阻旋式物位開關

FineTek

Innovation · Quality · Sharing

產品簡介

動作原理

阻旋式之葉片是利用傳動軸與離合器相接，在未接觸物料時，馬達保持正常運轉，當葉片接觸物料造成阻力時，馬達會停止轉動，機構同時輸出一接點信號而測出料位高度。

適用場所

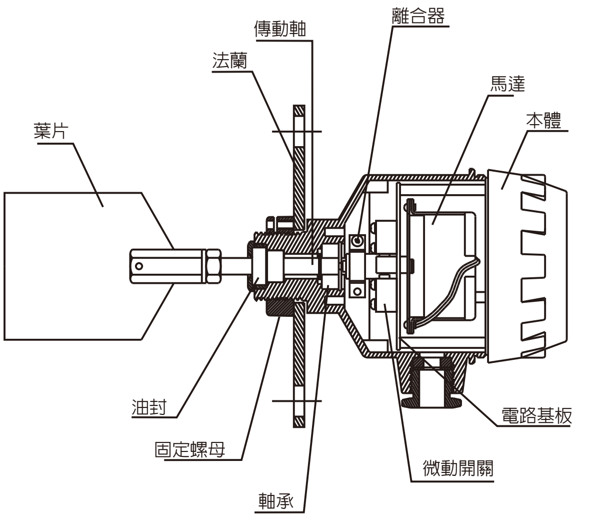
適用於化學塑膠、製藥、飼料、水泥及化學肥料、食品粉類製造加工業使用。

特　性

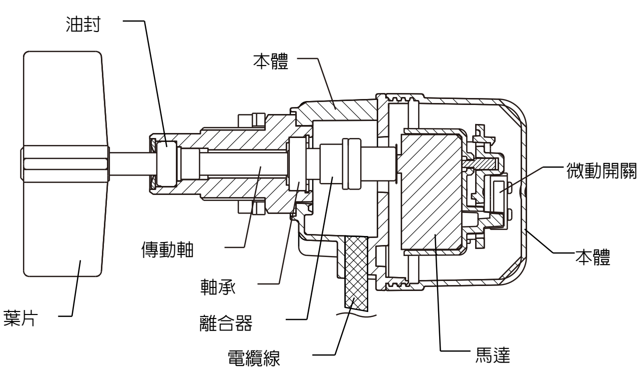
- 全密閉性，屋外亦可使用。
- 獨特的油封設計可防止粉塵沿軸滲入。
- 扭力穩定可靠，且扭力大小可以調整。
- 輕巧、安裝容易。
- 葉片承受過重的負荷，馬達迴轉機構會自動打滑，保護不受損壞。
- 不必從桶槽上整組拆除，即可輕易的檢查維修
- SE3 系列扭力小適用在小型桶槽檢測較小比重的物料。

結構圖

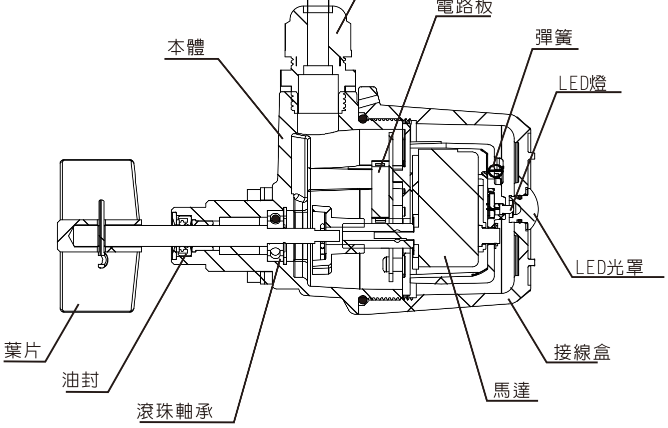
大型SE1

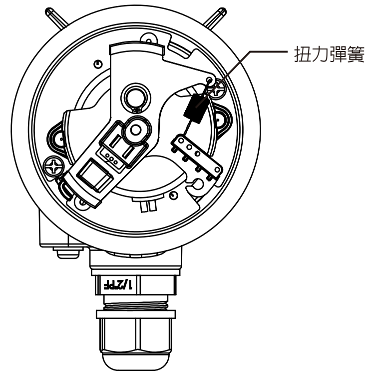


小型SE2



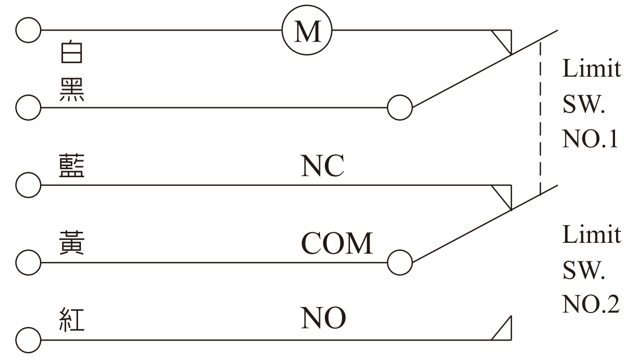
小型SE3





控制線路原理

1. 當馬達運轉，葉片上沒有阻力時表示 (COM, NC)線路接通。當馬達線路被切斷且葉片上有阻力時表示 (COM, NC)是斷路 (COM, NO)是通路。
2. 當葉片上阻力消失，馬達重新轉動時表示 (COM,NC) 線路接通，又重新開使動作。



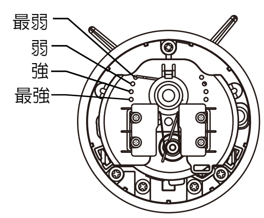
(馬達轉動時接線圖)

扭力調整

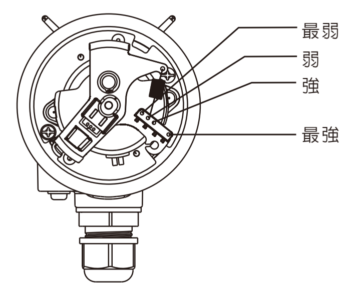
扭力彈簧是用來調整轉軸的輸出扭力，當被測物比重大時，可將彈簧扭力調至最強的位置，而此時葉片旋轉扭力較大，動作感度較差。反之被測物比重愈小時，可將彈簧調至愈弱，葉片旋轉扭力較小，動作感度較佳。

※扭力彈簧的彈力，請勿隨意調整，以免造成誤動作。

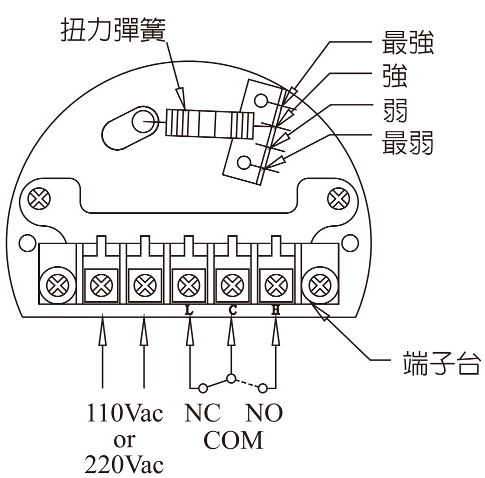
扭力調整孔



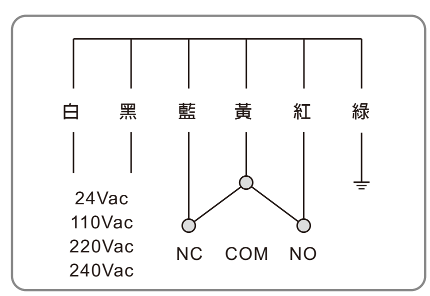
SE29



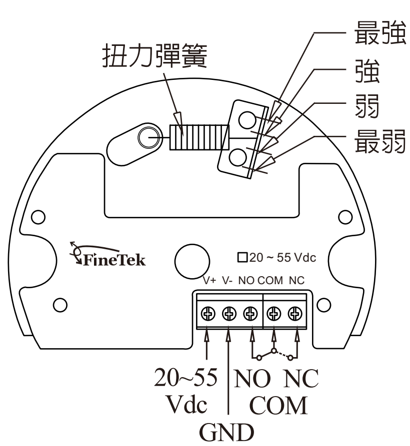
SE38



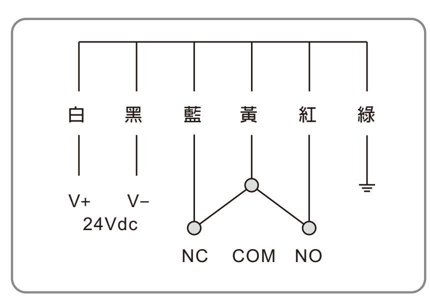
適用：SE110,120,130,140,160,170



交流型(SE2/3)



適用：SE110E



直流型

適用：SE3

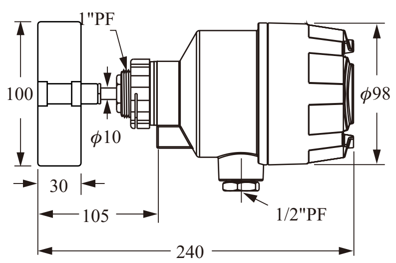
大型開關規格

電 源：(A)110Vac,(B)220Vac,(C)240Vac,
(D)24Vac,50/60Hz　(E)24Vdc
消耗功率：3W, 11W(DC24V)
接點容量：SPDT 5A/250Vac
葉片轉速：1 R.P.M.
衝擊耐受電壓： 2500V

接續方式：牙口1"PF,法蘭JIS 2-1/2"x5kg/cm^2
接線盒防護等級/材質：IP65/鋁合金烤漆
入線口規格：1/2"PF
適用密度：0.5g/cm^3 (30Lb/ft^3)

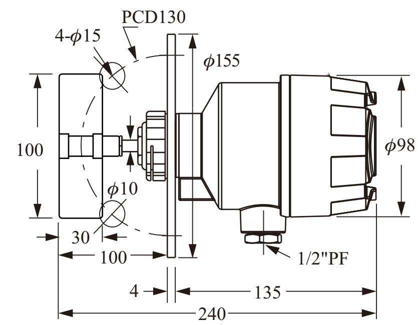
SE110

【牙口型】
操作溫度：-20°C~70°C
重量：1.2 kg



SE111

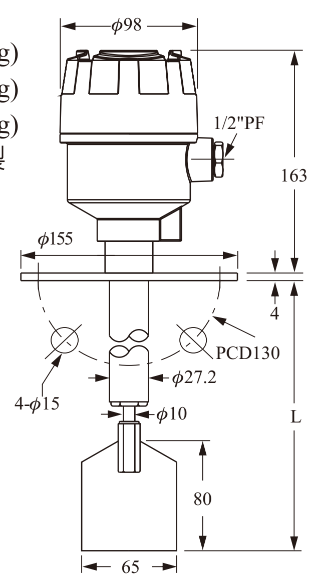
【法蘭型】
操作溫度：-20°C~70°C
重量：1.7 kg



SE120

【軸保護管型】
操作溫度：-20°C~70°C

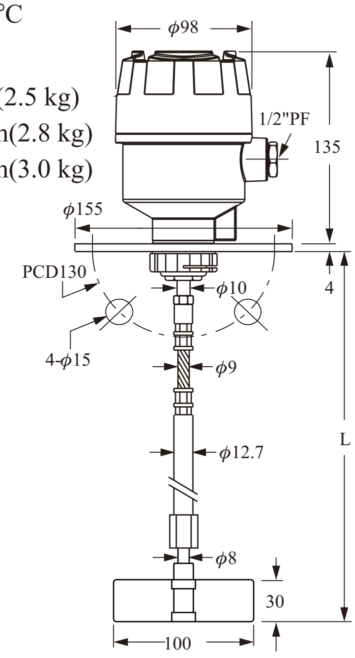
標準規格:
L--250mm(2.2 kg)
L--500mm(2.5 kg)
L--750mm(2.8 kg)
其他規格可訂製



SE130

【軸長可調型】
操作溫度：-20°C~70°C

標準規格:
L--460可調至630mm(2.5 kg)
L--650可調至1000mm(2.8 kg)
L--750可調至1200mm(3.0 kg)
其他規格可訂製

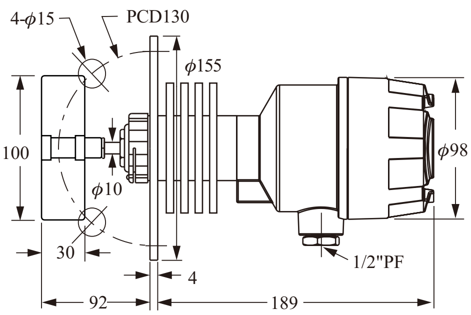


SE140

【高溫型】

操作溫度：Max.200°C

重量：2.1 kg



SE141

【高溫軸保護管型】

操作溫度：Max.200°C

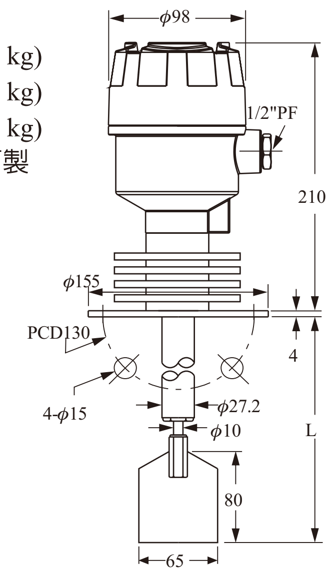
標準規格:

L--250mm(2.6 kg)

L--500mm(2.9 kg)

L--750mm(3.2 kg)

其他規格可訂製



SE146

【高溫軸長可調型】

操作溫度：Max.200°C

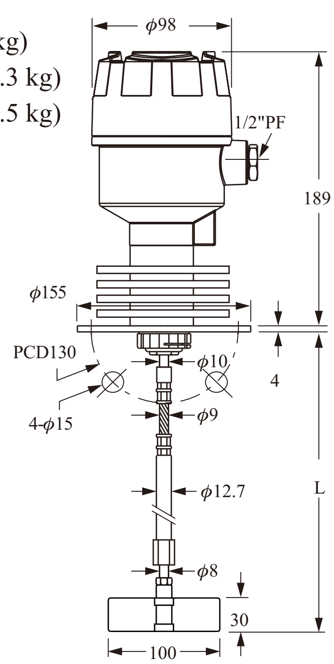
標準規格:

L--450可調至630mm(3 kg)

L--650可調至1000mm(3.3 kg)

L--750可調至1200mm(3.5 kg)

其他規格可訂製



SE160

【鋼索型】

操作溫度：-20～70°C

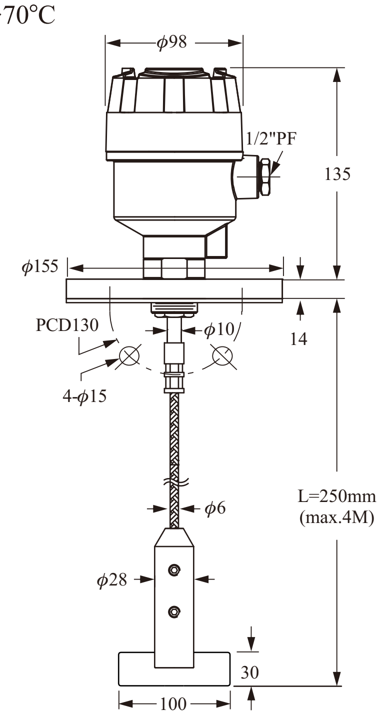
標準規格:

L--450mm(2.5kg)

L--650mm(2.8kg)

L--750mm(3 kg)

其他規格可訂製



型號 / 訂購料號 對照表

型號	訂購料號
SE110	SEX10000-AA
SE111	
SE120	SEX10000-AB
SE130	SEX10000-AC
SE140	SEX10200-AA
SE141	SEX10200-AB
SE146	SEX10200-AC
SE160	SEX10000-AD

訂購說明

SEX1 ⑤⑥ □□ 0 0 - A ⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒ □□□□□□□□□□□□□

⑤⑥ 型號

00：標準型
02：高溫型

⑩ 類別

A：一般型
B：軸保護管型
C：軸長可調型
D：鋼索型

⑪ 電源

A：AC110V
B：AC220V
C：AC240V
D：AC24V
E：DC24V

接續尺寸

⑫⑬

法蘭選項
AK：JIS-FF
AN：ANSI-RF
AS：DIN-FF
BC：標準薄法蘭
(配合2-1/2"尺寸專用)

牙口選項
AA：JIS
AC：ANSI

⑭⑮

A8：1"
B1：1-1/2"
B2：2"
B4：2-1/2"

⑯⑰

01：外牙 PT
03：外牙 PF
07：外牙 NPT
39：5 kg/cm^{2}x4T(薄法蘭)
40：5 kg/cm^2
42：10 kg/cm^2
48：150 Lbs
49：300 Lbs
57：PN10
58：PN16

⑱ 葉片型式

A：無葉片
B：100x30(WxH)
C：65x80(WxH)
F：50x30(WxH)
G：鐮刀型132x100(WxH)
H：摺疊型200x28(WxH)

⑲⑳㉑㉒ 長度

編碼代號	長度範圍
0001~4000	0001~4000mm

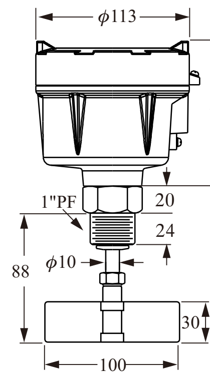
防爆型規格

電 源：(A)110Vac,(B)220Vac,(C)240Vac
(D)24Vac 50/60Hz
消耗電力：3W
接點容量：SPDT 3A/250Vac
葉片轉速：1 R.P.M.
耐電壓：AC 1500Vx1minute

接續方式：牙口1"PF,法蘭JIS 2-1/2"x5kg/cm^2
接線盒材質：鋁合金烤漆
入線口規格/材質：1/2"or 3/4"NPT/鋁合金
適用密度：0.5 g/cm^3

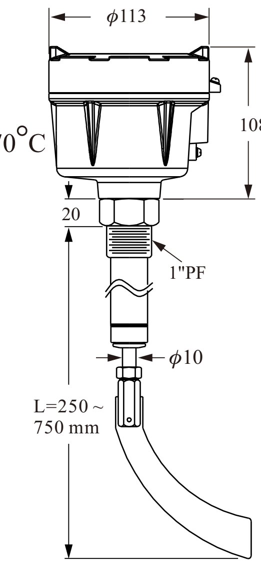
SE170

【防爆牙口型】
操作溫度：
-20°C～70°C



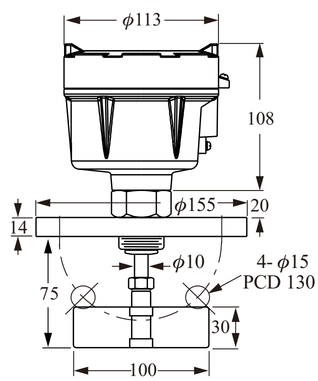
SE172

【防爆軸保護管型】
操作溫度：-20°C～70°C
其他規格可訂製。
L -- 250 mm
L -- 500 mm
L -- 750 mm



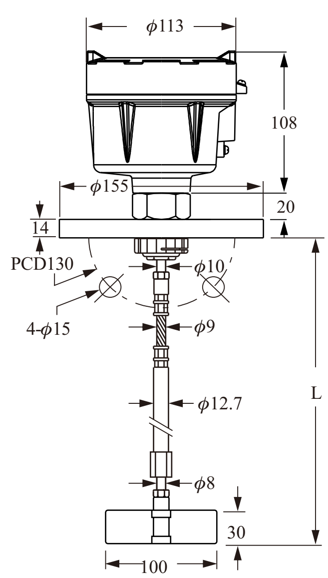
SE171

【防爆法蘭型】
操作溫度：
-20°C～70°C



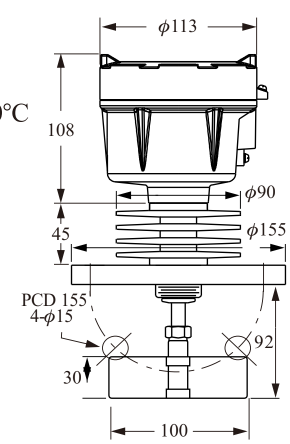
SE173

【防爆軸長可調型】
操作溫度：-20°C～70°C
其他規格可訂製。
L -- 450可調至630 mm
L -- 650可調至1000 mm
L -- 750可調至1200 mm



SE174

【防爆高溫型】
操作溫度：Max.200°C



FineTek

NEPSI防爆認證GYJB16.1948X Ex d IIC T3~T6 Gb
Ex tD A20/A21 IP65
T85°C/T95°C/T130°C/T190°C
PTB防爆認證05 ATEX 1029 Ex II 2G Ex d IIB T6~T3 Gb
Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C~T200°C Db IP65

防爆型規格

SE175

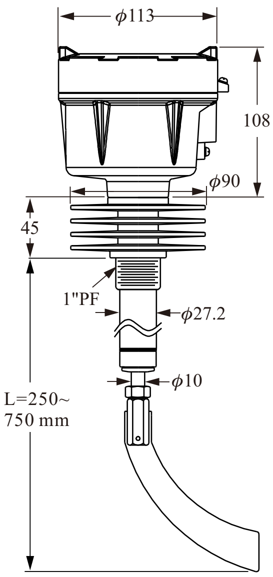
【防爆高溫軸保護管型】
操作溫度：Max.200°C
其他規格可訂製

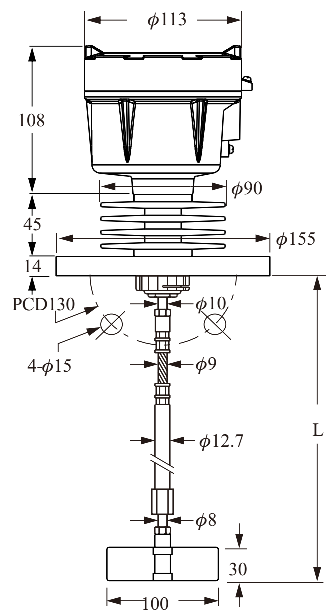
SE176

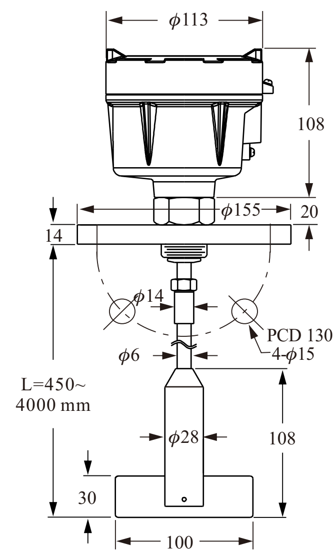
【防爆高溫軸長可調型】
操作溫度：Max.200°C
其他規格可訂製

SE177

【防爆鋼索型】
操作溫度：-20°C～70°C
其他規格可訂製

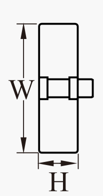






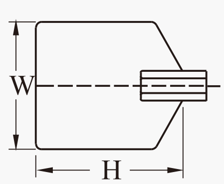
大型葉片規格

A



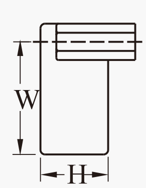
A.100x30(WxH)
安裝孔徑最小
開r90mm

B,C,D



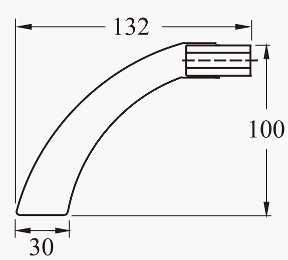
B.65x80(WxH)可直
接插入2"管內。
C.65x120(WxH)可
直接插入2"管內
D.80x80(WxH)為客
戶選訂產品。

E



E.50x30(WxH)使用
在比重較大的原料
例如礦物類因為葉
片較小，可減少原
料的沖擊。

F



F.鐮刀型，可直接安
裝於1"管牙內，省
去法蘭開孔及鎖螺
絲的麻煩。

型號 / 訂購料號 對照表

型號	訂購料號
SE170	SEX300□□-AA
SE171	
SE172	SEX300□□-AB
SE173	SEX300□□-AC
SE174	SEX302□□-AA
SE175	SEX302□□-AB
SE176	SEX302□□-AC
SE177	SEX300□□-AD

訂購說明

05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

SEX3 □□□□-A□□□□□□□□□□□□□

05 06 型號

00：標準型
02：高溫型

07 08 認證

1C：ATEX-本體隔爆
5C：TS-本體隔爆
7C：NEPSI-本體隔爆

10 類別

A：一般型
B：軸保護管型
C：軸長可調型
D：鋼索型

11 電源

A：AC110V
B：AC220V
C：AC240V
D：AC24V

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
A8：1"
B1：1-1/2"
B2：2"
B4：2-1/2"

16 17
01：外牙 PT
03：外牙 PF
07：外牙 NPT
40：5 kg/cm^2
42：10 kg/cm^2
48：150 Lbs
49：300 Lbs
57：PN10
58：PN16

18 葉片型式

A：無葉片
B：100x30(WxH)
C：65x80(WxH)
F：50x30(WxH)
G：鐮刀型132x100(WxH)

19 20 21 22 長度

編碼代號	長度範圍
0001~4000	0001~4000mm

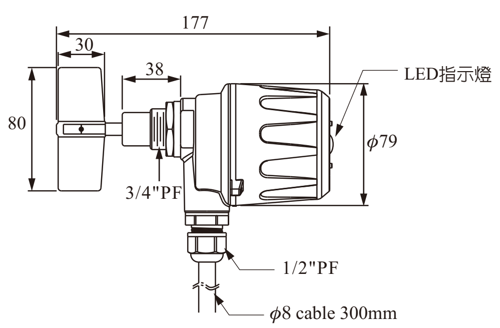
小型開關規格(鋁合金)

接線盒上蓋說明:
0: 鋁合金
1: Aluminum cover with LED lamp

電源：(A)110Vac,(B)220Vac,(C)240Vac,(D)24Vac, 50/60Hz
(E)24Vdc
消耗功率：1.5W
接點容量：5A/250Vac, 5A/30Vdc
葉片轉速：1 R.P.M
防護等級：IP65
接線盒材質：鋁合金
環境溫度：-40~85°C
電纜長度：300mm(特殊規格亦可訂製)
適用密度：0.3 g/cm^3
顯示狀態 ：綠燈(運作中),紅燈(停止運作)

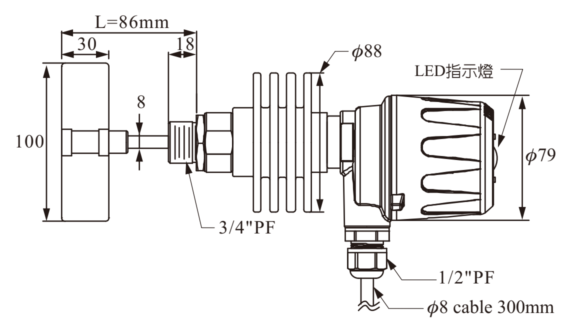
SE38□0

【標準型】
葉片材質為PC
操作溫度：-40°C～85°C



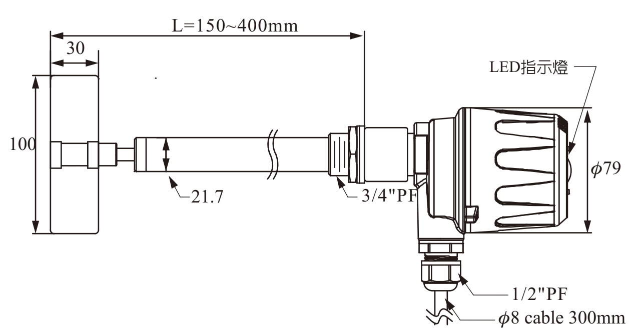
SE38□4

【高溫管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～200°C



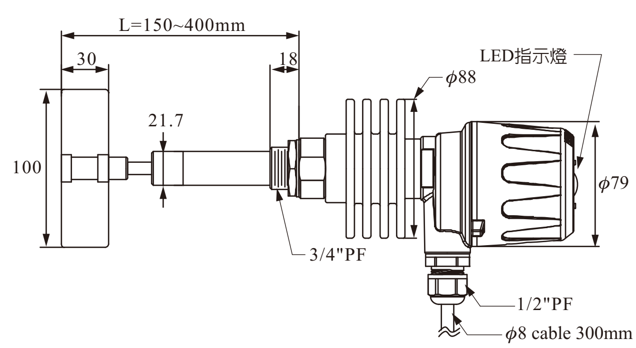
SE38□2

【軸保護管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～85°C



SE38□5

【高溫軸保護管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～200°C



FineTek

小型開關規格(防爆型)

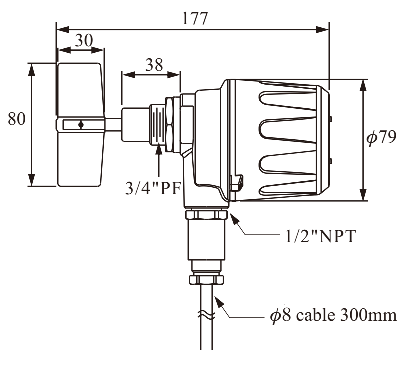
NEPSI防爆認證GYJ14.1148 DIP A20/21 T , T3~T6 IP65

電源：(A)110Vac,(B)220Vac,(C)240Vac,(D)24Vac, 50/60Hz
(E)24Vdc
消耗功率：1.5W
接點容量：5A/250Vac, 5A/30Vdc
葉片轉速：1 R.P.M
防護等級：IP65

接線盒材質：鋁合金
環境溫度：-40~85°C
電纜長度：300mm(特殊規格亦可訂製)
適用密度：0.3 g/cm^3

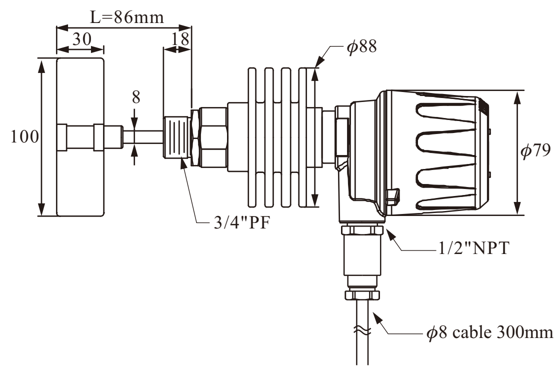
SE3700

【標準型】
葉片材質為PC
操作溫度：-40°C～85°C



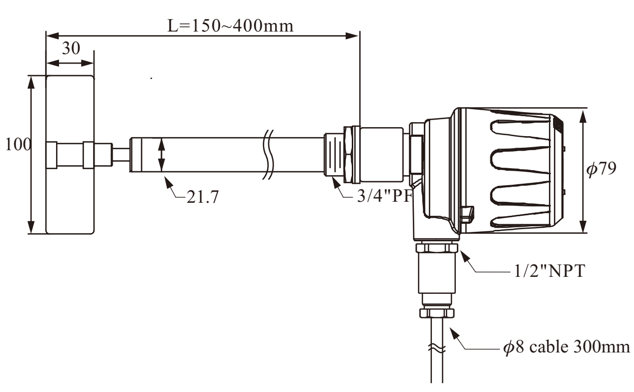
SE3704

【高溫管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～200°C



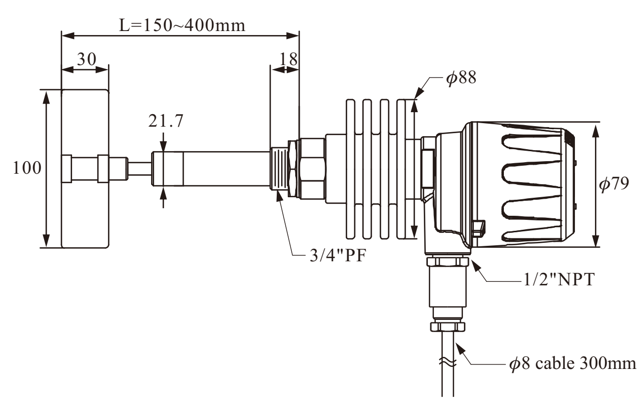
SE3702

【軸保護管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～85°C



SE3705

【高溫軸保護管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～200°C



FineTek

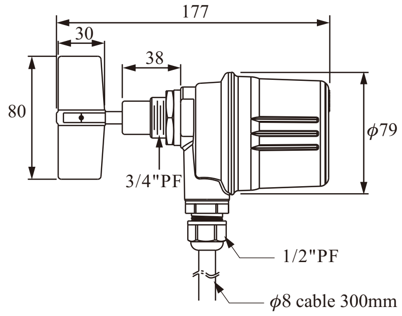
小型開關規格(塑膠)

電源：(A)110Vac,(B)220Vac,(C)240Vac,(D)24Vac, 50/60Hz
(E)24Vdc
消耗功率：1.5W
接點容量：5A/250Vac, 5A/30Vdc
葉片轉速：1 R.P.M
防護等級：IP65

接線盒材質：塑膠
環境溫度：-40~85°C
電纜長度：300mm(特殊規格亦可訂製)
適用密度：0.3 g/cm^3

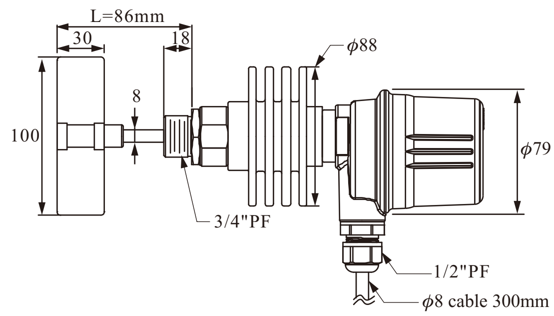
SE3820

【標準型】
葉片材質為PC
操作溫度：-40°C～85°C



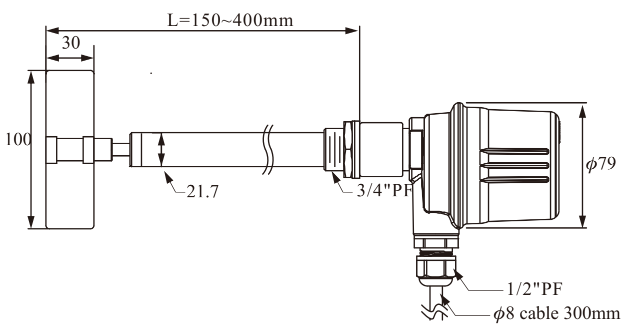
SE3824

【高溫管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～200°C



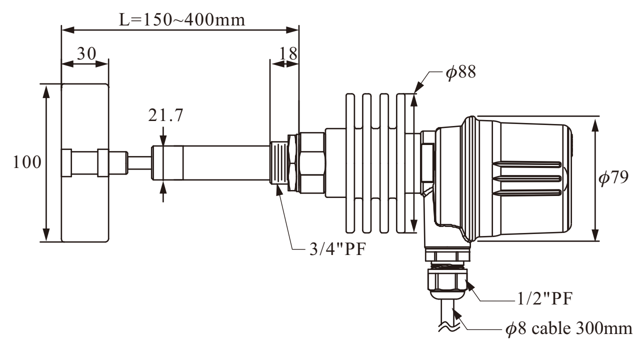
SE3822

【軸保護管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～85°C



SE3825

【高溫軸保護管型】
葉片材質為SUS304
操作溫度：-40°C～200°C



FineTek

型號 / 訂購料號 對照表

型號	訂購料號
SE3700	SEX2007D-AA
SE3702	SEX2007D-AB
SE3704	SEX2027D-AA
SE3705	SEX2027D-AB
SE3800	SEX20000-AA
SE3810	SEX20000-BA
SE3820	SEX20000-CA
SE3802	SEX20000-AB
SE3812	SEX20000-BB
SE3822	SEX20000-CB
SE3804	SEX20200-AA
SE3814	SEX20200-BA
SE3824	SEX20200-CA
SE3805	SEX20200-AB
SE3815	SEX20200-BB
SE3825	SEX20200-CB

訂購說明

⑤⑥⑦⑧ ⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖

SEX2 □□□□-□□□□□□□□□□□□□□□□□□

(接續下頁)

⑤⑥型號

00：標準型
02：高溫型

⑦⑧認證

00：無認證
7D：NEPSI-粉塵防爆

⑨接線盒

A：鋁蓋(僅防爆機種可選擇)
B：鋁蓋含LED燈罩
C：塑膠蓋

⑩類別

A：一般型
B：軸保護管型

⑪電源

A：AC110V
B：AC220V
C：AC240V
D：AC24V
E：DC24V

接續尺寸

⑫⑬

法蘭選項
AK：JIS-FF
AN：ANSI-RF
AS：DIN-FF

牙口選項
AA：JIS
AC：ANSI

⑭⑮

A7：3/4"
A8：1"
B1：1-1/2"
B2：2"

⑯⑰

01：外牙 PT
03：外牙 PF
07：外牙 NPT
40：5 kg/cm^2
42：10 kg/cm^2
48：150 Lbs
49：300 Lbs
57：PN10
58：PN16

SEX2 □□□□-□□□□□□□□□□□□□□□□□□
⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖

⑱ **葉片型式**

A:無葉片
G:PC;十字葉片
H:PC;鐮刀型120x98(WxH)
I:不鏽鋼葉片200x28(WxH)
K:不銹鋼摺疊型80x20(WxH)

⑲⑳㉑㉒ **長度**

編碼代號	長度範圍
0001~400	0001~400mm

㉓㉔㉕㉖ **出線纜線長度**

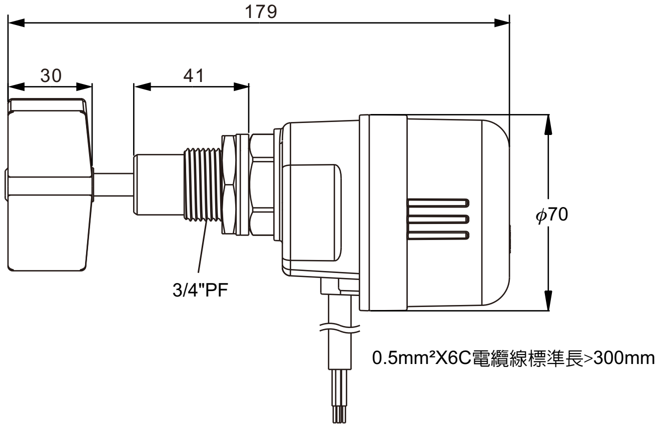
編碼代號	長度範圍
0300~5000	0300~5000mm

小型開關規格(經濟)

電源：(A)110Vac,(B)220Vac,(D)24Vac, 50/60Hz
消耗功率：1.5W
接點容量：3A/250Vac, 3A/30Vdc
葉片轉速：1 R.P.M
防護等級：IP65
接線盒材質：塑膠
環境溫度：-10~80°C
電纜長度：>300mm(特殊規格亦可訂製)
適用密度：0.3 g/cm³

型號SE290

【標準型】
葉片材質為PC
操作溫度：-20°C～70°C



FineTek

型號/訂購料號 對照表

型號	訂購料號
SE290A	SEX40000-CAA
SE290B	SEX40000-CAB
SE290D	SEX40000-CAD

訂購說明

⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒

SEX4 0 0 0 0 - C A□□□□□□□□□□□□

⑪ 電源

A：AC110V
B：AC220V
D：AC24V

接續尺寸

⑫⑬
法蘭選項
AK：JIS-FF
AN：ANSI-RF
AS：DIN-FF

牙口選項
AA：JIS
AC：ANSI

⑭⑮
A7：3/4"
A8： 1"
B1：1-1/2"
B2：2"

⑯⑰
01：外牙 PT
03：外牙 PF
07：外牙 NPT
40：5 kg/cm^2
42：10 kg/cm^2
48：150 Lbs
49：300 Lbs
57：PN10
58：PN16

⑱ 葉片型式

A：無葉片
G：PC;十字葉片
H：PC;鐮刀型120x98(WxH)
I：不鏽鋼葉片100x30(WxH)
K：不銹鋼摺疊型80x20(WxH)

⑲⑳㉑㉒ 出線纜線長度

編碼代號	長度範圍
0300~5000	0300~5000mm

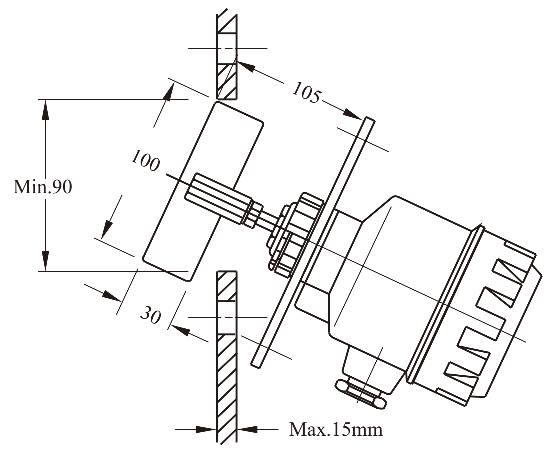
安裝實例

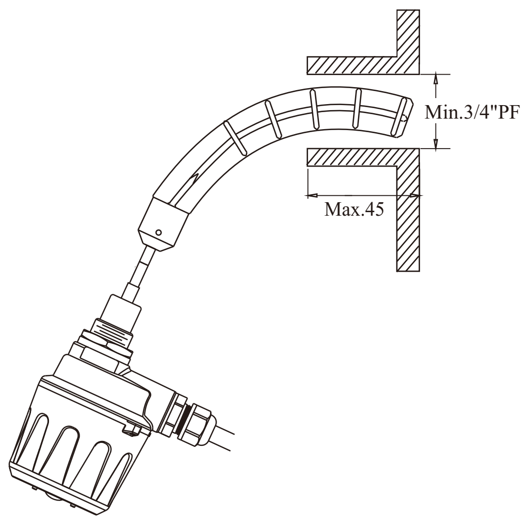
貯存槽安裝尺寸實例

以 SE111為例，直接安裝於桶壁方法如右圖所示，以約35°角將葉片一端插入桶槽開孔内，待葉片另一端通過桶壁厚度一半時再慢慢轉正即可。

※SE170系列最小開孔尺寸為95mm

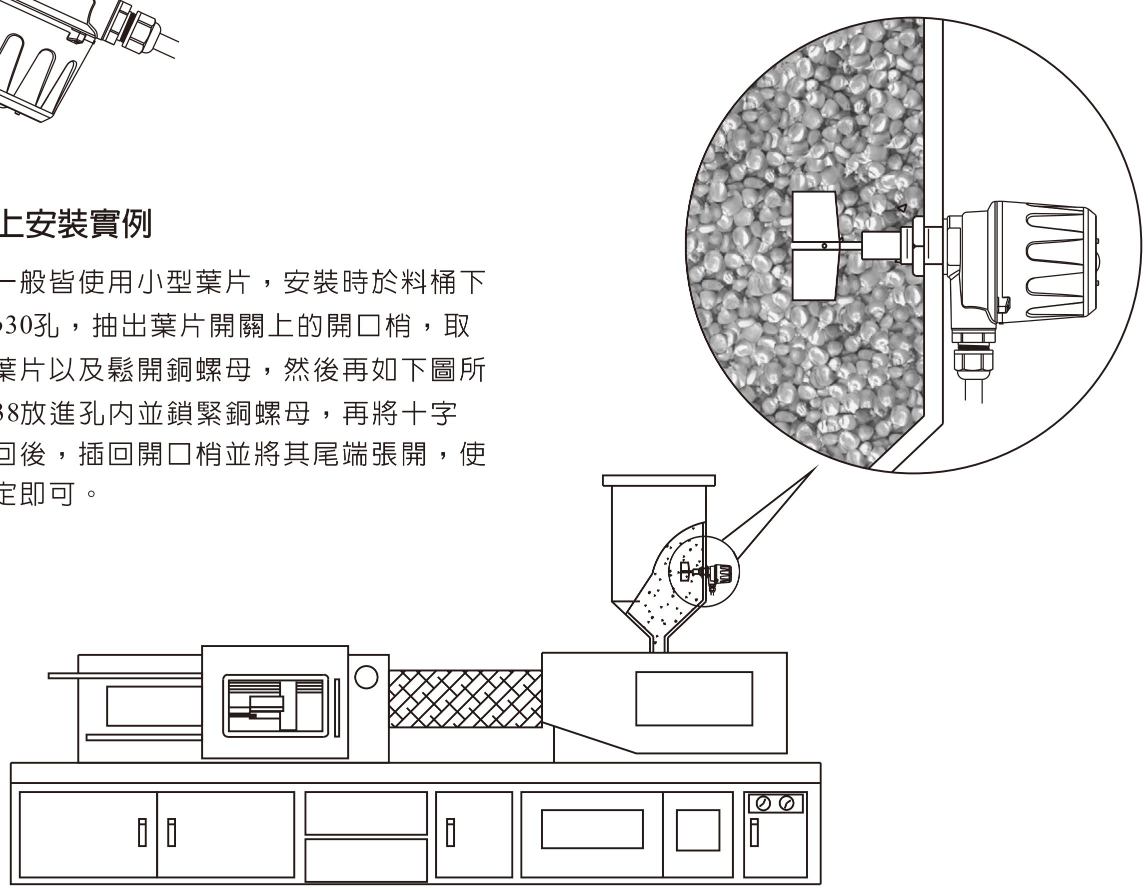
鐮刀型葉片，直接安裝於桶壁方法如下圖葉片呈圓弧式放進桶槽3/4"管牙内，然後鎖緊螺牙即可。



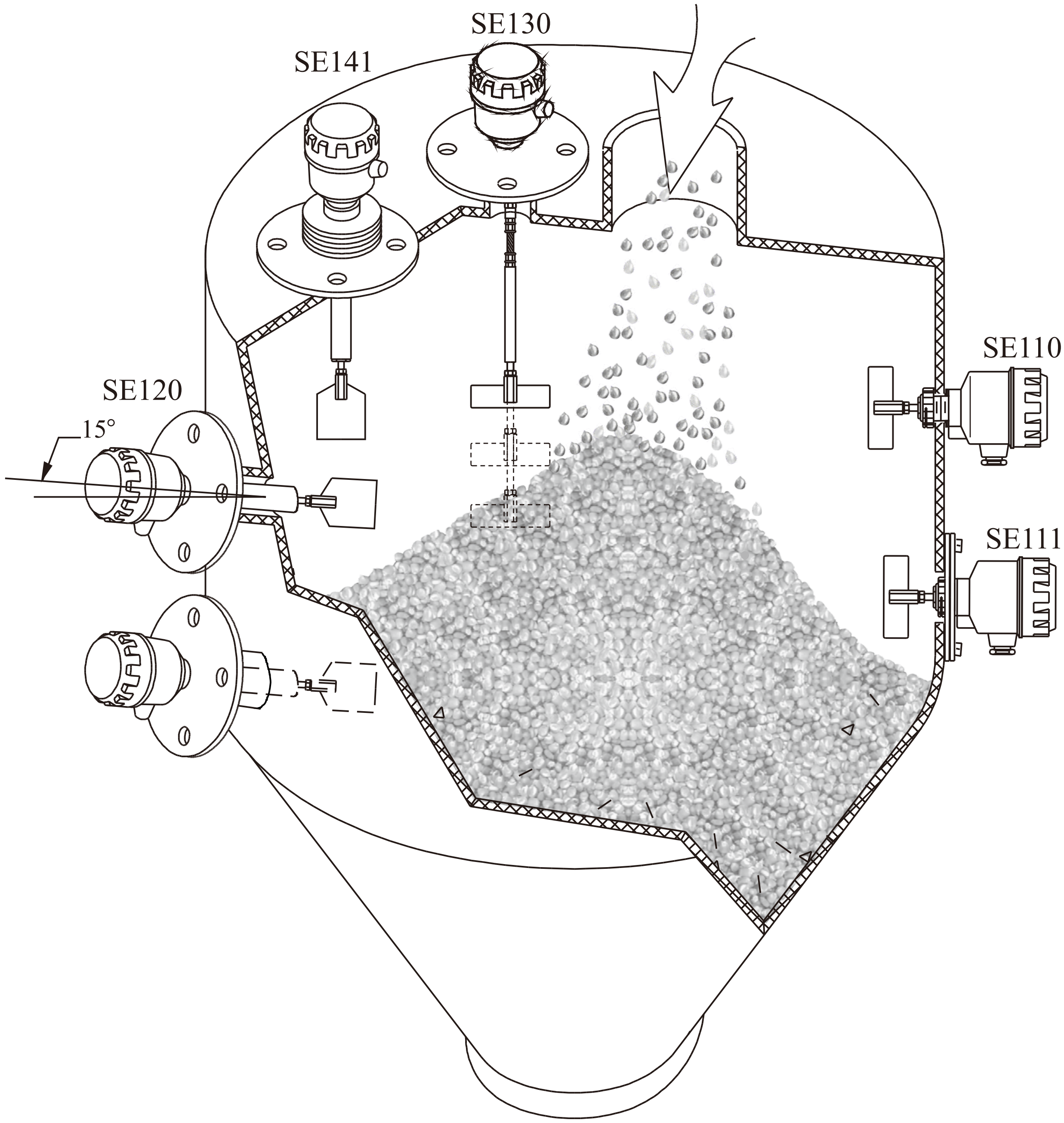


射出機上安裝實例

射出機一般皆使用小型葉片，安裝時於料桶下方鑽一ϕ30孔，抽出葉片開關上的開口梢，取出十字葉片以及鬆開銅螺母，然後再如下圖所示將SE38放進孔内並鎖緊銅螺母，再將十字葉片插回後，插回開口梢並將其尾端張開，使葉片固定即可。



現場安裝實例

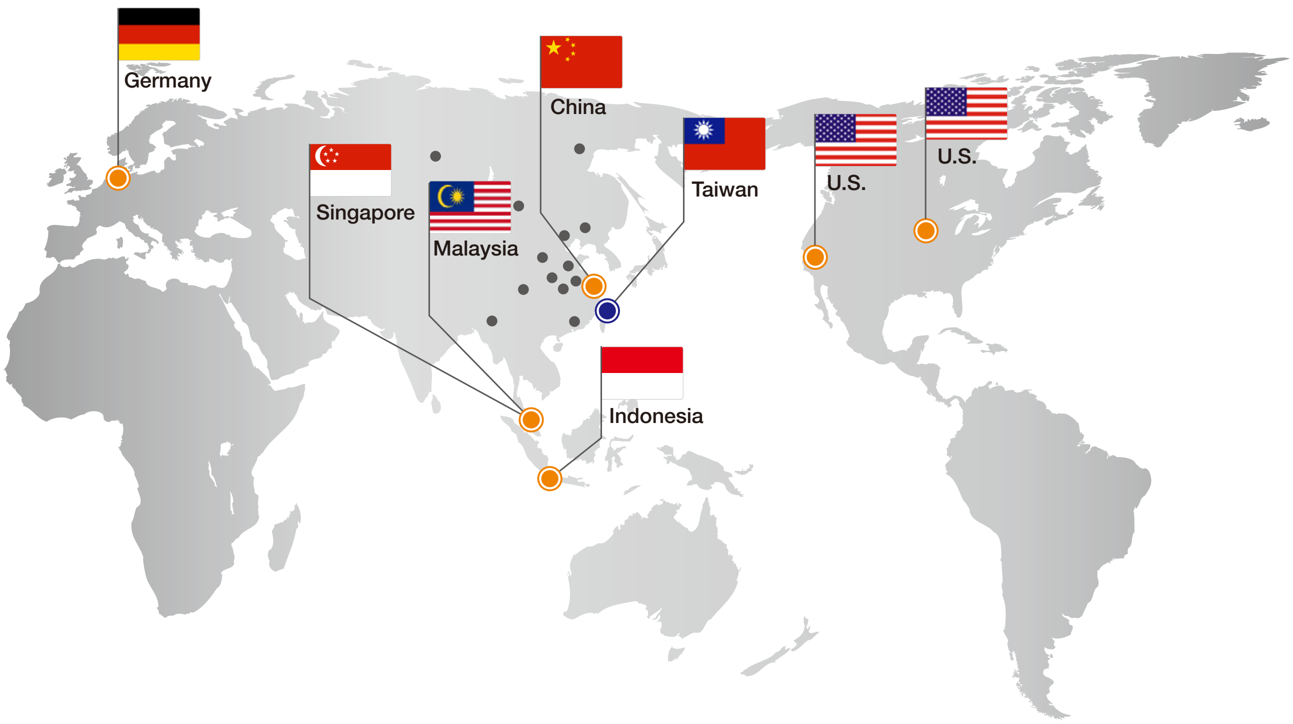


安裝注意事項

1. 水平安裝時，可將開關以水平呈15°~20°之夾角安裝，避開 進料的衝擊。
2. 桶內溫度超過70°C時，請選用 SE14□系列。
3. 接續部位為1"管牙時，葉片可選用鐮刀型，直接鎖入管牙內。
4. SE130軸身可撓，軸長亦可調整，可克服桶槽內安息角問題。
5. 接線盒入線口必須朝下，電纜固定螺母必須鎖緊。

FineTek

全球據點



亞太地區

台灣
桓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

桓達科技股份有限公司 － 宜蘭廠
TEL: 886-3-990-9669

桓達科技股份有限公司 － 台中營業處
TEL: 886-4-2337-0825

桓達科技股份有限公司 － 高雄營業處
TEL: 886-7-333-6968

中國
上海凡宜科技電子有限公司 － 上海子公司
201109 上海市閔行區都會路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
No. 60 Kaki Bukit Place, #07-06 Eunos
Techpark 2 Lobby B, Singapore 415979
TEL: 65-6452-6340
EMAIL: info.sg@fine-tek.com

印尼
FineTek Co., Ltd. － 印尼子公司
Ruko Golden 8 Blok H No.38
Gading Serpong, Tangerang, Indonesia
TEL: +62 (021) 2923 1688
EMAIL: info.id@fine-tek.com

馬來西亞
FineTek Co., Ltd. － 馬來西亞子公司
8-05, Plaza Azalea, Persiaran Bandaraya,
Seksyen 14, 40000 Shah Alam, Selangor, Malaysiac
TEL: 603-5524-7168
EMAIL: info.my@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

Illinois, U.S.
Aplus FineTek Sensor Inc.
TEL: 1 815 632-3132
FAX: 1 815 716 8464
EMAIL: info@aplusfine.com

歐洲地區

德國
FineTeK GmbH － 德國子公司
Frankfurter Str. 62, OG D-65428
Ruesselsheim, Germany
TEL: +49-(0)6142-17608-0
FAX: +49-(0)6142-17608-20
EMAIL: info@fine-tek.de

Mütec 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

FineTek

經 銷 商:

08-SEXCP-100617