

USFM Ultrasonic Flowmeter



DTFX 時間差原理固定型 超音波流量計



一般說明

DTFX 系列固定型超音波流量傳訊器，使用時間差超音波原理測量，利用 DSP 精進數位訊號處理與 Multi Beam 多段波形技術來執行。而 DTFX 運用微處理器基礎測量技術結合其非浸入式傳訊器，在不中斷製程流量下，能提供一精準、可靠的流體測量；同時也是一種較為經濟實惠的操作模式與安裝費用，相較於其他類型流量計。

產品特色

- DSP 先進數位訊號處理與 M.B.多段波形技術。
- 4 行背光顯示，防水堅固 ABS 外殼。
- 標準 4-20mA, OCT 脈波輸出；繼電器，或 RS485, 另有資料存取模組可選。
- 高精度度可至±1%讀值當流速> 0.3m/s。
- 選配 SD 卡資料邏輯器功能可存取至 8GB 資料。
- 極佳反應時間為 500ms。
- BTU 熱能模組可選，搭配二組 RTD 輸入。

流量計規格(Transmitter)

- | | | | |
|---------|----------------------------------|----------|----------------------------|
| ■ 測量技術 | : DSP 訊號處理與 M.B.多段波形超音波技術 | ■ 精準度 | : ±1%流量讀值, V>0.3m/s |
| ■ 使用電源 | : 標準品 24VDC@2.5VA(Max.) | | : ±0.003m/s 流量讀值, V<0.3m/s |
| | : 85~265VAC, 50/60Hz@5VA(Max.) | ■ 反應時間 | : 500ms |
| ■ 測量流速 | : -40~+40 ft/s(-12~+12m/s), 雙向可測 | ■ 輸出 | : 4-20mA, OCT 定義脈波 |
| ■ 顯示 | : 4 行 16 字元 LCD 背光顯示 | | : 繼電器 Relay, 3A 250V |
| | : 使用者定義(公制或英制) | | : RS485(Modbus, RTU) |
| | : 瞬間量、累積量(正向、逆向、淨值)、流速、 | ■ 資料存取模組 | : (選購)可轉存至 SD 卡 |
| | 批次量、測量單位與訊號狀態 | | : (選購)GPRS / 無線可攜操作器 |
| | : BTU 值、溫度(選購) | ■ BTU 模組 | : (選購)搭配二組 RTD/Pt1000 輸入 |
| ■ 本體與按鍵 | : ABS 本體, 16 個按鍵操作 | ■ 保護等級 | : 標準品, IP66 |
| ■ 應敏值 | : 瞬間流速 0.001ft/s(0.0003m/s) | ■ 環境溫度 | : -20~+60°C |
| ■ 重現性 | : ±0.2%流量讀值 | ■ 產品認證 | : CE 認證 |

USFM-DTFX Ultrasonic Flowmeter

傳訊器規格(Transducer)

■ 夾管式 Clamp-On type

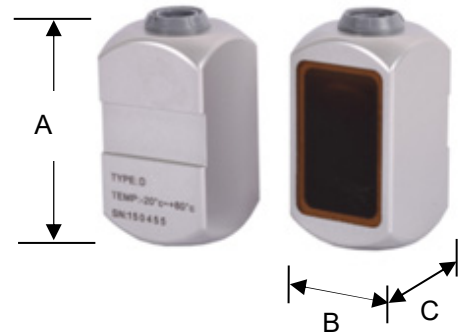
適用溫度：

標準型 -35~+80°C, 瞬間可達 +120°C (鋁合金材質)

高溫型 -35~+200°C, 瞬間可達 +250°C (PEEK 材質)

型號	適用管徑	A*	B*	C*
S/SH	20 ~ 50	52	28	26
M/MH	40 ~ 1000	60	34	32
L	1000 ~ 6000	80	40	42

*標示為標準型尺寸

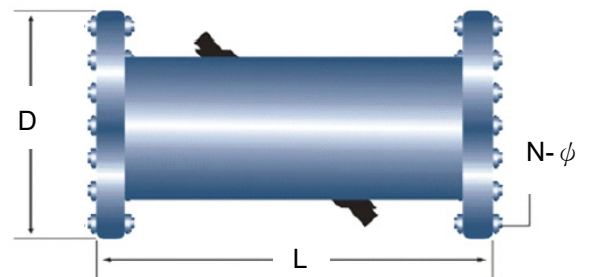


■ 線上管式 Inline type (DN65 – DN2000)

標準型型號 F, 適用溫度：-35~+85°C

高溫型型號 FH, 適用溫度：-35~+150°C

尺寸	n * ϕ	L	D	使用壓力 (bar)
65	4 * 19	200	175	16
80	8 * 19	225	185	
100	8 * 19	250	210	
125	8 * 23	250	250	
150	8 * 23	300	280	
200	12 * 23	350	330	10
250	12 * 25	450	400	
300	16 * 25	500	445	
350	16 * 25	550	490	
400	16 * 27	600	560	
450	20 * 27	700	620	6
500	20 * 27	800	675	
600	24 * 33	1000	795	
700	24 * 33	1100	905	
800	28 * 33	1200	1020	
900	28 * 33	1300	1120	
1000	28 * 39	1400	1235	
1200	32 * 39	1600	1380	
1400	36 * 45	1800	1675	
1600	40 * 45	2000	1915	
1800	40 * 45	2200	2115	
2000	48 * 55	2400	2325	



註：以上尺寸法蘭以 JIS 10K 為準, 其他規格備詢。

USFM-DTFX Ultrasonic Flowmeter

■ 插(浸)入式 Insertion type(DN65 – DN2000)

標準型型號 I, 適用溫度：-35~+85°C

高溫型型號 IH, 適用溫度：-35~+150°C

安裝位置, 需保有 L 直管長, D 管徑

$L > (D+1000)\text{mm}$

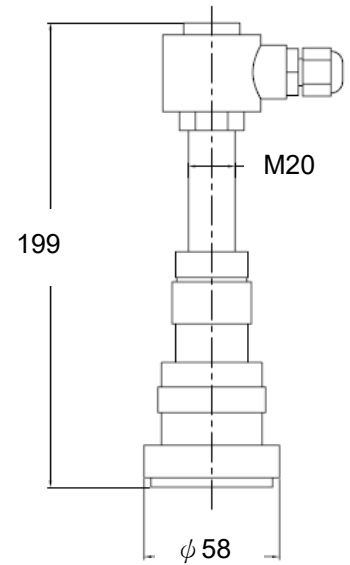
若裝於管道中, 則管道寬度 W 應有

一般材質管線

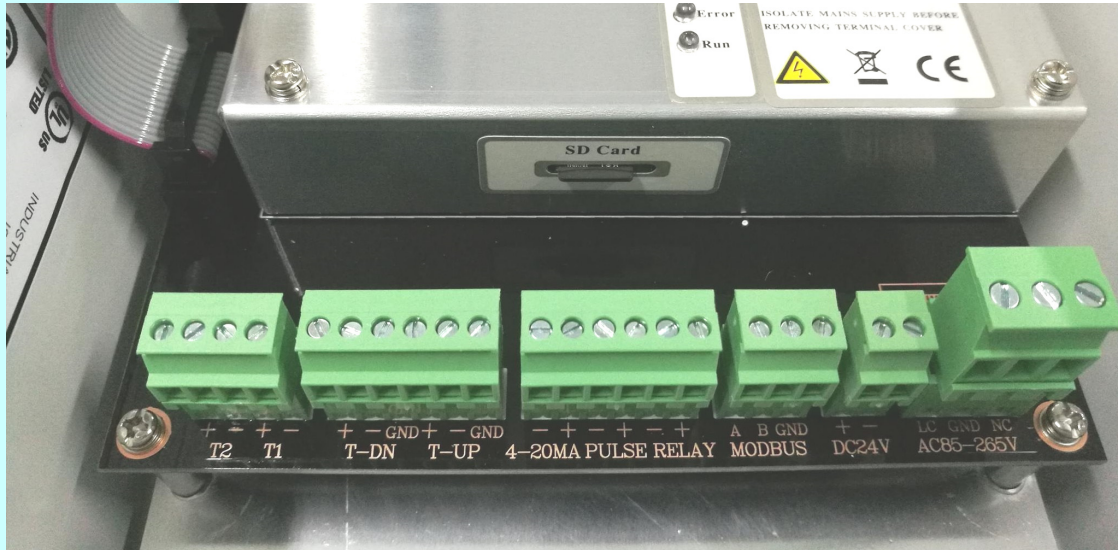
$W > (D+540 \times 2)\text{mm}$

水泥管線

$W > (D+700 \times 2)\text{mm}$



電氣配線



訂購資訊 例：USFM-DTFX-F-R-N-N + TD-0080-MH-Y-N-010

流量計部份(Transmitter)

USFM-DTFX	-X	-X	-X	-X	說明
主機型式	-F				固定型超音波流量計主機
	-E				固定型超音波熱能計主機
輸出與通訊 (-R 與 -G 只能擇一, -H 可複選)	-S				標準品 4-20mA / O.C. Relay / Pulse
	-R				(增購)RS485 Modbus RTU
	-G				(增購)GPRS 發訊器
	-H				(增購)無線可攜操作器
資料存取模組(SD 卡) 含 8G 卡			-Y		有
			-N		無
保護等級				-N	標準品, IP66

USFM-DTFX Ultrasonic Flowmeter

傳訊器部份(Transducer)

TD	-XXXX	-X	-X	-X	-XXX	說明
使用管徑	-XXXX					管稱 DN0020~DN6000
夾管式 Clamp-On type (S 系列使用於 SUS 管件, 其管壁厚度 > 2.5mm)		-S				小型, 20~50mm
		-SH				高溫小型
		-M				中型, 40~1000mm
		-MH				高溫中型
		-L				大型, 1000~6000mm
法蘭線上管式 Inline Flange type		-FCJ				JIS 10K 碳鋼材質
		-FHCJ				JIS 10K 碳鋼材質, 高溫型
		-FSJ				JIS 10K SUS304 材質
		-FHSJ				JIS 10K SUS304 材質, 高溫型
插入式 Insertion type		-I				插入標準型
		-IH				插入高溫型
含傳訊器支架		-Y				有(只適用於夾管式 S 及 M 系列)
		-N				無
保護等級				-N		標準品, IP67
				-S		沉水式, IP68
傳訊線長(標準長度為 10M)					-XXX	-006~-300M
高溫型傳訊線長(標準長度為 10M)					-XXXH	-006~-300M

選購品部份(Options)

	-TG	攜帶式厚度儀套組
	-GS	(增購) RS 超音波膏, 50ml/條
	-TS	外夾式 RTD 溫度感測棒, Pt1000 二線式 進流/回流各一, 尺寸搭配管徑製作
	-TI	插入式 RTD 溫度感測棒, Pt1000 二線式 進流/回流各一, 尺寸搭配管徑製作

