

# AquaTrans™ AT600 超声波液体流量计



## 应用

AquaTrans™ AT600是功能齐全的超声波流量测量系统，可测量：

- 饮用水
- 污水
- 排放水
- 水处理行业
- 冷却水和热水
- 其它液体

## 特点

- 经济型、不阻碍流体的流量测量
- 安装简便，容易设置
- 适用于大范围管径与不同管材
- 可用于带内衬管线
- 可选双通道与双声道配置
- 可测流速和体积流量
- 内置键盘便于现场设置

## 时差法测量技术

时差法使用一对传感器通过管线中液体发射及接收已经经过编码的超声信号。当液体流动时，顺流方向的信号传播时间短于逆流方向，其时间差与流速成正比。AT600测量这一时间差并利用管线的参数得出流速与流向。

## 湿式或夹装式传感器

超声波流量传感器分为湿式和非湿式（夹装式）两种。夹装式传感器则夹装在管线的外壁，不与被测液体接触。湿式传感器装在管线或测量管内，与被测液体接触。

夹装式传感器与传统的流量测量技术相比，最大限度地提供了方便性、灵活性与低廉的安装费用。在正确安装的前提下，单通道夹装传感器在绝大多数应用中可达到最佳精度（优于读数的1%）。

## 双通道型

用户可选的双通道型测量两根管线中的流量，也可取同一管线上两声通道的测量平均值以提高精度。

## 简便的传感器4步安装

- 1.绑带安装
  - 2.固定快速安装框架
  - 3.确认传感器相对位置
  - 4.传感器定位固定
- 安装完毕

| 性能指标        |                                                                                        |                                                             |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 流体类型        | 可导声的液体，包括大多数纯净液体和一些混有固体和气泡的液体。能够测量的多相液体中固体和气体的最高含量比例由传感器、声程和管线结构决定                     |                                                             |
| 管线尺寸        | 夹装式传感器：12.7mm~7.6m，或更大<br>湿式传感器：25.4mm~5m，或更大                                          |                                                             |
| 管壁厚         | 最厚为76.2mm。                                                                             |                                                             |
| 管线材质        | 所有的金属和塑料管。对于混凝土，其它组合成分的管线材料，高腐蚀性和有内衬的管线，请咨询GE检测控制技术                                    |                                                             |
| 夹装式测量精度     | 通常为读数的±1%~±2%<br>管径≤150mm：通常为一般读数的±2%~±5%                                              | 注：实际精度，会受到流速，现场安装等因素的影响。                                    |
| 湿式测量精度      | 通常为读数的±1%                                                                              | 注：精度取决于管径和是采用单程还是双程测量。若进行标定精度可达±0.5%                        |
| 重复性         | 读数的±0.1%~±0.3%                                                                         |                                                             |
| 范围（双向）      | -12.2m/s~12.2m/s                                                                       |                                                             |
| 量程比（全范围）    | 400:1                                                                                  | 注：所给性能指标是假定管内流场已充分发展（通常是满足上游10倍管径的直管段下游5倍管径的直管段）和流速大于0.3m/s |
| 测量参数        | 体积流量和流速。                                                                               |                                                             |
| 电子部件        |                                                                                        |                                                             |
| 流量测量        | 受专利保护的互相关时差法（Correlation Transit-Time）                                                 |                                                             |
| 外壳          | 环氧树脂涂层的铸铝外壳，全天候NEMA 4X IP66                                                            |                                                             |
| 外形尺寸        | 标准：0.9kg, 184 × 150 × 89mm                                                             |                                                             |
| 通道型号        | 标准：单通道<br>可选：双通道（可用于两根管线测量或同一管线上两声道平均）                                                 |                                                             |
| 显示          | LCT液晶显示屏（128 × 64像素）                                                                   |                                                             |
| 键盘          | 6键键盘                                                                                   |                                                             |
| 电源          | 标准：85~265VAC，50/60Hz<br>可选：12~28VDC，±5%                                                |                                                             |
| 温度范围        | -40~90℃                                                                                |                                                             |
| 安装          | 管装、墙装                                                                                  |                                                             |
| 适合使用区域      | 非防爆区                                                                                   |                                                             |
| 传感器电缆       | 传感器集成电缆，长33m                                                                           |                                                             |
| 功耗          | ≤20W                                                                                   |                                                             |
| 操作温度        | -10~55℃                                                                                |                                                             |
| 储存温度        | -40~70℃                                                                                |                                                             |
| 标准输入/输出     | 每通道1路隔离输出，0/4~20mA，最大负载600½。<br>每通道1路频率/脉冲速率，光电隔离，最大电流3A，最高电压100VDC，最大功率1W，频率0.1~10kHz |                                                             |
| 数据接口        | HART；Modbus RS485<br>可选：RS485（多用户）                                                     |                                                             |
| 符合欧洲标准      | 系统符合EMC标准89/336/EEC，73/23/EEC LVD。对于DN<25，传感器符合PED 97/23/EC                            |                                                             |
| 夹装式超声波流量传感器 |                                                                                        |                                                             |
| 温度范围        | 标准：-40~60℃<br>可选：-40~230℃                                                              |                                                             |
| 安装          | 快速安装框架                                                                                 |                                                             |
| 适合使用区域      | 标准：非防爆区<br>可选：探头潜水型或防护等级NEMA 4，IP65                                                    |                                                             |
| 湿式超声波流量传感器  |                                                                                        |                                                             |
| 温度范围        | -40~100℃                                                                               |                                                             |
| 压力范围        | 1~207bar                                                                               |                                                             |
| 探头材质        | 标准：不锈钢<br>可选（对于Pan-Adapta配件件）：钛材，哈氏合金，Monel合金，Duplex，CPVC，PVDF，以及其它材质                  | 注：Pan-Adapta配件件允许在不干扰工艺或清管的情况下安装与拆卸湿式探头                     |
| 工艺连接        | 标准：1" NPTM或3/8" NPTM<br>可选：RF法兰连接，承插焊接，熔焊或其他                                           |                                                             |
| 安装          | 测量管，热钻孔或冷钻孔                                                                            |                                                             |
| 适合使用区域      | 标准：非防爆区<br>可选：探头潜水型或防护等级NEMA 4/IP67                                                    |                                                             |
| 电缆          | 标准：一对RG62 AU同轴电缆，或传感器类型选取<br>可选：长度最长330m                                               |                                                             |
| 可选配置        |                                                                                        |                                                             |
| Pana-View软件 | 使用该软件，AT868可通过串口与PC机和Windows通讯，通过PC机设置参数，记录与其它操作，详见手册                                  |                                                             |