

技術資料

計量單位

1 inch =25.4mm=2.54cm

1 mm=0.039 inch

1 U.S gallon=3.785 litres

1 imperial gallon=4.546 litres

壓力單位

1bar =1.02 kg/cm²=0.98 atm=

10⁵Pa=100 kPa=0.1 Mpa

1bar=14.51 Psi

1Psi=0.0689 bar=0.0703 kg/cm²

流量單位

Kv in L/min/Δ P=1 bar

Cv in gpm/Δ P=1 Psi

1 cv=0.07 kv

1 kv=14.28 cv

1 gpm (U.S gallon)=3.785 L/min

1 L/min=0.0353 SCFM

扭矩單位

1 in. lb.=0.113 Nm

1 Nm=8.25 in. lb.

密封件材質對照表

美國材料 試驗協會	統稱學名
NBR	丁腈橡膠
FKM	氟橡膠
EPDM	乙丙烯橡膠
PTFE	聚四氟乙烯
CR	氯丁橡膠
PUR	聚氨酯

尺寸表

毫米	英吋
0.79	1/32
1.59	1/16
2.38	3/32
3.18	1/8
3.97	5/32
4.76	3/16
5.56	7/32
6.35	1/4
7.14	9/32
7.94	5/16
8.73	11/32
9.53	3/8
10.3	13/32
11.1	7/16
11.9	15/32
12.7	1/2
13.5	17/32
14.3	9/16
15.1	19/32
15.9	5/8
16.7	21/32
17.5	11/16
18.3	23/32
19.1	3/4
19.8	25/32
20.6	13/16
21.4	27/32
22.2	7/8
23.0	29/32
23.8	15/16
24.6	31/32
25.4	1

溫度對照表

°C	°F	°C	°F	°C	°F
340	644	75	167	18	64.4
330	626	70	158	17	62.6
320	608	65	149	16	60.8
310	590	60	140	15	59
300	570	55	131	14	57.2
290	554	50	122	13	55.4
280	536	45	113	12	53.6
270	517	40	104	11	51.8
260	500	39	102.2	10	50
250	482	38	100.4	9	48.2
240	464	37	98.6	8	46.4
230	446	36	96.8	7	44.6
220	428	35	95	6	42.8
210	410	34	93.2	5	41
200	392	33	91.4	4	39.2
190	374	32	89.6	3	37.4
180	356	31	87.8	2	35.6
170	338	30	86	1	33.8
160	320	29	84.2	0	32
150	302	28	82.4	-1	30.2
140	284	27	80.6	-2	28.4
130	266	26	78.8	-3	26.6
120	248	25	77	-4	24.8
110	230	24	75.2	-5	23
100	212	23	73.4	-6	21.2
95	203	22	71.6	-7	19.4
90	194	21	69.8	-8	17.6
85	185	20	68	-9	15.8
80	176	19	66.2	-10	14

攝氏°C=5/9 (華氏°F-32)=9/5攝氏°C+32

流量公式

液體

$$Q = 14.28cv \sqrt{\frac{\Delta P}{\gamma}}$$

Q = flow (L/min)

ΔP = pressure drop

γ = density of fluid (kg/dm³)

cv = flow rating of valve

water γ = 1 kg/dm³

流量Q = (升/分鐘)

壓力差 ΔP

密度 γ. 水的密度為1時

流量係數 CV

出口壓力 P₂

溫度 t

氣體

$$Q = 400cv \sqrt{(P_2 + 1.013) \cdot \Delta P} \cdot \sqrt{\frac{273}{273+t}}$$

P₂ = outlet pressure

t = gases temperature