

DTFX 時間差原理固定型 超音波流量計/熱能表



一般說明

DTFX 系列固定型超音波流量/熱能傳訊器，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。
- 5 行背光顯示，防水堅固 FRP 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。
- BTU 熱能模組搭配一組 RTD 輸入。
- 高精準度可至 $\pm 0.5\%$ 讀值當流速 $> 0.3\text{m/s}$ (雙軌探頭型式)。
- 選配 SD 卡資料記錄器功能可存取至 8GB 資料。
- 極佳反應時間為 500ms 與靈敏反應。

流量計規格(Transmitter)

- | | | | |
|---------|--|----------------|--|
| ■ 測量技術 | : DSP 訊號處理與 M.B.多段超音波波形技術 | ■ 精準度 | : $\pm 1\%$ 流量讀值, $V > 0.3\text{m/s}$
: $\pm 0.5\%$ 流量讀值, $V > 0.3\text{m/s}$ (雙軌)
: $\pm 0.003\text{m/s}$ 流量讀值, $V < 0.3\text{m/s}$ |
| ■ 使用電源 | : 標準品 24VDC@500mA
: 85~265VAC, 50/60Hz@5VA(Max.) | ■ 反應時間 | : 500ms |
| ■ 測量流速 | : 0.01 ~ 12m/s, 雙向可測 | ■ 輸出 | : 4-20mA, OCT 定義脈波
: 繼電器 Relay, 3A 250V
: RS485(Modbus, RTU) |
| ■ 顯示 | : 5 行 16 字元 LCD 背光顯示
: 使用者定義(公制或英制)
: 瞬間量、累積量(正向、逆向、淨值)、
: 流速、批次量、測量單位與訊號狀態
: BTU 值、溫度 | ■ 資料存取
: 模組 | : (選購) 可轉存至 SD 卡
: (選購) GPRS 模組 |
| ■ 本體與按鍵 | : FRP 本體, 16 個按鍵操作 | ■ BTU 模組 | : (選購) 搭配一組 RTD/Pt1000 輸入 |
| ■ 應敏值 | : 始動流速 0.003m/s | ■ 保護等級 | : 標準品, IP66 依據 EN60529 |
| ■ 重現性 | : $\pm 0.2\%$ 流量讀值; $\pm 0.15\%$ (雙軌) | ■ 環境溫度 | : $-20 \sim +60^\circ\text{C}$ |
| | | ■ 產品認證 | : CE 認證, ATEX 防爆認證(選購) |

USFM-DTFX Ultrasonic Flowmeter

傳訊器規格(Transducer)

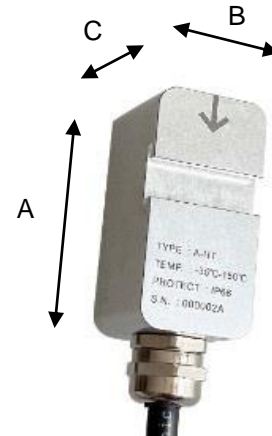
■ 夾管式 Clamp-On type

適用溫度：

標準型 S(B)/M(A) -35~+200°C (鋁合金材質)

型號	適用管徑	A*	B*	C*
S(B)	20 ~ 50	52	28	26
M(A)	40 ~ 5000	60	34	32

*標示為標準型尺寸

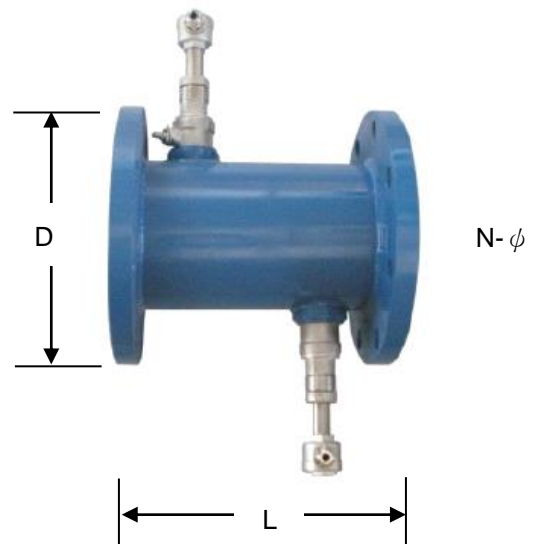


■ 線上管式 Inline type (DN65 – DN2000)

標準型型號 F, 適用溫度：-35~+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 – DN6000)

標準型型號 I, 適用溫度：-35~+150°C

安裝位置, 需保有 L 直管長, D 管徑

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

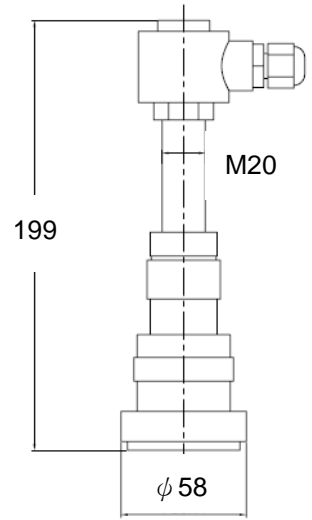
若裝於管道中, 則管道寬度 W 應有

一般材質管線

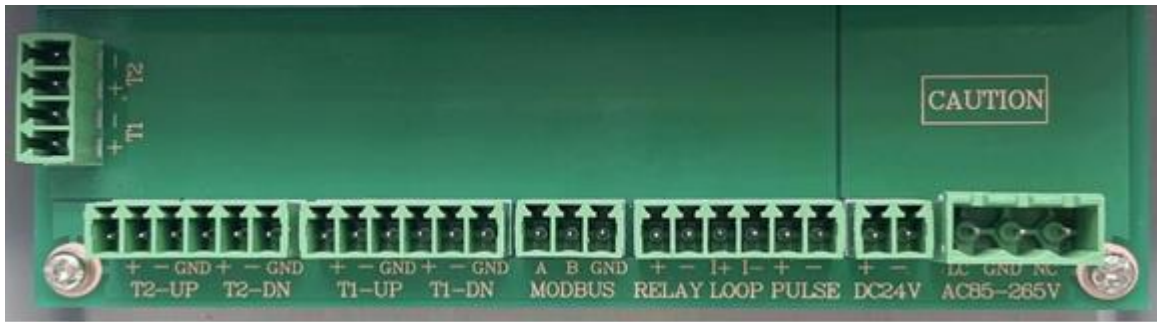
$W > (D+540 \times 2)\text{mm}$

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-M-Y-N-010

傳訊器部份(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
	-D				固定型雙軌超音波流量計主機
	-E				固定型超音波熱能計主機
輸出與通訊 (-R 與 -G 只能擇一)		-R			標準品 4-20mA / O.C. Relay / Pulse
		-G			+ RS485 Modbus RTU (增購) GPRS 模組
資料存取模組(SD 卡) 含 8G 卡			-Y		有
			-N		無
保護等級				-N	標準品, IP66
防爆等級(USFM-DTFX-F 可選, 搭配防爆型探頭)				-E	ATEX, Ex d IIB T6 認證

USFM-DTFX Ultrasonic Flowmeter

感知器部份(Transducer)

TD	-XXXX	-X	-X	-X	-XXX	說明
使用管徑	-XXXX					-0020~6000
夾管式 Clamp-On type (S 系列使用於 SUS 管件, 其管壁厚度 > 2.0mm)		-S		適用 20~50mm 管徑		小型探頭
		-B				小型雙軌探頭(兩對)
		-M		適用 40~5000mm 管徑		中型探頭
		-A				中型雙軌探頭(兩對)
		-ME		適用 40~1000mm 管徑		防爆中型探頭
法蘭線上管式 Inline Flange type		-FCX*		適用 65~2000mm 管徑		法藍式 碳鋼材質
		-FSX*				法藍式 SUS304 材質
	X*= 1 / JIS 10K, 2 / JIS20K, A / ANSI 150#, B / ANSI 300#, Z / 特殊規格					
插入式 Insertion type		-I		適用 65~6000mm 管徑		插入型
含傳訊器支架			-Y			有(只適用於夾管式 S/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	-010~300m

選購品部份(Options)

	-MT	攜帶式厚度儀套組
	-GS	(增購) 超音波膏, 50g/瓶
搭配 USFM-DTFX-E 使用	-TC	外夾式 RTD 溫度感測探頭, Pt1000 二線式 進流/回流各一, 線長與上述傳訊器同
	-TS	外貼式 RTD 溫度感測貼片, Pt1000 二線式 進流/回流各一, 線長與上述傳訊器同
	-TI	插入式 RTD 溫度感測棒(含保護套管), Pt1000 二線式 進流/回流各一, 尺寸搭配管徑製作



TC 型式



TS 型式



TI 型式



**DNH Contromatic
Technology Co., Ltd.**
URL : www.dnh-tech.com.tw