

ME Series 熔體壓力傳感器

4...20 mA 輸出

✖ 介紹

1. Gefran ME 系列壓力傳感器，可使用於高溫下的環境。
2. 本系列的主要特點是能夠讀出介質溫度，範圍高達 400°C。
3. 結構原理是利用液體傳送壓力。
4. 液體填充系統可確保溫度穩定。
5. 利用應變計技術將物理測量值轉換成電氣測量值。



✖ 技術規格

精確度 (1)	H < $\pm 0.25\%$ FSO (100...2000 bar) M < $\pm 0.5\%$ FSO (35...2000 bar)
解析度	無限制
測量範圍	0..35 to 0..2000 bar 0..500 to 0..30000 psi
最大過壓 (不降低性能)	2 $\times$ FSO 1.5 $\times$ FSO above 1000 bar/15000 psi
測量原理	Extensimetric
電源供應	10...30 Vdc
最大電流吸收	32 mA
絕緣阻抗 (50 Vdc)	> 1000 MOhm
全刻度輸出信號 (FSO)	20 mA
零點平衡 (容錯 $\pm 0.25\%$ FSO)	4 mA
零點信號調整 (容錯 $\pm 0.25\%$ FSO)	自動歸零功能
$\pm 5\%$ FSO 內量程調整	參見手冊
最大容許負載	參見負載圖
反應時間 (10...90% FSO)	~ 1 ms
輸出雜訊 (RMS 10-400 Hz)	< 0.025% FSO
校準信號	80% FSO
輸出短路及反向保護	有
補償溫度範圍	0...+85°C
操作溫度範圍	-30...+105°C
儲存溫度範圍	-40...+125°C
補償範圍內熱偏移 Zero/Calibr./Sens.	< 0.02% FSO/°C
膜片最高溫度	400°C/750°F
溫度變化過程產生的零位偏移	< 0.02 bar/°C
溫度範圍 20°C-400°C 內自動 補償版本 (SP) 之零位偏移溫度， 包括外殼之偏移溫度	< 0.003 bar/°C $100 \leq p < 500$ bar 0.0014 % FSO/°C $p \geq 500$ bar
與過程介質接觸的 標準材料	膜片： 15-5 PH 具 GTP 塗層 17-7 PH 波紋膜片帶 GTP 塗層， 適用壓力範圍 <100 bar (1500 psi) 桿體：17-4PH
感溫線 (ME2 型)	STD: type "J" (絕緣端)
防護等級 (含 6 PIN 搭配接頭)	IP65

FSO = 全刻度輸出信號

(1) BFSI方法 (最佳擬合直線)：

包括非線性，遲滯性和重複性的綜合效應

✖ 主要特點

1. 壓力範圍：0-35 to 0-2000 bar/0-500 to 0-30000 psi
 2. 精確度：< $\pm 0.25\%$ FSO (H); < $\pm 0.5\%$ FSO (M)
 3. 用於壓力信號的液壓傳送方式，確保工作溫度下的穩定性
 4. 水銀填充量：ME0 (30 mm³), ME1-ME2-ME3 (40 mm³)
 5. 1/2-20 UNF，M18 $\times$ 1.5 標準螺紋；
其它類型根據要求提供
 6. 自動歸零功能，可選擇磁性或外部控制
 7. 飄移自動補償功能 (SP版)
 8. 標準膜片材料為 15-5 PH 不銹鋼具有 GTP+ 塗層
 9. 17-7 PH 波紋膜片具有 GTP+ 塗層，
適用於 100 bar-1500 psi 壓力範圍
- GTP+ (高級保護)
塗層耐腐蝕、耐磨損和耐高溫

✖ 自動歸零功能

在無壓力的情況下，可使用自動歸零功能消除信號變化。

本功能之啟動係關閉傳輸器外殼上磁性接點。

此程序僅可於壓力為零的情況下進行。

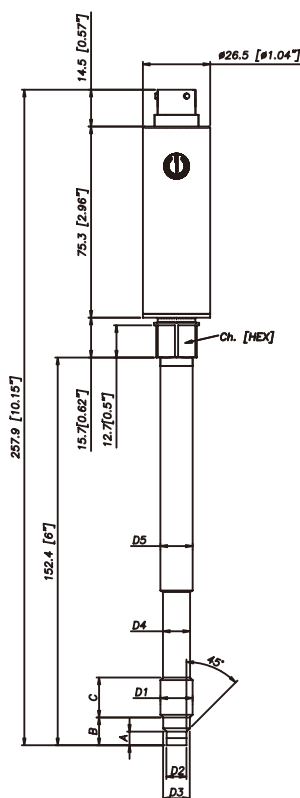
✖ 熔體溫度之自動補償效應

由於具有內部補償功能，MSP 系列傳感器可取消熔體溫度改變所造成的壓力信號變異之效果。

如此至少可減少填充液體加熱所造成的讀數誤差 (所有感應器都具有「填充」技術)。

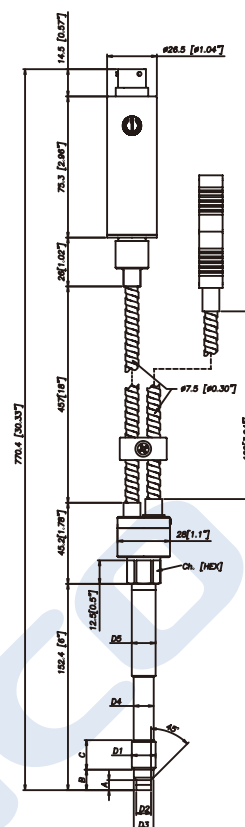
✕ 機械尺寸

ME0

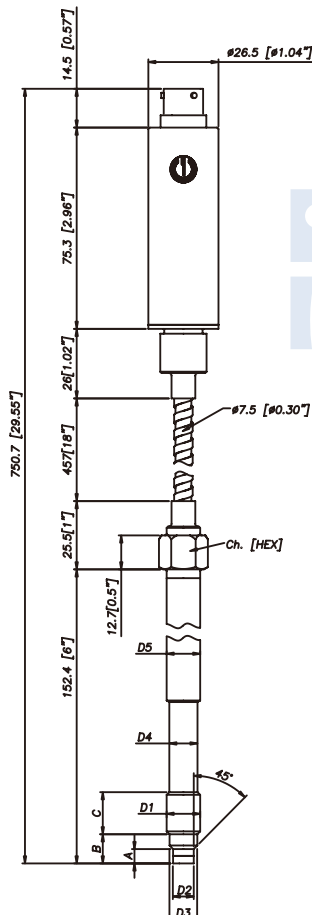


D1	1/2-20 UNF
D2	$\phi 7.8 -0.05$ [$\phi 0.31$ " -0.002]
D3	$\phi 10.5 -0.025$ [$\phi 0.41$ " -0.001]
D4	$\phi 10.67$ [$\phi 0.42$ "]
D5	$\phi 12.7$ [$\phi 0.5$ "]
A	$5.56 -0.26$ [0.22 " -0.01]
B	11.2 [0.44 "]
C	15.74 [0.62 "]
Ch [Hex]	16 [5/8"]

ME2

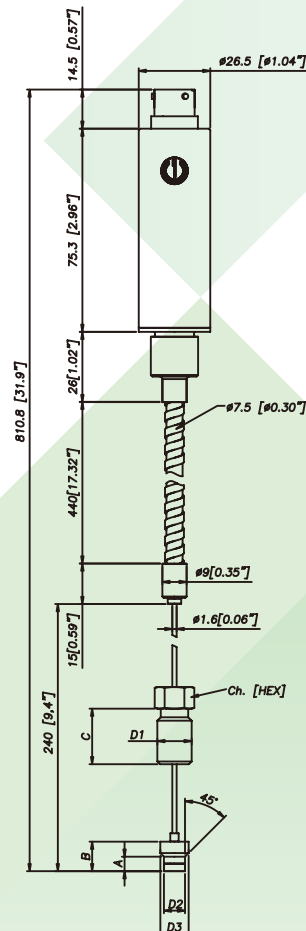


ME1



D1	M18 x 1.5
D2	$\phi 10 -0.05$ [$\phi 0.394$ " -0.002]
D3	$\phi 16 -0.08$ [$\phi 0.63$ " -0.003]
D4	$\phi 16 -0.4$ [$\phi 0.63$ " -0.016]
D5	$\phi 18$ [$\phi 0.71$ "]
A	$6 -0.26$ [0.24 " -0.01]
B	$14.8 -0.4$ [0.58 " -0.016]
C	19 [0.75 "]
Ch [Hex]	19 [3/4"]

ME3



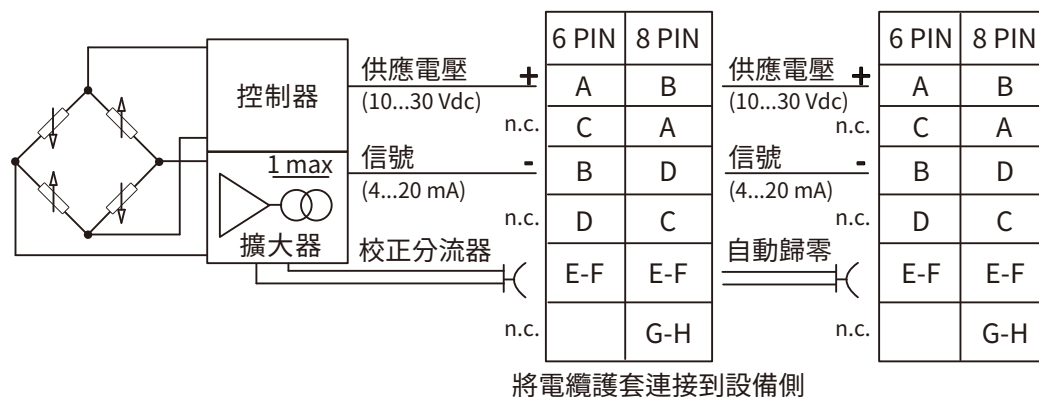
Exposed capillary	
D1	1/2-20 UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75 mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46 mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05 mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92 mm]
C	.81" [20.6 mm]

注意：尺寸指的是硬桿長度選項“4” (153 mm-6")

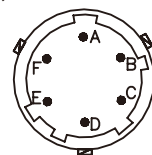
警告：安裝時，使用的最大緊固扭矩不得超過 56 Nm (500 in-lb)

✖ 電氣連接

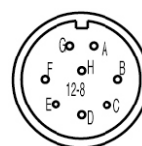
電流輸出 (4...20 mA，雙線)



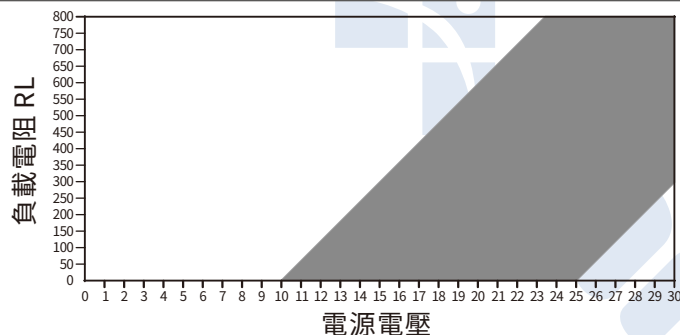
6 PIN 接頭
VPT07RA10-6PT2
(PT02A-10-6P)



8 PIN 接頭
PC02E-12-8P Bendix

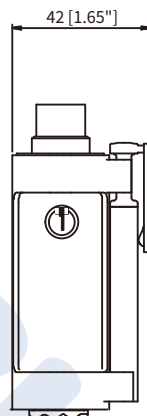


✖ 負載圖



此圖顯示 4...20 mA 傳輸器之負載及供應電壓之間的最佳比例。若欲正確使用，選擇深色部位之負載阻抗與供應電壓之間的任何組合。

✖ 自動歸零功能



自動歸零功能係透過磁接觸的方式啟動 (配有感應器之外部磁鐵)。

完整的自動功能說明請參見手冊。

✖ 配件

連接頭

CON300：6 PIN 母連接頭 (IP65 防護等級)

CON307：8 PIN 母連接頭

延長線

C08WLS：6 PIN 連接頭，配 8 m (25 ft) 電纜

C15WLS：6 PIN 連接頭，配 15 m (50 ft) 電纜

C25WLS：6 PIN 連接頭，配 25 m (75 ft) 電纜

C30WLS：6 PIN 連接頭，配 30 m (100 ft) 電纜

E08WLS：8 PIN 連接頭，配 8 m (25 ft) 電纜

E15WLS：8 PIN 連接頭，配 15 m (50 ft) 電纜

E25WLS：8 PIN 連接頭，配 25 m (75 ft) 電纜

E30WLS：8 PIN 連接頭，配 30 m (100 ft) 電纜

其他長度可洽諮詢

其他配件

SF18：固定支架

SC12：1/2-20 UNF 之壓力計孔閉鎖塞棒

SC18：M18 × 1.5 之壓力計孔閉鎖塞棒

KF12：1/2-20 UNF 之鑽孔工具包

KF18：M18 × 1.5 之鑽孔工具包

ME2 型感溫線

TTER 601：“J”型 (153 mm-6"硬桿)

電纜顏色代碼 6 線	
序號	顏色
A	紅
B	黑
C	白
D	綠
E	藍
F	黃

電纜顏色代碼 8 線	
序號	顏色
A	白
B	紅
C	綠
D	黑
E	藍
F	黃
G	n.c.
H	n.c.

CT12：1/2-20 UNF 之清潔工具包

CT18：M18 × 1.5 之清潔工具包

PKIT309：固定筆夾

PKIT312：自動歸零筆

