

## 二通单座控制阀体

### 【应用说明】

2F..系列阀体是用来控制根据欧盟97/23/CE法规第9章节有关压力容器指令(Pressure Equipment Directive)规定的流体,包含在空调制冷、制热设备及工业制程上等流体的控制。特别要强调的是,本系列阀体不适合也不被允许当作安全阀使用。2F..系列阀体可搭配不同型号的阀门执行器,以发挥流量调节及关断开通的功效。



### 【规格说明】-控制阀体

| 型号                     | 2FGB<br>DN25~150           | 2FGA<br>DN15~100   | 2FSA<br>DN25~65    | 2FAA<br>DN15~80    | 2FAA.P<br>DN15~80  | 2FAA.T<br>DN15~80  |
|------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 技术参数                   |                            |                    |                    |                    |                    |                    |
| 阀体结构                   | PN16                       | PN16               | PN25               | PN40               | PN40               | PN40               |
| 阀体材质                   | 片状铸铁                       | 液压铸铁               | 球墨铸铁               | 钢铁                 | 钢铁                 | 钢铁                 |
| 阀座材质                   | 片状铸铁                       | 不锈钢铁               | 钢铁                 | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               |
| 阀塞材质                   | 黄铜                         | 不锈钢铁               | 钢铁                 | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               |
| 阀杆材质(Ø 9mm)            | 不锈钢铁                       | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               | 不锈钢铁               |
| 流量特性                   | 等百分比                       | 等百分比               | 等百分比               | 等百分比               | 等百分比               | 等百分比               |
| 阀杆封垫                   | EPDM O-ring <sup>(3)</sup> | Teflon V-ring      | Teflon V-ring      | Teflon V-ring      | (2)                | (2)                |
| 最大流体温度℃                | 150                        | 200                | 230                | 230                | 350                | 230                |
| 最小流体温度℃                | -10 <sup>(1)</sup>         | -10 <sup>(1)</sup> | -10 <sup>(1)</sup> | -10 <sup>(1)</sup> | -10 <sup>(1)</sup> | -20 <sup>(1)</sup> |
| 适用流体 <sup>(4)</sup>    | Group 2                    | Group 2            | Group 2            | Group 2            | Group 2            | Group 2            |
| 接管方式                   | PN16 法兰                    | PN16 法兰            | PN25 法兰            | PN40 法兰            | PN40 法兰            | PN40 法兰            |
| 泄漏率%Kvs <sup>(5)</sup> | 0.03                       | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.02               |
| 阀杆最底                   | 阀体常开                       | 阀体常闭               | 阀体常开               | 阀体常闭               | 阀体常闭               | 阀体常闭               |

注(1): 当被使用在阀杆及垫片可能结冰的场合时, 请增加 248 配件(详见 248 配件说明)。

注(2): 石墨填料用于高温场合; 让延展的颈部得到强制润滑效果。铁氟龙垫片 Teflon 用于低温场合见注(3)说明。

注(3): 具有双 O-ring 及石墨铁氟龙刮环(graphite Teflon scraper ring)。

注(4): Group1 仅适用于导热油控制, 用于其他流体控制请与我们业务人员联系。

Group2 适用于水、过热水、最大 50% 乙二醇含量的液体、蒸汽等控制场合, 用于其他流体控制请与我们业务人员联系。

注(5): 泄漏率的测量方法系依据 EN1349 规范标准。

注(6): Kvs 是指阀体全开时流过阀体造成压差 1Bar 时之流量,  $Kvs=0.857Cvs$ ,  $Cvs=1.167Kvs$ 。

注(7):  $\Delta Pmax$  是指执行器关闭阀体之可承受的最大压差,  $1Bar=100Kpa=1.02 Kg/cm=14.5Psi$ 。

### 【配件说明】

|               |   |               |  |
|---------------|---|---------------|--|
| <b>A125-2</b> | ANSI125螺栓孔法兰(专供 2FGA DN25,32, 50,65 及 2FGB DN25~150 阀体用)。 | <b>248</b>    | 阀杆加热器, 供 MVH 及 MVE 执行器应用在 -10℃ 低温流体场合使用。 |
| <b>A150-2</b> | ANSI150螺栓孔法兰(专供 2FAA DN32~65 及 2FSA DN50~65 阀体用)。         | <b>GVB40</b>  | 保温外套, 供 DN40 2FGB40 阀体专用。                |
| <b>A300-2</b> | ANSI300螺栓孔法兰(专供 2FSA DN25~65 及 2FAA DN15,32~65 阀体用)。      | <b>GVB50</b>  | 保温外套, 供 DN40 2FGB50 阀体专用。                |
| <b>PS89</b>   | 凹槽阀门是快速连结型阀体的连接配件, 它与阀体及水管的连接资讯请参见“PS89 尺寸”章节说明。          | <b>GVB65</b>  | 保温外套, 供 DN40 2FGB65 阀体专用。                |
|               |   | <b>GVB80</b>  | 保温外套, 供 DN40 2FGB80 阀体专用。                |
|               |   | <b>GVB100</b> | 保温外套, 供 DN40 2FGB100 阀体专用。               |
|               |   | <b>GVB125</b> | 保温外套, 供 DN40 2FGB125 阀体专用。               |
|               |   | <b>GVB150</b> | 保温外套, 供 DN40 2FGB150 阀体专用。               |

【最大压差及关断压力说明】

| 技术参数                       | 执行器       |     | MVH  | MVHA/C* | MVH3K | MVEx06 | MVEx10 |
|----------------------------|-----------|-----|------|---------|-------|--------|--------|
|                            | U-Bolt 連結 | DN  | Kvs  | A-AB    | A-AB  | A-AB   | A-AB   |
| 2FGA                       | 15R0      | 0,6 | 1600 | 1600    | 1600  | 1600   | 1600   |
|                            | 15R1      | 1   | 1600 | 1600    | 1600  | 1600   | 1600   |
|                            | 15R2      | 1,6 | 1600 | 1600    | 1600  | 1600   | 1600   |
|                            | 15R3      | 2,5 | 1600 | 1600    | 1600  | 1600   | 1600   |
|                            | 15        | 4   | 1600 | 1600    | 1600  | 1600   | 1600   |
|                            | 20        | 6,3 | 1600 | 1510    | 1600  | 1250   | 1600   |
|                            | 25        | 10  | 1600 | 920     | 1600  | 760    | 1410   |
|                            | 32        | 16  | 1600 | 920     | 1600  | 760    | 1410   |
|                            | 40        | 24  | 1340 | 620     | 1600  | 510    | 950    |
|                            | 50        | 40  | 870  | 400     | 1600  | 330    | 620    |
|                            | 65        | 63  | 350  | 160     | 830   | 130    | 250    |
|                            | 80        | 110 | 230  | 100     | 550   | 80     | 160    |
|                            | 100       | 140 | 140  | 60      | 350   | 50     | 100    |
| 2FAA<br>2FAA..P<br>2FAA..T | 15R2      | 1,6 | 3000 | 3000    | 3000  | 3000   | 3000   |
|                            | 15        | 4   | 3000 | 1870    | 3000  | 1450   | 3210   |
|                            | 20        | 6,3 | 2840 | 1110    | 3000  | 850    | 1900   |
|                            | 25        | 10  | 1740 | 670     | 3000  | 510    | 1160   |
|                            | 32        | 16  | 1740 | 670     | 3000  | 510    | 1160   |
|                            | 40        | 24  | 1170 | 450     | 2920  | 340    | 780    |
|                            | 50        | 40  | 760  | 290     | 1910  | 220    | 510    |
|                            | 65        | 63  | 310  | 110     | 790   | 80     | 200    |
|                            | 80        | 110 | 200  | 70      | 520   | 50     | 130    |
| 2FGB                       | 25R4      | 4   | 1600 | 1100    | 1600  | 940    | 1590   |
|                            | 25R7      | 6,3 | 1600 | 1100    | 1600  | 940    | 1590   |
|                            | 25        | 10  | 1600 | 1100    | 1600  | 940    | 1590   |
|                            | 40R       | 19  | 1170 | 590     | 1600  | 500    | 860    |
|                            | 40        | 25  | 1170 | 590     | 1600  | 500    | 860    |
|                            | 50        | 40  | 730  | 360     | 1600  | 310    | 530    |
|                            | 65        | 63  | 430  | 210     | 960   | 180    | 310    |
|                            | 80        | 100 | 280  | 130     | 620   | 110    | 200    |
|                            | 100       | 130 | 170  | 80      | 390   | 70     | 120    |
|                            | 125       | 200 | 100  | 50      | 240   | 40     | 70     |
|                            | 150       | 300 | 70   | 30      | 160   | 30     | 50     |
| 2FSA                       | 25R4      | 4   | 2500 | 2150    | 2500  | 1850   | 2500   |
|                            | 25R7      | 6,3 | 2150 | 1080    | 2500  | 930    | 1580   |
|                            | 25        | 10  | 2150 | 1080    | 2500  | 930    | 1580   |
|                            | 32        | 16  | 1450 | 730     | 2500  | 620    | 1060   |
|                            | 40        | 25  | 1040 | 520     | 2310  | 440    | 760    |
|                            | 50        | 40  | 660  | 330     | 1470  | 280    | 480    |
|                            | 65        | 63  | 390  | 190     | 860   | 160    | 280    |
|                            | 80        | 110 | 250  | 120     | 570   | 100    | 180    |

注一：有关上表各种执行器技术规格，请参阅执行器的数据表和安装说明。

注二：Kvs 是公制单位，指介於 5~40℃ 的水在阀体全开时造成压差 100KPa(1Bar)时的流量，以 m<sup>3</sup>/h 表示。

注三：Cvs 是英制单位，Cvs=1.167Kvs，Kvs=0.857Cvs。100 kPa = 1 bar = 10 m<sub>H<sub>2</sub>O</sub>。

注四：100 kPa = 1 bar = 10 m<sub>H<sub>2</sub>O</sub>。

注五：2FGB/2FSA 阀体搭配 MVHxxA 执行器时，在断电状况下阀体是『关』的；当搭配 MVHxxC 执行器时，在断电状况下阀体是『开』的。

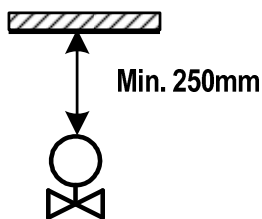
注六：2FGA/2FAA 阀体搭配 MVHxxA 执行器时，在断电状况下阀体是『开』的；当搭配 MVHxxC 执行器时，在断电状况下阀体是『关』的。

### 【最大调节压差说明】

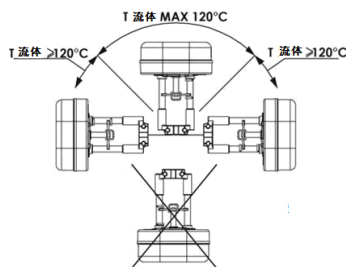
- 最大调节压差，是指阀体在行程范围内可以正常运作承受的最大压力，它是由阀座与阀塞的结构以及所搭配的执行器所表现出来最佳的性能保证建议值。
- 因此，我们建议您不要超过下面所示的最大调节压差值（此值是最大允许不造成阀体磨损的压差值）  
 2FGB = 200 KPa  
 2FGA = 600 KPa  
 2FSA = 800 KPa  
 2FAA/2FAA.P/2FAA.T = 1200 KPa
- 另一个要注意的关键就是不要超过前表所示的最大的关闭压差值。

### 【安装说明】

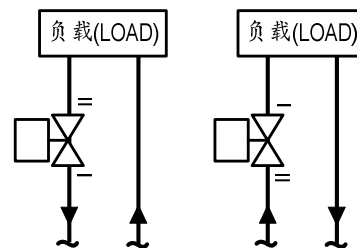
- 请确认管子内已清洗乾淨後始安装本控制阀。
- 安装电动控制阀时应注意进出口接管方向不可相反，否则可能造成无法开启、发出异音现象或控制不佳状况。
- 安装电动控制阀时需注意与管子成一直线密合，并避免热源直射或震动之位置。
- 安装电动控制阀於高温流体场合(例如蒸汽、过热水、导热油等)必须加装扩展连接装置，以避免阀体寿命减少。
- 安装电动控制阀控制低於 120°C 以下的流体时，可以采用垂直或水平方式安装。
- 安装电动控制阀控制超过 120°C 以上的流体时，请采用水平方式安装。
- 请勿安装控制阀於具有侵略性和或腐蚀性阀门材料的流体控制上。
- 请勿安装电动控制阀於具爆炸性之场所。
- 安装电动阀需注意预留将来维修保养空间如图一。
- 二通阀之配管方式如图五所示，可装於负载进水或出水端之位置。
- 在配接管路上时，切勿把电动阀当做工具使力之支撑点，否则有可能致使电动阀损坏。



图一 维修空间示意图

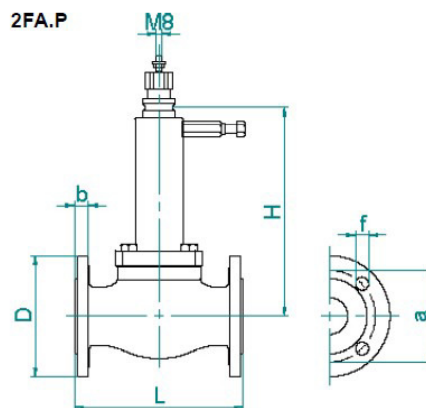
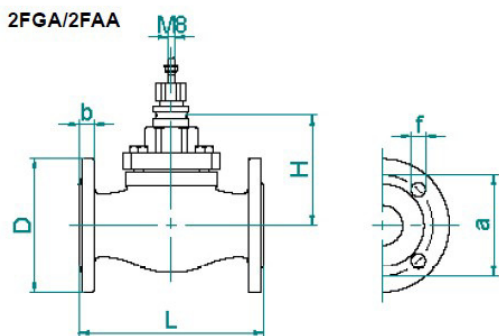
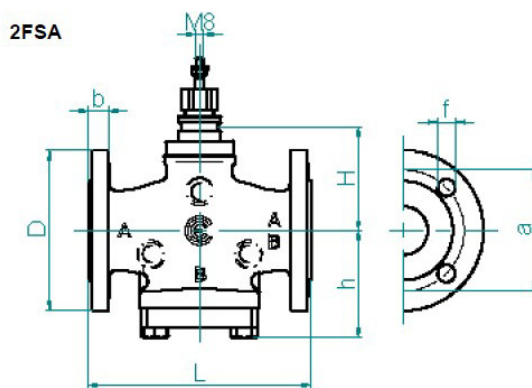
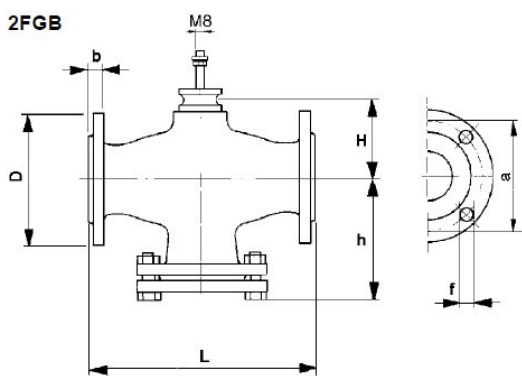


图二 安装角度示意图



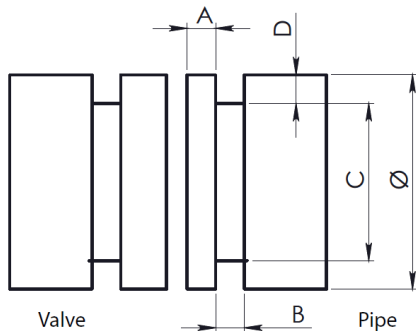
图五 二通阀配置图

【尺寸】单位：mm



| 型号                     | DN  | L   | H   | h   | D   | b  | a   | f  | 孔数 | 重量Kg | 行程mm |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|------|------|
| 2FGB PN16              | 25  | 160 | 50  | 106 | 115 | 16 | 85  | 14 | 4  | 6,8  | 16,5 |
|                        | 40  | 200 | 64  | 128 | 150 | 18 | 110 | 18 | 4  | 12   | 25   |
|                        | 50  | 230 | 66  | 145 | 165 | 20 | 125 | 18 | 4  | 17   | 25   |
|                        | 65  | 290 | 84  | 175 | 185 | 20 | 145 | 18 | 4  | 23   | 25   |
|                        | 80  | 310 | 94  | 187 | 200 | 22 | 160 | 18 | 8  | 30   | 45   |
|                        | 100 | 350 | 105 | 207 | 220 | 22 | 180 | 18 | 8  | 45,6 | 45   |
|                        | 125 | 400 | 128 | 234 | 250 | 24 | 210 | 18 | 8  | 55   | 45   |
|                        | 150 | 480 | 146 | 277 | 285 | 24 | 240 | 22 | 8  | 71   | 45   |
| 2FGA PN16              | 15  | 130 | 107 | --  | 95  | 16 | 65  | 14 | 4  | 3,5  | 16,5 |
|                        | 20  | 150 | 109 | --  | 105 | 16 | 75  | 14 | 4  | 4,5  | 16,5 |
|                        | 25  | 160 | 112 | --  | 115 | 16 | 85  | 14 | 4  | 5,5  | 16,5 |
|                        | 32  | 180 | 121 | --  | 140 | 18 | 100 | 18 | 4  | 8,7  | 25   |
|                        | 40  | 200 | 129 | --  | 150 | 18 | 110 | 18 | 4  | 10,3 | 25   |
|                        | 50  | 230 | 137 | --  | 165 | 20 | 125 | 18 | 4  | 13,7 | 25   |
|                        | 65  | 270 | 175 | --  | 185 | 20 | 145 | 18 | 4  | 19,6 | 25   |
|                        | 80  | 310 | 190 | --  | 200 | 22 | 160 | 18 | 8  | 31,7 | 45   |
|                        | 100 | 350 | 215 | --  | 220 | 24 | 180 | 18 | 8  | 43,5 | 45   |
| 2FAA PN40              | 15  | 130 | 107 | --  | 95  | 16 | 65  | 14 | 4  | 4,1  | 16,5 |
|                        | 20  | 150 | 109 | --  | 105 | 16 | 75  | 14 | 4  | 5,1  | 16,5 |
|                        | 25  | 160 | 112 | --  | 115 | 16 | 85  | 14 | 4  | 6,1  | 16,5 |
|                        | 32  | 180 | 121 | --  | 140 | 18 | 100 | 18 | 4  | 10,1 | 25   |
|                        | 40  | 200 | 152 | --  | 150 | 18 | 110 | 18 | 4  | 12,3 | 25   |
|                        | 50  | 230 | 160 | --  | 165 | 20 | 125 | 18 | 4  | 17   | 25   |
|                        | 65  | 270 | 175 | --  | 185 | 20 | 145 | 18 | 8  | 23,8 | 25   |
|                        | 80  | 310 | 190 | --  | 200 | 22 | 160 | 18 | 8  | 32   | 45   |
| 2FSA PN25              | 25  | 160 | 92  | 83  | 115 | 18 | 85  | 14 | 4  | 6    | 16,5 |
|                        | 32  | 180 | 97  | 102 | 140 | 18 | 100 | 18 | 4  | 10   | 25   |
|                        | 40  | 200 | 98  | 104 | 150 | 18 | 110 | 18 | 4  | 11   | 25   |
|                        | 50  | 230 | 107 | 110 | 165 | 20 | 125 | 18 | 4  | 16   | 25   |
|                        | 65  | 270 | 117 | 124 | 185 | 22 | 145 | 18 | 8  | 20   | 25   |
| 2FAAP<br>2FAAT<br>PN40 | 15  | 130 | 178 | --  | 95  | 16 | 65  | 14 | 4  | 6,2  | 16,5 |
|                        | 20  | 150 | 180 | --  | 105 | 18 | 75  | 14 | 4  | 8,3  | 16,5 |
|                        | 25  | 160 | 183 | --  | 115 | 18 | 85  | 14 | 4  | 8,6  | 16,5 |
|                        | 32  | 180 | 269 | --  | 140 | 18 | 100 | 18 | 4  | 14,7 | 25   |
|                        | 40  | 200 | 277 | --  | 150 | 18 | 110 | 18 | 4  | 15,4 | 25   |
|                        | 50  | 230 | 285 | --  | 165 | 20 | 125 | 18 | 4  | 25   | 25   |
|                        | 65  | 270 | 300 | --  | 185 | 22 | 145 | 18 | 8  | 29   | 25   |
|                        | 80  | 310 | 315 | --  | 200 | 24 | 160 | 18 | 8  | 38   | 45   |

PS89 尺寸



| 阀体<br>DN | 凹槽<br>连接<br>DN | φ      |        |        | A              | B              | C      |        | D        |
|----------|----------------|--------|--------|--------|----------------|----------------|--------|--------|----------|
|          |                | 外管直径   |        |        | 垫圈座            | 凹槽<br>宽度       | 凹槽直径   |        | 凹槽<br>深度 |
|          |                | 基准     | 最大     | 最小     | ±0.76<br>±0.03 | ±0.76<br>±0.03 | 最大     | 最小     |          |
| 40       | 50             | 60,30  | 60,90  | 59,70  | 15,88          | 7,95           | 57,20  | 56,80  | 1,6      |
| 50       | 76,1           | 76,10  | 77     | 75,40  | 15,88          | 7,95           | 72,30  | 71,80  | 1,98     |
| 65       | 80             | 88,90  | 89,80  | 88,10  | 15,88          | 7,95           | 84,90  | 84,50  | 1,98     |
| 80       | 100            | 114,30 | 115,40 | 113,50 | 15,88          | 9,53           | 110,10 | 109,60 | 2,11     |
| 100      | 139,7          | 139,70 | 141,10 | 138,90 | 15,88          | 9,53           | 135,50 | 135    | 2,11     |
| 125      | 150            | 168,30 | 169,90 | 167,50 | 15,88          | 9,53           | 164    | 163,40 | 2,16     |