



Smart Vortex Flow Meter

FT033 智能型涡流式气体传讯器

LoRa™ NB-IoT



标准型

温压补偿(一体型)

温压补偿(分离型)

产品简介

FT033涡流式流量传讯器是依据卡门涡流(Kármán vortex street)原理所制造的多功能流量计。广泛应用于工业流体的流量量测，适合量测介质为有油污、有冷凝水的气体，极低的故障率与耐高温低压损所以用途极为广泛。

FT033采用特殊的内建双组涡流检测器，可以在量测流量时也同时避免因管壁震动造成的流量误判。配合最新一代DSP(数字信号处理器) & DSA(数字频谱分析)技术，使得FT033具有同类型产品中最大测量量程范围比53:1，最低测量流速达1.5 M/sec，若选配温度压力补偿型式，测量时可达到最高0.75%的量测精确度。一体型的2" IPS全彩触控显示器，配合蓝牙2.0的传输设定功能，可以实现现场与远程显示与设定的功能，在户外恶劣环境使用时可选购全不锈钢材质的外壳来保护您的流量计。

产品特点

- 测量范围比为业界最大，流量范围比 53:1
- 测量气体流速最低可达 1.5 M/sec
- 依据应用环境工作温度可选购 -180~360℃
- 内建 2" IPS 一体型触控式显示屏，分离型可选 2" 或 7" IPS 触控显示屏
- 涡流式工作原理，无可动部件低压损，量测时无惧油污水气
- 内建 RS485 Modbus(RTU)浮点运算通讯协议，另包含 DC 4~20mA、Pulse 等模拟数字输出
- 内建蓝牙 2.0 与手机 APP 连结可观看 FT033 相关测量参数
- 气体、蒸气精确度标准 $\pm 1.0\%R.D.$ ，可选购 0.75%R.D.
- 可选购全不锈钢外壳适用于恶劣的工作环境
- RS485 通讯速度支持 57600

运用场合

- 饱和、过热蒸气流量量测
- 空压机出口高温高湿含油气体流量量测
- 特殊气体流量量测
- 超、低温液体流量量测



Smart Vortex Flow Meter

规格

传感器		
型式	标准型	温压补正型
产品性能		
直管段需求	20D：5D	
精确度	±1% R. D. (标准)；±0.75% ±0.5% F. S. (压力)；±0.5℃(温度)	
重现性	±0.2% R. D.	
测量范围	参考量程范围表	
测量介质	气体；蒸气	
机械规格		
本体材质	SUS304(标准)；SUS316；SUS316L	
接续材质		
涡流发生体材质		
接续尺寸	夹接 DN20~100 法兰 DN20~300	
接续型式	DIN PN16；DIN PN40； JIS 10K；JIS 20K；JIS 30K； ANSI 1501b；ANSI 3001b；ANSI 6001b；夹接	
环境条件		
工作温度※注一	-40~160℃(常温型)(标准)；-40~280℃(中温型)；-40~350℃(高温型)；-180~40℃(低温型)	
工作压力	16bar(夹接)；63bar(法兰)	

※注一：夹接型最大温度范围-40~280°C

显示器		
型式	分离型(Cable)	一体型
产品性能		
显示屏幕	IPS 全彩触控显示器	
尺寸 (mm)	2" (标准) ; 7"	2"
系统语言	简体中文 ; 繁体中文 ; 英文	
电气规格		
工作电源	DC 18~30V	
消耗功率	10W @ 24V	
物联网	LoRa ; NB-IoT	
模拟输出	DC 4~20mA	
数字输出	Pulse	
通讯协议	RS485 Modbus(RTU)(标准) ; Bluetooth	
温压补偿	内建	
防护等级	IP66	
产品认证	—	
机械规格		
外壳材质	SUS304 ; Aluminum alloy	
电气连接	M25*1.5mm(SUS304) ; M20*1.5mm(Aluminum alloy)	
环境条件		
环境温度	-40~85℃	
环境湿度	0~95%RH	



Smart Vortex Flow Meter

管径流量对照表

公制尺寸 (DN)	英制尺寸 (inch)	最低流速 (m/s)	最高流速 (m/s)	最低流量 (m ³ /h)	最高流量 (m ³ /h)
20	3/4"	5.0	80	5.7	90.4
25	1"	4.0	80	7.1	141.3
32	1-1/4"	3.0	80	8.7	231.5
40	1-1/2"	2.0	80	9.0	361.7
50	2"	1.5	80	10.6	565.2
65	2-1/2"	1.5	80	17.9	955.2
80	3"	1.5	80	27.1	1446.9
100	4"	1.5	80	42.4	2260.8
125	5"	1.5	80	66.2	3532.5
150	6"	1.5	80	95.4	5086.8
200	8"	1.5	80	169.6	9043.2
250	10"	1.5	80	265.1	14130.0
300	12"	1.5	80	381.7	20347.2

※以上为气体(Air)流量范围，蒸气及其他介质流量范围请咨询销售人员。

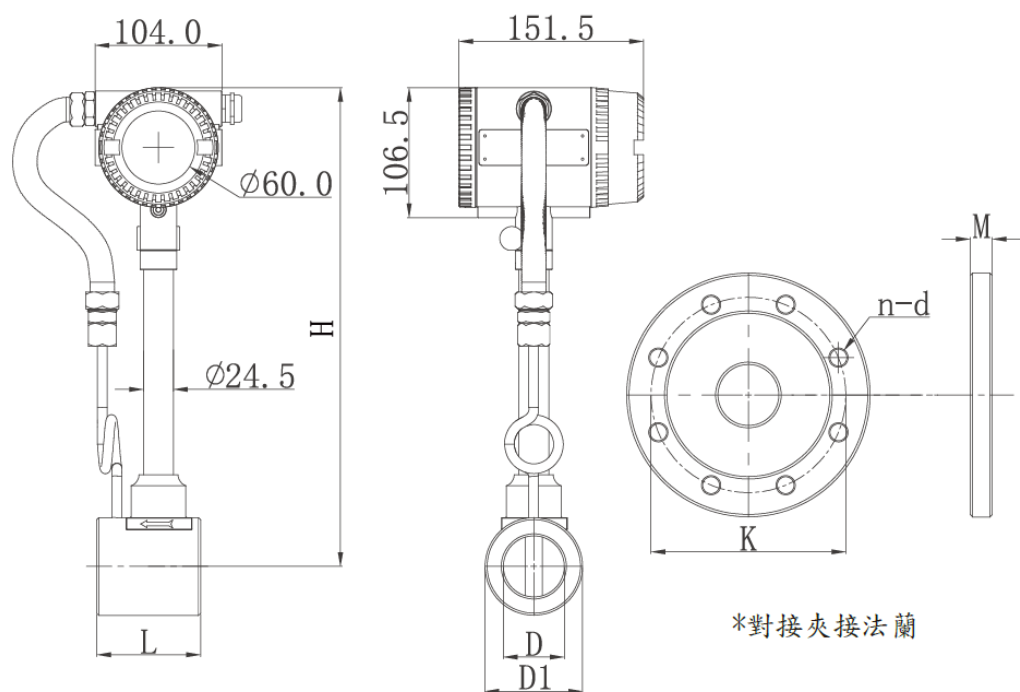
※说明：1. 以上各表是指空气在常温常压状态下， $t=20^{\circ}\text{C}$ ， $P=0.1\text{MPa}$ ， $\rho=1.205\text{kg/m}^3$ ， $v=15\times 10^{-6}\text{ m}^2/\text{s}$ 。



Smart Vortex Flow Meter

产品尺寸(mm)

夹接型尺寸图



*对接夹接法兰

夹接型尺寸表(DIN PN16)

公制尺寸 管路 直径 (DN)	英制尺寸 管路 直径 (inch)	D 管路 内径 (mm)	D1 外径 (mm)	K 螺孔 中心距 (mm)	H 从管路中心 到外壳顶部 (mm)	L 总长度 (mm)	M 法兰 厚度 (mm)	n 配套夹持式 专用长螺杆 数量	d 螺孔 直径 (mm)
32	1-1/4"	32	63	100	375	80	18	4	18
40	1-1/2"	40	78	110	380	80	18	4	18
50	2"	50	81	125	380	80	20	4	18
65	2-1/2"	65	97	145	390	80	20	4	18
80	3"	80	113	180	395	80	20	8	18
100	4"	100	131	185	405	101	22	8	18

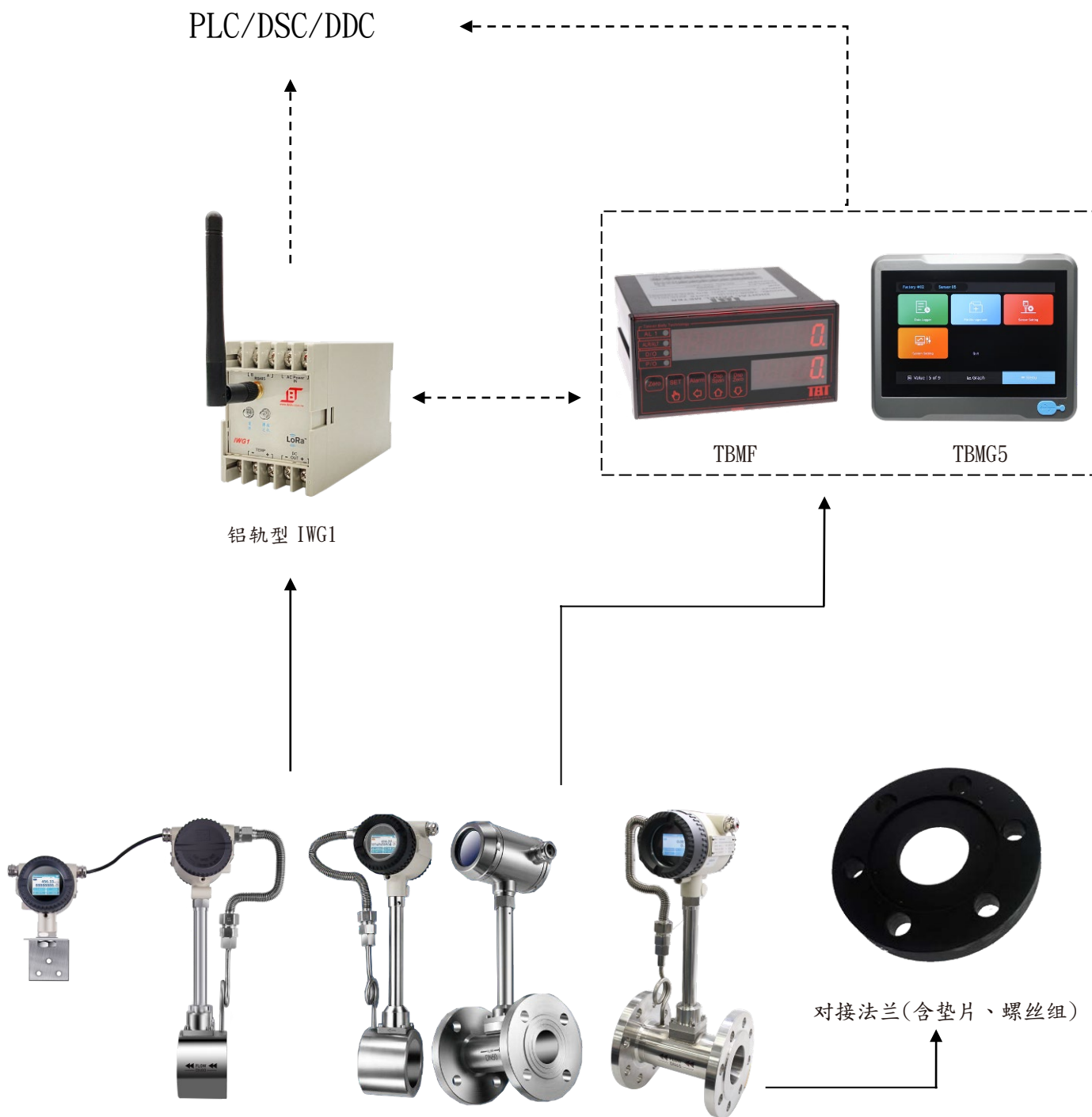
[illegible]

公制尺寸 管路 直径 (DN)	英制尺寸 管路 直径 (inch)	D 管路 内径 (mm)	D1 外径 (mm)	K 螺孔 中心距 (mm)	H 从管路中心 到外壳顶部 (mm)	L 总长度 (mm)	M 法兰 厚度 (mm)	n 配套夹持式 专用长螺杆 数量	D 螺孔 直径 (mm)
32	1-1/4"	32	140	100	405	200	18	4	18
40	1-1/2"	40	150	110	410	200	18	4	18
50	2"	50	165	125	420	200	20	4	18
65	2-1/2"	65	185	140	430	200	20	4	18
80	3"	80	200	160	440	200	20	8	18
100	4"	100	220	180	450	200	22	8	18
125	5"	125	250	210	460	200	22	8	18
150	6"	150	285	240	480	200	24	8	22
200	8"	200	340	295	505	200	26	12	22
250	10"	250	405	355	530	250	28	12	26
300	12"	300	460	410	555	280	32	12	26



Smart Vortex Flow Meter

选购配件





Smart Vortex Flow Meter

订购选型表

FT033-

传感器型式

标准型

A

温压补偿型

B

显示器型式

分离型

A

一体型(铝)

B

一体型(不锈钢)

C

None

N

温压补偿功能

内建

A

None

N

测量介质

气体

A

蒸气

B

接续型式

DIN PN16

F

A

DIN PN40

F

C

JIS 10K

F

E

JIS 20K

F

F

JIS 30K

F

G

ANSI 150 1b

F

J

ANSI 300 1b

F

K

ANSI 600 1b

F

L

夹接式

Q

Z

接续尺寸

※注一

DN20~DN300

X

X

X

本体材质

SUS304(标准)

M

A

SUS316

M

B

SUS316L

M

C

Custom

Y

Y

接续材质

SUS304(标准)

M

A

SUS316

M

B

SUS316L

M

C

Custom

Y

Y

涡流发生体材质

SUS304(标准)

M

A

SUS316

M

B

SUS316L

M

C

Custom

M

Y

讯号输出

4~20mA+Pulse+RS485 Modbus(RTU)

6

D

防护等级

IP66

A

工作温度

※注一

-40~160°C(标准)

M

A

-40~280°C

M

B

-40~350°C

M

C

-180~40°C

M

D

校正精度

(unit: m)

±1% R. D. (标准)

A

±0.75% R. D.

B



Smart Vortex Flow Meter

选购配件

TBMF	B
禁油处理	G
TBMG5	J
铝轨型 IWG 1	K
对接法兰(仅供夹接式安装选购)	M
LoRa 通讯功能	T
NB-IoT 通讯功能	U
Custom	Y
None	N

※注一:夹接型尺寸为 DN20~DN100，最大温度范围-40~280°