



# TransPort® PT900

## 便携式超声波液体流量计

### TransPort PT900 简介

TransPort PT900 是来自 Panametrics 超声波测量仪产品线的最新一代夹装式便携式液体超声波流量计。它不仅继承了上一代 TransPort PT878 坚固耐用、性能出众的优点，还进一步发展了基于当今客户的全新水平的直观、用户友好的功能。

### TransPort PT900 的优势

- 传感器型号选择范围广，适合多数应用领域
- 无线平板与发射器进行蓝牙®通信
- 通过清晰直观的触摸屏和多语言用户界面的选择，用户能轻松编程
- 快速响应的高精度发射器，带绿色/红色运行状况指示灯和 8 GB 数据记录存储空间
- 速率、体积、质量、积算仪和能流速率测量
- 夹具安装简便快速

### TransPort PT900 的应用领域

- 适合多种管径尺寸和材质的管线，包括有内衬材料的管道
- 适合几乎所有需要临时或现场流体流量测量的行业
- 适用于各种流体介质，包括饮用水、污水、冷却水和热水、超纯水和其它液体，例如水/乙二醇溶液混合液、原油、精炼碳氢液体、化学品和饮料等

### TransPort PT900 让您的工作变得如此简单

PT900 是经历了迄今为止最广泛的用户意见调查工作的 Panametrics 流量产品。多年来，我们一直在研究用户如何使用便携式流量计，以及他们在进行流体测量时存在什么需要和需求，这项研究影响了 PT900 的设计。通过

与用户分享初步概念和早期样机，Panametrics 验证了这项研究并调整了设计方法：最佳的便携式流量计应该是功能丰富、易于安装、操作直观，能够在最困难、极端的应用领域执行可靠的测量。

## TransPort PT900 的新特性

PT900 不仅拥有与 PT878 相同的高性能,还拥有经过全面重新设计的测量传感器、流量变送器、夹具和用户界面。主要改进包括经过重新设计的传感器固定装置和简化的 Android 平板用户界面。

PT900 旨在改善用户体验,并提供可以激发更高用户信心的测量。无论使用此流量计的用户经验水平如何,所有用户都将能够:

- 正确安装夹具,极少出现困惑或需要调整位置
- 正确连接传感器和换能器线缆
- 启动平板并通过蓝牙®与传感器配对
- 在数分钟内展开测量

## 产品详情

TransPort PT900 系统包含:

- 换能器夹具
- 流量变送器(电子器件)
- 手提箱
- 附件

可用选件包括:

- 无线平板
- 可充电电池组或备用电池
- Baker Hughes PocketMike 测厚仪
- 能量计量套件。



安装到管线上的夹具、换能器和传感器

## TransPort PT900 规格

### 操作与性能

#### 流体类型

液体:可导声的液体,包括大部分纯净液体以及许多混有少量固体或气泡的液体

#### 流量测量

获得专利的互相关时差法 (Correlation Transit-Time™) 模式

#### 管线尺寸

标配:0.5 至 24 英寸 (15 至 600 毫米)

选配:最大 300 英寸 (7500 毫米),应客户要求提供

#### 管壁厚度

最大 3 英寸 (76.2 毫米)

#### 管线材质

所有金属和多数塑料

对于混凝土、合成材料和高腐蚀性或有内衬的管线,请咨询 GE。

#### 精度

±1% 的读数精度 (2 英寸/50 毫米或更大管线尺寸)

±2% 的读数精度 (0.5 英寸/15 毫米至 <2 英寸/50 毫米 管线尺寸)

安装假定拥有已充分满管、对称的流量剖面 (通常是满足上游 10 倍管径的直管段和下游 5 倍管径的直管段)。最终安装精度由多个因素决定,其中包括流体、温度范围、管线中心性等因素。

#### 重复性

±0.2% 的读数

#### 流速范围(双向)

±0.1 至 40 英尺/秒 (±0.03 至 12.19 米/秒)

#### 响应时间

最高 2 Hz

#### 测量参数

流速、体积、质量、能量、累积

#### 通道

1 或 2 个通道

#### 流量变送器

#### 外壳

IP65 防护等级

#### 规格

- 重量:3 磅 (1.4 千克)
- 尺寸(高 x 宽 x 测量深度):7.9 x 4.3 x 1.5 英寸(200 x 109 x 38 毫米)
- 安装:缠绕管线的软带或磁性夹具

#### 模拟输入

4-20 mA (qty 2)

#### 模拟输出

4-20 mA (qty 1)

#### 数字输出

脉冲(积算仪)、频率、警报 (qty 1)

#### 数字通信

- 通过 RS485 端口的 Modbus
- 蓝牙®无线
- Micro-USB 端口

## 电池

类型:锂离子(高能量、可充电)

寿命(持续操作):18-20 小时

寿命(节能模式):>4 天

充电器:100 至 240 VAC (50/60/Hz)

充电时间:约 3 小时(从 0% 到 100%)

## 操作温度

充电: 0 至 45°C (32 至 113°F)

放电:-20 至 55°C (-4 至 131°F)

## 操作温度

-20 至 60°C (-4 至 140°F)

## 电子类别

- CE (EMC Directive) IEC 61326-1:2013、IEC 61326-2- 3:2013、LVD 2006/95/EC、EN 61010-1 2010
- ANSI/UL STD.61010-1、CAN/CSA STD.C22.2 NO. 61010-1
- 符合 WEEE (Directive 2012/19/EU)
- 符合 RoHS (Directive 2002/95/EC)



## TransPort PT900 规格

### 用户界面

#### 显示

运行 Android 操作系统(4.4 或更高版本)的平板, LCD 电容触摸屏, 800 x 1280 分辨率

#### 尺寸

- 7 英寸平板:  
典型 7.75 x 4.75 x 0.75 英寸 (196 x 120 x 19 毫米)
- 8 英寸平板:  
典型 8.75 x 6.00 x 0.75 英寸 (222 x 152 x 19 毫米) WEEE 適合 (指令 2012/19/EU)

#### 电池寿命

>12 小时持续使用

#### 电池充电器

100 至 250 VAC (50/60 Hz)

#### 操作环境温度

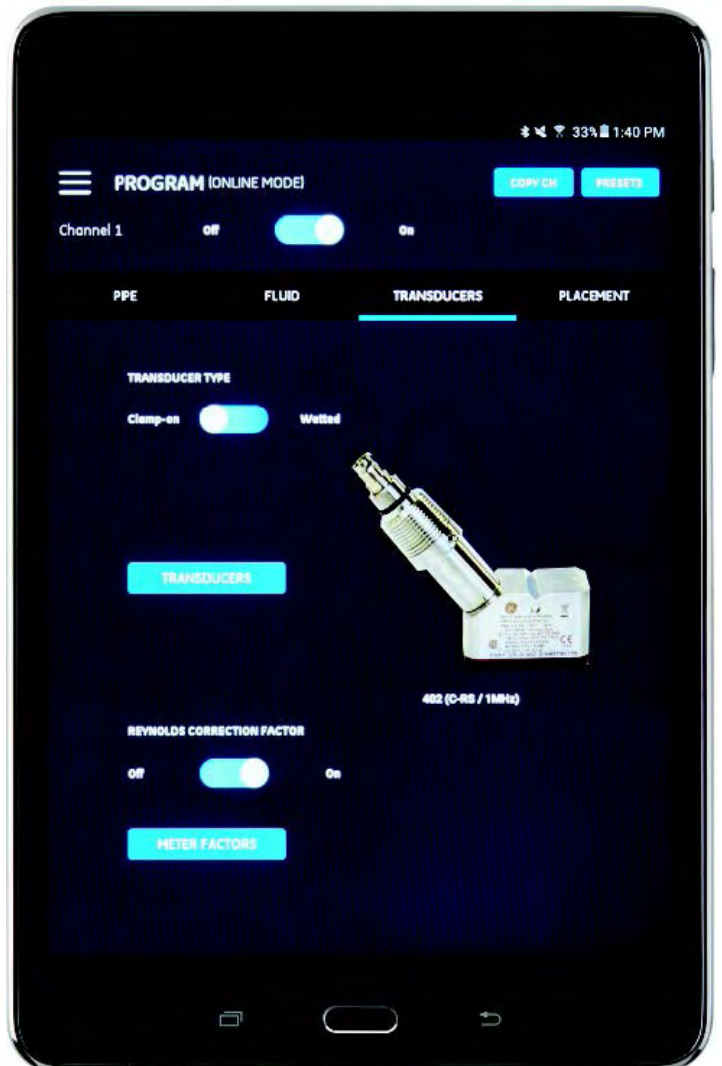
0 至 50°C (32 至 122°F)

#### 与流量传感器的通信

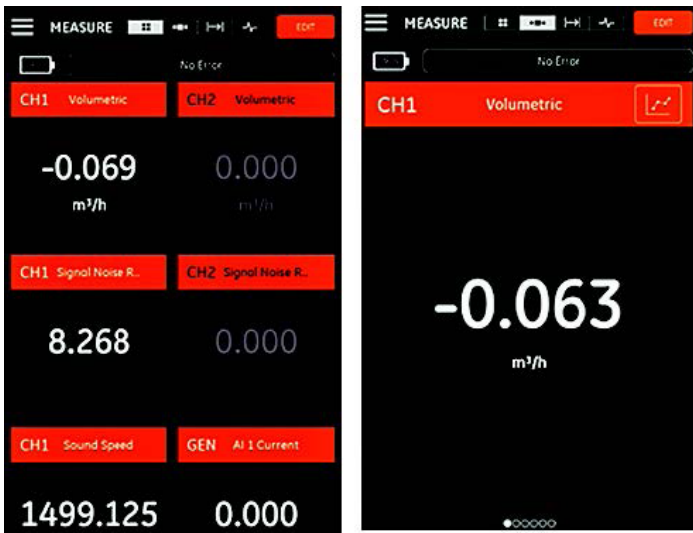
蓝牙®



变送器、传感器的电气连接



PT900 APP 平板显示屏



测量屏幕

## 软件应用 (PT900 APP)

### 直观的触摸屏界面

- 彩色、图标驱动的设计
- 教程风格的编程
- 现场参数预设
- 多个显示选项
- 广泛的在线帮助

## 语言

英语、阿拉伯语、简体中文、荷兰语、法语、德语、意大利语、日语、朝鲜语、葡萄牙语、俄语、西班牙语、瑞典语、土耳其语

## 安装 PT900 APP

通过以下方式获取 PT900 APP:

- SD 卡中提供的文件
- 从 Google Play 免费下载
- 从 Panametrics 网站免费下载 (使用右侧的二维码)



## 夹装式换能器

### 温度范围\*

- 标配: -40 至 302°F (-40 至 150°C)
  - 选配: -328 至 752°F (-200 至 400°C)
- \*参考各个换能器型号规格, 了解具体的温度范围

### 安装

- 全新 PT 夹具, 适用于 ≥2 英寸 (50 毫米) 管线
- CF-LP 夹具, 适用于 1/2 英寸 (15 毫米) 至 2 英寸 (50 毫米) 管线

### PT9 换能器线缆

- 标配长度: 25 英尺 (8 米) RG316 同轴电缆
- 最大长度: 100 英尺 (30 米) RG316 同轴电缆
- 温度范围: -40° 至 302°F (-40° 至 150°C)



CRR 换能器夹具

## TransPort PT900 规格

### 附件

#### 手提箱

- 软尼龙手提包, 包含带子和专用设备分隔物 (标配)
- 硬质箱子, 包含轮子和专用设备隔间 (选配)

#### 线缆

- 输入和输出线缆: 模拟和数字
- 线缆适配器: TNC 转 BNC 或 UTDR 连接器



标准软壳手提箱

### 选件

#### 无线平板

- Android 操作系统 (4.4 或更高版本)
- 保护箱保护箱

#### 能量计量套件

选配的能量计量套件计算能量功率和累积能量。

- 温度传感器: 回路供电 4 线式 PT1000 表面贴装式 RTD, 经过 NIST 认证
- 精度:  $\pm 0.12^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.22^{\circ}\text{F}$ ) 的读数精度
- 范围: 0 至  $149^{\circ}\text{C}$  (32 至  $300^{\circ}\text{F}$ ) 标配

#### Waygate 技术 DM5E测厚仪

- 测量范围为1至200毫米 (0.040至8英寸)
- 高分辨率图形LCD
- IP54防护等级
- 5MHz探头,  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $70^{\circ}\text{C}$
- 标准两个AA电池。



#### 备用电池

- 电池组: 锂离子, 高能量, 可充电
- 电池充电器: 100 至 240 VAC (50/60/Hz)

#### 线缆适配器

TNC 转 BNC 或 UTXDR 连接器



## 如何订购 TransPort PT900 系统

### PT9-SYS

#### 基本型号编号

<b>代码</b>	<b>通道</b>
<b>1C</b>	单通道 PT900
<b>2C</b>	双通道 PT900
<b>代码</b>	<b>电源线</b>
<b>1</b>	110/120 VAC (NEMA 5-15P -北美典型)
<b>2</b>	230 VAC (Schuko CEE 7/7极和接地 - 欧洲典型)
<b>3</b>	230 VAC (BS 1363 A 3 针方形 - 英国典型)
<b>4</b>	230V AC (GB 15934-2008 -亚洲典型)
<b>代码</b>	<b>换能器和夹具套件 #1</b>
<b>0</b>	无
<b>A</b>	-40 至 150°C (-40 至 302°F) , 50 毫米至 600 毫米 (2 英寸至 24 英寸) 典型管线尺寸
<b>B</b>	-40 至 230°C (-40 至 446°F) , 15 毫米至 50 毫米 (0.5 英寸至 2 英寸) 管线尺寸
<b>C</b>	-40 至 150°C (-40 至 302°F) , 150 毫米 (6 英寸) 或更大管线尺寸
<b>D</b>	-40 至 210°C (-40 至 410°F) 应用, 50 毫米至 600 毫米 (2 英寸至 24 英寸) 管线尺寸
<b>E</b>	A 和 C 组合
<b>F</b>	A、B 和 C 组合
<b>G</b>	A 和 B 组合
<b>代码</b>	<b>换能器和夹具套件 #2</b>
<b>0</b>	无
<b>A</b>	-40 至 150°C (-40 至 302°F) , 50 毫米至 600 毫米 (2 英寸至 24 英寸) 典型管线尺寸
<b>B</b>	-40 至 230°C (-40 至 446°F) , 15 毫米至 50 毫米 (0.5 英寸至 2 英寸) 管线尺寸
<b>C</b>	-40 至 150°C (-40 至 302°F) , 150 毫米 (6 英寸) 或更大管线尺寸
<b>D</b>	-40 至 210°C (-40 至 410°F) , 50 毫米至 600 毫米 (2 英寸至 24 英寸) 管线尺寸
<b>代码</b>	<b>手提箱</b>
<b>SC</b>	标配软壳手提箱; 非常适合日常用户
<b>HC</b>	选配硬壳手提箱; 非常适合装运和运输
<b>代码</b>	<b>系统选项</b>
<b>TG2</b>	管壁测厚仪 (DM5E)
<b>E</b>	能量套件, 带配对双绞 PT1000 表面贴装式传感器 RTD
<b>C48</b>	额外的链式装置, 用于安装到最大 1200 毫米 (48 英寸) 的管线尺寸
<b>2C48</b>	两个额外的链式装置, 用于安装到最大 1200 毫米 (48 英寸) 的管线尺寸
<b>AIO</b>	模拟输入和输出线缆
<b>DIO</b>	数字和离散输入和输出线缆
<b>BAT</b>	备用可充电电池
<b>CHG</b>	备用电池的外置电池充电器
<b>EXT</b>	双绞 100 英尺延长线 (C-RR 换能器)
<b>EXT2</b>	两条双绞 100 英尺延长线 (C-RR 换能器)

PT9-SYS - 1C - 2 - A - A - HC - TG (示例配置字符串)

### 通用附件

- PT9-TABLET Android 平板用
- PT9-TG 测厚仪
- PT9-E 能量套件 (温度)
- PT9-C48 48 英寸 (1200 毫米) 手提箱夹具
- PT9-AI 模拟输入线缆
- PT9-ADO 模拟和数字输出线缆
- PT9-BAT 备用电池
- PT9-CHG 备用电池充电器
- PT9-ExtPlug 延长线连接器适配器



Panametrics是贝克休斯的一家企业,提供以下领域的解决方案:

最恶劣环境下测量水分、氧气含量及液体和气体流量测量。火炬专家管理方面, Panametrics技术还可以减少排放和优化性能。 Panametrics的业务遍及全球,关键测量解决方案和火炬排放管理使客户能够提高效率,实现关键区域的碳减排目标,行业包括:石油和天然气,能源,医疗保健,水和能源,废水,化学加工,食品饮料,废水处理等很多。

加入对话,在LinkedIn上关注我们。

[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)