准	≤ 3.6
传感器开路; 传感器短路 ( 高电平 )	符合 NAMUR NE 43 标准	≥ 21.0

**电气隔离**

每个扩展卡和基本型设备间的输入信号电气隔离 ( 参考 “ 输出 ” 章节中的 “ 电气隔离 ” )

## 输出

输出信号 电流、脉冲、变送器电源和开关输出

电气隔离 基本型设备:

接线端子连接	电源 (L/N)	输入 1/2 0/4...20 mA / PFM / 脉冲 (10/11) 或 (110/11)	输入 1/2 TPS (82/81) 或 (83/81)	输入 1/2 温度 (1/5/6/2) 或 (3/7/8/4)	输出 1/2 0...20 mA/ 脉冲 (132/131) 或 (134/ 133)	接口 RS232/485 前外壳或 (102/101)	TPS 外部 (92/91)
电源		2.3 kV	2.3 kV	2.3 kV	2.3 kV	2.3 kV	2.3 kV
输入 1/2 0/4...20 mA/ PFM/ 脉冲	2.3 kV			500 V	500 V	500 V	500 V
输入 1/2 TPS	2.3 kV			500 V	500 V	500 V	500 V
输入 1/2 温度	2.3 kV	500 V	500 V		500 V	500 V	500 V
输出 1/2 0...20 mA/ 脉冲	2.3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
接口 RS232/RS485	2.3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
TPS 外部	2.3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	

注意！

指定绝缘电压为交流 (AC) 测试电压  $U_{\text{eff}}$ ，施加在连接之间。  
评估基础：IEC 61010-1，防护级别 II，过电压等级 II

## 电流 - 脉冲输出变量

<b>电流</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0/4...20 mA +10 % 超量程, 可逆</li> <li>■ 回路电流: max. 22 mA ( 短路电流 )</li> <li>■ 负载: max. 750 <math>\Omega</math>, 20 mA 时</li> <li>■ 测量精度: 满量程值的 0.1 %</li> <li>■ 温度漂移: 环境温度变化的 0.1 % / 10 K (18 °F)</li> <li>■ 输出波动电压: &lt; 10 mV, 500 <math>\Omega</math> 且频率 &lt; 50 kHz 时</li> <li>■ 分辨率: 13 Bit</li> <li>■ 错误信号: 3.6 mA 或 21 mA, 限值设置符合 NAMUR NE43 标准 ( 参考第 4 页的 “ 电流输入 ” )</li> </ul>
<b>脉冲</b>	<p>基本型设备:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 频率范围: 12.5 kHz</li> <li>■ 电压等级: 0...1 V ( 低电平 ), 24 V ( 高电平 ), <math>\pm 15\%</math></li> <li>■ 负载: min. 1 k<math>\Omega</math></li> <li>■ 最大脉冲宽度: 0.04...1000 ms</li> </ul> <p>扩展卡 ( 数字量, 无源, 集电器开路 ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 频率范围: &lt; 12.5 kHz</li> <li>■ <math>I_{\max.} = 200</math> mA</li> <li>■ <math>U_{\max.} = 24</math> V <math>\pm 15\%</math></li> <li>■ <math>U_{\text{low}/\max.} = 1.3</math> V, 200 mA 时</li> <li>■ 最大脉冲宽度: 0.04...1000 ms</li> </ul>
<b>数量</b>	<p>数量:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 x 0/4...20 mA / 脉冲 ( 基本设备内 )</li> </ul> <p>最大数量:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 x 0/4...20 mA / 脉冲 ( 取决于插卡数量 )</li> <li>■ 6 x 数字量无源信号 ( 取决于插卡数量 )</li> </ul>
<b>信号源</b>	可自由分配所有可选多功能输入 ( 电流、PFM 或脉冲输入 ) 和结果给输出

## 开关量输出

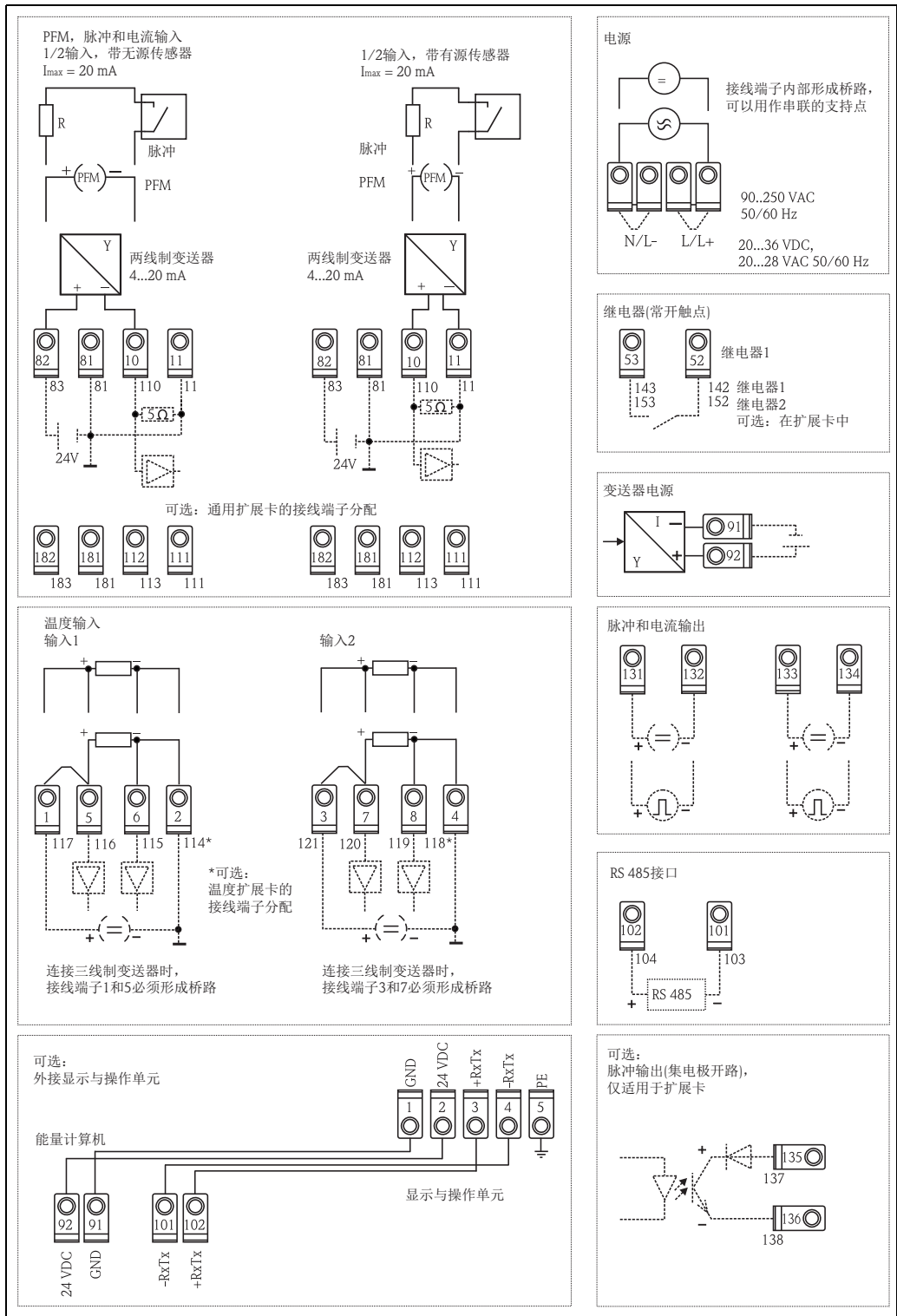
功能	在工作模式下的限位继电器开关：低限、高限、安全、渐变、报警、饱和蒸汽报警、频率 / 脉冲、设备错误
开关动作	数字量，到达报警值时切换 ( 等电势常开触点 )
继电器开关容量	Max. 250 V AC, 3 A / 30 V DC, 3 A 注意！ 使用带扩展卡的继电器时，禁止同时使用低电压和极低电压。
开关频率	Max. 5 Hz
开关阈值	可编程设置 ( 湿蒸汽报警出厂设置为 2 °C (35.6 °F))
迟滞性	0...99 %
信号源	可自由分配所有可选输入和计算变量给开关量输出
数量	1 ( 在基本型设备中 ) 最大数量为 7 ( 取决于插卡数量和类型 )
输出状态数量	100,000
扫描速度	250 ms

## 变送器电源和外部电源

- 变送器功率 (TPS)，接线端子 81/82 或 81/83 ( 可选通用扩展卡 181/182 或 181/183)：
  - 供电电压：24 V DC  $\pm$  15%
  - 阻抗：< 345  $\Omega$
  - 输出电流：max. 22 mA ( $U_{out} > 16$  V 时)
  - max. 30 mA，短路保护
  - HART<sup>®</sup> 通信不占用
  - 数量：2 ( 在基本型设备中 )
  - 数量：max. 5 ( 取决于数量和插卡类型 )
- 其他电源 ( 例如：外部显示 )，接线端子 91/92：
  - 供电电压：24 V DC  $\pm$  5%
  - 电流：max. 80 mA，短路保护
  - 数量：1
  - 源阻抗：< 10  $\Omega$

# 电源

## 电气连接 (接线图)



RMS621的接线端子分配: 基本型设备 + 扩展卡 (可选)

### 供电电压

- 低电压单元: 90...250 V AC 50/60 Hz
- 极低电压单元: 20...36 V DC 或 20...28 V AC 50/60 Hz

### 功率消耗

8...26 VA (取决于扩展卡数量)



**数据端口****RS232**

- 连接：前面板上的 3.5 mm (0.14 in) 插头
- 传输协议：ReadWin® 2000
- 传输速度：max. 57.600 Baud

**RS-485**

- 连接：插头接线端子 101/102 (在基本型设备中)
- 传输协议：(串行：ReadWin® 2000；并行：开放式标准)
- 传输速度：max. 57.600 Baud

**可选：其他 RS-485 接口**

- 连接：插头接线端子 103/104
- 传输协议和传输速度，与 RS-485 接口的标准相同

**性能参数****参考操作条件**

- 电源：230 V AC  $\pm 10\%$ ；50 Hz  $\pm 0.5$  Hz
- 预热周期：> 30 min
- 环境温度：25 °C  $\pm 5$  K (77 °F  $\pm 9$  °F)
- 湿度：39 %  $\pm 10$  % 相对湿度

**算术计算单元**

介质	变量	范围
水	温度测量范围	0...374 °C (32...705.2 °F)
	最大温度偏差范围 $\Delta T$	0...374 °C (32...705.2 °F)
	$\Delta T$ 错误限定值	3...20 K (5.4...36 °F) < 测量值的 2.0 % 20...250 K (36...450 °F) < 测量值的 0.3 %
	算术计算单元的测量精度等级	符合 EN 1434-1 / OIML R75 标准 (< 1.5%)
	测量和计算间隔时间	500 ms
蒸汽	温度测量范围	0...800 °C (32...1472 °F)
	压力测量范围	0...1000 bar (0...14.500 psi)
	测量和计算间隔时间	500 ms

## 安装条件

### 安装指南

#### 安装位置

安装在机柜中的 DIN 导轨 TH35 上，导轨符合 IEC 60715 标准

小心！

使用扩展卡时，必须至少有 0.5 m/s 的空气通风孔。

#### 安装方向

无限制

## 环境条件

### 环境温度

-20...60 °C (-4...140 °F)

### 储存温度

-30...70 °C (-22...158 °F)

### 气候等级

符合 IEC 60 654-1 Cl. B2 / EN 1434 Cl. C 标准

### 电气安全性

符合 IEC 61010-1 标准：环境 < 2000 m (6560 ft)，海平面上

### 防护等级

- 基本型设备：NEMA 1 (IP 20)
- 外接显示单元：NEMA 4X (IP 65)

### 电磁兼容性 (EMC)

#### NAMUR NE 21

此推荐为统一的可行方案，用于确定设备实验室使用设备和过程控制设备免受干扰的影响，提升功能安全性。

#### 干扰发射

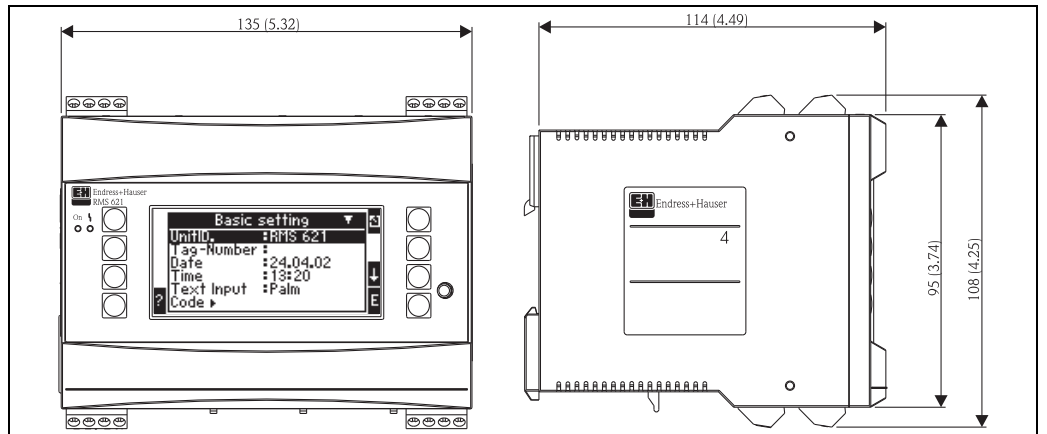
IEC 61326 (EN 61326 Cl. A)

#### 抗干扰能力

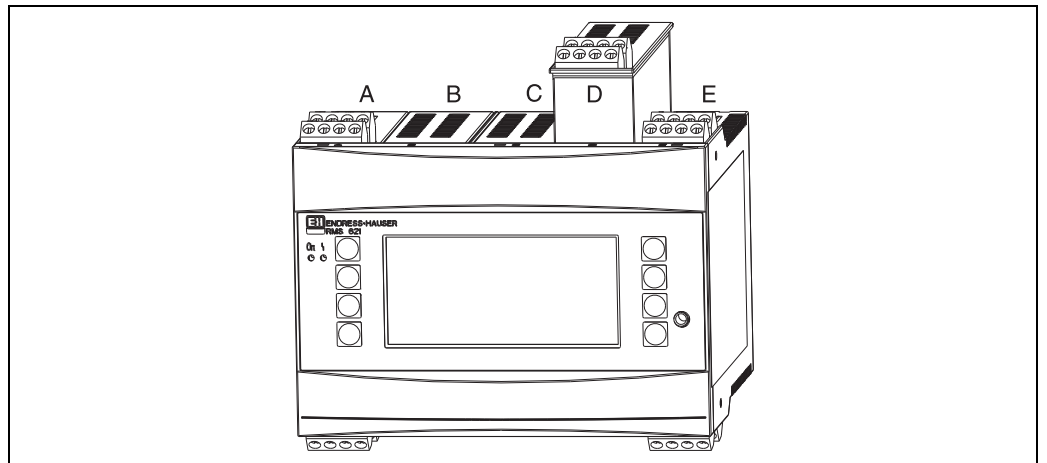
- 电源故障：20 ms，无影响
- 启动电流限制： $I_{\max}/I_n \leq 50\%$  ( $T50\% \leq 50\text{ ms}$ )
- 电磁场：10 V/m，符合 IEC 61000-4-3 标准
- 传导射频 (HF)：0.15...80 MHz，10 V，符合 IEC 61000-4-3 标准
- 静电释放：6 kV，常量，间接，符合 IEC 61000-4-2 标准
- 触发 (电源)：2 kV，符合 IEC 61000-4-4 标准
- 触发 (信号)：1 kV/2 kV，符合 IEC 61000-4-4 标准
- 浪涌 (交流电源)：1 kV/2 kV，符合 IEC 61000-4-5 标准
- 浪涌 (直流电源)：1 kV/2 kV，符合 IEC 61000-4-5 标准
- 浪涌 (信号)：500 V/1 kV，符合 IEC 61000-4-5 标准

## 机械结构

### 设计与外形尺寸



外壳，适用于符合 IEC 60751 标准的 DIN 导轨 TH35；单位：mm (inch)



通过扩展卡进行升级，带扩展卡 ( 可选或作为附件 )

- 插槽 A 和 E 位于基本型设备内
- 插槽 B、C 和 D 可以通过扩展卡升级

### 重量

- 基本型设备：500 g (1.1 lb)，带扩展卡最大设置
- 远程控制单元：300 g (0.7 lb)

### 材料

外壳：聚碳酸酯，塑料，UL 94V0

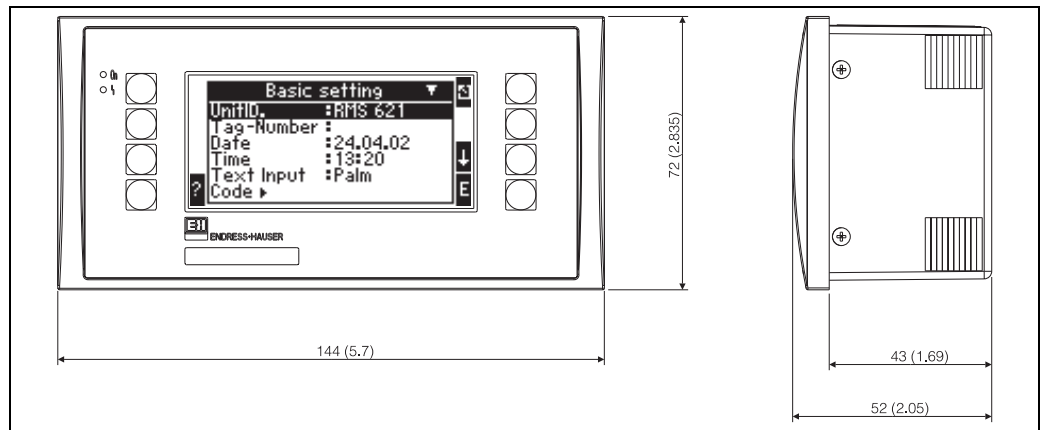
### 接线端子

编码，可插拔的螺纹式接线端子；定位区域 1.5 mm<sup>2</sup> (16 AWG)，实芯线，1.0 mm<sup>2</sup> (max. 18 AWG)，带线芯末端线鼻子 ( 适用于所有连接 )

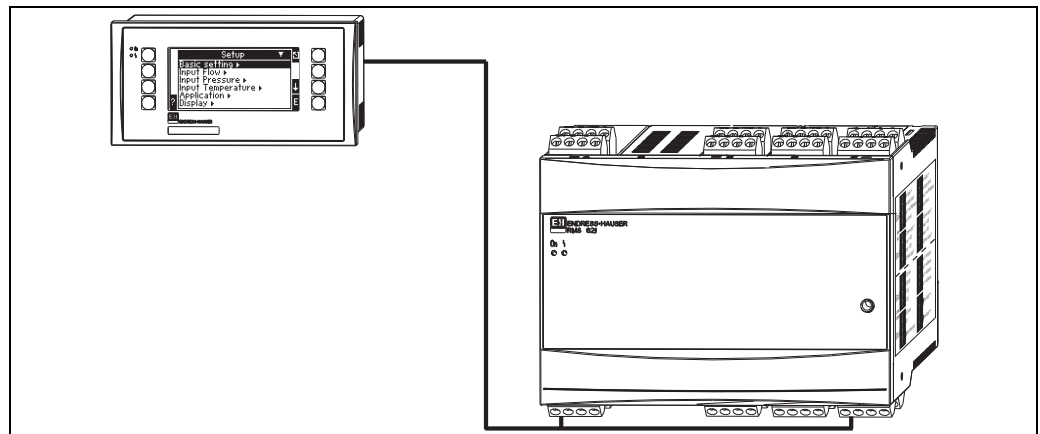
## 人机界面

### 显示单元

- 显示单元 ( 可选 ):
  - 160 x 80 点阵 LCD 显示屏, 带蓝色背光显示
  - 发生错误时, 颜色改变 ( 可调节 )
- LED 状态显示:
  - 工作: 1 x 绿色指示灯 (2 mm ; 0.079 in)
  - 故障信息: 1 x 红色指示灯 (2 mm ; 0.079 in)
- 外接显示与操作单元 ( 可选或作为附件 ):
  - 显示与操作单元也可以连接至盘式安装外壳的能量计算仪中, 外形尺寸 (WxHxT) 为 144 mm (5.7 in) x 72 mm (2.84 in) x 43 mm (1.7 in)。通过连接电缆连接至内置 RS485 接口, l = 3 m (10 ft), 包含在附件套件中。RMS621 设备内置显示可接并行操作外部显示单元。



外接显示与操作单元, 适用于盘式安装 ( 可选或作为附件 ); 单位: mm (inch)



盘式安装外壳内的外接显示与操作单元

### 操作单元

八个前面板操作按键, 与显示单元配套使用 ( 显示单元上显示按键功能 )

### 远程操作

前面板上的 RS232 接口 (3.5 mm (0.14 in) 插头):  
通过安装有 ReadWin® 2000 PC 操作软件的 PC 机设置

### 实时时钟

- 偏差: 2.6 min / 年
- 蓄能: 14 天

**算术功能**

通过 IAWPS-IF97 连续计算尺寸、标准体积、密度、焓和热量。

注意！

IAPWS 标准请参考 ASME 蒸汽表。

很多人都熟悉 1967 年发布的“ASME 蒸汽表”标准书，后续版本中提供软件信息。1967 版 ASME 蒸汽表标准书中的热力学属性基于工业使用形成，被称之为 IFC-67，并成为国际组织的标准，后被称之为 IAPWS。ASME 蒸汽表只是国际标准之一；许多其他国家和地区的发行书是基于 IFC-67。但是，IFC-67 标准已经正式淘汰，被 1977 年的新 IAPWS-IF97 替代。IAPWS-IF97 现在是蒸汽动力行业中计算标准。后续，ASME 发布了对 1967 年标准书的替代书，被称之为工业用 ASME 国际蒸汽表。此标准基于新 IAPWS-IF97 形成。

## 证书和认证

**CE 认证**

设备符合 EC 准则的法律要求。

Endress+Hauser 确保贴有 CE 标志的设备均成功通过了所需测试。

**其他标准和准则**

- NAMUR NE21, NE43  
化工和制药行业中测量和控制标准化组织
- IAWPS-IF 97  
国际公认的适用性和蒸汽和水的计算标准 (自 1997 年以来)。  
由水和蒸汽属性的国际组织发布 (IAPWS)
- OIML R75  
水能量计算器的国际建筑法规和试验规范，由国际法制计量组织发布
- EN 1434-1、2、5 和 6
- ISO 5167  
节流装置中流体的流量测量

**UL 认证**

认证部件符合 UL 3111-1 标准

## 订购信息

**产品选型表**

通过下列方式获取产品的详细订购信息：

- 使用 Endress+Hauser 公司网页上的**产品选型软件**：  
www.endress.com → 选择国家 → 产品 → 选择仪表 → 功能页面：产品选型
- 咨询 Endress+Hauser 当地销售中心：www.endress.com/worldwide

**产品选型软件：产品选型工具**

- 最新设置参数
- 取决于设备类型：直接输入测量点参数，例如：测量范围或显示语言
- 自动校验排他选项
- 自动生成订货号及其明细，PDF 文件或 Excel 文件输出
- 通过 Endress+Hauser 在线商城直接订购

## 产品选型指导

下表中包含扩展卡的订货号概述，扩展了 RMS621 能量计算仪的可能应用：

单台设备应用	输入数量	订货号 (扩展卡)
1 x 饱和蒸汽质量	1 x 脉冲流量 1 x 4...20 mA 压力	RMS621-xxAAxxxx
1 x 蒸汽质量	1 x 4...20 mA 流量 1 x 4...20 mA 压力 1 x Pt100 温度	
1 x 蒸汽差热	1 x 4...20 mA 流量 1 x 4...20 mA 压力 2 x Pt100 温度	
2 x 饱和蒸汽质量	2 x 脉冲流量 2 x 4...20 mA 压力	RMS621-xxBAxxxx
1 x 蒸汽质量 1 x 蒸汽热量	2 x PFM 流量 2 x 4...20 mA 压力 2 x Pt500 温度	
1 x 饱和蒸汽质量 1 x 水热量	2 x 脉冲流量 1 x 4...20 mA 压力 2 x Pt100 温度	
2 x 水热量	2 x 4...20 mA 流量 4 x Pt100 温度	RMS621-xxCAxxxx
1 x 水热量 1 x 水热量差值	2 x 4...20 mA 流量 4 x Pt100 温度	
3 x 饱和蒸汽质量	3 x 脉冲流量 3 x 4...20 mA 压力	RMS621-xxBAxxxx
1 x 蒸汽热量 1 x 水热量差值	1 x PFM 流量 1 x 脉冲流量 1 x 4...20 mA 压力 3 x Pt100 温度	RMS621-xxBCxxxx
1 x 蒸汽差热 1 x 水热量差值	2 x PFM 流量 1 x 4...20 mA 压力 4 x Pt100 温度	
1 x 蒸汽质量 1 x 纯蒸汽量 1 x 水热量	3 x PFM 流量 2 x 4...20 mA 压力 4 x Pt100 温度	RMS621-xxBCxxxx
3 x 蒸汽质量	3 x 4...20 mA 流量 3 x 4...20 mA 压力 3 x Pt500 温度	
1 x 蒸汽质量 2 x 水热量差值	3 x PFM 流量 1 x 4...20 mA 压力 5 x Pt100 温度	RMS621-xxBCxxxx
3 x 水热量差值	3 x 脉冲流量 6 x Pt100 温度	

## 附件

- PC 组态设置软件 ReadWin® 2000 和串行设置电缆，长 3.5 mm (0.14 in)，带平板插头  
订货号：RMS621A-VK
- 外接显示与操作单元，安装在盘装型外壳中，144 x 72 x 43 mm (5.7 x 2.84 x 1.7 inch)  
订货号：RMS621A-AA
- NEMA 4 (IP 66) 保护性外壳，适用于现场安装的 DIN 导轨型仪表  
订货号：52010132
- PROFIBUS 接口  
订货号：RMS621A-P1

## 扩展卡

通过最多 3 个扩展卡实现设备功能扩展 (通用和 / 或温度卡)。

温度扩展卡 输入：2 x Pt100/500/1000 输出：2 x 0/4...20 mA/ 脉冲，2 x 数字量，2 x 继电器	订货号：RMS621A-TA
通用扩展卡 输入：2 x 0/4...20 mA/PFM/ 脉冲，带变送器电源 输出：2 x 0/4...20 mA/ 脉冲，2 x 数字量，2 x 继电器	订货号：RMS621A-UA

## 文档资料

- RMS621 能量计算仪的《操作手册》(BA00255R)
- PROline Prowirl 72 流量计的《技术资料》(TI00070D)

---

Endress+Hauser中国销售中心总部

上海市闵行区江川东路458号

电话: +86 21 2403 9600  
+86 21 2403 9700  
+86 4008 86 2580 (服务热线)  
传真: +86 21 2403 9607  
邮编: 200241  
www.cn.endress.com  
info@cn.endress.com

Endress+Hauser   
People for Process Automation