



www.fine-tek.com

浮球連續式液位傳送器

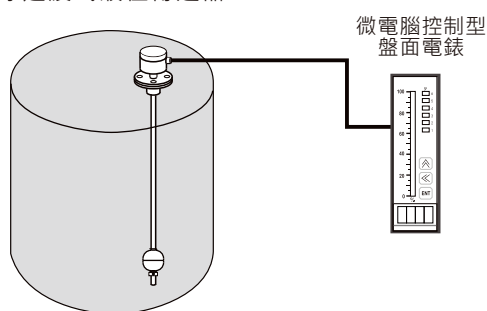


產品簡介

動作原理

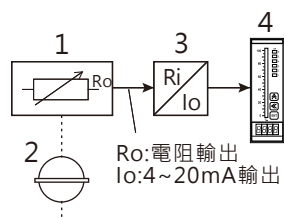
浮球連續式液位傳送器是利用浮球內磁鐵隨液位變化，來改變連桿內的電阻與磁簧開關所組成的分壓電路，磁簧開關的間隙愈小，精度愈高。分壓信號可經過轉換器轉變成0/4~20mA或其它不同之標準信號。指示器可配合其他錶頭作遠距離指示，是一種原理簡單，可靠性極佳的液位指示器。

浮球連續式液位傳送器

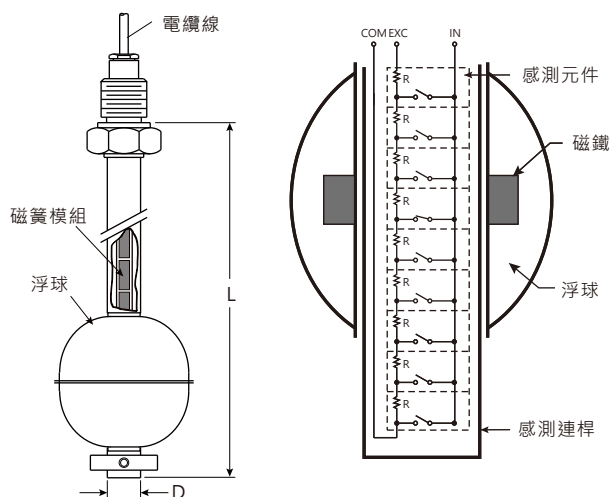


系統方塊圖

1. 感測連桿
2. 浮球
3. 轉換器
4. 顯示器



結構圖



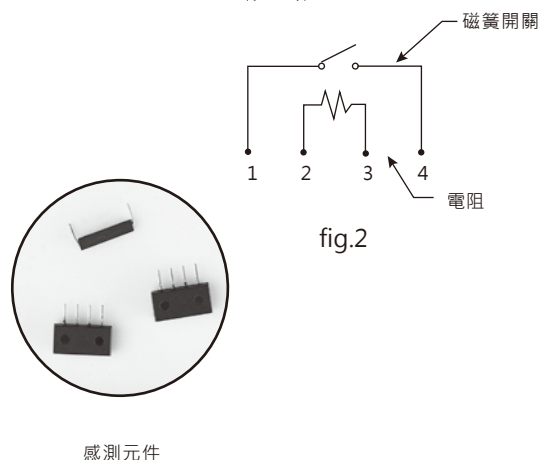
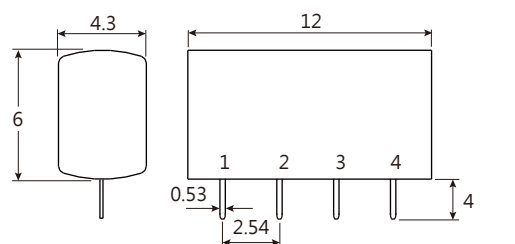
特點

- 具外殼保護之磁簧模組設計，可避免運送安裝或使用時受損。
- 使用環境不受溫度、壓力變動影響。
- 線路設計穩定可靠。
- 防爆認證。
- 船級認證ABS、BV、LR、DNV.GL、CR。

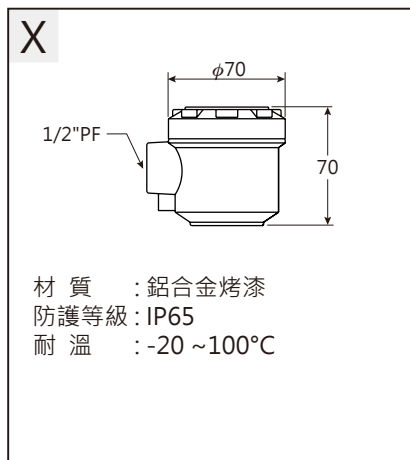
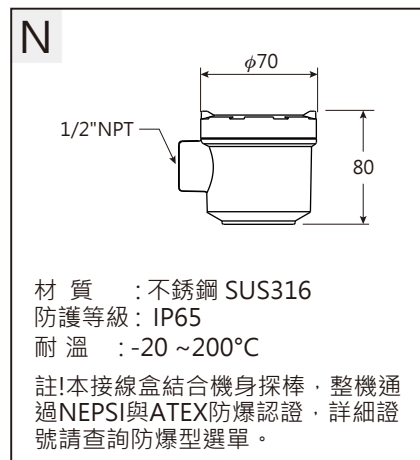
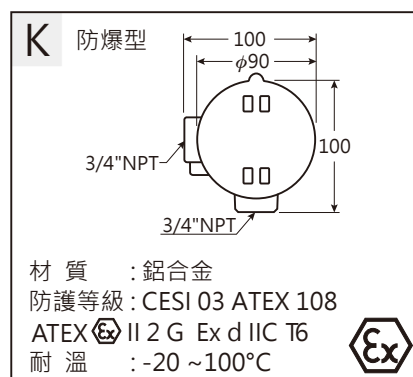
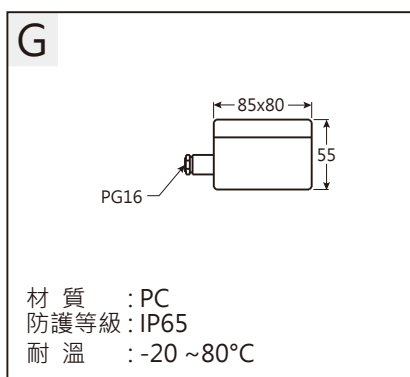
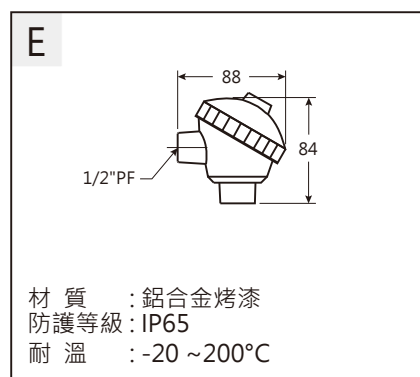
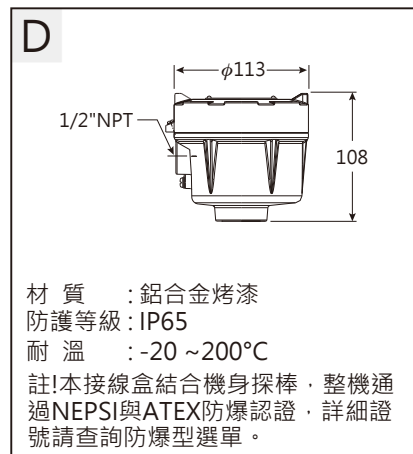
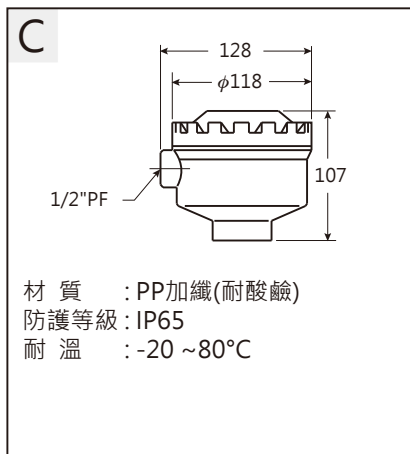
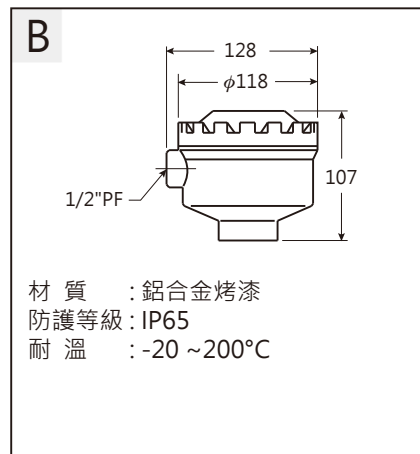
適用場所

適用於廢水處理控制設備、電氣產業、船舶油壓設備、水力設施、化工製程、石化產業設備及熱煤鍋爐等。例如：柴油發電機、汽車油表、油品儲槽等。

感測元件



接線盒尺寸規格

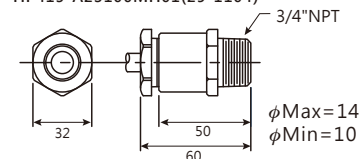


選購配件

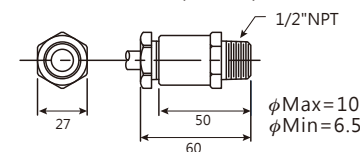
防爆電纜接頭-Ex d IIC

材質: 橡膠墊圈---NBR
本體--- 銅合金(3/4"NPT)
銅鍍銀(1/2"NPT)

HP415-A23100MH01(29-1104)

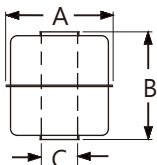
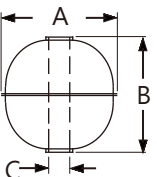
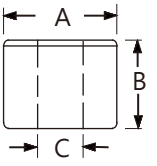
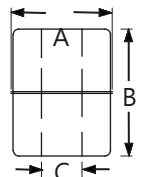
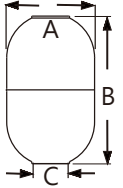
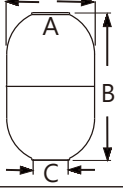
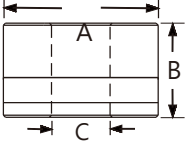
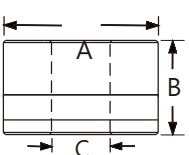


HP415-A23000MG01(29-1108)



接線盒尺寸規格

浮球規格

外 型	型號	外觀尺寸	比 重	耐壓(kg/cm ²)	材 質	最大耐溫(°C)	重量(g)
	S3	45x55x15	0.65	12	SUS 316	200°C	37.6
	S6	75x108x19	0.5	10	SUS 304 SUS 316	200°C	165
	S4	52x52x15	0.55	30	SUS 316	200°C	33.4
	S5	75x73x19	0.61	30	SUS 304 SUS 316	200°C	105
	S8	100x100x20	0.5	15	SUS 304 SUS 316	200°C	249.7
	S9	150x150x30	0.45	15	SUS 304	200°C	534
	P3	48x45x18.5	0.6	5	PP	80°C	35.5
	F4	48x62x18	0.75	5	PVDF	120°C	65.3
	R6	72x118x28	0.62	22.5	SUS316	200°C	193
	RF	72x118x28	0.95	22.5	SUS316	200°C	296
	P9	74x45x28	0.64	5	PP	80°C	111
	PI	74x45x28	0.96	5	PP	80°C	165

輸出訊號轉換器

MODEL: TAB-2110(TAXAA1X) 液位傳送器

電 源: 12~36Vdc

輸出訊號: Loop power 4~20mA

負載阻抗: $RL(\text{Max}) = 50(\text{Vs} - 12)$

環境溫度: $-40 \sim 80^{\circ}\text{C}$

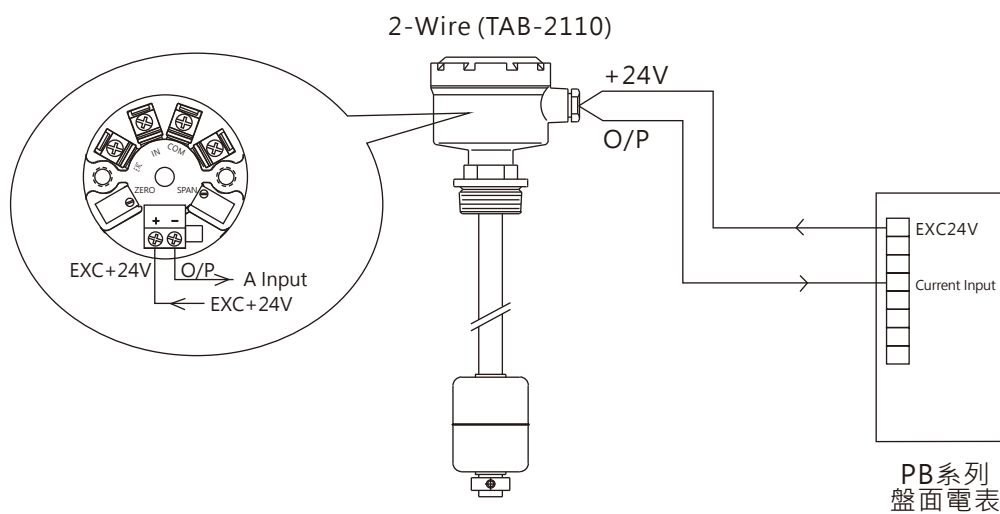
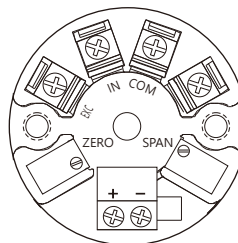
環境溼度: $0 \sim 80\% \text{ RH}$

精確度: $\pm 0.1\% (25^{\circ}\text{C})$

溫度效應: $0.01\% \text{ F.S.}/^{\circ}\text{C}$

調整範圍: Span Ajustment 20% FS

Zero Ajustment 5% FS



可撓式經濟型

MODEL: 可撓式浮球連續式液位計(經濟型)

輸入電源: 12~36Vdc

測量範圍: 3000mm~30000mm

輸出訊號: Loop power 4~20mA

負載阻抗: $RL(\text{Max})=50(V_s-12)$

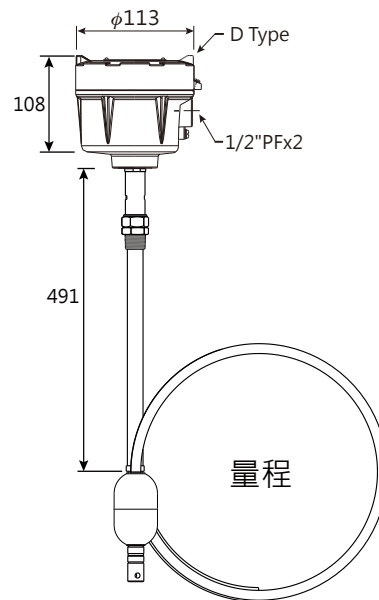
環境溫度: -40~80°C

製程溫度: -40~80°C

解析度 : 12.7mm

操作溫度: -40~80°C

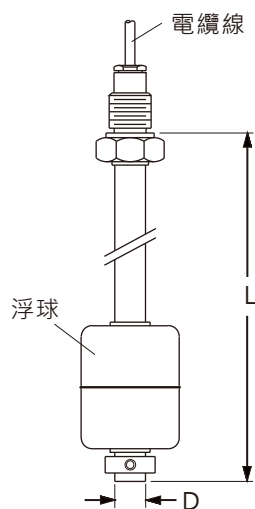
IP等級: IP65



特 點

- 具外殼保護之磁簧模組設計，可避免運送安裝或使用時受損。
- 使用環境不受溫度、壓力變動影響。
- 選用顯示型，快速設定及判讀液位。
- 安裝方便、不需定期校正和維護。

經濟型



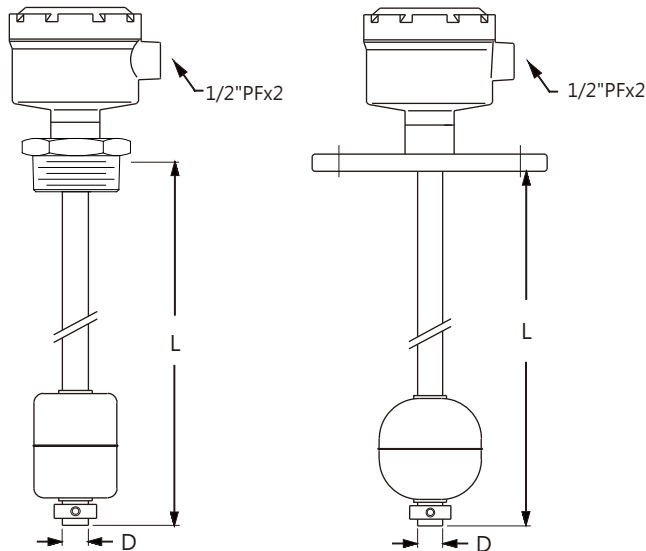
規格

- 出線: Silicon cable 3C x 1M
- 輸出: 三線式電阻輸出
- 操作溫度: P.P. -10°C~80°C
PVDF -20°C~120°C
SUS -20°C~120°C
- 量測總阻抗: 1MΩ(最大)

型號	接續方式	管徑(D)/材質	浮球型號材質	適用比重	量測距離
FG□-AR4	3/8"PF	φ14 SUS 304 SUS 316	S3: φ45x55 SUS 316 S4: φ52x52 SUS 316	>0.65 >0.55	FGA...Max.6M FGB...Max.6M
FG□-AR7	3/8"PF	φ17.2 SUS 304	S5: φ75x73 SUS 304 SUS 316	>0.61 >0.5	FGA...Max.6M FGB...Max.6M
			S6: φ75x108 SUS 304 SUS 316		
FGB-CR5P3	3/4"PF	φ17.2 PP	P3: φ48x45 PP	>0.6	FGB...Max.6M
FGB-CR6F4	3/4"PF	φ16 PVDF	F4: φ48x62 PVDF	>0.75	FGB...Max.6M

標準型

B Type 接線盒,尺寸圖詳見第2頁



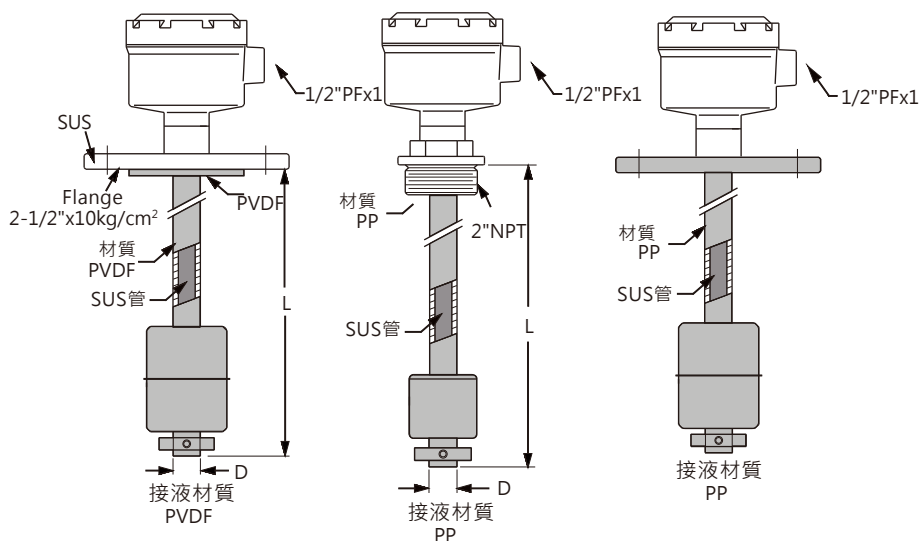
規 格

- 接線盒: 鋁合金烤漆, IP65
 - 量測總阻抗: 1MΩ(最大)
- 輸出: 二線式4~20mA輸出
 - 環境溫度: 0~70°C
- 操作溫度: -20°C~120°C

型號	接續方式	管徑(D)/材質		浮球型號材質		適用比重	量測距離
FG□BFQ4	2"PT	φ14	SUS 316 SUS 304	S3: φ45x55 S4: φ52x52	SUS 316 SUS 316	>0.65 >0.55	FGA/B...Max.6M FGC/D...Max.6M
FG□BGN4	2-1/2"x10kg/cm²	φ14	SUS 316 SUS 304	S3: φ45x55 S4: φ52x52	SUS 316 SUS 316	>0.65 >0.55	FGA/B...Max.6M FGC/D...Max.6M
FGBBHN7	3"x10kg/cm²	φ17.2	SUS 304	S5: φ75x73	SUS 304 SUS 316	>0.61 >0.5	FGB...Max.6M
				S6: φ75x108	SUS 304 SUS 316		
FGBBIQ7	4"PT	φ17.2	SUS 304	S8: φ100x100	SUS 304 SUS 316	>0.5	FGB...Max.6M
FGBBKN8 FGBBKN9	6"x10kg/cm²	φ21.7 φ27.2	SUS 304	S9: φ150x150	SUS 304	>0.45	FGB...Max.12M

耐酸鹼型

C Type 接線盒,尺寸圖詳見第2頁



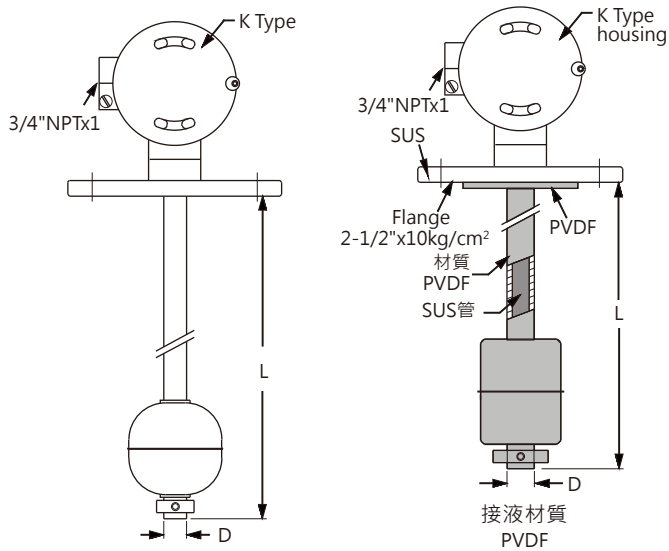
規格

- 接線盒: PP+纖 (IP65)
- 輸出: 二線式4~20mA輸出
- 操作溫度: P.P. -10°C~80°C
- 量測總阻抗: 1MΩ(最大)
- 環境溫度: 0~70°C
- PVDF -20°C~120°C

型號	接續方式	管徑(D)/材質	浮球型號材質	適用比重	量測距離
FGDCFQ5P3	2"PT	φ17.2 PP	P3: φ48x45 PP	>0.55	FGD...Max.6M
FGDCFQ6F4	2"PT	φ16 PVDF	F4: φ48x62 PVDF	>0.75	FGD...Max.6M
FGDCGN5P3	2-1/2"x10kg/cm²	φ17.2 PP	P3: φ48x45 PP	>0.6	FGD...Max.6M
FGDCGN6F4	2-1/2"x10kg/cm²	φ16 PVDF	F4: φ48x62 PVDF	>0.75	FGD...Max.6M

※工程塑膠材質之浮球管徑均為SUS304內材質配合P.P.法蘭或PVDF保護片法蘭，接液部份抗酸鹼。

K Type 接線盒,尺寸圖詳見第2頁



規 格

- 接線盒: K Type---鋁合金烤漆 Ex d IIC T6
- 輸出: 二線式4~20mA輸出
- 操作溫度: P.P. -10°C~80°C
- 環境溫度: 0~70°C
- 量測總阻抗: 1MΩ(最大)
- PVDF -20°C~120°C
- SUS -20°C~120°C

型號	接續方式	管徑(D)/材質	浮球型號材質	適用比重	量測距離
FG9KFQ4	2"PT	φ14 SUS 304	S4: φ52x52 SUS 316	>0.55	FGA/B...Max.6M FGC/D...Max.6M
FG9KGN4	2-1/2"x10kg/cm ²	φ14 SUS 304	S4: φ52x52 SUS 316	>0.55	FGA/B...Max.6M FGC/D...Max.6M
FGDKHN7	3"x10kg/cm ²	φ17.2 SUS 304	S6: φ75x108 SUS 304 SUS 316	>0.5	FGD...Max.6M
FGDKIQ4	4"PT	φ17.2 SUS 304	S8: φ100x100 SUS 304 SUS 316	>0.5	FGD...Max.6M
FGDKFQ5P3	2"PT	φ17.2 PP	P3: φ48x45 PP	>0.6	FGD...Max.6M
FGDKFQ6F4	2"PT	φ16 PVDF	F4: φ48x62 PVDF	>0.75	FGD...Max.6M
FGDKGN5P3	2-1/2"x10kg/cm ²	φ17.2 PP	P3: φ48x45 PP	>0.6	FGD...Max.6M
FGDKGN6F4	2-1/2"x10kg/cm ²	φ16 PVDF	F4: φ48x62 PVDF	>0.75	FGD...Max.6M

防爆型

TS Ex d IIB T6...T3 Gb

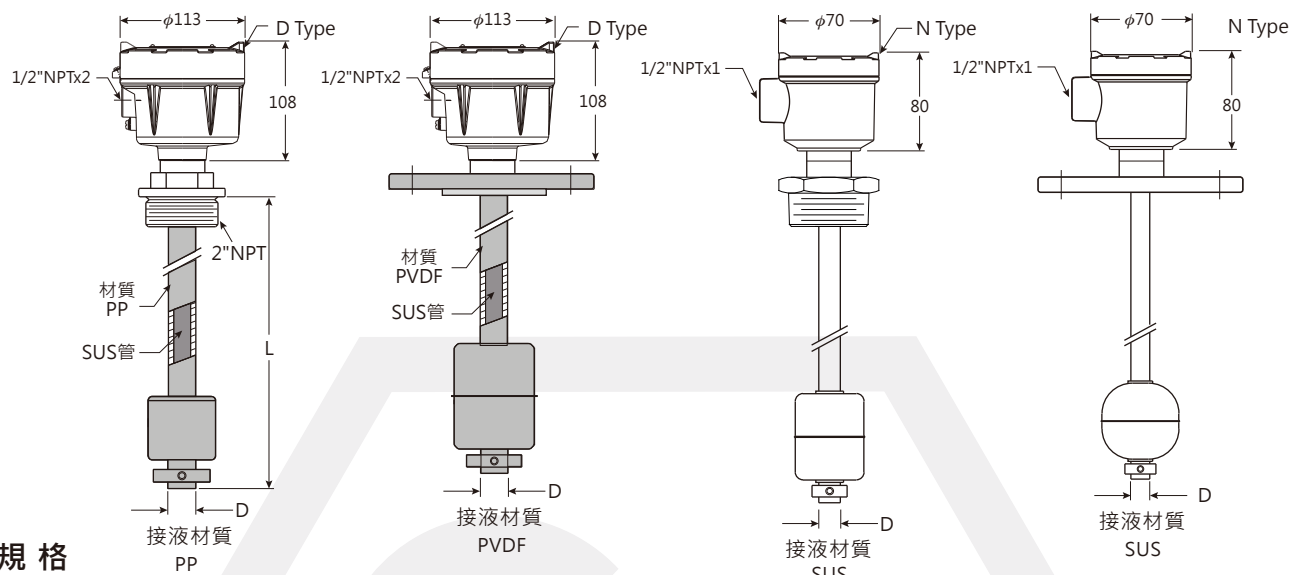
NEPSI Ex d IIC T3~T6 Gb

ATEX ②II 2 G Ex d IIB T3 or T4 or T5 or T6 Gb

②II 2 D Ex tb IIC T200°C or T135°C or T100°C or T85°C Db

IECEX Ex db IIB T3 or T4 or T5 or T6 Gb

Ex tb IIC T200°C or T135°C or T100°C or T85°C Db



規格

- 接線盒: D Type---鋁合金
N Type---不銹鋼
- 量測總阻抗: 1M Ω (最大)
- 輸出: 二線式4~20mA輸出
- 環境溫度: 0~70°C
- 操作溫度: P.P. -10°C~80°C
PVDF -20°C~120°C
SUS -20°C~120°C

產品型號:FG7	接續方式	管徑(D)/材質	浮球型號材質	適用比重	量測距離
FG7□DFQ4	2"NPT	$\phi 14$ SUS 316	S3: $\phi 45 \times 55$ SUS 316	>0.65	FG7...Max.3M
FG7□DGN4	2-1/2"x10kg/cm ²	$\phi 14$ SUS 316	S3: $\phi 45 \times 55$ SUS 316	>0.65	FG7...Max.3M
FG7DDHN7	3"x10kg/cm ²	$\phi 17.2$ SUS 304	S5: $\phi 75 \times 73$ SUS 304 SUS 316	>0.61	FG7...Max.6M
FG7DDIQ4	4"NPT	$\phi 17.2$ SUS 304	S8: $\phi 100 \times 100$ SUS 304 SUS 316	>0.5	FG7...Max.6M
FG7DDKN8 FG7DDKN9 FG7DDKN8 FG7DDKN9	6"x10kg/cm ²	$\phi 21.7$ $\phi 27.2$ SUS 304	S9: $\phi 150 \times 150$ SUS 304	>0.45	FG7...Max.6M
FG7DDFQ5P3	2"NPT	$\phi 17.2$ PP	P3: $\phi 48 \times 45$ PP	>0.6	FG7...Max.6M
FG7DDFQ6F4	2"NPT	$\phi 16$ PVDF	F4: $\phi 48 \times 62$ PVDF	>0.75	FG7...Max.6M
FG7DDGN5P3	2-1/2"x10kg/cm ²	$\phi 17.2$ PP	P3: $\phi 48 \times 45$ PP	>0.6	FG7...Max.6M
FG7DDGN6F4	2-1/2"x10kg/cm ²	$\phi 16$ PVDF	F4: $\phi 48 \times 62$ PVDF	>0.75	FG7...Max.6M

型號 / 訂購料號 對照表

型號	訂購料號
FG□-AR4	FGX10100-A10AAA403CMA2B
FG□-AR7	FGX10100-A10AAA403CMA2D
FGB-CR5P3	FGX10100-B10AAA703E182D
FGB-CR6F4	FGX10100-AAA703E242C
FG9BFQ4	FGX10000-A1BAAB201CMA2B
FG9BGN4	FGX10000-A1BAKB442
FGBBHN7	FGX10000-A1BAKB542EMA2D
FGBBIQ7	FGX10000-A1BAKB701EMA2D
FGBBKN8	FGX10000-A1BAKB942EMA3A
FGBBKN9	FGX10000-A1BAKB942EMA3B
FGDCFQ5P3	FGX10000-B1CAAB201E182DP3
FGDCFQ6F4	FGX10000-B1CAAB201E242CF4
FGDCGN5P3	FGX10000-B1CAKB442E182DP3
FGDCGN6F4	FGX10000-B1CAKB442E242CF4
FG□KFQ4	FGX10000-A1KAAB201CMA2B
FG□KGN4	FGX10000-A1KAKB442CMA2B
FGDKHN7	FGX10000-A1KAKB542EMA2D
FGDKIQ4	FGX10000-A1KAAB701EMA2D
FGDKFQ5P3	FGX10000-A1KAAB201E182DP3
FGDKFQ6F4	FGX10000-A1KAAB201E242CF4
FGDKGN5P3	FGX10000-A1KAKB442E182DP3
FGDKGN6F4	FGX10000-A1KAKB442E242CF4
FG7□DFQ4	FGX100□□-A1DAAB201CMB2BS3
FG7□DGN4	FGX100□□-A1DAKB442CMB2BS3
FG7DDHN7	FGX100□□-A1DAKB542EMA2DS5
FG7DDIQ4	FGX100□□-A1DAAB707EMA2DS8
FG7DDKN8	FGX100□□-A1DAKB942EMA3AS9
FG7DDKN9	FGX100□□-A1DAKB942EMA3BS9
FG7DDFQ5P3	FGX100□□-A1DAAB207E182DP3
FG7DDFQ6F4	FGX100□□-A1DAAB207E242CF4
FG7DDGN5P3	FGX100□□-A1DAKB442E182DP3
FG7DDGN6F4	FGX100□□-A1DAKB442E242CF4

訂購說明

FGX1 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱

⑤ ⑥ 型號

00: 標準型 01: 經濟型

⑦ ⑧ 認證

00: 無認證
1C: ATEX-本體隔爆
2C: IECEx-本體隔爆
5C: TS-本體隔爆
7C: NEPSI-本體隔爆
1D: ATEX-粉塵隔爆
B0: DNV.GL
C0: ABS
E0: BV
F0: LR
G0: CR

⑨ ⑩ 探棒型式

A1: 導桿型
A2: 重錘型(可撓式)
B1: 被覆式導桿型

⑪ 接線盒型式

0: 無接線盒 E: 熱耦頭(鋁)
B: B型接線盒(鋁) K: K型接線盒(鋁)
C: C型接線盒(PP) N: N型接線盒(不鏽鋼)
D: D型接線盒(鋁)

接續尺寸

⑫ ⑬

法蘭選項
AK: JIS-FF
AN: ANSI-RF
AS: DIN-FF

牙口選項

AA: JIS
AC: ANSI

⑭ ⑮

A4: 3/8" D7: DN20
A5: 1/2" D8: DN25
A7: 3/4" D9: DN32
A8: 1" E1: DN40
B1: 1-1/2" E2: DN50
B2: 2" E3: DN65
B4: 2-1/2"
B5: 3"
B7: 4"
B8: 5"
B9: 6"

⑯ ⑰

01: 外牙 PT
03: 外牙 PF
07: 外牙 NPT
40: 5 kg/cm²
42: 10 kg/cm²
48: 150 Lbs
49: 300 Lbs
57: PN10
58: PN16

⑱ 解析度

C: 6.35mm
E: 12.7mm

(接續下頁)

FGX1 ⁰⁵ ⁰⁶ ⁰⁷ ⁰⁸ - ⁰⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ 00 ²⁷ 0 ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³

¹⁹ ²⁰ 本體/被覆材質

MA: SUS 304

MB: SUS 316

18: PP

24: PVDF

²¹ ²² 管徑

2A: ϕ 12.7mm

2D: ϕ 17.2mm

2B: ϕ 14.0mm

3A: ϕ 21.7mm

2C: ϕ 16.0mm

3B: ϕ 27.2mm

注1: 2A僅提供12.7mm解析度

注2: 材質長度超過>500mm,2C(PVDF材質)和2D(PP材質)

僅提供12.7mm解析度

²³ ²⁴ 浮球

00: 無浮球

S3: 45*55*15 E>0.65

S9: 150*150*30 E>0.45

P3: 48*45*18.5 E>0.6

S4: 52*52*15 E>0.55

F4: 48*62*18 E>0.75

P9: 74*45*28 E>0.64

S5: 75*73*20.5 E>0.65

R6: 72*118*28 E>0.62

PI: 74*45*28 E>0.96

S6: 75*108*20 E>0.5

RF: 72*118*28 E>0.95

S8: 100*100*20 E>0.5

²⁷ 類比輸出

B: 4~20mA

E: 3線電阻輸出

²⁹ 表面潔淨度

0: 無

A: Ra < 0.3

B: Ra < 0.5

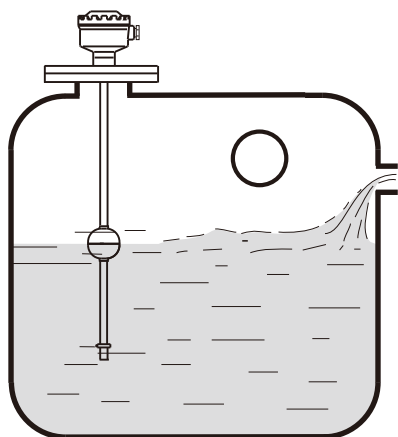
C: Ra < 0.8

³⁰ ³¹ ³² ³³ 長度

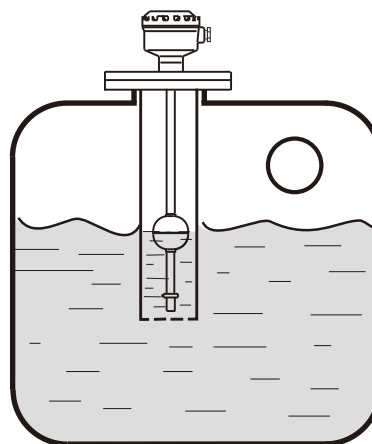
編碼代號	長度範圍
0150~A300	150~30000mm

安裝說明

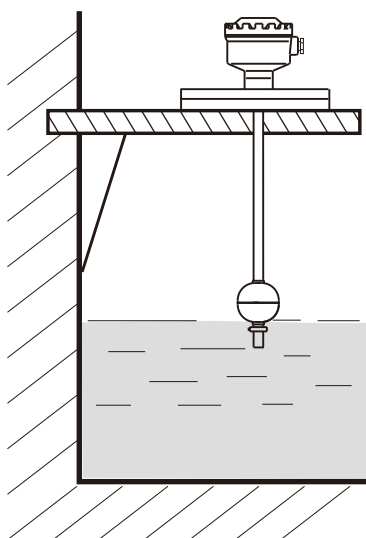
安裝位置應遠離進水口，否則指示計會因進水口的波動大而造成輸出不穩定。



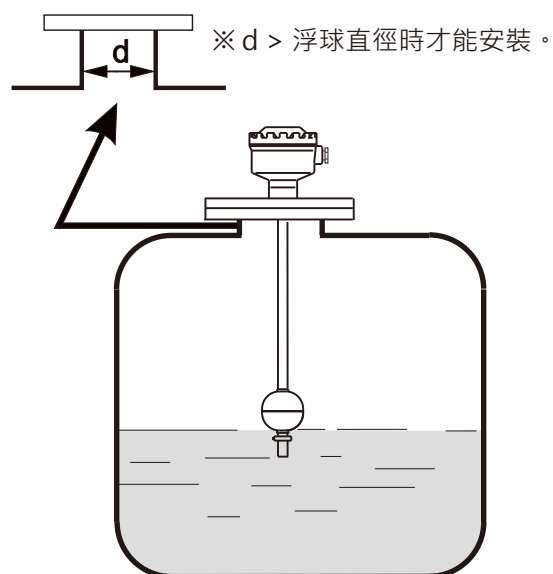
若開關裝置於攪拌區域，可裝置防波管或防波檔板。



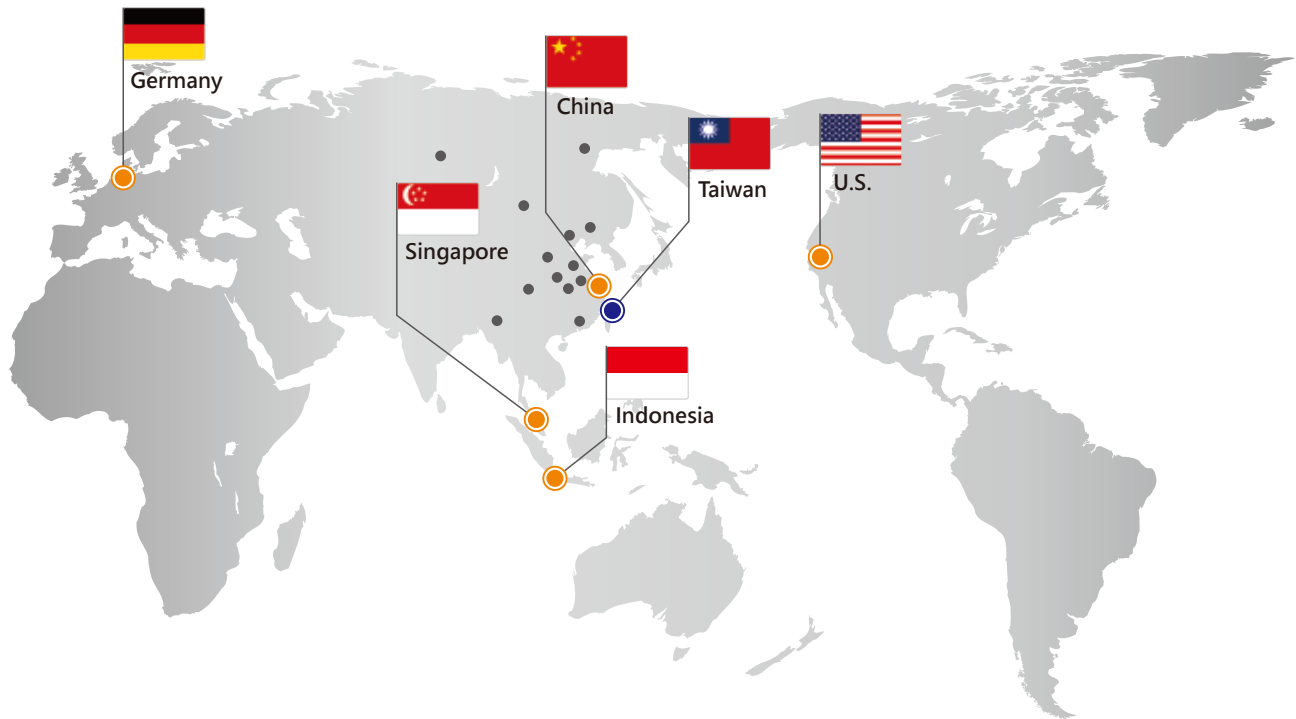
開關裝置於混凝土磁壁，可加裝L型角鋼支架。



選擇管徑大於浮球直徑的法蘭連接管。



全球據點



■ 總公司

- 台灣
恒達科技股份有限公司 - 臺北總公司 
23678 新北市土城工業區自強街16號
TEL: 886-2-2269-6789
FAX: 886-2-2268-6682
EMAIL: info@fine-tek.com

■ 亞太地區

- 中國
上海凡宜科技電子有限公司 - 上海子公司 
201109 上海市閘行區都會路451號
TEL: 86-21-6490-7260
EMAIL: info.sh@fine-tek.com
- 新加坡
FineTek Pte Ltd. - 新加坡子公司
37 Kaki Bukit Place, Level 4 Singapore 416215
TEL: 65-6452-6340
EMAIL: info.sg@fine-tek.com
- 印尼
PT. FineTek Automation Indonesia - 印尼子公司 
PERGUDANGAN TUNAS BITUNG
Jl. Raya Serang KM. 13,8, Blok C3 No. 12&15, Bitung Cikupa,
Tangerang 15710
TEL: +62 (021) 2958 1688
EMAIL: info.id@fine-tek.com

■ 北美洲地區

- California, U.S.
Aplus FineTek Sensor Inc. - 美國子公司
355 S. Lemon Ave, Suite D
Walnut, CA 91789
TEL: 1 909 598 2488
FAX: 1 909 598 3188
EMAIL: info@aplusfine.com

■ 歐洲地區

- 德國
FineTek GmbH - 德國子公司
Bei den Kämpen 26
21220 Seevetal-Ramelsloh, Germany
TEL: +49-(0)4185-8083-12
FAX: +49-(0)4185-8083-80
EMAIL: info@fine-tek.de
- Mütect Instruments GmbH - 德國子公司 
Bei den Kämpen 26
21220 Seevetal-Ramelsloh, Germany
TEL: +49-(0)4185-8083-0
FAX: +49-(0)4185-8083-80
EMAIL: muetec@muetec.de



經銷商: