

## 小型气体超声波流量计(SONIX):



### 小型超声波流量计(SONIX)的特点:

- 1、无移动部件，从不需要维修，10年的质量保证。
- 2、一直保持长期高精度度，保证精度十年不变。
- 3、内置防盗装置功能，可提供防盗窃服务的证据。
- 4、体积小，极大地减少空间。
- 5、重量轻，约为同流量皮膜表的 1/5，安装省力，节约安装成本。
- 6、不需要换油。
- 7、无需采样计划。
- 8、不需要旁通。
- 9、可以分离出液体和重组份，防冻。
- 10、电池使用寿命 13 年，保证使用 10 年。
- 11、标准多功能装置，长时间的数据记录及保存，可兼容 AMR 自动信息储存。
- 12、不受安装条件的限制，不分上下，不分安装方向，可以随意安装。
- 13、无需要温压补偿系统。

仅适用于天然气，特别适合小型工、商业及酒店用气。

地址：大光路 188 号锦江丽舍  
税号：320103762103508  
帐号：0157012003000012

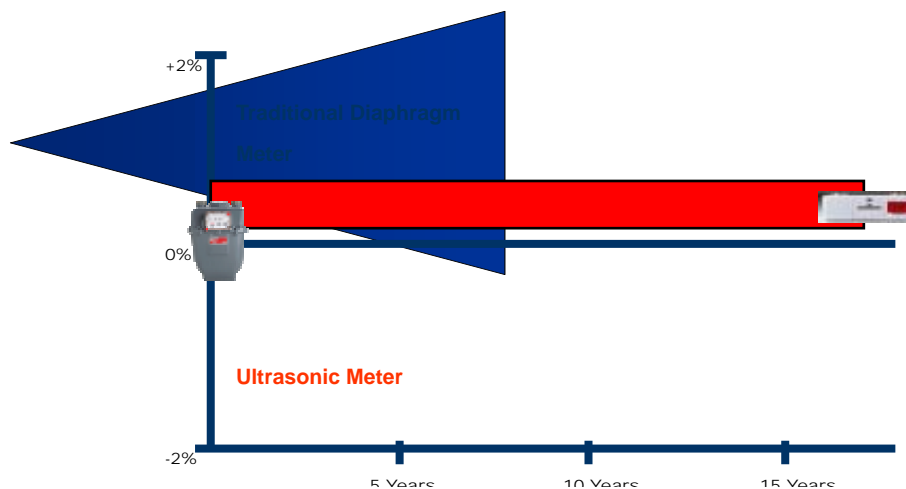
电话：025-84585946 84465922  
传真：025-84465922 84456840  
开户行：南京银行城东支行

小型超声波流量计(SONIX)参数表:

型号	尺寸 (mm)				重量 kg	最大工作压力 Mpa	低流量切断 NM <sup>3</sup> /h	最小流量 NM <sup>3</sup> /hr	在	在	在	在
	长	宽	高	中心距					1.8KPa 压差 1/2" 的流量 NM <sup>3</sup> /hr	0.14MPa 压差 1/2" 的流量 NM <sup>3</sup> /hr	1.8KPa 压差 为 2" 的流量 NM <sup>3</sup> /hr	0.14MPa 压差 为 2" 的流量 NM <sup>3</sup> /hr
SONIX-6	245	87	188	152	2	0.035	0.004	0.08	6	8	/	/
SONIX-16	245	171	258	152	5	0.14	0.012	0.17	16	39	32	74
SONIX-25	245	171	258	152	5	0.14	0.012	0.22	25	58	46	105
SONIX-57	320	226	290	/	12.5	0.42	0.022	0.57	57	120	90	180

- 使用温度范围: -35℃~+55℃
- 精度: 0.2 倍最大流量至最大流量为 ±1%; 最小流量至 0.2 倍最大流量为 ±2%。
- 始动流量: SONIX-6 0.004NM<sup>3</sup>/h; SONIX-16 0.012NM<sup>3</sup>/h; SONIX-25 0.012NM<sup>3</sup>/h; SONIX-57 0.022NM<sup>3</sup>/h
- LCD 显示屏: 10mm, 6 位流量显示, 1 位报警记录。
- 电压范围: 2.5-3.7VDC, 电池寿命 10 年以上。
- 数据记录储存: 60 天。
- 脉冲持续时间: 50ms, 脉冲数据: 1cu ft/脉冲; 10cu ft/脉冲; 100cu ft/脉冲; 1000cu ft/脉冲。
- 国际论证: 安全认证: CSA 认证 C22.2 No 213 Class 1; Division 2  
防爆认证: ATEX II 1 G EEx ia IIB T4; Zone 0, Type i

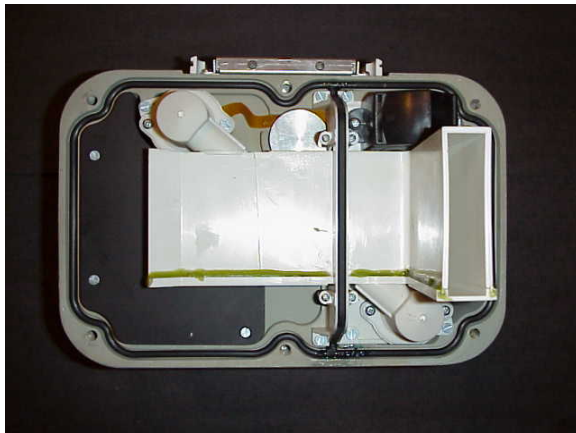
小型超声波流量计(SONIX)精度变化比较:



地址 : 大光路 188 号锦江丽舍  
 税号 :320103762103508  
 帐号 :0157012003000012

电话 :025-84585946 84465922  
 传真 :025-84465922 84456840  
 开户行 : 南京银行城东支行

小型超声波流量计(SONIX)工作原理:

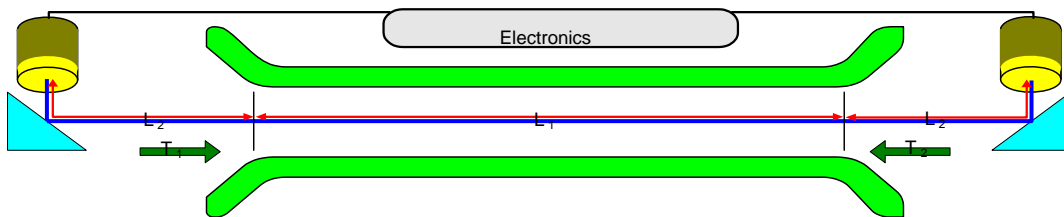


(此图为俯视图)

传送时间准则:

- 速度取决于声波的传输时间。
- 波以声音的速度在运动的气体中传播。
- 体积压电式换能器形成及检测波。
- $Q = \text{速度} \times \text{流量管道的横截面积}$ 。

流经时间:



$$T1 = L / (C + V)$$

$$T2 = L / (C - V)$$

$$\text{所以 } V = L/2 (1/T2 - 1/T1)$$

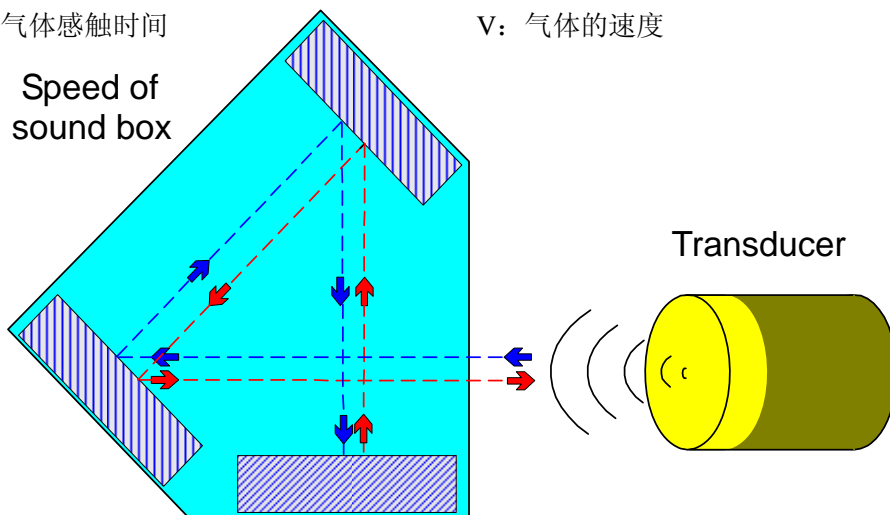
T2: 上游气体感触时间

T1: 下游气体感触时间

C: 气体超声波的速度

V: 气体的速度

Speed of sound box

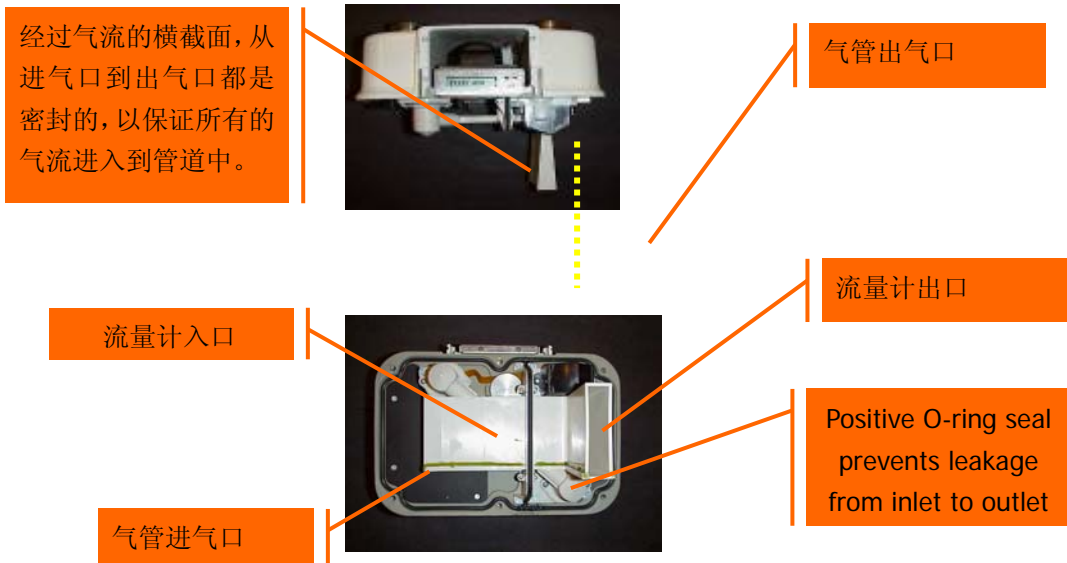


- 超声波脉冲在 3 面壁中进行折射。
- 脉冲从发射到接收覆盖的距离与流量管的长度是一样的。
- 声音的速度经通过两次过进行计算。

地址 : 大光路 188 号锦江丽舍  
 税号 : 320103762103508  
 帐号 : 0157012003000012

电话 : 025-84585946 84465922  
 传真 : 025-84465922 84456840  
 开户行 : 南京银行城东支行

正/底视图:



防冻:



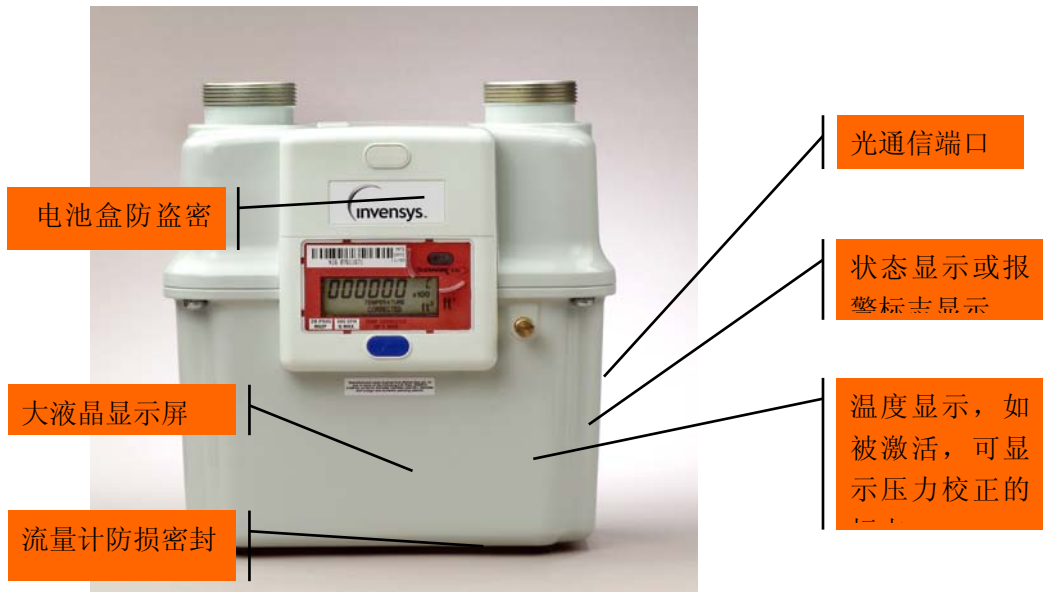
特点:

- 所有的测量工作都是在横线上方的部分进行,这使的当水蒸气、重组份或碎片落入下部时没有危害。
- 无运动部件,防冻。
- 用户绝不会被切断。

设计特点:

地址 : 大光路 188 号锦江丽舍  
 税号 : 320103762103508  
 帐号 : 01570120030000012

电话 : 025-84585946 84465922  
 传真 : 025-84465922 84456840  
 开户行 : 南京银行城东支行



**防盗:**



**防窃:**

- 多重防撬特征。
- 检测及记录仪表中气流的反转, 渗入空气, 电池的拆除和更换。
- 将重要的计量数据备份进非易失性存储器中。
- 能够汇集新的收入并使收入的损失最小化。
- 提供篡改的实物证据。
- 密码保护-两级。

**电池:**



液晶显示屏上  
D-CELL 锂电  
子就可以更换  
期是 10 年, 寿  
年。

地址: 八九路 100 号 南京江浦  
税号: 320103762103508  
帐号: 0157012003000012

电话: 025-84465922 84465922  
传真: 025-84465922 84456840  
开户行: 南京银行城东支行

### 灵活的数据通信:

- 1、本地串行：笔记本电脑。
- 2、远程：无线电频率；入境电话；脉冲输出；串行输出。
- 3、储存器为 40G。



- 电气附加作用:
- 1、记录运行和消耗数据：60 天内提供每小时的数据；
  - 2、可编程的测量因素：固定因素；
  - 3、可记录的“偷盗行为”的证据：a、反向流动，b、流量计中的空气
- 定时记录数据:

Date	Current Vol. (M³)	Gas Vol. (M³)	Max. T. (T)	Min. T. (T)	Flag	Summary
07 Oct 2002 00 hrs	999999.565	999999.565	74.8	73.8	d	000000000
07 Oct 2002 01 hrs	999999.565	999999.565	73.8	73.2	d	000000000
07 Oct 2002 02 hrs	999999.565	999999.565	73.3	72.8	d	000000000
07 Oct 2002 03 hrs	999999.565	999999.565	72.8	72.5	d	000000000
07 Oct 2002 04 hrs	999999.565	999999.565	72.8	72.4	d	000000000
07 Oct 2002 05 hrs	999999.565	999999.565	72.5	72.3	d	000000000
07 Oct 2002 06 hrs	999999.565	999999.565	72.4	72.2	d	000000000
07 Oct 2002 07 hrs	999999.565	999999.565	72.3	72.2	d	000000000
07 Oct 2002 08 hrs	999999.565	999999.565	72.3	72.2	d	000000000
07 Oct 2002 09 hrs	999999.565	999999.565	72.2	72.2	d	000000000
07 Oct 2002 10 hrs	999999.565	999999.565	72.2	72.1	d	000000000
07 Oct 2002 11 hrs	999999.565	999999.565	72.2	72.1	d	000000000

Download Options:  
 Contract Hour: 00  
 Start Date: 10/07/2002  
 End Date: 10/08/2002  
 Multiplier: 100  
 Buttons: Retrieve Data, Save to File, Clear Data Log, Close

记录 and 总结报警数据

记录60天的修正和未修正的体积，和最小最大的温度。

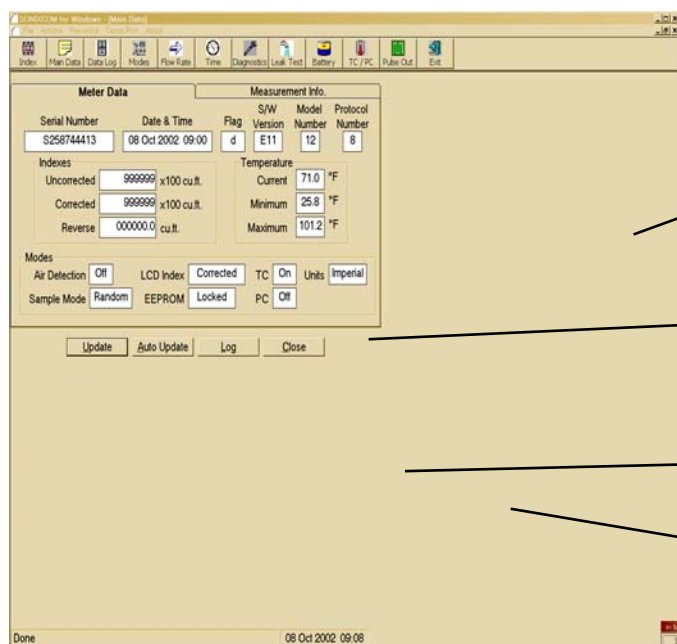
数据被储存在文件夹的按扭

测量数据详情检索

### 流量计数据:

地址：大光路 188 号锦江丽舍  
 税号：320103762103508  
 帐号：01570120030000012

电话：025-84585946 84465922  
 传真：025-84465922 84456840  
 开户行：南京银行城东支行



长久连续地记录储存。

修正和未修正指数，  
和干扰的声守。

显示修正和未修正指数

容易地转换器固定因素  
压力补偿。

**自我诊断：** 标志/警示— 用液晶屏幕显示并进入存储器。

诊断日志— 标记事件的日期和时间。

主要数据— 提供及时的操作。

分析条件及符号操作系统。

记录数据— 提供随时的仪表准确性及操作条件的分析。

#### **Sonix 流量计：**

1、运用范围广泛： a、可代替多种膜片计量器； b、可代替罗茨计量器； c、冰冻时不透水； d、紧密的现场安装；

e、已有计量仪的替换； f、可兼容的自动信息记录。

2、拥有成本低： a、比罗茨式流量计的价格要低得多； b、没有 TC, PC(校正温度,周期检查)的费用； c、可提供

使用中盗窃的证据； d、减少采样要求。

3、标准化安装： a、1人安装； b、减少的存货； c、减少潜在的泄漏； d、标准的多功能装置； e、极大减少计量

设备的大小和费用； f、可在离散地点安装。

4、电气附加价值： a、60天的随时输入检测资料； b、可提供运行中盗窃的证据； c、固定因素压力。

SONIX-6 量程比：在 0.5"压差为：21：1~75：1。

SONIX-16 量程比：在 0.5"压差为：22：1~94：1（小流量时）；在 2"压差为：45：1~188：1（大流量时）。

SONIX-25 量程比：在 0.5"压差为：22：1~94：1（小流量时）；在 2"压差为：40：1~203：1（大流量时）。

SONIX-57 量程比：在 0.5"压差为：22：1~94：1（小流量时）；在 2"压差为：40：1~203：1（大流量时）。

连接口径：

SONIX-6 20LT； SONIX-16 1-1/2"； SONIX-25 1-1/2"； SONIX-57 FF50

地址：大光路 188 号锦江丽舍

税号：320103762103508

帐号：0157012003000012

电话：025-84585946 84465922

传真：025-84465922 84456840

开户行：南京银行城东支行