

冷却液用阀

VNC 系列

外部先导式电磁型 / 气控型



通过外部先导气控制气缸动作

多种通口尺寸和
扩展品种

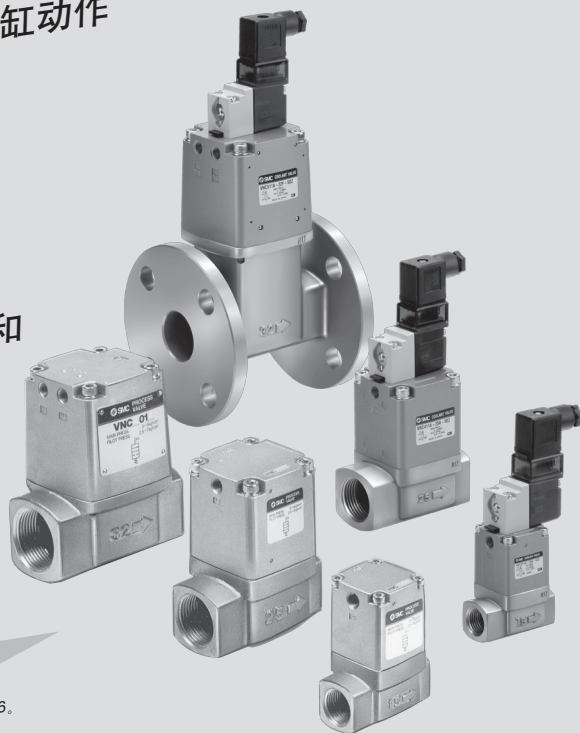
螺纹连接(6A~50A)
法兰连接(32F~80F)

低水击

详见P.626。

流通能力大

Av值 $30 \times 10^{-6} \sim 1600 \times 10^{-6}$
(VNC1~VNC7)
Cv值 49~100
(VNC8~VNC9)



VNA
VNB
SGC
SGH
VNC
VNH
VND
VCC
TQ

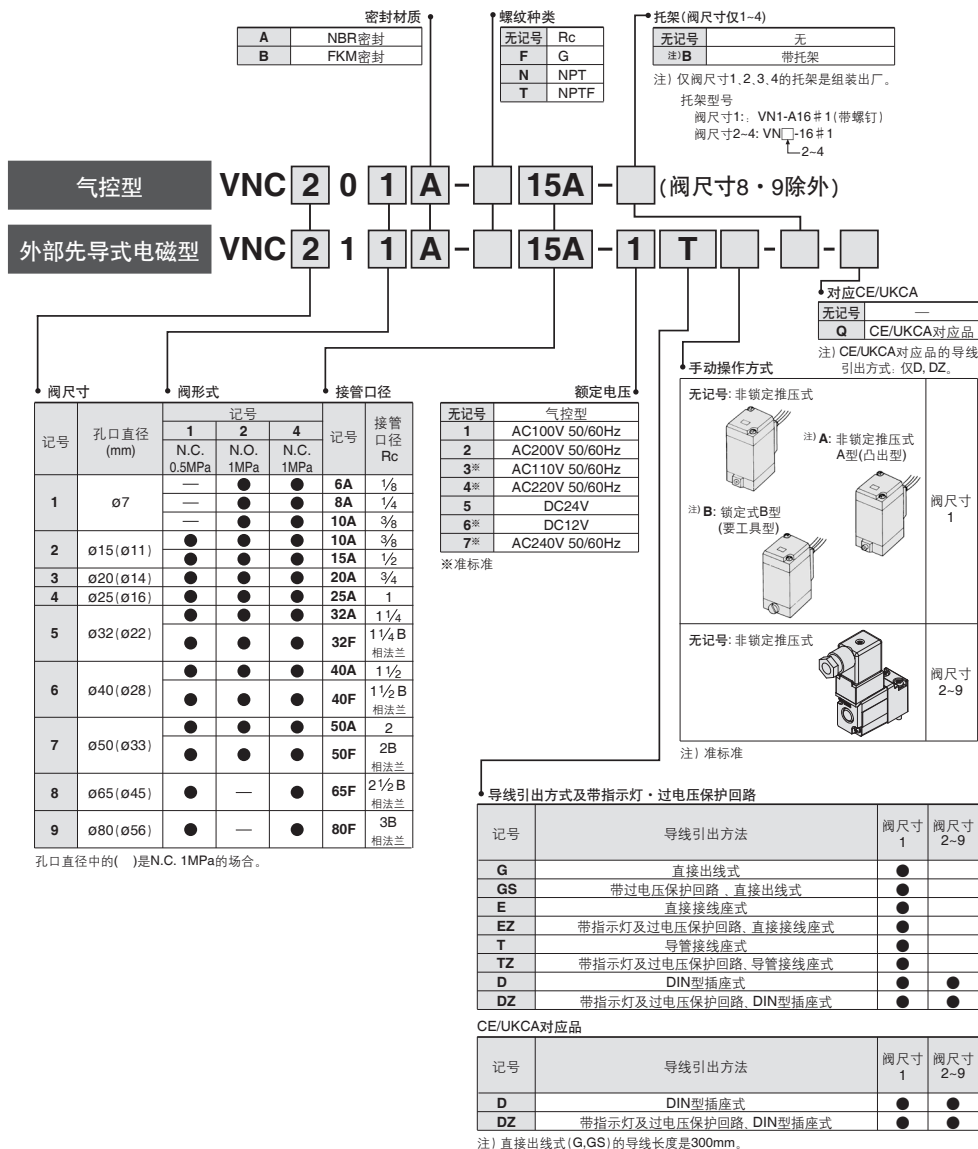
外部先导式电磁型/气控型 冷却液用阀

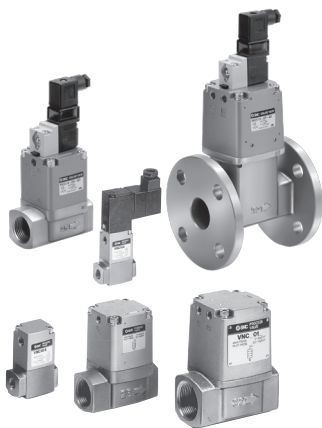
VNC 系列



[可选项]
注) CE/UKCA对应品的导线引出方式: 仅D, DZ。

型号表示方法





型号

型号	接管口径		孔口直径 ø[mm]	流量特性		重量 [kg]	
	螺纹切入	注1) 法兰		Kv	换算Cv	气控型	外部先导电磁型
VNC1□□□-6A	1/8	—	7	1.1	1.2	0.2	0.3
VNC1□□□-8A	1/4	—		1.1	1.3		
VNC1□□□-10A	—	—		1.3	1.5		
VNC2□4□-10A	3/8	—	11	3.4	3.9	0.5	0.7
VNC2□□□-10A	—	—	15	4.3	5.0		
VNC2□4□-15A	1/2	—	11	3.9	4.5		
VNC2□□□-15A	—	—	15	5.0	5.8	0.8	1.0
VNC3□4□-20A	3/4	—	14	6.1	7.0		
VNC3□□□-20A	—	—	20	9.3	11		
VNC4□4□-25A	1	—	16	7.9	9.1	1.2	1.4
VNC4□□□-25A	—	—	25	13.2	15		
VNC5□4□-32A	1 1/4	—	22	14.3	17	2.2	2.4
VNC5□□□-32A	—	—	32	20.0	23		
VNC5□4□-32F	—	32	22	14.3	17	5.0	5.2
VNC5□□□-32F	—	—	32	20.0	23		
VNC6□4□-40A	1 1/2	—	28	22.5	26	3.6	3.8
VNC6□□□-40A	—	—	40	29.3	34		
VNC6□4□-40F	—	40	28	25.7	30	6.8	7.0
VNC6□□□-40F	—	—	40	34.3	40		
VNC7□4□-50A	2	—	33	35.4	41	5.5	5.7
VNC7□□□-50A	—	—	50	53.6	62		
VNC7□4□-50F	—	50	33	35.7	41	10.2	10.4
VNC7□□□-50F	—	—	50	57.1	66		
VNC814□-65F	—	65	45	42.4	49	—	15.7
VNC811□-65F	—	—	65	60.6	70		
VNC914□-80F	—	80	56	63.1	73	—	21.2
VNC911□-80F	—	—	80	86.5	100		

JIS图形符号

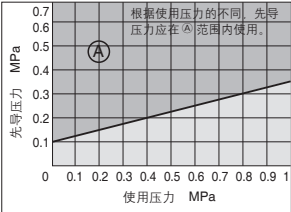
阀形式	N.C.	N.O.
气控型		
外部先导式电磁型		

规格

使用流体(主配管)	注2) 冷却液
流体温度	注1) -5~60℃
环境温度	注1) -5~99℃
保证耐压力	注1) -5~50℃ (气控阀为60℃)
使用压力范围	1.5MPa
外部先导气	0~0.5MPa
安装姿势	0~1MPa

注1) 但未冻结
注2) 本产品不能用于水。
注3) 外部先导电磁型的场合，推荐先导电磁阀垂直向上或水平方向。

表① VNC□□2□的先导压力(N.O.型)

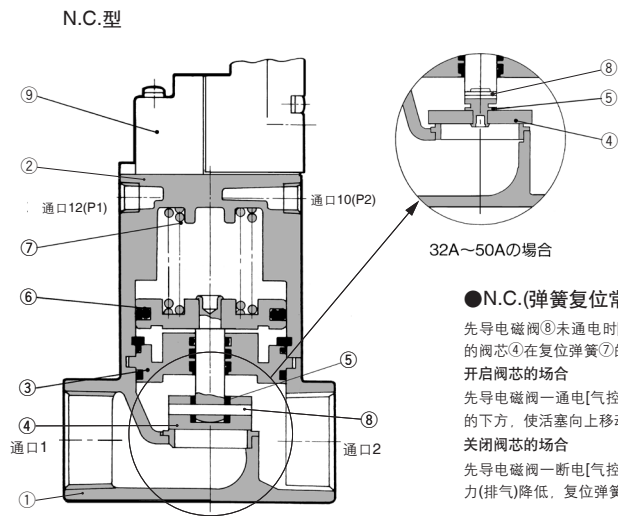


先导电磁阀的规格

型号	VNC1	VNC2~9
先导电磁阀	SF4-□□□-23 SF4-□□□-23-Q	VO307-□□□-1 VO307-□□□-1-Q
导线引出方式	直接出线式 直接接线座式 导管接线座式 DIN型插座式	DIN型插座式
线圈额定电压V	AC (50/60Hz) DC	100V、200V、其它(准标准) 24V、其它(准标准)
允许电压变动	额定电压的-15%~10%	
温度上升值	35℃以下 (加载额定电压时)	50℃以下 (加载额定电压时)
视在功率	启动 励磁	5.6VA(50Hz) 5.0VA(60Hz) 3.4VA(50Hz) 2.3VA(60Hz)
消耗功率	DC	1.8W(无灯) 2W(带灯)
手动操作	非锁定推压式、 其它(准标准)	非锁定推压式

注) 先导电磁阀的型号表示方法参见P.624。

结构图



●N.C.(弹簧复位常闭型)

先导电磁阀⑧未通电时[气控型12(P1)通口排气]，连接在活塞⑥上的阀芯④在复位弹簧⑦的作用下关闭。

开启阀芯的情况

先导电磁阀一通电[气控型从12(P1)通口加压]，先导压力加在活塞的下方，使活塞向上移动，阀芯开启。

关闭阀芯的情况

先导电磁阀一断电[气控型从12(P1)通口排气]，活塞下方的先导压力(排气)降低，复位弹簧使阀芯关闭。

组成零部件

序号	零部件名	材质	备注
1	阀体组件	铸铁	电镀
2	阀盖组件	铝合金	涂铂银色
3	隔板组件	铁	密封材质(NBR、FKM)
4	阀芯	不锈钢	
5	阀盖	NBR、FKM	32A~50A是O形圈
6	活塞组件	铝合金	
7	复位弹簧	钢丝	
8	小滚针	不锈钢	
9	先导电磁阀	—	

注) ③⑤是构成阀时可选择的零件。

可换件

序号	零部件名			零部件型号							
				VNC1□□□ -6A、8A、10A	VNC2□□□ -10A、15A	VNC3□□□ -20A	VNC4□□□ -25A	VNC5□□□ -32A、32F	VNC6□□□ -40A、40F	VNC7□□□ -50A、50F	
3	隔板组件	密封材质	NBR FKM	参照注1)	VN2-A3CA	VN3-A3CA	VN4-A3CA	VN5-A3CA	VN6-A3CA	VN7-A3CA	
					VN2-A3CB	VN3-A3CB	VN4-A3CB	VN5-A3CB	VN6-A3CB	VN7-A3CB	
5	阀盖 (32A-50A为O形圈)	密封材质	NBR FKM		VN2-12CA		VN4-12CA	AS568-010	AS568-011	AS568-012	
					VN2-12CB		VN4-12CB				
8	小滚针				VN2-60-1	参照注2)		VN4-60-1	VN5-60-1	VN6-60-1	VN7-60-1
9	先导电磁阀			SF4-□□□-23	VO307-□□□1 (型号请参见P.624)						

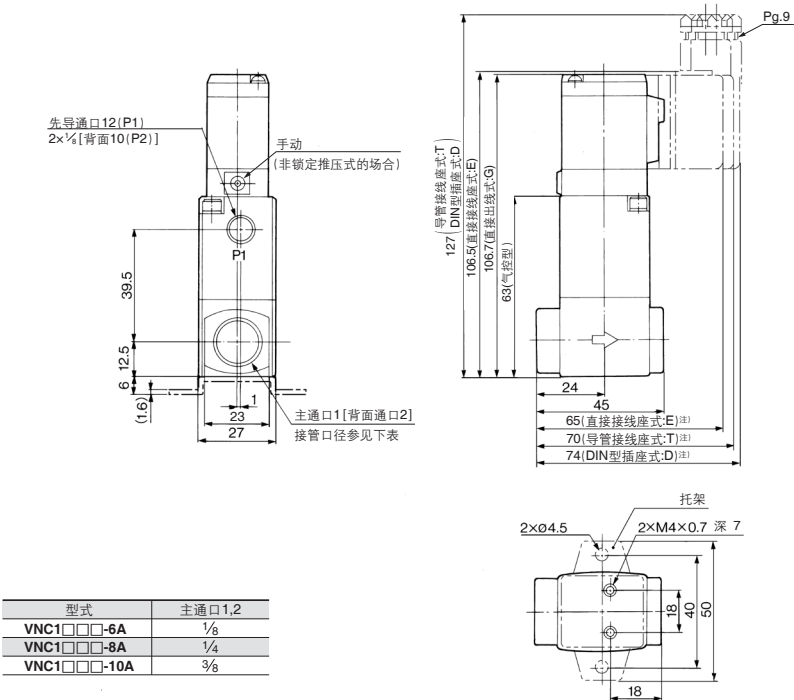
注1) 请申请返厂维修。

注2) VNC3□□□1的情况为VN3-60-1、VNC3□□□4的情况为VN2-60-1。

可换件/法兰型的情况

序号	零部件名		零部件型号	
			VNC811□-65F	VNC911□-80F
3	隔板组件	密封材质 FKM	VN8-A3CA	VN9-A3CA
			VN8-A3CB	VN9-A3CB
8	小滚针		VN7-60-1	
9	先导电磁阀		VO307-□□□1 (型号请参见P.624)	

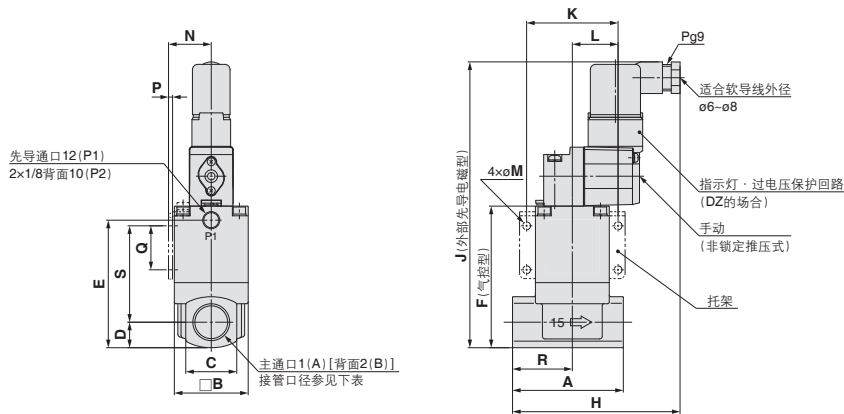
螺纹连接 / 接管口径: **6A, 8A, 10A**



注) EZ, TZ, DZの場合加长9mm。

VNA
VNB
SGC
SGH
VNC
VNH
VND
VCC
TQ

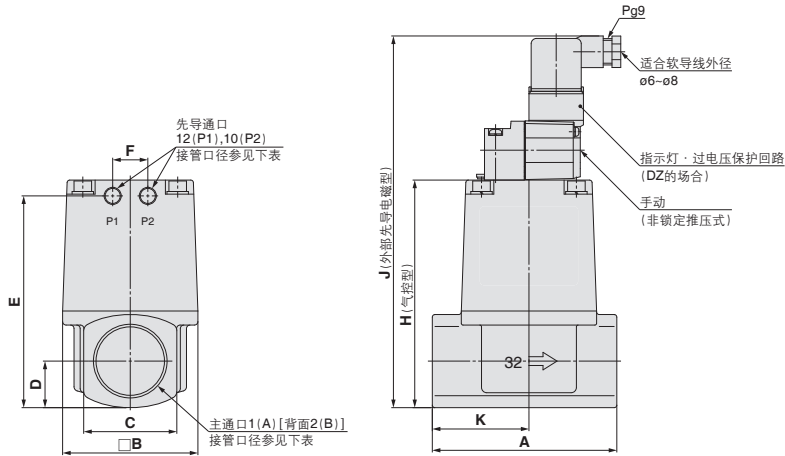
螺纹连接/接管口径:10A, 15A, 20A, 25A



型号	主通口 1,2	A	B	C	D	E	F	H	J 注1)	K	L	M	N	P	Q	R	S
VNC2□□□-10A	3/8	63	42	29	14.5	72.5	80.5	95.3	162.5 (164.5)	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	55
VNC2□□□-15A	1/2	63	42	29	14.5	72.5	80.5	95.3	162.5 (164.5)	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	55
VNC3□□□-20A	3/4	80	50	35	17.5	84	92	100.3	174 (176)	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	60.5
VNC4□□□-25A	1	90	60	44	22	100	108	101.3	190 (192)	72	36	6.5	33.3	2.3	35	49	71

注1) () 尺寸为CE/UKCA对应品(-Q)。

螺纹连接/接管口径:32A, 40A, 50A

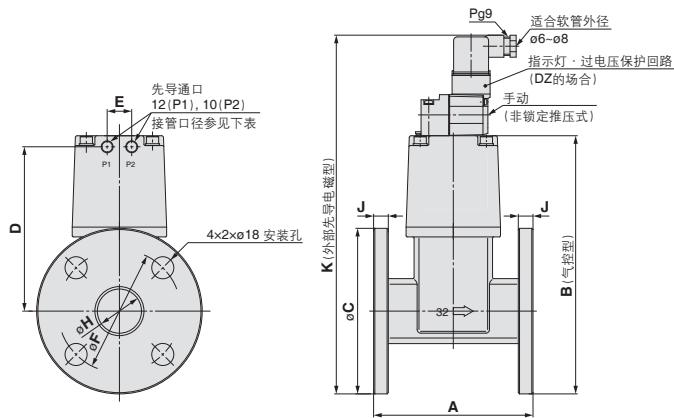


型号	主通口 1,2	先导通口 12 (P1), 10 (P2)	A 注1)	B	C	D	E	F	H	J 注2)	K 注1)
VNC5□□□-32A	1 1/4	1/8	105 (103)	77	53	26.5	120.5	20	129.5	211.5 (213.5)	55 (54)
VNC6□□□-40A	1 1/2	1/4	120 (118)	96	60	30	137	24	147	229 (231)	63 (62)
VNC7□□□-50A	2	1/4	140	113	74	37	160	24	170	252 (254)	74

注1) () 尺寸为G螺纹の場合。

注2) () 尺寸为CE/UKCA对应品(-Q)。

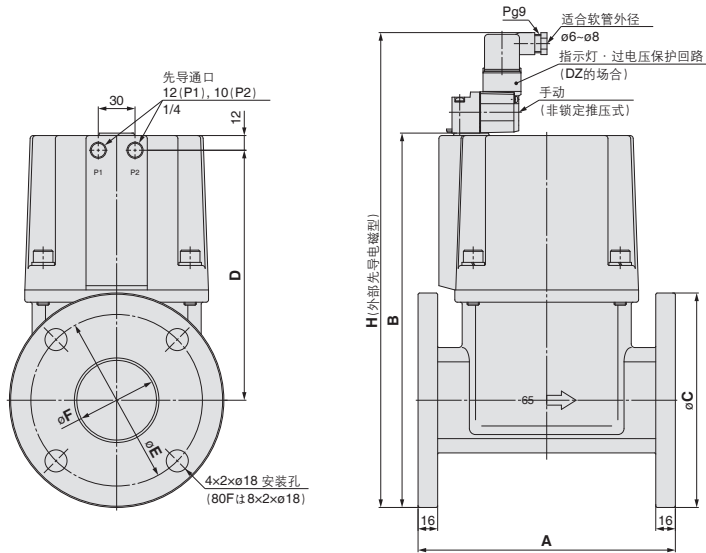
法兰连接 / 接管口径: **32F, 40F, 50F**



型号	适合法兰 通口1,2	先导通口 12(P1), 10(P2)	A	B	C	D	E	F	H	J	K ^{注)}
VNC5□□□-32F	32	1/8	130	210.5	135	134	20	100	36	12	292.5(294.5)
VNC6□□□-40F	40	1/4	150	226	140	146	24	105	42	12	308(310)
VNC7□□□-50F	50	1/4	180	250	155	162.5	24	120	54	14	332(334)

注) () 尺寸为CE/UKCA对应品(-Q)。

法兰连接 / 接管口径: **65F, 80F**



型号	适合法兰 通口1,2	A	B	C	D	E	F	H ^{注)}
VNC81□□-65F	65	210	305.5	175	204	140	65	387.5(389.5)
VNC91□□-80F	80	240	341.5	185	235	150	80	423.5(425.5)

注) () 尺寸为CE/UKCA对应品(-Q)。

VNA

VNB

SGC

SGH

VNC

VNH

VND

VCC

TQ

先导电磁阀 / 型号表示方法

阀尺寸1の場合

SF4-5D-23-Q

线圈额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3※	AC110V 50/60Hz
4※	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6※	DC12V
7※	AC240V 50/60Hz

※ 准标准

CE/UKCA对应

无记号	—
Q	CE/UKCA对应品

注) CE/UKCA对应品の导线引出方式仅D, DZ.

手动操作方式

无记号	非锁定推压式
注) A	非锁定推压式A型(凸出型)
注) B	锁定式B型(要工具型)

注) 准标准

导线引出方式・带指示灯及过电压保护回路

		CE/UKCA対応
G	直接出线式	—
GS	带过电压保护回路、直接出线式	—
E	直接接线座式	—
EZ	带指示灯及过电压保护回路、直接接线座式	—
T	导管接线座式	—
TZ	带指示灯及过电压保护回路、导管接线座式	—
D	DIN型插座式	●
DZ	带指示灯及过电压保护回路、DIN型插座式	●

注) 直接出线式(G,GS)的导线长度是300mm。

阀尺寸2~9の場合

VO307-5D1-Q

线圈额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3※	AC110V 50/60Hz
4※	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6※	DC12V
7※	AC240V 50/60Hz

※ 准标准

CE/UKCA对应

无记号	—
Q	CE/UKCA对应品

指示灯・过电压保护回路

	CE/UKCA対応	
D	DIN型插座式	●
DZ	带指示灯及过电压保护回路、DIN型插座式	●

附件
VO307用功能板(带D密封、螺钉): DXT152-14-5A



VNC 系列/产品单独注意事项①

使用前必读。

安全注意事项及流体控制用2通电磁阀的共通注意事项由官网产品目录确认。

设计上的注意

⚠警告

①长期连续通电

若阀长时间通电，由于线圈发热温度上升，会使电磁阀性能与寿命降低或对周围元件产生不良影响。因此若要长时间连续通电，或一天当中通电时间比非通电时间长时，请使用DC规格的阀。另外若要AC规格长时间连续通电，请选定气控型阀，先导阀请使用VT307的长期通电型。

安装

⚠警告

①请勿对线圈施加外力。

拧紧时，请在配管连接部分的外侧使用扳手等。

②线圈组件部分请勿用保温材料等保温。

防冻用带式加热器等，仅限用于配管、主体部分，否则会导致线圈烧毁。

③请勿安装于有振动源的场所，或使主体的振源臂最短，以免引起共振。

④若安装姿势为垂直向下安装，当流体的冷却液内混入异物时，隔板组件部可能会残留异物等，请尽量避免。

配线

⚠注意

①外加电压

电磁阀上电气连接的场合，外加电压不要接错，以免导致动作不良和线圈烧毁。

②接线的确认

配线结束后，确认接线未接错。

关于配管

⚠注意

流过高温流体的场合，请选用具有耐热性的管接头、管子等。
(卡套式接头、氟树脂管、铜管等)

关于先导电磁阀

⚠警告

外部先导电磁型的场合，由于先导电磁阀不是防滴规格，所以进行维护等工作时请注意不要与流体接触。

⚠注意

关于安装方向

外部先导电磁型的场合，由于更换等时安装方向错误，会导致误动作、泄漏等。

关于外部先导式

⚠注意

先导通口12(P1)、10(P2)的配管

12(P1)、10(P2)的配管，根据型号按下表进行。

通口	气控型		电磁型
	VNC□0 $\frac{1}{4}$ □	VNC□02□	VNC□1 $\frac{1}{4}$ □
12(P1)	外部 先导口	呼吸口	外部 先导口
10(P2)	呼吸口	外部 先导口	先导 排气口

为了降低噪声并防止灰尘侵入阀内，在先导排气口及呼吸口上建议安装消声器。

关于使用流体的品质

⚠注意

若使用混入异物的流体(特别是玻璃粉尘等高硬度物质)，阀的密封性可能会过早降低，请注意。

VNA

VNB

SGC

SGH

VNC

VNH

VND

VCC

TQ



VNC 系列 / 产品单独注意事项②

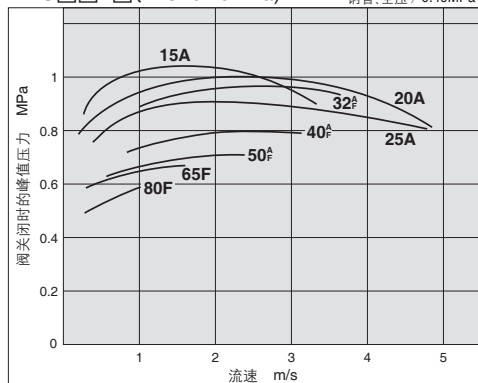
使用前必读。

安全注意事项及流体控制用2通电磁阀的共通注意事项由官网产品目录确认。

水击特性

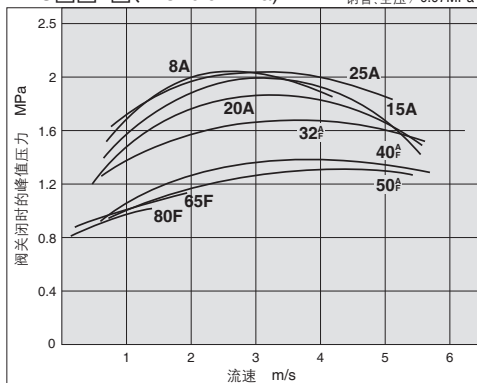
VNC□□□1□ (N.C. 0.49MPa)

条件: 配管长度 / 30m
钢管, 全压 / 0.49MPa



VNC□□□4□ (N.C. 0.97MPa)

条件: 配管长度 / 30m
钢管, 全压 / 0.97MPa



流速的求法

$$v = 21.2 \times Q / d^2$$

(记号)

v: 流速 (m/s)

Q: 流量 (L/min)

d: 配管内径 (mm)