



# Magnetic Float Level Switch

## LS001 連桿式浮球液位開關



### 產品簡介

LS001 係在密閉的金屬或塑膠管內，設置一點或多點的磁簧開關，將管子貫穿一個或多個中空且內部裝有環型磁鐵的浮球，利用固定環扣，控制浮球與磁簧開關在相關位置上，使浮球在一定範圍內上下浮動。利用浮球內的磁鐵去吸引磁簧開關的接點，產生開與關的動作。達成遠端警報通知的目的。依據使用的流體與環境在材質上可做金屬或塑料的選擇。電器連接也可以選購防爆型式的接線盒。

### 產品特色

- 可作多點控制，控制開關位置可以隨著使用者需求來訂製。
- 使用磁簧開關不需供應電源，接點壽命可達 200 萬次。
- 所有的開關出線在同一接線盒，外部施工配線成本低廉。
- 接點容量 50W/300VAC SPST 或 20W/200VDC SPDT
- 可依客戶現場需求配置 1 到 4 顆浮球
- 可搭配防爆接線盒使用於防爆區
- 本體有 PVDF、PP、PVC 塑膠材質及 SUS304、SUS316 不鏽鋼材質，因此不管酸鹼液、溶劑或各種燃油，皆有合適產品可配合使用。
- 磁簧開關與導線完全和液體隔離，因此在高溫、高壓設備上亦可安全使用。
- 接續法蘭有 JIS、DIN、ANSI 規格；牙口有 PT、NPT、PF 等規格。

### 運用場合

- 造船工業
- 石油化學工業
- 發電機設備
- 食品工業
- 電子、染整工業
- 廢水或淨水設備
- 橡膠及塑膠工業
- 油壓機械



# Magnetic Float Level Switch

## 規格

產品性能	
精確度	<5mm
反應速度	—
測量介質	參考浮球材質適用範圍
產品型式	標準型；防爆型；耐腐蝕型
電氣規格	
工作電源	—
顯示器	—
訊號輸出	Relay
通訊協定	—
繼電器	SPST；SPDT
電器連接	參考接線盒規格表
漂移量	—
輸出負載	50W/300VAC SPST；20W/200VDC SPDT
接點容量	1.5A-4A
開關型式	磁簧開關
防護等級	IP65(NEMA 4)；IP66(NEMA 4X)；IP68(NEMA 6X)
產品認證	CE；ATEX(接線盒)；FM(接線盒)；TS(接線盒)
機械規格	
連桿材質	SUS304；SUS316；SUS316L；PP；PVC；PVDF
浮球材質	SUS304；SUS316；SUS316L；PP；PVDF；NBR
浮球數量	1~4
接線盒材質	Aluminum；SUS316；PP
接續材質	SUS304；SUS316；SUS316L；Hastelloy C；Titanium Stainless coating PTFE；PP；PVC；PTFE；PVDF
接續型式	螺牙；法蘭
接續尺寸	1/2"~4"，>4"以上為特規
固定方式	固定式；活動式
環境條件	
工作溫度	參考接線盒規格表和浮球材質適用範圍
工作壓力	參考浮球規格表
儲存溫度	—

## 電器特性規格

管徑	連桿材質	輸出接點	輸出容量	耐電壓	最大切換電流	最大通電電流
φ 8.0	SUS	SPST	50W	300VAC/350VDC	0.5A	2.5A
	PVC	SPDT	20W	150VAC/200VDC	1A	2A
φ 9.5	SUS	SPST	50W	300VAC/350VDC	0.5A	2.5A
		SPDT	20W	150VAC/200VDC	1A	2A
φ 12.7	SUS	SPST	50W	300VAC/350VDC	0.5A	2.5A
		SPDT	50W	400VAC/1000VDC	1A	2A
φ 16.0	PVDF	SPST	50W	300VAC/350VDC	0.5A	2.5A
		SPDT	50W	400VAC/1000VDC	1A	2A
φ 17.2	PP	SPST	50W	300VAC/350VDC	0.5A	2.5A
		SPDT	50W	400VAC/1000VDC	1A	2A



# Magnetic Float Level Switch

## 浮球材質適用範圍

	溫度 (°C)	壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	酸性	鹼性	燃油	溶劑
SUS304	-20~120 (200°C Max.)	10~30	×	△	◎	◎
SUS316	-20~120 (200°C Max.)	10~30	△	○	◎	◎
PP	-20~80	4	○	○	○	×
PVDF	-20~120	3	◎	◎	○	○

※ ◎=優      ○=良好      △=可接受      ×=不可使用

## 接線盒規格表



**A. TBT 鋁合金接線盒**  
 材質：鋁合金  
 防護等級：IP65  
 出線端子數：2~4  
 耐溫：-20~200 °C



**B. 鋁合金接線盒**  
 材質：鋁合金烤漆  
 防護等級：IP65  
 出線端子數：2~12  
 耐溫：-20~200 °C



**C. 聚丙烯接線盒**  
 材質：聚丙烯(耐酸鹼)  
 防護等級：IP65  
 出線端子數：2~12  
 耐溫：-20~80 °C



**E. 不鏽鋼接線盒**  
 材質：不鏽鋼 SUS316  
 防護等級：IP65  
 出線端子數：2~12  
 耐溫：-20~200 °C



**G. 鋁合金防爆接線盒**  
 防爆認證：ATEX/FM/TS  
 防爆等級：※1  
 材質：鋁合金烤漆  
 防護等級：IP68  
 出線端子數：2~6  
 耐溫：-20~150 °C



**H. 不鏽鋼防爆接線盒**  
 防爆認證：ATEX/FM/TS  
 防爆等級：※2  
 材質：不鏽鋼 SUS316  
 防護等級：IP68  
 出線端子數：2~6  
 耐溫：-20~150 °C

※ 1: Ex d IIC T6  
 ※ 2: Explosionproof : Class I, Div. 1, Groups B, C, D  
 Class II, III Div. 1, Groups E, F, G



# Magnetic Float Level Switch

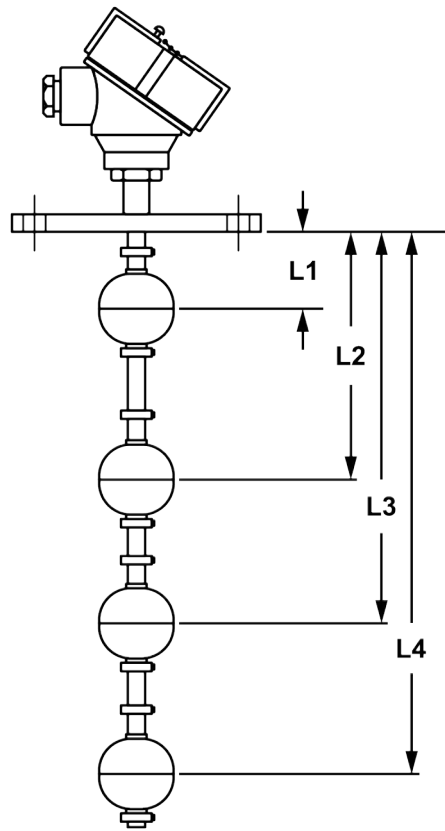
浮球規格表

浮球型式	型號	尺寸(A*B*C) (mm)	比重	耐壓	重量 (g)	材質	耐溫 (°C)
	S1	28*28*9.5	E>0.7	10	8	SUS316/SUS316L	200
	S3	45*55*15	E>0.65	12	37.6	SUS316	200
	S6	75*108*20	E>0.5	10	165	SUS316	200
	S13	38*50*15	E>0.62	12	22.9	SUS316L	200
	S2	41*38*11	E>0.7	35	19.5	SUS316	200
	S4	52*52*15	E>0.55	30	33.4	SUS316	200
	S5	75*73*20	E>0.70	30	102.4	SUS316	200
	S7	30*28*9.5	E>0.75	25	8	SUS316/SUS316L	200
	S8	100*100*20	E>0.5	15	249.7	SUS304	200
	S9	150*150*30	E>0.45	15	534	SUS304	200
	S10	30*32*9.5	E>0.75	50	8.6	SUS316	200
	S11	28*32*9.5	E>0.82	30	8.1	SUS316	200
<p>(Hollow)</p>	P1	25*15*10	E>0.65	4	3.5	PP/白黑	80
	P2	25*25*10	E>0.7	4	5	PP/白黑	80
	P3	48*45*18.5	E>0.6	5	35.5	PP/黑	80
	P4	20*25*10	E>0.7	4	3.7	PP/黑	80
	P5	20*20*8.1	E>0.75	4	4	PP/黑	80
	P8	18.2*15.3*7.2	E>0.8	4	1.82	PP/黑	80
<p>(Foam)</p>	Q6	20*20*7.5	E>0.75	ATM	3.5	PP/白	80
	Q7	25*25*8.8	E>0.7	ATM	6.7	PP/白	80
	N1	25*15*10	E>0.5	ATM	2.7	NBR/黑	100
	N2	18.5*26*10	E>0.7	ATM	3.3	NBR/黑	100
	N3	19*20*10	E>0.55	ATM	2.4	NBR/黑	100
	N4	17.5*25*10	E>0.65	ATM	2.5	NBR/黑	100
	N5	30*45*1.8	E>0.5	ATM	11.5	NBR/黑	100
<p>(Hollow)</p>	F2	40*41.5*14	E>0.63	5	18.5	PP	80
	F3	45*45*20	E>0.65	5	35.7	PP	80
	F4	48*62*18	E>0.8	5	65.3	PVDF	120



# Magnetic Float Level Switch

## 電器連接



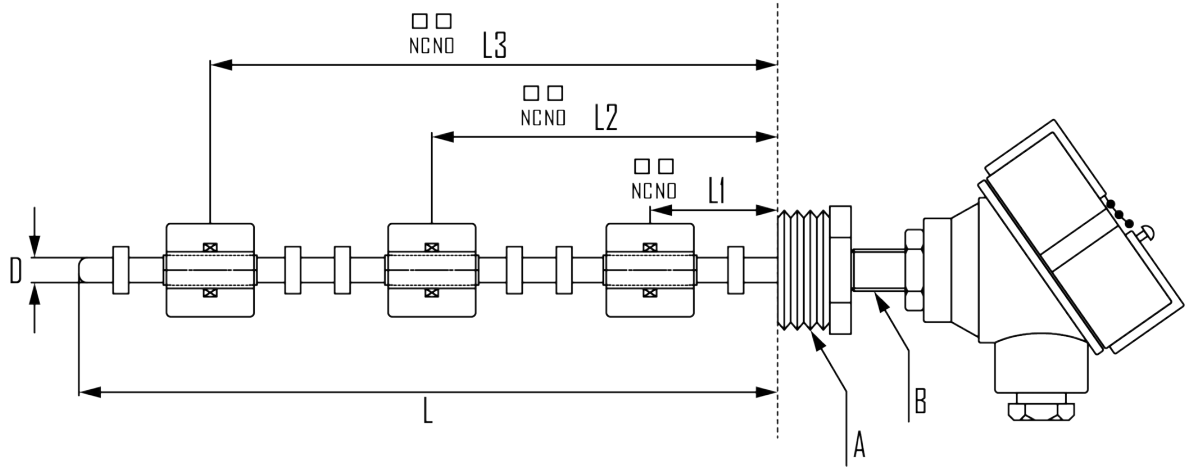
- ※ NO C NC  
表示液位低於浮球時接點接通；標示符號(↓NC)。
- ※ NO C NC  
表示液位高於浮球時接點接通；標示符號(↑NO)。
- ※ NO C NC  
表示液位高於浮球時 NO-C 接點接通，NC-C 開通；若液位低於浮球時則 NO-C 接點開路，NC-C 接點接通。
- ※ 不可任意更改動作位置，否則開關無動作輸出。
- ※ 接線完畢後請將盒蓋旋緊並將接線口固定，以確保盒體防水功能。  
(建議使用配線以  $\phi 8$  mm 多蕊電纜)



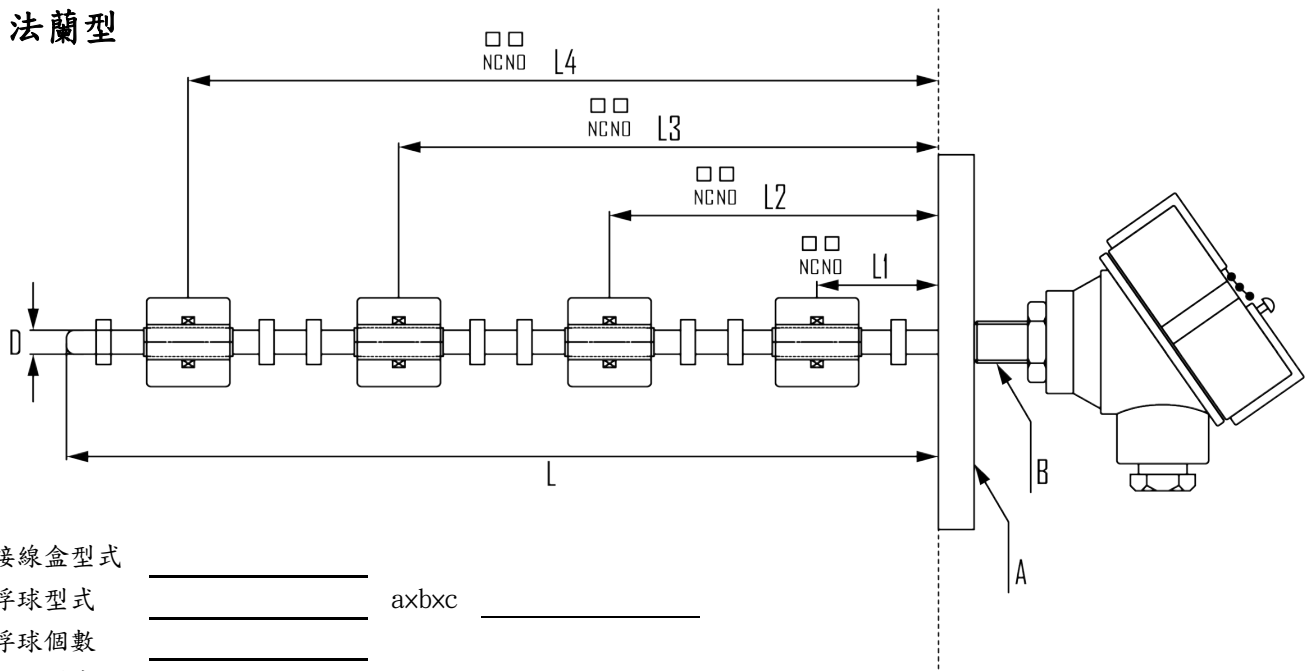
# Magnetic Float Level Switch

## 產品型式

### ◆ 螺牙型



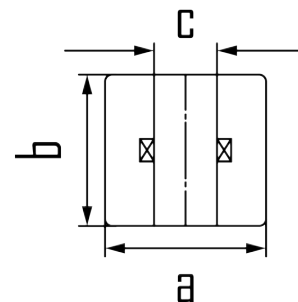
### ◆ 法蘭型



接線盒型式 \_\_\_\_\_  
 浮球型式 \_\_\_\_\_ axbxc \_\_\_\_\_  
 浮球個數 \_\_\_\_\_  
 接點型式 \_\_\_\_\_  
 安裝方式  活動式  固定式

※長度計算方式皆以牙下為基準  
 ※固定環扣與連桿尾端須距離 3 公分(含)以上，固定環扣間亦須距離 3 公分(含)以上。

	Dimension	Material
A		
B		
D	mm	
L	mm	
L1	mm	
L2	mm	
L3	mm	
L4	mm	





# Magnetic Float Level Switch

## 訂購選型表

LS001-																				
電器連接	※註一																			
	TBT 鋁合金接線盒	A																		
	鋁合金接線盒	B																		
	聚丙烯接線盒	C																		
	不鏽鋼接線盒	E																		
	鋁合金防爆接線盒	G																		
	不鏽鋼防爆接線盒	H																		
	None(直接出線型)	N																		
接續型式																				
	螺牙:																			
	PF(G) Male	S	A																	
	PT Male	S	C																	
	NPT Male	S	E																	
	法蘭:																			
	DIN PN16	F	A																	
	DIN PN25	F	B																	
	DIN PN40	F	C																	
	JIS 5K	F	D																	
	JIS 10K	F	E																	
	JIS 20K	F	F																	
	JIS 40K	F	H																	
	ANSI 150 1b	F	J																	
	ANSI 300 1b	F	K																	
	ANSI 600 1b	F	L																	
	MINI FLANGE	Q	A																	
	Custom	Y	Y																	
	None	N	N																	
接續尺寸	※註二																			
	1/2"			D																
	3/4"			E																
	1"			F																
	1-1/4"			G																
	1-1/2"			H																
	2"			J																
	2-1/2"			K																
	3"			L																
	4"			M																
	Custom			Y																
接續材質																				
	Stainless Steel coating PTFE	A	J																	
	PP	B	A																	
	PVC	B	B																	
	PTFE	B	J																	
	PVDF	B	Q																	
	Titanium	J	B																	
	SUS304	M	A																	
	SUS316	M	B																	
	SUS316L	M	C																	
	Hastelloy C	M	H																	
	Custom	Y	Y																	

※註一：請參考接線盒規格表  
 ※註二：1/2" 僅供不鏽鋼連桿材質選購



# Magnetic Float Level Switch

連桿材質	※註三												
	Stainless Steel coating PTFE	A	J										
	PP	B	A										
	PVC	B	B										
	PTFE	B	J										
	PVDF	B	Q										
	SUS304	M	A										
	SUS316	M	B										
	SUS316L	M	C										
Custom	Y	Y											
連桿管徑	※註四												
	φ 8.0			M									
	φ 9.5			P									
	φ 12.7			R									
	φ 17.2			T									
	φ 16.0			Z									
	Custom			Y									
浮球型號	※註五												
	Custom					X	X						
浮球數量	※註六												
	1											1	
	2											2	
	3											3	
	4											4	
連桿長度 (unit: mm) ※註七													
	Custom									X	X	X	X
接點型式													
	SPST												A
	SPDT												C
固定方式													
	固定式												A
	活動式												B

※註三：Stainless Steel coating PTFE 直徑會比正常管徑增 1mm 的厚度

※註四：φ 9.5 僅供不鏽鋼連桿選購；φ 16.0 僅供 PP、PVC、PVDF 連桿選購。

※註五：請參考浮球規格表(內有材質介紹)

※註六：浮球數量：螺牙接續 3 顆(Max.)；法蘭接續 4 顆(Max.)。

※註七：長度計算標準皆以牙下為基準，100~5900mm。