

# VEMMTEC



德 **vemm**   
闻 **Ultrasonics** **tec**

# **COMPANY PROFILE**

## 公司简介

vemm tec Messtechnik GmbH三十年专注于计量，从高压超声流量计到涡轮流量计再到低压超声流量计，易于型，精于芯，德国工艺，匠心智造。

德闻仪器仪表（上海）有限公司致力于制造和销售多声道智能气体超声流量计，同时专注于研究、开发燃气应用系统中的核心设备，紧随物联网、互联网的时代步伐，为全球用户提供智慧能源应用系统解决方案。我们坚持以客户的需求为导向，持续为客户创造长期价值，提供有竞争力的产品与解决方案，开拓创新，大胆求变，大力推进产品升级。

公司凭借自身优势以高标准不断地完善技术和产品，同时恪守“德信在心，闻名在行”的核心价值观，凝眸历史展望未来，我们昂首迈向更加绚丽的未来。



公司的使命：  
创新行业标准。

公司的职责：  
不断创造新的行业标准，  
无论在产品和服务方面我们要做就做到最好。

公司的价值观：  
“德信在心，闻名在行”  
恩德与信誉我们铭记在心，  
闻名于行业我们不断在行动。

The mission of the company :  
Innovator of industry standard.

The vision of the company :  
To continually innovate new industry standards by exceeding the best  
in class for products and services.

The values of the company :  
We always appreciate gratitude and trustiness wholeheartedly.  
We continuously perform to uphold our reputation.

## IGSM气体超声流量计



### 主要信息

IGSM气体超声流量计，为可电池供电的超低功耗的新一代的流量计。

IGSM集成了体积修正仪的功能，根据内置的高精度的压力传感器和温度传感器，测量出的准确的管道内的压力和温度，计算出转换系数C和压缩因子K。用这些参数，再计算出现场的标准累积量和标准瞬时流量。

可选集成4G通讯，也可选择集成NB-IoT可远程监控现场的压力、温度及用户用气情况。IGSM内置了独立的用于通讯的锂电池，当设备在用于防爆区1区，在通讯使用时，不影响计量部分的电池使用时间。

IGSM气体超声流量计集成了多个可配置输入输出口，包括标准的RS485接口，可接入燃气公司的SCADA系统，对于现场进行实时监控。多个通讯协议，其中包含了标准的modbus协议。

标准配置脉冲输出，可连接IC卡控制器，实现预付费功能。

## 主要特点

- ▶ 无前后直管段要求
- ▶ 多探头声道测量
- ▶ 全流道测量 (RS系列)
- ▶ 故障声道可补偿 (TS系列)
- ▶ 可远程监控故障或者测量精度
- ▶ 探头频率高于200KHz，避免调压器噪音干扰
- ▶ 无需维护
- ▶ 高量程比可达1:200
- ▶ 无需外置整流器

## 显示与操作

所有的数据与参数用背光LCD显示，客户可在LCD上查看累积流量、瞬时流量、压力、温度、报警等信息。

IGSM的操作按键，可修改RS485 Modbus的通讯设备号，连接IC卡时的脉冲输出仪表系数。也可通过键入密码后，查看及修改仪表的压力与温度漂移值。

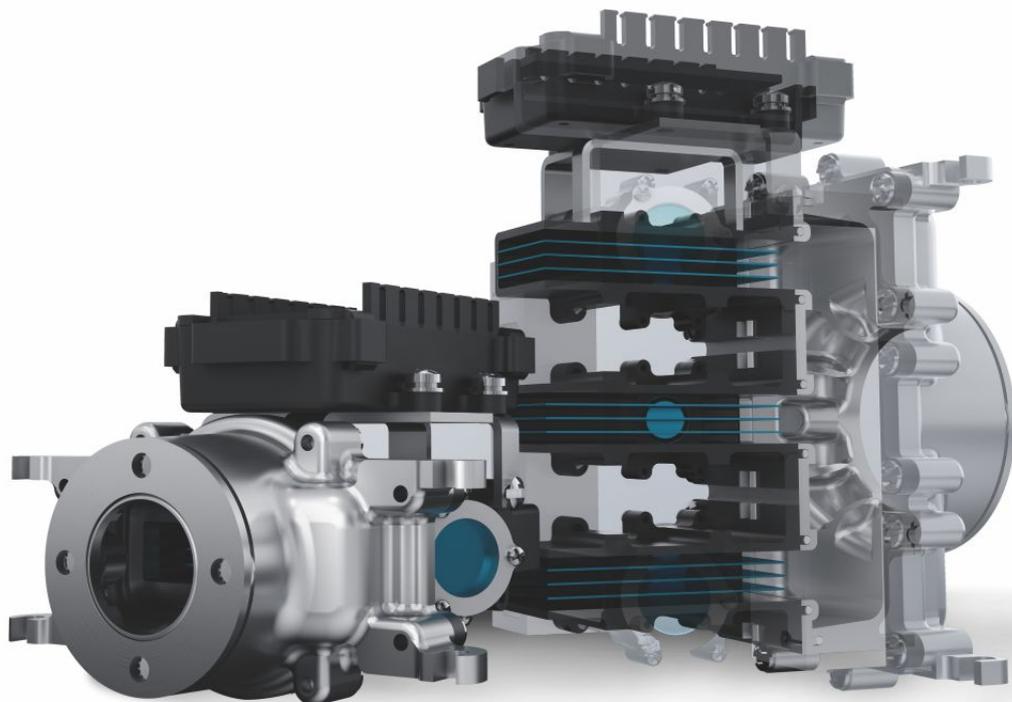
## 通讯接口

IGSM气体超声流量计，具有标准的RS485通讯接口。此接口既可用于SCADA远程通讯，也可用于现场本地组态设置及下载流量计内部的历史数据。

可选集成4G或NB-IoT，可与德闻的抄表系统连接，定时上传流量计的流量信息，上传周期可设定，上传的数据存储于阿里云数据中心，安全可靠。

## 通讯协议

IGSM气体超声流量计，支持燃气行业标准的MODBUS RTU协议，连接SCADA系统，对现场数据进行实时监控。





# IGSM

## 气体超声流量计

### 其他功能

#### 1路脉冲信号输出（二线制）

CMOS电平，以脉冲信号串方式输出，常态为低电平。脉冲输出格式可选择，1个脉冲代表的体积流量由输出的脉冲当量设定，分别为0.1m<sup>3</sup>，1m<sup>3</sup>，10m<sup>3</sup>；电平宽度由输出脉冲宽度设定，分别为50ms、500ms，用于与IC卡控制器配套使用。

#### 2路报警信号输出

输出方式CMOS电平输出，常态时输出为低电平，报警时输出为高电平。

##### 1) 电池欠压报警输出：

当主电池电压低于3.4V时，MAIN BAT AL端口输出报警信号；

##### 2) 超流量范围报警输出overflow:

流量范围超过上限时，overflow 输出报警信号。

#### 1路模拟量4–20mA输出

可用于瞬时流量输出，用于监控或者加臭。

### 电源

1节专用锂电池（35AH），电池寿命6年。另可选一个锂电池（19AH），至少3年电池使用（每天上传2次数据），专用于4G/Nb-IoT通讯使用。

如需连接SCADA系统使用RS485通讯，可接外供电。

### 安装

IGSM气体超声流量计，内置特殊的整流器，现场安装时，无需前后直管段也能保证准确计量，方便安装于空间狭窄的环境。

即可适应较为恶劣的现场环境，为用户节省空间。

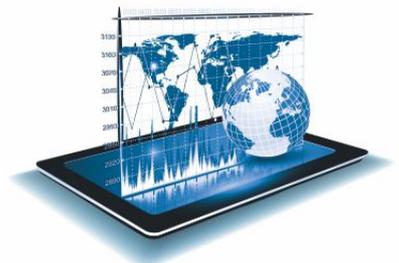
# Communication Types

## 通讯方式

IGSM电池供电下使用4G或NB-IoT与抄表系统通信



Via internal  
4G或NB-IoT modem



云抄表平台

IGSM外供电下使用RS485与SCADA通讯

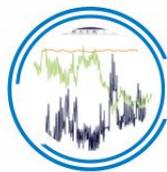


RS485

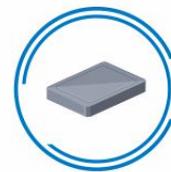
Power supply



安全隔离栅



SCADA系统



RTU设备

# Technical Specifications

## 技术参数

计量认证	计量器具型式批准证书
防爆认证	Ex ib IIC T4 Gb
防护等级	IP67
精度等级	0.1Qmax ~ Qmax: $\pm 1.0\%$ Qmin ~ 0.1Qmax: $\pm 2.0\%$
电池供电	1节锂电池 (计量电池): 35AH, 电池寿命6年 可选1节锂电池 (通讯电池): 19AH, 至少3年电池使用 (每天上传2次数据)
外供电	12-24VDC
计量方式	体积计量和能量计量
压力传感器	量程范围: 0.8-10bar(绝压) 精度: $\pm 0.25\%$ (相对误差)
温度传感器	量程范围: -25 ~ 60degC 精度: $\pm 0.25\text{degC}$
压缩系数计算	AGA8 DC详细计算
信号输出	1路高频脉冲输出 2路报警输出 1路模拟量4-20mA输出
介质温度	-20degC ~ +60degC
湿度范围	5%~95%
表体材质	铝合金
法兰等级	PN16
显示	LCD显示, 可显示标况累积量、标况瞬时流量、工况压力、工况温度、异常默认压力、异常默认温度、Modbus设备号、脉冲输出当量等

流量参数

## Flow Table

型号	最小始动流量 (m³/h)	流量范围 (m³/h)	标准量程比 (TDR)	可选流量 (m³/h)	探头通道数
RS DN25	0.1	1~40	1:40	/	1
RS DN32	0.12	1.2~65	1:54	/	1
RS DN50	0.2	2~120	1:60	1~120	3
TS DN50	0.2	2~160	1:80	1~160	5
TS DN80	0.5	5~400	1:80	2.5~400	5
TS DN100	0.8	8~650	1:81	4~650	7
TS DN150	1.8	20~1600	1:80	10~1600	7
TS DN200	2.4	24~2500	1:104	12~2500	7



TRADE  
MEASUREMENT

CITY  
GAS

INDUSTRIAL  
AND COMMERCIAL

流量计尺寸

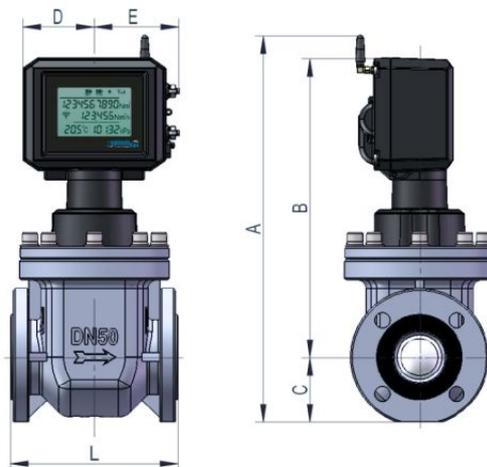
Sizes

RS系列



口径(mm)	L	A	B	C	D	E	重量(kg)
DN25	171	435	308	100	85	101	11.2
DN32	171	435	308	100	85	101	11.2
DN50	171	480	332	121	85	101	13.2

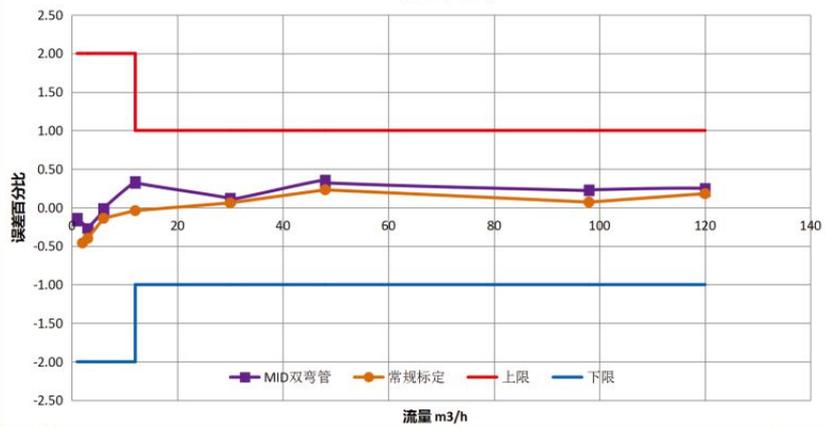
TS系列



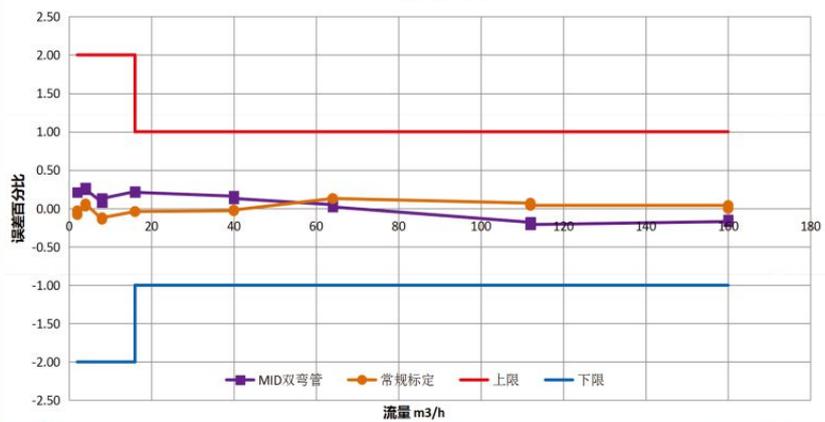
口径(mm)	L	A	B	C	D	E	重量(kg)
DN50	200	452.5	348	77.5	85	101	10.8
DN80	240	485	363	95	85	101	14.6
DN100	300	520	388	105	85	101	30.3
DN150	450	555	390.5	137.5	85	101	35.8
DN200	600	639	447	165	85	101	70

# 典型的误差曲线

RS-50误差曲线



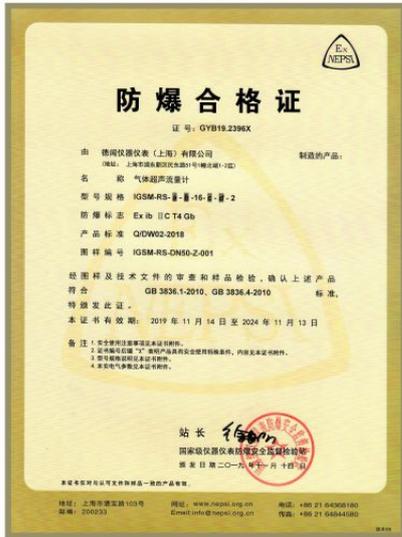
TS-50误差曲线



Performance Curve

# Certificates

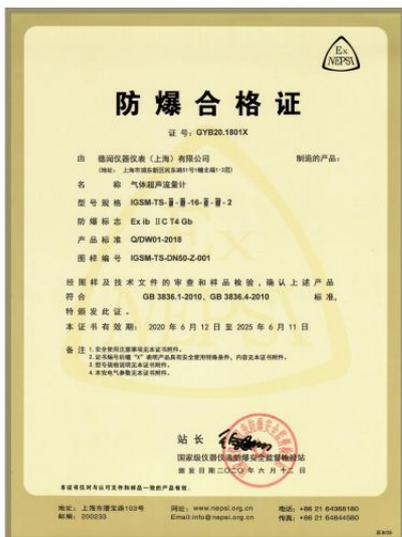
## 资质及证书



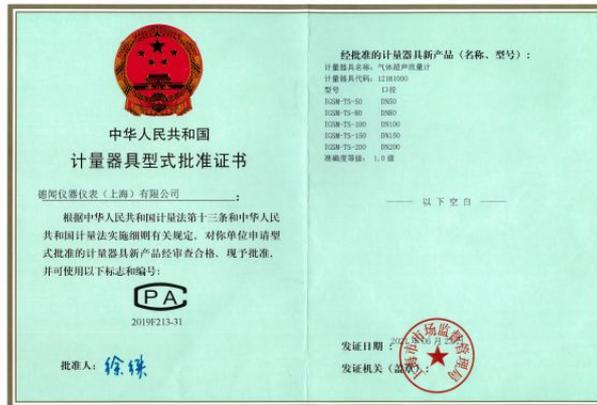
RS防爆证书



RS型式批准证书



TS防爆证书



TS型式批准证书



---

工厂地址：上海市浦东新区民冬路51号1幢北端1-2层

电话：+86 (021) 50563008      传真：+86 (021) 50565568      邮编：201209

网址：www.vemmttec.com.cn      邮箱：service@ap-vemmttec.com

Factory Address: No.51 Mindong Road, Building 1, Level 1-2, North Wing, Pudong New Area, Shanghai, China

Tel: +86 (021) 50563008    Fax: +86 (021) 50565568    Postal code: 201209

Web : www.vemmttec.com.cn    Email : service@ap-vemmttec.com

2023年印制