



Turbine Flow Transmitter

FT023 渦輪式流量傳訊器

LoRa™ NB-IoT



一體型



出線型



分離型

產品簡介

FT023 渦輪流量計是根據於管徑中心置放的渦輪，當流體通過時，會對渦輪葉片的表面施力並使其轉動，渦輪的轉速隨流量而變化，當達到穩定的轉速時，會與流速成正比。渦輪的轉速通過精密感應元件後，並通過電路對訊號進行放大、濾波、整形，而產生脈衝訊號。通過對脈衝訊號的處理後，透過旋轉的速率來計算瞬時的流量值。特殊低功耗型可搭配電池供電做流量計量。在物聯網的規格上亦可選購 LoRa & NB-IoT 傳訊。

產品特色

- 測定管與接續可選購 SUS316 材質
- 高精確度，可達 $\pm 1\%$ F.S.。
- 重現性好，可達 $\pm 0.1\%$ 。
- 輸出脈衝頻率訊號，適用於總量計量及與電腦連接，無零點漂移，抗干擾能力強。
- $0.04 \sim 800 \text{ m}^3/\text{h}$ 廣泛測量範圍
- 螺牙接續型式可在 6.3MPa 之壓力下運作
- 可選購一體型 LCD 顯示器，雙排 12 位數，可實現現場觀測瞬時流量和累積量。
- 可依現場安裝需求選擇一體型、出線型、分離型
- 輸出訊號 Pulse(OCT)，支援 DC 4~20mA 和 RS485 Modbus(RTU)訊號。
- 防護等級 IP67
- 可選購 LoRa 或 NB-IoT 物聯網通訊輸出

運用場合

- 工業製程用水
- 純淨水和化學品生產
- 過濾系統
- 冷卻系統
- 暖通空調系統
- 石油和化工業
- 冶金業
- 造紙業
- 供水系統



Turbine Flow Transmitter

規格

感測器	
產品性能	
精確度	±1% F.S.
解析度	0.07 L/min
重現性	±0.1%
測量範圍	請參考流量對照表
測量介質	乾淨液體
電氣規格	
數位輸出	Pulse(OCT)(標準)
電氣連接	專用訊號隔離電纜(出線型、分離型)
防護等級	IP67
產品認證	—
機械規格	
轉換器材質	SUS304
軸心材質	鋁合金
渦輪材質	雙相不鏽鋼
測定管材質	SUS304(標準)；SUS316
接續材質	SUS304(標準)；SUS316
接續型式尺寸	DIN PN16；DIN PN25；DIN PN40 / JIS 10K；JIS 20K；JIS 40K / ANSI 150 1b；ANSI 300 1b DN4~DN200 PF(G)Female；Male / PT Female；Male / NPT Female；Male DN4~DN80
環境條件	
工作溫度	-20~120℃
工作濕度	—
工作壓力	6.3MPa(螺牙型)；4.0MPa(法蘭型)
儲存溫度	-40~90℃
儲存濕度	0~90%RH

顯示器		
型式	一體型；分離型	出線型
產品性能		
參數設定方式	按鍵設定	出廠設定
電氣規格		
工作電源	DC 12V；DC 24V(標準) Battery DC 3.6V (可連續運轉 18 個月)	DC 24V
顯示器	LCD，2 行 12 位數	—
類比輸出	DC 4~20mA(兩線)；DC 1~5V	—
數位輸出	Pulse(OCT)(標準)	Pulse(OCT)
通訊協定	RS485 Modbus(RTU)	—
電氣連接	M20*1.5	專用訊號隔離電纜
防護等級	IP67	IP67
產品認證	—	—
機械規格		
外殼材質	Aluminum	—

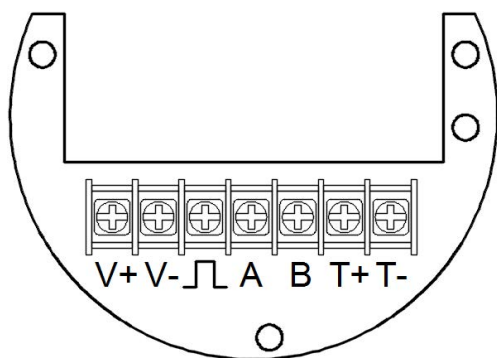


Turbine Flow Transmitter

流量對照表

尺寸	管徑	正常流量範圍 (m³/h)	擴展流量範圍 (m³/h)	連接型式 耐壓等級	耐受壓力
DN4	1/4"	0.04~0.25	0.04~0.4	螺牙連接/6.3 MPa	0.12 MPa
DN6	1/4"	0.1~0.6	0.06~0.6	螺牙連接/6.3 MPa	0.08 MPa
DN10	3/8"	0.2~1.2	0.15~1.5	螺牙連接/6.3 MPa	0.05 MPa
DN15	1/2"	0.6~6	0.4~8	螺牙連接/6.3 MPa	0.035 MPa
				法蘭連接/4.0 MPa	
DN20	3/4"	0.8~8	0.45~9	螺牙連接/6.3 MPa	
				法蘭連接/4.0 MPa	
DN25	1"	1~10	0.5~10	螺牙連接/6.3 MPa	0.035 MPa
				法蘭連接/4.0 MPa	
DN32	1-1/4"	1.5~15	0.8~15	螺牙連接/6.3 MPa	0.025 MPa
				法蘭連接/4.0 MPa	
DN40	1-1/2"	2~20	1~20	螺牙連接/6.3 MPa	
				法蘭連接/4.0 MPa	
DN50	2"	4~40	2~40	螺牙連接/6.3 MPa	
				法蘭連接/4.0 MPa	
DN65	2-1/2"	7~70	4~70	螺牙連接/1.6 MPa	
				法蘭連接/1.6 MPa	
DN80	3"	10~100	5~100	螺牙連接/1.6 MPa	
				法蘭連接/1.6 MPa	
DN100	4"	20~200	10~200	螺牙連接/1.6 MPa	
				法蘭連接/1.6 MPa	
DN125	5"	25~250	13~250	法蘭連接/1.6 MPa	
DN150	6"	30~300	15~300	法蘭連接/1.6 MPa	
DN200	8"	80~800	40~800	法蘭連接/1.6 MPa	

電器連接



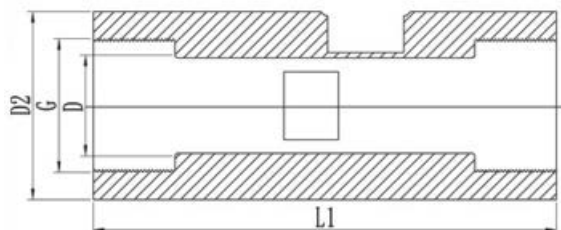
功能	端子標示	說明
DC 4~20mA(二線)	V+	DC 4~20mA(二線)正端
	V-	DC 4~20mA(二線)負端
Pulse 輸出	V+	DC 12/24V 正端
	V-	DC 12/24V 負端
	⏏	Pulse(OCT) 輸出端
RS485 輸出	A	RS485 Modbus(RTU) A 端
	B	RS485 Modbus(RTU) B 端
DC 1~5V 輸出	V+	DC 24V 電源 正端
	V-	DC 24V 電源 負端
	A	DC 1~5V 輸出正端
	B	DC 1~5V 輸出負端
電池供電	T+	DC 3.6V 電池正端
	T-	DC 3.6V 電池負端



Turbine Flow Transmitter

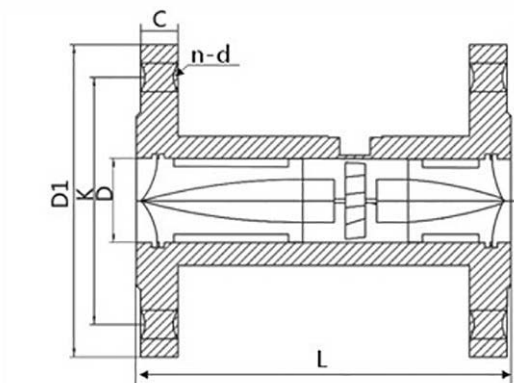
產品尺寸(mm)

螺牙連接



口徑 D	內螺紋		
	L1	D2	G
DN4	80	38	1/4
DN6	80	38	1/4
DN8	80	38	1/4
DN10	80	38	3/8
DN12	80	38	1/2
DN15	110	40	1/2
DN20	133	48	3/4
DN25	150	53	1
DN32	172	62	1 1/4
DN40	185	70	1 1/2
DN50	200	78	2
DN65	235	90	2 1/2
DN80	260	100	3

法蘭連接

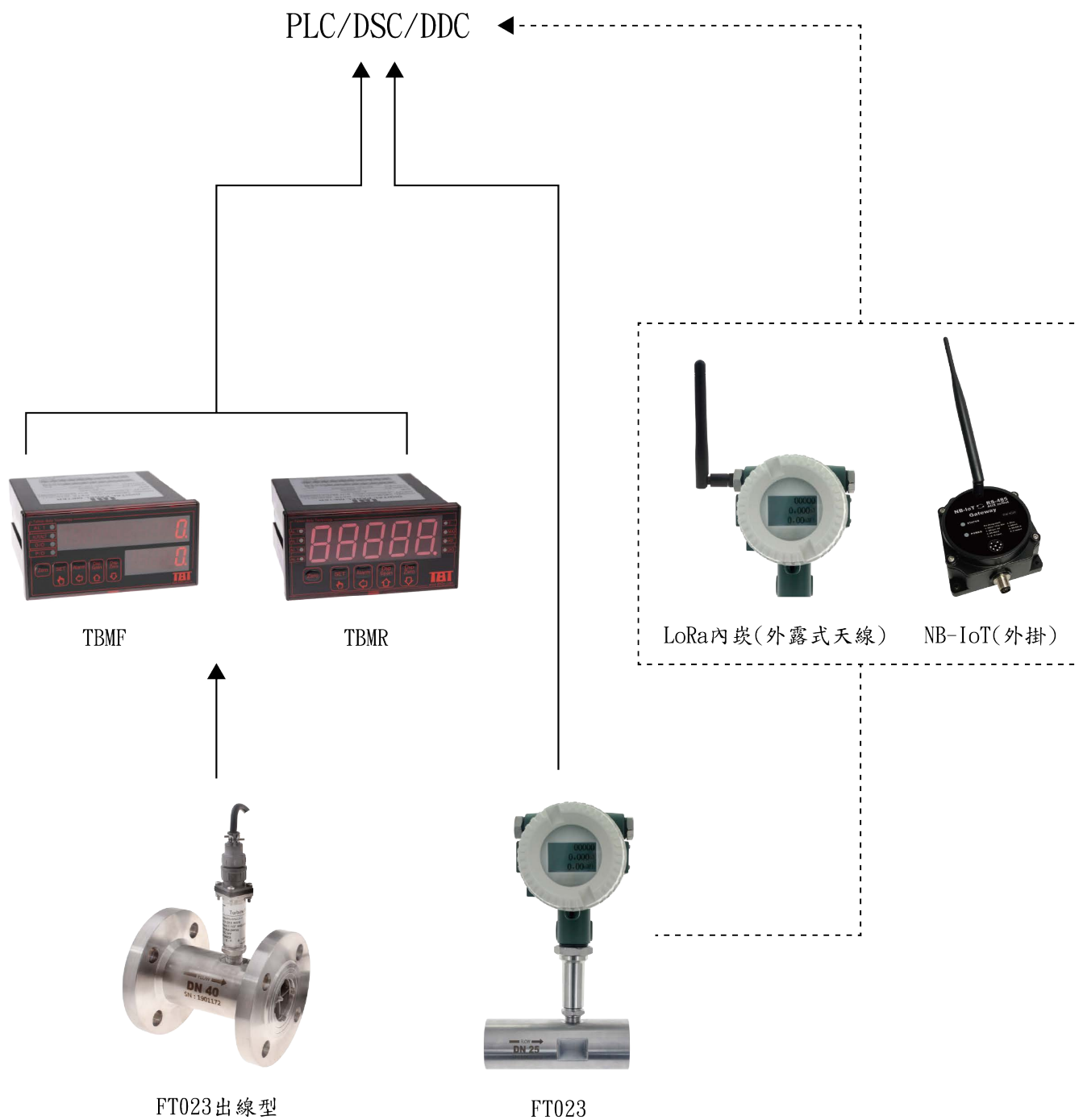


口徑 D	1.6MPa 法蘭外 徑 D1	法蘭連接				長度 L
		中心距 K	孔徑 d	孔數 n	厚度 C	
DN4	90	60	14	4	14	225
DN6	90	60	14	4	14	225
DN8	90	60	14	4	14	345
DN10	90	60	14	4	14	345
DN12	95	65	14	4	14	65
DN15	95	65	14	4	14	75
DN20	105	75	14	4	16	85
DN25	115	85	14	4	16	100
DN32	140	100	18	4	18	120
DN40	150	110	18	4	18	140
DN50	165	125	18	4	20	150
DN65	185	145	18	4	20	175
DN80	200	160	18	8	20	200
DN100	220	180	18	8	22	220
DN125	250	210	18	8	22	250
DN150	285	240	22	8	24	300
DN200	340	295	22	12	26	360
DN250	405	355	26	12	28	400
DN300	460	410	26	12	32	500



Turbine Flow Transmitter

選購配件





FT023-

型式 (顯示器)

6/7



Turbine Flow Transmitter

選購配件

TBMF	A
TBMR	B
內嵌 LoRa 通訊功能(外露式天線)	T
外掛 NB-IoT 通訊功能	U
None	N

※註一：1/4"~3" 為螺牙口徑，1/4"~8" 為法蘭口徑。

※註二：出線型(C)僅適用 Pulse(OCT)(DG)，一體型適用所有訊號輸出。

※註三：出線型(C)僅適用工作電源 DC 24V(7D)

※註四：如選擇螺牙接續，接續材質須與測定管相同。