



High Accuracy Ultrasonic Flow Meter

FT008 高精度超声波流量传讯器

LoRa™ NB-IoT CE



产品简介

FT008系列是采用时间差原理所设计的超声波液体流量计，使用先进的集成电路技术，有效的达到抗噪声、高精度、低耗能的设计原理，可搭配各式传感器在高温、高压、大尺寸的管路上侦测液体流量，并具有RS485、mA、Relay、OCT等多种讯号输出，并具有mA、RTD外部输入功能，可支持供热或制冷的能源计算，使用范围极广，可配合流量侦测的广大客户需求，在物联网的规格上亦可选购LoRa & NB-IoT 传讯。

产品特色

- 2行背光LCD显示，可同时显示瞬间流量、累积流量、瞬时热量、累积热量、流速、时间等数据
- 12点线性修正模式；正反向流量显示
- 隔离型RS485接口，流量计与远程之间可通过RS485 Modbus(RTU)通讯，传输距离>1km
- mA模拟输出可作为流量/热量传讯使用；隔离型可程序设计OCT输出，用于累积量或工作状态警报输出
- 支持PT100讯号输入，可作为流体BTU热量计算使用
- 具有GJ、Kca、Kwh、BTU等热量单位显示
- IP67的高防护性铝合金外壳
- 可选购LoRa或NB-IoT物联网通讯输出
- 污水管路测量效果好，可以对绝大多数污水管道进行稳定可靠测量，无需使用都普勒型式
- 超声波传感器可以选择夹管式标准型、夹管式高温型、支架式标准型、支架式高温型、插入型、管段型
- 数据记录具有EEPROM & Flash两种记忆模式供客户选择，停电时参数数据不会遗失
- 模拟讯号产生器可作回路电流检测使用
- 高温型传感器测量流体最高温可达160°C
- 双电源同时输入功能，即使AC断电也能由DC Bank供电运转

运用场合

- 给水和排水；水利和水资源
- 节能监测、节水管理
- 石油、化工、冶金、矿业
- 食品、医药
- 加热能量计算、制冷BTU计算
- 造纸、船体制造行业
- 流量巡检、流量追踪和采集



High Accuracy Ultrasonic Flow Meter

规格

传感器						
类型	夹管防水型	夹管高温型	支架标准型	支架高温型	插入标准型	微型
型号	DWS, DWM, DWL	DHS, DHM, DHL	ESS, ESM	EHS, EHM	FNA	M06~M40
产品性能						
精确度	±0.5% F.S.					
测量范围	0.00~±32m/s					
测量介质	能传导超音波单一均匀少气泡的液体					
电气规格						
电气连接	M12~2P					
工作频率	1M Hz					
防护等级	IP68					
机械规格						
本体材质	ABS	Aluminum	SUS304	PVDF		
管路材质	钢、不锈钢、铸铁、PVC、铜、铝、钛、水泥等					
电缆材质	PVC					
接续型式尺寸	参考传感器规格与尺寸					
口径	参考适用管径表					
环境条件						
工作温度	-40℃~90℃	-40℃~130℃	-40℃~90℃	-40℃~160℃	-40℃~90℃	

显示器		
类型	流量型	BTU型
产品性能		
精确度	±0.5% F.S.	
反应速度	1~99sec	
参数设定方式	16 键按键操作	
输入类型	可输入两组 4~20mA	可连接两组三线式 PT100 铂电阻
测量周期	250 ms	
测量单位	热量单位：GJ、Kca、KwH、BTU 等	
列表功能	—	
电气规格		
工作电源	AC 85~265V、DC 24V	
显示器	2 行 LCD 背光显示	
物联网	LoRa(选购)；NB-IoT(选购)	
模拟输出	电流：4~20mA 对应流量、流速及热量；电压：0~10V 对应流量 ※注一	
数字输出	晶体管：无信号、流量反向、定量器、正累积、负累积、净累积、正热量、负热量、净热量、通讯中断	
	继电器：无信号、流量反向、定量器、正累积、负累积、净累积、正热量、负热量、净热量、通讯中断	
	RS485 Modbus	
功能记录	可选购外接 SD 卡插槽，4GB	
提示功能	无信号、流量反向、警报上下限、定量器、通讯中断	
防护等级	IP67	
产品认证	CE	
机械规格		
外壳材质	铝合金	
安装方式	壁挂	
环境条件		
环境温度	-30℃~80℃	
环境湿度	≤85%RH	

※注一：须加电阻

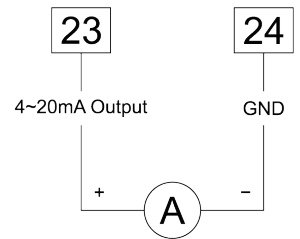


High Accuracy Ultrasonic Flow Meter

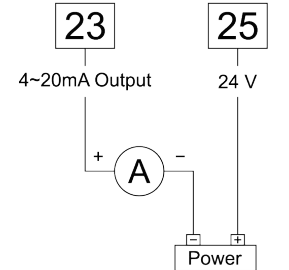
电器连接

Terminal Mark		Description	Terminal Mark		Description	
21	VIN+	DC Power DC 24V	11	L	AC Power AC 85-265V	
22	VIN-		12	N		
23	A0+	4~20mA Output *注 1	13			
24	A0-		51	TX1	B	PT100
25	LPIN		52	T1	b	
26	RS485+		53	GND	A	PT100
27	RS485-	56	GND	A		
28	OCT+	54	T2	b		
29	OCT-	Pulse Output *注 2	55	TX2	B	Analoge Input
30	RLY+	Relay Output	56	GND		
31	RLY-		57	A15		
32	A13		58	A14		
41	UP+(红线)	Upstream Transducer	*注 3：端子 56、端子 53 为共点			
42	UP-(黑线)					
43	GND(蓝线)					
44	DN+(红线)	Downstream Transducer				
45	DN-(黑线)					
46	GND(蓝线)					

*注1

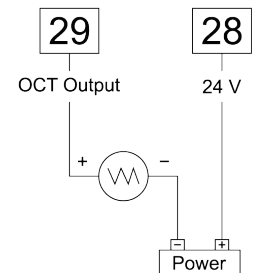


4~20mA带电输出(四线式)

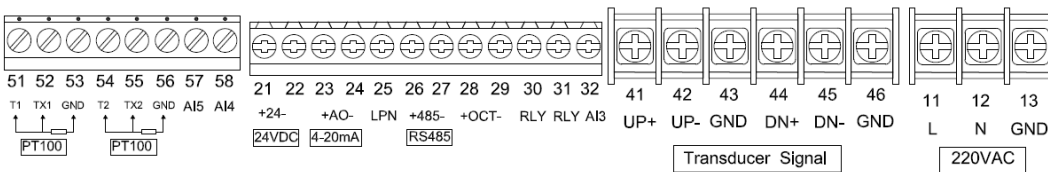


4~20mA外部供电输出(二线式)

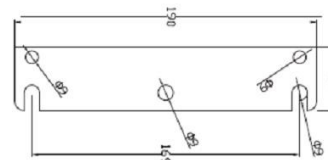
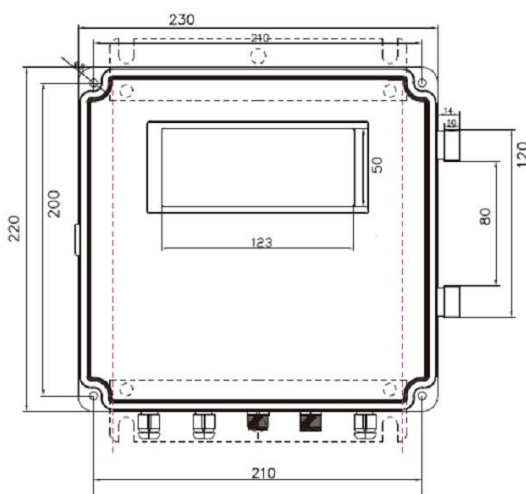
*注2



OCT外部供电输出(二线式)



产品尺寸(mm)



定位铁片

显示器厚度：96mm



High Accuracy Ultrasonic Flow Meter

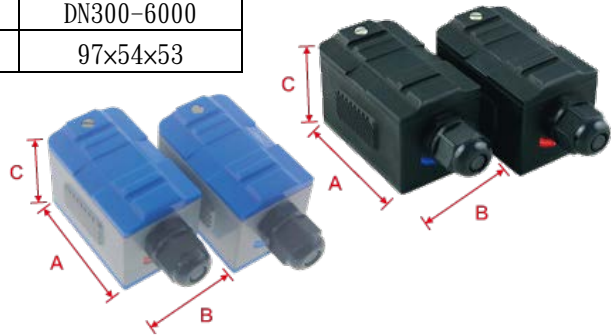
传感器规格与尺寸

◆ 夹管式对照表

规格	S	M	L
管径(mm)	DN15-100	DN50-800	DN300-6000
AxBxC(mm)	45x25x28	64x39x44	97x54x53

夹管式防水型：
 流体温度：-40~90℃
 精确度：±0.5%F.S.
 保护等级：IP68

夹管式高温型：
 流体温度：-40~160℃
 精确度：±0.5%F.S.
 保护等级：IP68

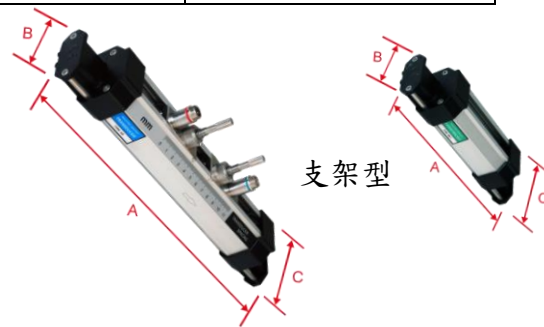


◆ 支架式对照表

规格	ES-S	EH-S	ES-M	EH-M
管径(mm)	DN15-100		DN50-700	
AxBxC(mm)	318x59x85	318x59x145	568x59x85 + 188x59x49	568x59x145 + 188x59x49

支架式标准型(ES-X)：
 流体温度：-40~90℃
 精确度：±0.5%F.S.
 保护等级：IP68

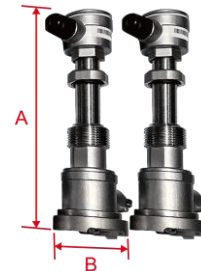
支架式高温型(EH-X)：
 流体温度：-40~160℃
 精确度：±0.5%F.S.
 保护等级：IP68



◆ 插入型对照表

规格	插入式标准型-A
管径(mm)	DN80-700
AxB(mm)	239x56

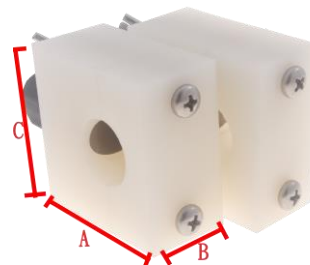
流体温度：-40~160℃
 精确度：±0.5%F.S.
 保护等级：IP68



插入型

◆ 微型

规格	标准
管径(mm)	1/2" ; 3/4" ; 1" ; 1-1/4" ; 1-1/2"
AxBxC(mm)	64x26x51



微型



High Accuracy Ultrasonic Flow Meter

适用管径

夹管型 (防水、高温)	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 15px; margin: 0 auto; background-color: #ADD8E6;">S : DN15 ~ DN100</div> <div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 15px; margin: 5px auto; background-color: #ADD8E6;">M : DN50 ~ DN700</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 15px; margin: 5px auto; background-color: #ADD8E6;">L : DN300 ~ DN6000</div> </div>
支架型 (标准、高温)	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 15px; margin: 0 auto; background-color: #ADD8E6;">S : DN15 ~ DN100</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 15px; margin: 5px auto; background-color: #ADD8E6;">M : DN50 ~ DN800</div> </div>
插入型	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 15px; margin: 0 auto; background-color: #ADD8E6;">DN80 ~ DN700</div>
微型	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px; margin: 0 auto; background-color: #ADD8E6;">DN6 ~ DN40</div>

DN6
DN15
DN40
DN50
DN80
DN100
DN200
DN300
DN700
DN800
DN6000

选购配件





High Accuracy Ultrasonic Flow Meter

订购选型表

FT008-
产品型式

流量型	A								
	B								
BTU 型									
传感器规格	夹管式防水型-S	D	W	S					
	夹管式防水型-M	D	W	M					
	夹管式防水型-L	D	W	L					
	夹管式高温型-S	D	H	S					
	夹管式高温型-M	D	H	M					
	夹管式高温型-L	D	H	L					
	支架式标准型-S	E	S	S					
	支架式标准型-M	E	S	M					
	支架式高温型-S	E	H	S					
	支架式高温型-M	E	H	M					
	插入式标准型-A	F	N	A					
	微小型 1/2"	M	1	5					
	微小型 3/4"	M	2	0					
	微小型 1"	M	2	5					
	微小型 1-1/4"	M	3	2					
	微小型 1-1/2"	M	4	0					
讯号线长度 (单位：M) ※注一	10M (标准)					0	1	0	
	20M					0	2	0	
	Custom					X	X	X	
选购配件	导波膏								A
	测厚仪								B
	PT001								C
	TBDD								D
	TC 温度感测棒								E
	数据记录模块								F
	Quiksaf TC								Q
	第三方 TAF 校验报告								R
	ISO 9001 3点校验报告								S
	内嵌 LoRa 通讯功能								T
	外挂 NB-IoT 通讯功能								U
	Custom								Y
	None								N

※注一：标准线长 10M；Max. 100M