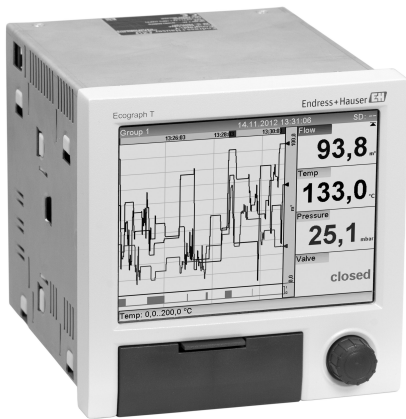


# 技术资料

## Ecograph T, RSG35

### 通用数据管理器



### 记录、显示和监控

#### 应用

Ecograph T 图形化显示记录仪通过模拟式或数字式输入信号记录和显示相关过程值。安全储存测量值和监控限定值。Ecograph T 操作直观，系统集成简单。采用内置 Web 服务器，无需安装其他软件，电流和记录数据的远程设置和显示十分简便。此外，基本版现场数据管理器软件是产品的标准随箱资料。软件可用于输出记录的数据，将数据保存至 SQL 数据库中，确保数据不会被修改，并且可以外部显示数据。

Ecograph T 是多种应用场合的正确解决方案，例如：

- 水和污水行业中品质监控和定量监控
- 电厂中的过程监控
- 关键过程参数的显示和记录
- 罐体和物位监控
- 金属加工工厂中的温度监控

#### 优势

- 通用性：最多 12 路通用输入，可以记录多种测量信号
- 清晰布局：5.7" TFT 屏幕，最多显示四组测量值，采用数值，棒图或曲线显示方式
- 快速：每个通道扫描时间均为 100 ms
- 紧凑：小安装深度，节约空间和费用
- 简单：通过飞梭旋钮(慢速/快速拨号)现场直观操作，或通过内置 Web 服务器在个人计算机上实现用户友好操作
- 安全：使用内存和独立 SD 卡进行可靠数据归档
- 信息化：出现报警和超限时 E-mail 通知操作工程师
- 系统集成：通用接口，例如：以太网、RS232/485、USB 和可选 Modbus RTU/TCP 从设备功能
- 智能：可选数学功能，用于计算其他数值

## 功能与系统设计

测量原理	<p>电子读取、显示、记录、分析、远程传输和备份模拟式和数字式信号。</p> <p>设备设计安装在面板上或机柜中，也可以选择台式机外壳或现场型外壳。</p>
测量系统	<p>多通道数据记录系统带彩色 TFT 显示屏(屏幕尺寸: 145 mm (5.7")), 电气隔离的通用输入(U、I、TC、RTD、脉冲、频率)、数字式输入、变送器供电、限位继电器、通信接口(USB、以太网, 可选 RS232/485), 可选 Modbus 通信、128 MB 内存、外接 SD 卡和 U 盘。包含现场数据管理软件的基本版, 用于在个人计算机上进行基于 SQL 的数据分析。</p> <p> 使用最多 3 个插卡可以扩展基本型设备中的输入数量。设备可直接向连接的两线制变送器供电。通过飞梭旋钮(慢速/快速拨号)、内置 Web 服务器和个人计算机, 或外接键盘设置和操作设备。在线帮助便于现场操作。</p>
可靠性	<p><b>可靠性</b></p> <p>取决于设备型号, 平均无故障时间(MTBF)在 24...52 年之间(基于 40°C 时的 SN29500 标准计算)</p> <p><b>可维护性</b></p> <p>电池供电内部时钟和数据存储器。建议在 10 年后由服务工程师更换备用电池。</p> <p><b>标准诊断功能, 符合 Namur NE 107 标准</b></p> <p>诊断代码由故障类别和信号代号组成, 符合 Namur NE 107 标准。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 电缆断路或短路</li> <li>■ 接线错误</li> <li>■ 设备内部故障</li> <li>■ 超量程上/下限检测</li> <li>■ 环境温度超限检测</li> </ul> <p><b>设备故障/报警继电器</b></p> <p>一个继电器可用作报警继电器。设备检测到系统错误(例如: 硬件故障)或功能故障(例如: 电缆断路)时, 所选输出/继电器切换。</p> <p>“F”类错误发生(F=故障)时, “报警继电器”动作; 即: “M”类错误(M=需要维护)不会导致报警继电器动作。</p> <p><b>安全</b></p> <p>被记录的数据防篡改, 可以传输至外部 SQL 数据库中归档, 防止日后被修改。</p>
IT 安全	<p>只有按照安装指南操作和使用设备, 我们才会提供质保。设备配备安全机制, 防止设备设置被意外更改。</p> <p>IT 安全措施根据操作员安全标准制定, 旨在为设备和设备数据传输提供额外防护, 必须由操作员亲自实施。</p>

## 输入

测量变量	<p><b>通用模拟式输入数量</b></p> <p>标准型设备无通用输入。可选输入卡(插槽 1...3), 均带 4 路通用输入(4/8/12)。</p> <p><b>数字式输入数量</b></p> <p>6 路数字式输入</p> <p><b>算术通道数量</b></p> <p>4 个算术通道(可选)。通过公式编辑器可以自由编辑算术功能。</p> <p><b>限定值数量</b></p> <p>30 个限定值(各个通道分配)</p>
------	--

**通用模拟式输入的功能**

每路通用输入均可在下列测量变量中选择：U、I、RTD、TC、脉冲输入或频率输入。

**计算值**

通用输入的数值可以用于在算术通道中执行计算。

**通用模拟式输入的测量范围** 符合 IEC 60873-1 标准：每个测量值均允许±1 位数字的附加显示误差。

可以按照通用输入选择测量范围：

测量变量	测量范围	测量范围(oMR)的最大测量误差, 热电阻(RTD)温度漂移	输入阻抗
电流(I)	0...20 mA; 0...20 mA (平方根) 0...5 mA 4...20 mA; 4...20 mA (平方根) -20...20 mA 超量程: max. 22 mA 或-22 mA	±0.1% oMR	负载: 50 Ohm ±1 Ohm
电压(U) >1 V	0...10 V; 0...10 V (平方根) 0...5 V 1...5 V; 1...5 V (平方根) ±10 V ±30 V	±0.1% oMR	≥1 MOhm
电压(U) ≤1 V	0...1 V; 0...1 V (平方根) ±1 V ±150 mV	±0.1% oMR	≥2.5 MOhm
热电阻(RTD)	Pt100: -200...850 °C (-328...1562 °F) (IEC751, GOST) Pt100: -200...510 °C (-328...950 °F) (JIS1604-1984) Pt500: -200...500 °C (-328...932 °F) (IEC751) Pt500: -200...510 °C (-328...950 °F) (JIS1604-1984) Pt1000: -200...250 °C (-328...482 °F) (IEC751) Pt1000: -200...510 °C (-328...950 °F) (JIS1604-1984)	四线制: ±0.1% oMR 三线制: ±(0.1% oMR + 0.8 K) 两线制: ±(0.1% oMR + 1.5 K) 温度漂移: ±0.01%/K oMR	
	Cu100: -50...200 °C (-58...392 °F) (GOST) Cu50: -50...200 °C (-58...392 °F) (GOST, α = 4260 ppm/K) Cu50: -175...200 °C (-347...392 °F) (GOST, α = 4280 ppm/K) Pt50: -185...1100 °C (-365...2012 °F) (GOST)	四线制: ±0.2% oMR 三线制: ±(0.2% oMR + 0.8 K) 两线制: ±(0.2% oMR + 1.5 K) 温度漂移: ±0.02%/K oMR	
	Cu53: -50...180 °C (-58...356 °F) (GOST, α = 4280 ppm/K) Pt46: -200...650 °C (-328...1202 °F) (GOST)	四线制: ±0.3% oMR 三线制: ±(0.3% oMR + 0.8 K) 两线制: ±(0.3% oMR + 1.5 K) 温度漂移: ±0.01%/K oMR	
热电偶(TC)	J 型(Fe-CuNi): -210...1200 °C (-346...2192 °F) (IEC581-1) K 型(NiCr-Ni): -270...1300 °C (-454...2372 °F) (IEC581-1) T 型(Cu-CuNi): -270...400 °C (-454...752 °F) (IEC581-1) N 型(NiCrSi-NiSi): -270...1300 °C (-454...2372 °F) (IEC581-1) L 型(Fe-CuNi): -200...900 °C (-328...1652 °F) (DIN43710) L 型(Fe-CuNi): -200...659 °C (-328...1218.2 °F) (GOST)	±0.1% oMR, min. -100 °C (-148 °F) ±0.1% oMR, min. -130 °C (-202 °F) ±0.1% oMR, min. -200 °C (-328 °F) ±0.1% oMR, min. -100 °C (-148 °F) ±0.1% oMR, min. -100 °C (-148 °F) ±0.1% oMR, min. -100 °C (-148 °F)	≥1 MOhm
	D 型(W3Re-W25Re): 0...2315 °C (32...4199 °F) (ASTME988) C 型(W5Re-W26Re): 0...2315 °C (32...4199 °F) (ASTME988) B 型(Pt30Rh-Pt6Rh): 40...1820 °C (104...3308 °F) (IEC581-1) S 型(Pt10Rh-Pt): -50...1768 °C (-58...3214 °F) (IEC581-1) R 型(Pt13Rh-Pt): -50...1768 °C (-58...3214 °F) (IEC581-1) A 型(W5Re-W20Re): 0...2500 °C (32...4532 °F) (ASTME988)	±0.15% oMR, min. 500 °C (932 °F) ±0.15% oMR, min. 500 °C (932 °F) ±0.15% oMR, min. 600 °C (1112 °F) ±0.15% oMR, min. 100 °C (212 °F) ±0.15% oMR, min. 100 °C (212 °F) ±0.15% oMR, min. 500 °C (932 °F)	≥1 MOhm

测量变量	测量范围	测量范围(oMR)的最大测量误差, 热电阻(RTD)温度漂移	输入阻抗
脉冲输入(I) <sup>1)</sup>	最小脉冲宽度为 40 $\mu$ s, max. 12.5 kHz; 0...7 mA =低电平(LOW); 13...20 mA =高电平(HIGH)	$\pm 0.02\%$ @ f <100 Hz $\pm 0.01\%$ @ f $\geq$ 100 Hz	负载: 50 Ohm $\pm 1$ Ohm
频率输入(I) <sup>1)</sup>	0...10 kHz, 超量程: max. 12.5 kHz; 0...7 mA =低电平(LOW); 13...20 mA =高电平(HIGH)	温度漂移: 整个温度范围内为测量值的 0.01%	

1) 当通用输入被用作频率或脉冲输入且电压>2.5 V时, 电源必须串联电阻。例如: 24 V 时串联阻抗为 1.2 kOhm

### 最大输入负载

输入电压和输入电流, 以及电缆断路检测、线缆干扰、温度补偿的限定值:

测量变量	限定值(稳态, 不破坏输入)	电缆断路检测、线缆干扰、温度补偿
电流(I)	最大允许输入电压: 2.5 V 最大允许输入电流: 50 mA	4...20 mA 电流范围, 关闭电缆断路检测, 符合 NAMUR NE43 标准。开启 NE43 时, 显示下列错误范围: $\leq 3.8$ mA: 超量程下限 $\geq 20.5$ mA: 超量程上限 $\leq 3.6$ mA 或 $\geq 21.0$ mA: 断路(显示: ----)
脉冲、频率(I)	最大允许输入电压: 2.5 V 最大允许输入电流: 50 mA	无电缆短路监控
电压(U) >1 V	最大允许输入电压: 35 V	1...5 V 电压范围, 关闭电缆断路检测: <0.8 V 或 >5.2 V: 电缆断路(显示: ----)
电压(U) $\leq$ 1 V	最大允许输入电压: 24 V	
热电阻(RTD)	测量电流: $\leq 1$ mA	最大隔离阻抗(或线缆阻抗): 四线制: max. 200 Ohm; 三线制: max. 40 Ohm 最大隔离阻抗(或线缆阻抗), 适用于 Pt100、Pt500 和 Pt1000: 四线制: 2 ppm/Ohm, 三线制: 20 ppm/Ohm 最大隔离阻抗(或线缆阻抗), 适用于 Pt46、Pt50、Cu50、Cu53、Cu100 和 Cu500: 四线制: 6 ppm/Ohm, 三线制: 60 ppm/Ohm 任意连接中断时的电缆断路监控。
热电偶(TC)	最大允许输入电压: 24 V	电缆断路检测, min. 50 kOhm 出现断路检测时对线缆阻抗的影响: <0.001%/Ohm 错误, 内部温度补偿: $\leq 2$ K

### 扫描速度

电流、电压、脉冲、频率输入: 每个通道的扫描速度均为 100 ms

热电偶和热电阻温度检测器: 每个通道的扫描速度均为 1 s

### 数据储存/存储周期

可选存储周期。选项: 1s、2s、3s、4s、5s、10s、15s、20s、30s、1min、2min、3min、4min、5min、10min、15min、30min、1h

### 转换器分辨率

24 位

### 累积量

可以确定中间值、每日值、每周值、每月值、每年值和总值(13 个字, 64 位)。

### 分析

定量记录/操作时间(标准功能), 以及设定时间间隔内的最小/最大/中间分析。

### 数字式输入

输入电平	符合 IEC 61131-2 标准: 逻辑“0”(对应-3...+5 V), 通过逻辑电平“1”(对应+12...+30 V)开启
输入频率	Max. 25 Hz
脉冲宽度	Min. 20 ms

输入电流	Max. 2 mA
输入电压	Max. 30 V

### 可选功能

- 数字式输入功能：控制输入、开(ON) / 关(OFF)信息、脉冲计数器(13 个字, 64 位)、运行时间、信息+ 运行时间、时间数量、Modbus 从设备。
- 控制输入功能：开始记录、打开屏保、锁定设置、时间同步、限定值监控开/ 关、锁定键盘/ 飞梭旋钮、启动/ 停止分析。

## 输出

### 辅助电压输出

辅助电压输出可用于回路供电或控制数字式输入。辅助电压带短路保护，且电气隔离。

输出电压	24 V <sub>DC</sub> ±15%
输出电流	Max. 250 mA

### 电气隔离

所有输入和输出均相互电气隔离，且设计符合下列测试电压：

	继电器	数字式输入	模拟式输入	以太网	RS232/RS485	USB	辅助电压输出
继电器	500 V <sub>DC</sub>	2 kV <sub>DC</sub>	2 kV <sub>DC</sub>	2 kV <sub>DC</sub>	2 kV <sub>DC</sub>	2 kV <sub>DC</sub>	2 kV <sub>DC</sub>
数字式输入	2 kV <sub>DC</sub>	电气隔离	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>
模拟式输入	2 kV <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>
以太网	2 kV <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	-	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>
RS232/RS485	2 kV <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	-	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>
USB	2 kV <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	电气隔离	500 V <sub>DC</sub>
辅助电压输出	2 kV <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	-

### 继电器输出

在继电器触点连接处禁止混合低电压(230 V)和安全极低电压(SELV 回路)。

#### 报警继电器

1 个报警继电器，带可切换触点。

#### 标准继电器

5 个继电器，带常开(NO)触点，例如：适用于限定值信息(可设置为常闭(NC)触点)。

#### 继电器开关容量

- 最大开关容量：3 A@ 30 V DC
- 最大开关容量：3 A@ 250 V AC
- 最大开关负载：300 mW

#### 开关周期

>10<sup>5</sup>


### 电缆规格

#### 电缆规格，压簧式接线端子


单元背面的所有连接均设计为带极性反接保护的螺纹式或压簧式端子接线排。因此可以十分快速、简便地连接。使用一字螺丝刀(0 号)打开压簧式接线端子。

连接时，请注意以下几点：

- 线芯横截面积、辅助电压输出、数字式输入/输出 (I/O) 和模拟式输入/输出 (I/O)：max. 1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) (压簧式接线端子)
- 线芯横截面积、电源：max. 2.5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (螺纹式接线端子)
- 线芯横截面积、继电器：max. 2.5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (压簧式接线端子)
- 去皮长度：10 mm (0.39 in)

 使用压簧式接线端子连接软线时，不需使用线鼻子。

#### 电缆类型

 使用屏蔽信号线进行接口连接！

## 电源

### 接线端子分配

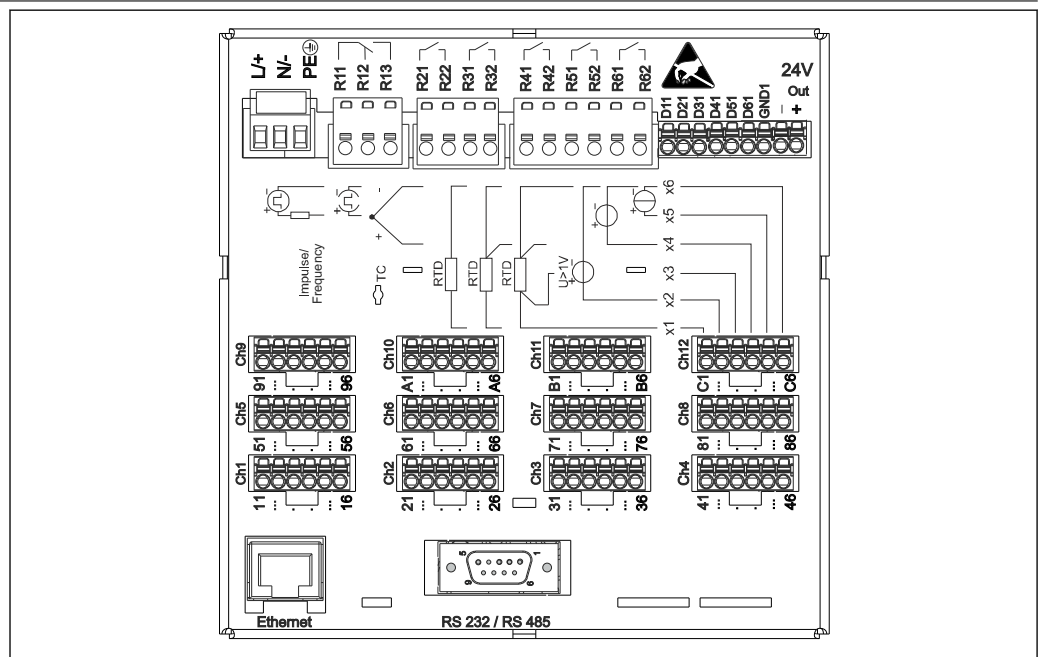



图 1 设备背面的接线端子示意图

### 供电电压

- 极低电平电源：±24 V AC/DC (-10% / +15%) 50/60Hz
- 低电平电源：100...230 V AC (±10%) 50/60Hz

 供电电缆需要安装过载保护单元(额定电流：≤ 10 A)。

### 功率消耗

- 100...230 V：max. 35 VA
- 24 V：max. 24 VA

实际消耗的功率取决于各个操作状态和设备类型(LPS、USB、屏幕亮度、通道数量等)。有效功率约为 3...20 W。

### 电源故障

电池供电内部时钟和数据储存。电源故障后设备自动启动。

电气连接

供电电压

电源类型	接线端子		
100...230 VAC	L+	N-	PE
	相线 L	零线 N	地线
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	相线 L 或 +	零线 N 或 -	地线

继电器

类型	接线端子 (max. 250 V, 3 A)				
报警继电器 1	R11	R12	R13		
	可切换触点	常闭触点 (NC) <sup>1)</sup>	常开触点 (NO) <sup>2)</sup>		
继电器 2...6				Rx1	Rx2
				开关触点	常开触点 (NO) <sup>2)</sup>

- 1) NC = 常闭 (断路器)
- 2) NO = 常开 (连接)

数字式输入; 辅助电压输出

类型	接线端子			
数字式输入 1...6	D11...D61	GND1		
	数字式输入 1...6 (+)	接地 (-), 适用于数字式输入 1...6		
辅助电压输出, 不稳定, max. 250 mA			24V Out -	24V Out +
			-接地	+ 24V (±15%)

## 模拟式输入

两位接线端子号的第一位(x)为相应通道:

类型	接线端子					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
电流、脉冲、频率输入 <sup>1)</sup>					(+)	(-)
电压 > 1V		(+)				(-)
电压 ≤ 1V				(+)		(-)
热电阻 RTD 信号(两线制)	(A)					(B)
热电阻 RTD 信号(三线制)	(A)			b (测量)		(B)
热电阻 RTD 信号(四线制)	(A)		a (测量)	b (测量)		(B)
热电偶(TC)信号				(+)		(-)

1) 通用输入被用作频率或脉冲输入且电压>2.5 V 时, 电源必须串联电阻。例如: 24 V 时的串联阻抗为 1.2 kOhm

## 设备插头

- 盘装型设备: 通过带极性反接保护的螺纹式插头连接至电源
- 桌面型(选项): 通过常规温度耦合器 C13/C14 连接至电源

## 过电压保护

为了避免长信号电缆上出现高能量瞬变电流, 应在上游中连接合适的浪涌吸收器(例如: E+H HAW562)。

## 接口和通信连接数据

### USB 端口(标准):

#### 1 x USB A 型端口(主设备)

设备前面板上的屏蔽 USB A 插槽可进行 USB 2.0 连接。例如: U 盘可以连接至此接口, 用作存储介质。还可以连接外接键盘或 USB 集线器。

#### 1 x USB B 型端口(功能)

设备前面板上的屏蔽 USB B 插槽可进行 USB 2.0 连接。可用于连接设备, 例如: 实现与笔记本电脑通信。


### 以太网接口(标准):

背面的以太网接口, 10/100 Base-T, RJ45 型插头。以太网接口可以用于通过集线器或开关将设备集成至 PC 网络中(TCP/IP 以太网)。标准跳线电缆(例如: CAT5E)可用于此连接。使用 DHCP, 设备可以完全集成至现有网络中, 无需其他设置。网络中的每台个人计算机均可访问设备。通常, 客户仅需设置自动分配的 IP 地址。设备启动时, 可以从 DHCP 服务器中自动获取 IP 地址、子网掩码和网关。未使用 DHCP 时, 必须直接在设备上设置(取决于设备连接的网路)。两个以太网功能 LED 指示灯位于设备背面。

### RS232/RS485 串口(选项):

设备背面的屏蔽 SUB D9 插槽可用于组合 RS232/RS485 连接。可以用于数据或程序传输, 和连接调制解调器。通过调制解调器连接时, 建议使用带看门狗功能的工业调制解调器。

- 支持下列波特率: 9600、19200、38400、57600、115200
- 最大屏蔽电缆长度: 2 m (6.6 ft) (RS232)或 1000 m (3281 ft) (RS485)

 任意时间均仅允许使用一个接口(RS232 或 RS485)。

## 性能参数

响应时间	输入	输出	时间[ms]
	电流、电压、脉冲	继电器	≤ 550
热电阻(RTD)	继电器	≤ 1150	
热电偶(TC) <sup>1)</sup>	继电器	≤ 1550	
电缆断路检测和电流输入	继电器	≤ 1150	
电缆断路检测、热电阻(RTD)、热电偶(TC)	继电器	≤ 5000	
数字式输入	继电器	≤ 350	
HART 输入	继电器	非确定性	

1) 带内部温度补偿时，否则为电压值

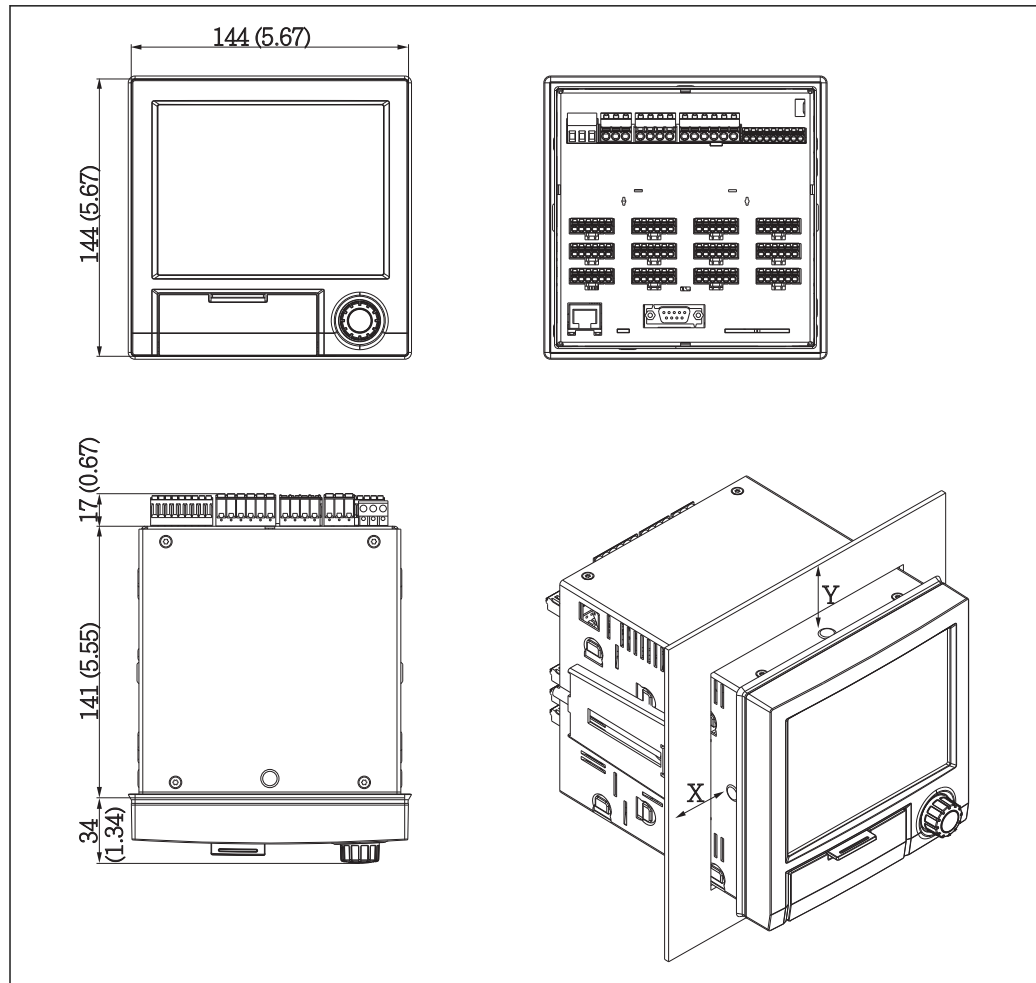
参考操作条件	参考温度	25 °C (77 °F) ±5 K
	预热周期	120 min.
	湿度	20...60 %相对湿度

迟滞性 可用于设定限定值

长期漂移 符合 IEC 61298-2 标准: max. 量程的±0.1%/年

## 安装

安装位置和安装尺寸 设备设计安装在非危险区中的面板上使用。



A0019301

图 2 盘装和外形尺寸示意图(单位: mm (in))

请注意设备(包含接线端子和卡扣)的安装深度约为 158 mm (6.22 in)。

- 面板开孔: 138...139 mm (5.43...5.47 in) x 138...139 mm (5.43...5.47 in)
- 面板厚度: 2...40 mm (0.08...1.58 in)
- 视角范围: 从显示屏中央轴线, 左右侧为 75°视角, 上下侧为 65°视角。
- 在 Y 方向上(竖直并排放置), 必须满足设备最小间距 15 mm (0.59 in) (mm (inch))要求。在 X 方向上(水平并排放置), 必须遵守设备最小间距 10 mm (0.39 in) (mm (inch))要求。
- 安全性符合 DIN 43 834 标准

#### 现场型外壳结构和设计(可选)

此外, 可以订购预安装在现场型外壳中且防护等级为 IP65 的设备。

外形尺寸(B x H x D)约为 320 mm (12.6 in) x 320 mm (12.6 in) x 254 mm (10 in)

#### 台式机外壳结构和设计(可选)

此外, 可以订购预安装在台式机外壳中的设备。

外形尺寸(B x H x D)约为 293 mm (11.5 in) x 188 mm (7.4 in) x 211 mm (8.3 in) (外形尺寸包含安装支架和已安装设备)

## 环境条件

#### 环境温度范围

-10...+50 °C (14...122 °F)

#### 储存温度

-20...+60 °C (-4...+140 °F)

#### 湿度

5...85 %, 无冷凝

气候等级 符合 IEC 60654-1 标准: Cl. B2

海拔高度 < 2 000 m (6 561 ft), 海平面(MSL)之上


防护等级

前面板	IP65 / NEMA 4
背板	IP20

电磁兼容性(EMC)

- 干扰发射: 符合 IEC 61326 系列标准(工业环境) / NAMUR NE 21 标准  
最大测量误差小于量程(oMR)的 1%
- 抗干扰能力: 符合 IEC 61326-1 标准, Cl. A

## 机械结构


设计及外形尺寸 设计及外形尺寸的详细信息(→  9)

重量

- 最大配置的盘装型设备: 约 2.2 kg (4.85 lbs)
- 台式机外壳(不含设备): 约 2.3 kg (5 lbs)
- 现场型外壳(不含设备): 约 4 kg (8.8 lbs)

材料

前面板	压铸锌 GD-Z410, 带粉末涂层
玻璃窗口	透明 Makrolon 塑料(透明阻燃 099) UL94-V2
翻板; 慢速/快速拨号	塑料 ABS UL94-V2
PCB 安装导轨; 模板固定装置; 显示屏固定板	塑料 PA6-GF15 UL94-V2
盘面密封条; 显示屏密封圈; 翻板密封条; 飞梭旋钮密封圈	橡胶 EPDM 70, 邵氏硬度 A
外框; 背板	镀锌钢板 St 12 ZE

 所有材料均进行除硅处理。

台式机外壳的材料

- 半壳外壳: 钢板, 电镀锌(粉末涂层)
- 边部: 突出铝护套(粉末涂层)
- 尾部: 色素聚酰胺

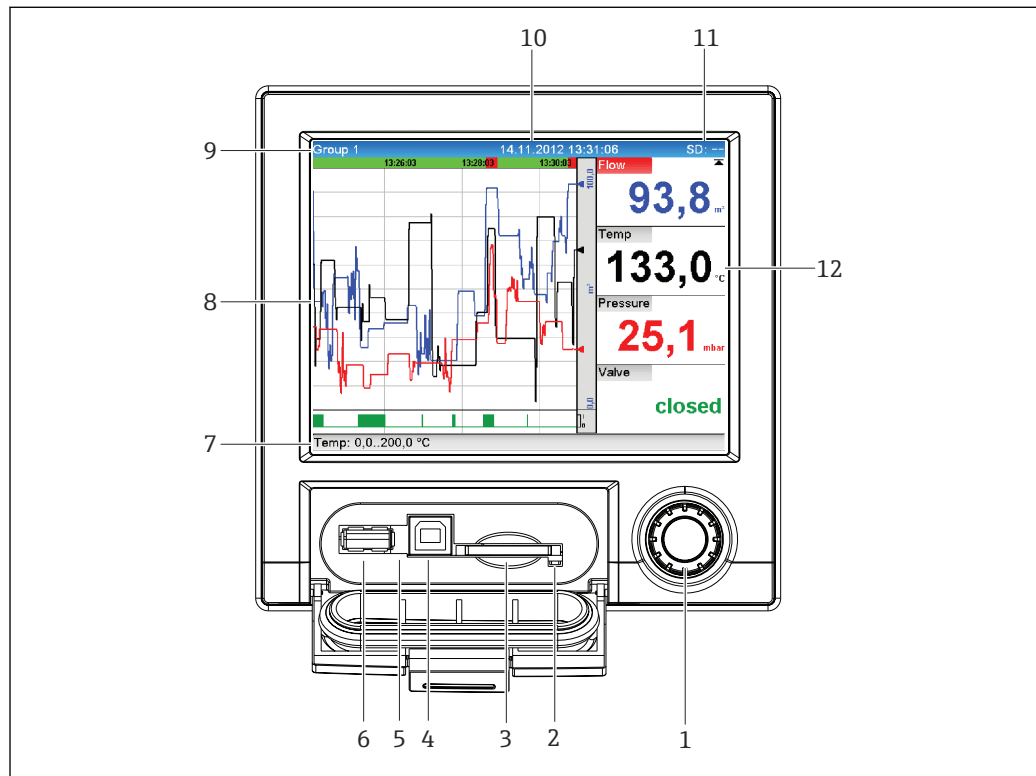
## 显示与操作单元

操作方法

设备可以直接在现场操作, 或使用个人计算机的接口和调试工具(Web 服务器、组态设置软件)远程设置。


**内置操作指南**

单元的简单控制系统确保您能针对许多应用进行调试, 无需印刷版《操作手册》。设备内置帮助功能, 如果按下飞梭旋钮(慢速/快速拨号), 并至少保持 3 s, 显示屏中直接显示操作指南。



A0020602-ZH

图 3 打开面板的设备前面板示意图

部件号	操作功能(显示模式=测量值显示) (设置模式=在设置菜单中操作)
1	“飞梭旋钮”：慢速/快速拨号，用于通过其他按键功能操作。 在显示模式下：旋转旋钮，在不同信号组中切换。按下旋钮，显示主菜单。 在设置模式下或在选择菜单中：逆时针方向旋转旋钮，向上移动条目或光标；顺时针方向旋转旋钮，更改参数。顺时针方向旋转旋钮，向下移动条目或光标；逆时针方向旋转旋钮，更改参数。
2	SD 卡插槽上 LED 指示灯。设备向 SD 卡写入或进行读取操作时，橙色 LED 指示灯亮起。
3	SD 卡插槽
4	USB B 插槽“功能”，例如：连接至个人计算机或笔记本电脑
5	绿色 LED 指示灯亮起：带电
6	USB A 插槽“主设备”，例如：适用于 U 盘或键盘
7	在显示模式下：以合适的通道颜色交替显示模拟式或数字式输入(例如：设置放大区域)。 在设置模式下：可以显示不同的信息，取决于显示类型。
8	在显示模式下：显示测量值窗口(例如：曲线显示)。 在设置模式下：显示操作菜单。
9	在显示模式下：当前组名称，计算类型 在设置模式下：当前操作项名称(对话框标题)
10	在显示模式下：显示当前日期/时间 在设置模式下：--
11	在显示模式下：交替显示已使用的 SD 卡或 U 盘的百分比空间。 同时，交替显示状态图标和储存信息。 在设置模式下：显示当前“直接访问”操作密码。
12	在显示模式下：出现错误/报警状态时，显示当前测量值和状态。对于计数器，计数器类型以图标显示。  测量点带限值状态时，相应通道识别器红色高亮(快速检测限值偏差)。在限值出现偏差和设备操作过程中，不间断获取测量值。

**语言** 操作菜单可以选择下列显示语言：德文、英文、西班牙文、法文、意大利文、荷兰文、瑞典文、波兰文、葡萄牙文、捷克文、俄文、日文、中文(繁体)、中文(简体)

**远程操作****通过调试工具访问设备**

还可以通过接口进行设备设置和获取测量值。提供下列调试工具：

调试工具	功能	访问方式
分析软件, 支持 SQL 数据库(标准供货件)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 输出保存的数据(测量值、分析结果、事件日志)</li> <li>▪ 显示和处理保存的数据(测量值、分析结果、事件日志)</li> <li>▪ 在 SQL 数据库中安全获取的输出数据</li> </ul>	RS232/RS485、USB、以太网
Web 服务器(内置在设备中; 通过浏览器访问)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 通过 Web 浏览器显示当前数据和历史数据, 以及测量值曲线</li> <li>▪ 设置简单, 无需其他安装软件</li> <li>▪ 远程访问设备和诊断信息</li> </ul>	以太网
OPC 服务器(可选)	可以提供下列瞬时值: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 模拟式通道</li> <li>▪ 数字式通道</li> <li>▪ 算术</li> <li>▪ 累积量</li> </ul>	RS232/RS485、USB、以太网
组态设置软件(标准供货件)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 设备设置</li> <li>▪ 上传和保存设备数据(上传/下载)</li> <li>▪ 测量点文档编制</li> </ul>	USB、以太网

**系统集成**

设备带(可选)现场总线接口, 用于输出过程值。测量值和状态也可以通过现场总线传输至设备。取决于总线系统, 显示数据传输过程中的报警或故障(例如: 状态字节)。过程值传输至用作设备显示的不同设备中。

**以太网**

具有下列功能:

- 与个人计算机软件(分析软件、设置软件、OPC 服务器)进行数据通信
- Web 服务器

**Modbus RTU/TCP 从设备**

设备可以通过 RS485 或以太网接口连接至 Modbus 系统。通过 Modbus 最多可以传输 12 个模拟式输入和 6 个数字式输入, 并储存在设备中。

## 证书和认证

**CE 认证****一致性声明**

产品符合欧共体标准的一致性要求。因此, 遵守 EC 准则的法律要求。制造商确保贴有 CE 标志的仪表均成功通过了所需测试。

**认证**

CSA 通用型认证

UL 认证

**其他标准和准则**

- IEC 60529:  
外壳防护等级(IP 代号)
- IEC 61010-1:  
测量、控制和实验室使用电气设备的安全要求

## 订购信息

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](http://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](http://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

## 供货清单

设备的供货清单如下:

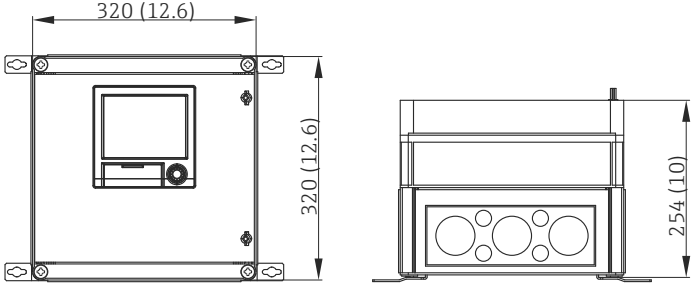
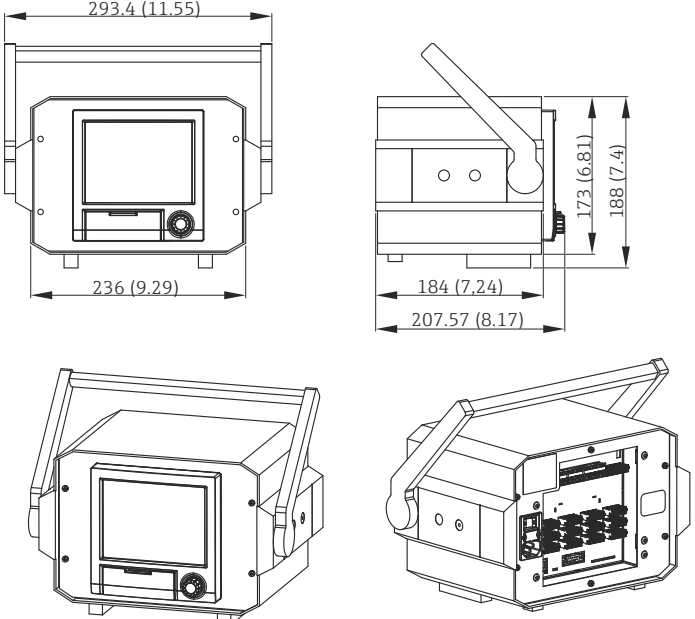
- 设备(包含接线端子, 与订单一致)
- 固定卡扣, 2 个
- USB 电缆
- 可选: 工业级 SD 卡(安装在设备内)
- 分析软件, CD 光盘中
- 组态设置软件, DVD 光盘中
- 发货说明
- 多语言版《简明操作指南》, 印刷版
- 多语言版《操作手册》, CD 光盘中

## 附件

Endress+Hauser 提供多种类型的仪表附件，以满足不同用户的需求。附件可以随仪表一起订购，也可以单独订购。附件的详细订购信息请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心，或登录 Endress+Hauser 公司的产品主页查询：[www.endress.com](http://www.endress.com)。

### 仪表类附件

说明	订货号
“工业级” SD 存储卡, 1GB	71187780
现场数据管理器 SQL-基于数据库的计算软件(1 个工作站授权码)	MS20-A1
OPC 服务器软件(CD 光盘中提供完整版)	RXO20-11

说明	订货号
<p><b>数据管理器附件 RXU10</b></p> <p><b>说明:</b>                      电缆套件 RS232, 带插头+ 9 针 Sub-D 插头, 连接个人计算机或调制解调器                      转换器 USB - RS232                      电缆 USB-A - USB-B, 1.8 m                      软件“FieldCare 设备设置” + USB 电缆</p>	RXU10-__  RXU10-A_ RXU10-E_ RXU10-F_ RXU10-G_
<p>现场型外壳, IP65</p>  <p style="text-align: right;">A0021773</p>	R XU10-H_
<p>台式机外壳, 带欧洲两针接地插头的电缆                      台式机外壳, 带美式插头的电缆                      台式机外壳, 带瑞士插头的电缆</p>  <p style="text-align: right;">A0021772</p>	RXU10-I_ RXU10-J_ RXU10-K_
<p><b>类型:</b>                      标准                      中性</p>	RXU10- _ 1 RXU10- _ 2

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---