

水击缓和型·先导式2通电磁阀

VXR21/22/23 系列

水·油用



N.C.型

N.O.型

■ 缓和水击现象。

■ 能快速装拆。

扩展品种

● 阀功能

通电时通型(N.C.)	
通电时断型(N.O.)	

● 导线引出方式

- 直接出线式
- 导管式
- DIN形插座式
- 导管接线座式

● 额定电压

<input type="checkbox"/> AC 标准 —— 100V, 200V 准标准 —— 48V, 110V, 220V, 240V
<input type="checkbox"/> DC 标准 —— 24V 准标准 —— 12V

● 材质

阀体 —— BC6 密封件 —— NBR, FKM

型号

型号	接管口径 Rc	孔口径 (ømm)
VXR215 ² ₀	1/2, 3/4	20
VXR226 ² ₀	1	25
VXR227 ² ₀	1 1/4	35
VXR238 ² ₀	1 1/2	40
VXR239 ² ₀	2	50

VX2

VXD

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

适合流体检查表

水击缓和型 先导式2通电磁阀·VXR21/22/23系列

通电时通型(N.C.)

 型号 规格参见P.159。



可选记号与构成

可选记号	密封件材质	线圈绝缘种类	阀体、短路环材质
标准品	NBR	B	BC6、铜
A	FKM		
D	FKM		

流体名与可选记号

流体名(用途)	可选记号
温水(80°C 以下)	D
柴油(60°C 以下)	A
柴油(80°C 以下)	D

 注) 使用上记组合以外的流体时, 应由本公司确认。

通电时断型(N.O.)

 型号 规格参见P.161。



可选记号与构成

可选记号	密封件材质	线圈绝缘种类	阀体、短路环材质	保持座材质(铁芯组件内)
标准品	NBR	B	BC6、铜	聚乙醛
A	FKM			SUS
D	FKM			

流体名与可选记号

流体名(用途)	可选记号
温水(80°C 以下)	D
柴油(60°C 以下)	A
柴油(80°C 以下)	D

 注) 使用上记组合以外的流体时, 应由本公司确认。

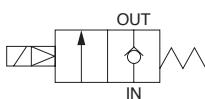
通电时通型(N.C.)

使用流体

标准流体		可选流体 ^(注)	
水(一般、60°C左右)		高温水	(D)
透平油		高温油	(D)

 (注) 标准外的特殊流体及可选流体详见P.158的「适合流体检查表」。

图形符号



型号/阀规格《通电时通型》

连接 螺纹	孔口径 ømm	型号	最低动作 压力差 MPa	最高动作压力差 MPa		流量特性		最高系统 压力 MPa	质量 ^(注) g
				水	油	Avx10 ⁻⁶ m ²	换算Cv		
1/2	20	VXR2150-04	0.04	1.0	0.7	160	6.5	1.5	1250
3/4	20	VXR2150-06				180	7.5		1250
1	25	VXR2260-10				290	12		1730
1 1/4	35	VXR2270-12				530	22		2900
1 1/2	40	VXR2380-14				720	30		3700
2	50	VXR2390-20				1200	48		4600



(注) 是直接出线式的值。导管式加10g, DIN形插座式加30g, 导管接线座式加60g。

• 最高动作压力差、最低动作压力差、最高系统压力详见P.26的「用语说明」。

电磁线圈规格

型号	电源	频率 Hz	视在功率 VA		消耗功率W (功率)	温度上升 °C (额定电压)
			起动	励磁		
VXR21	AC	50	20	11	4.5	45
		60	17	7	3.2	35
	DC	—	—	—	6	55
VXR22	AC	50	40	18	7.5	60
		60	35	12	6	50
	DC	—	—	—	8	60
VXR23	AC	50	50	21	11	65
		60	45	17	9.5	60
	DC	—	—	—	11.5	65



(注) • 是环境温度20°C ± 5°C、施加额定电压时的值。

• 使用中AC变成DC线圈是可能的。但DC变成AC线圈则不可。

(DC线圈上, 因没有短路环, 故会发生交流噪声。)

• 复位电压是额定电压的20%以上(AC)或2%以上(DC)。

• 允许电压波动AC、DC都是额定值的±10%。

使用流体温度及环境温度

温度条件	电源	使用流体温度 °C				环境温度 °C
		水 (标准)	油 (标准)	高温水 ^(注2) (D)	高温油 ^(注2) (D)	
最高	AC	60	60	80	80	60
	DC	40	40	—	—	40
最低	AC-DC	1	-5 ^(注1)	—	—	-10



(注1) 50mm²/s以下

(注2) ()内的D表示可选记号。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH

VDW

VQ

LVM

VCA

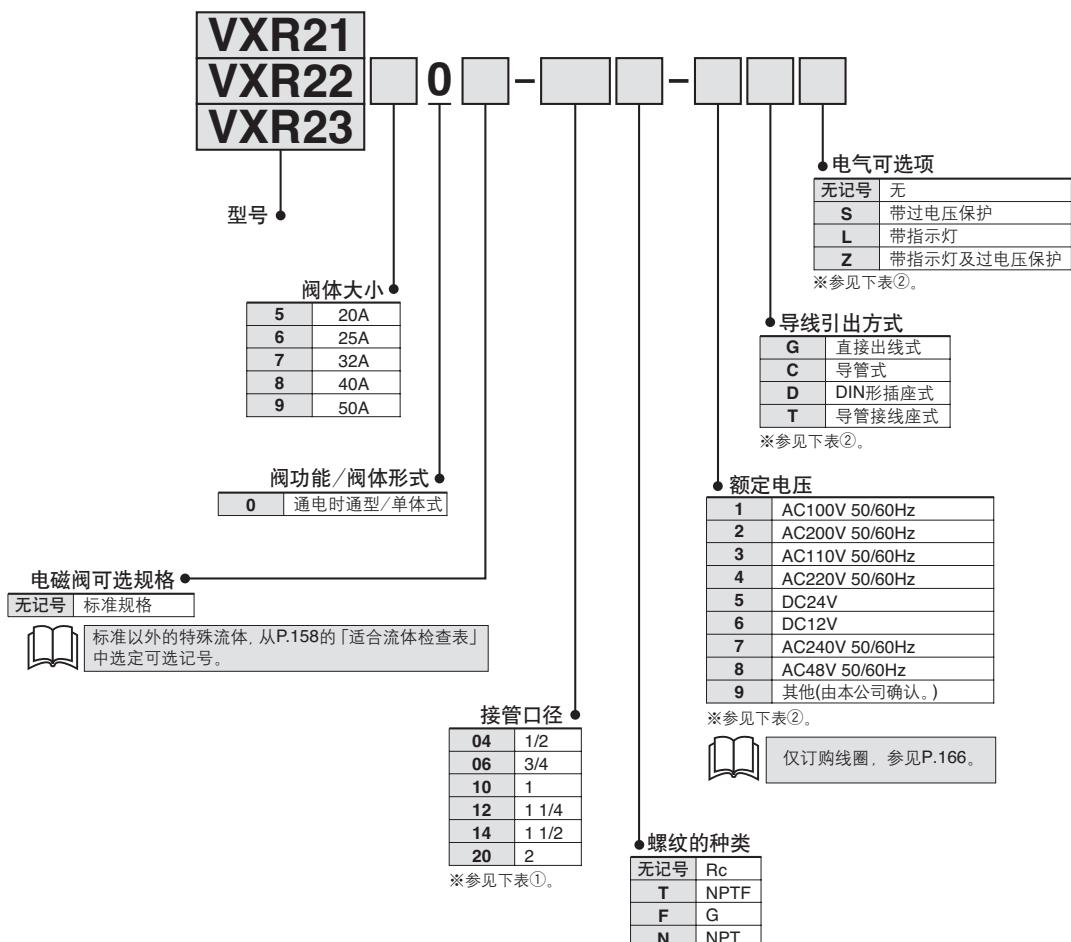
VCB

VCL

VCS

VCW

型号表示方法(通电时通型)



表① 连接尺寸及适合阀型号

尺寸	适合型号
1/2	VXR2150-04
3/4	VXR2150-06
1	VXR2260-10
1 1/4	VXR2270-12
1 1/2	VXR2380-14
2	VXR2390-20

表示方法

(例) VXR21系列、Rc3/4、DC24V、

导管接线座式的场合

型号: **VXR2150-06-5T**

表② 额定电压 - 导线引出方式 - 电气可选项

导线引出方式	B种		H种		T	
	G (注)	C	D,T			
			S	L,Z		
AC	1(100V)	●	●	●	●	
	2(200V)	●	●	●	●	
	3(110V)	●	●	●	●	
	4(220V)	●	●	●	●	
	7(240V)	●	●	●	●	
	8(48V)	●	●	●	●	
	5(24V)	●	●	●	●	
	6(12V)	●	●	●	●	

(注) 过电压保护加在导线途中。



订制规格

防滴型规格 (JIS-C-0920 标准)

(IEC529IP-X4 标准)

VXR 形式 - 口径 - 电气规格 - X36

但 DIN 形插座式、H 种线圈不能制作。

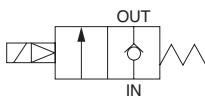
通电时断型(N.O.)

使用流体

标准流体	可选流体 ^(注)
水(一般、60°C左右)	高温水 (D)
透平油	高温油 (D)

 (注) 标准外的特殊流体与可选流体，详见P.158的「适合流体检查表」。
在标准品的衔铁上涂润滑脂。

图形符号



型号/阀规格《通电时断型》

连接 螺纹	孔口径 Ømm	型号	最低动作 压力差 MPa	最高动作压力差 MPa		流量特性		最高系统 压力 MPa	质量 ^{(注) g}
				水	油	Avx10 ⁻⁶ m ²	换算 Cv		
1/2	20	VXR2152-04	0.04	0.7	0.6	160	6.5	1.5	1270
3/4	20	VXR2152-06				180	7.5		1270
1	25	VXR2262-10				290	12		1770
1 1/4	35	VXR2272-12				530	22		2900
1 1/2	40	VXR2382-14				720	30		3700
2	50	VXR2392-20				1200	48		4600

 (注) 是直接出线式的值。导管式加10g, DIN形插座式加30g, 导管接线座式加60g。
•最高动作压力差、最低动作压力差、最高系统压力详见P.26的「用语说明」。

电磁线圈规格

系列	电源	频率 Hz	视在功率 VA		消耗功率 W (励磁)	温度上升 °C (额定电压)
			启动	励磁		
VXR21	AC	50	25	12	5	50
		60	20	8	3.5	35
	DC	—	—	—	6	50
VXR22	AC	50	45	20	8	55
		60	40	15	6.5	45
	DC	—	—	—	8	50
VXR23	AC	50	60	25	10.5	60
		60	50	20	9.5	50
	DC	—	—	—	11.5	55

 (注) •是环境温度20°C ±5°C、施加额定电压时的值。
•使用中因DC、AC的铁芯形状不同，故不能相互更换线圈。
•复位电压是额定电压的20%(AC)以上或5%以上(DC)。
•允许电压波动AC、DC都是额定值的±10%

使用流体温度及环境温度

温度条件	电源	使用流体温度 °C				环境温度 °C
		水 (标准)	油 (标准)	高温水 ^(注2) (D)	高温油 ^(注2) (D)	
最高	AC	60	60	80	80	60
	DC	40	40	—	—	40
最低	AC-DC	1	-5 ^(注1)	—	—	-10

 (注1) 50mm²/s以下
(注2) ()内的D表示可选记号。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH

VDW

VQ

LVM

VCA

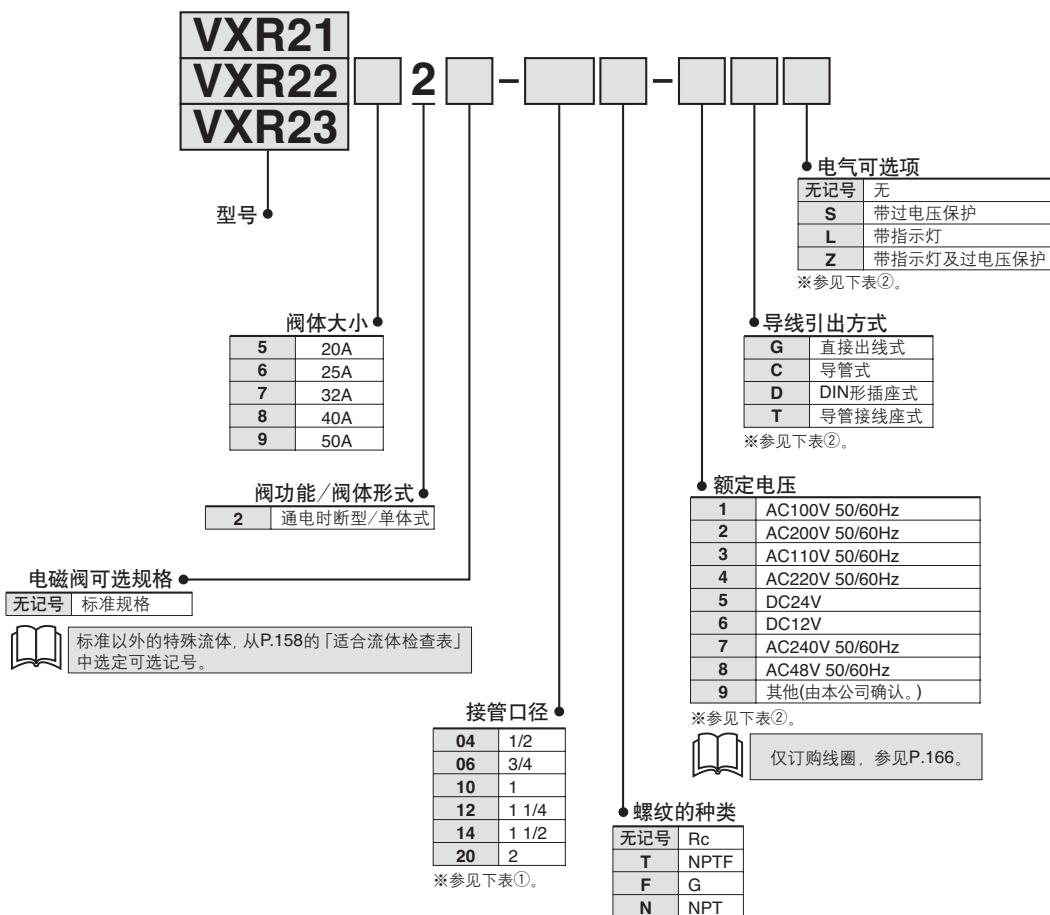
VCB

VCL

VCS

VCW

型号表示方法(通电时断型)



表① 连接尺寸及适合阀型号

尺寸	适合型号
1/2	VXR2152-04
3/4	VXR2152-06
1	VXR2262-10
1 1/4	VXR2272-12
1 1/2	VXR2382-14
2	VXR2392-20

表示方法

(例) VXR22系列、Rc11/4、AC200V、

导管接线座式的场合

型号: **VXR2272-12-2G**

表② 额定电压 - 导线引出方式 - 电气可选项

导线引出方式	B种		H种		T
	S(注)	G	C	D,T	
		-	S	L,Z	
AC	1(100V)	●	●	●	●
	2(200V)	●	●	●	●
	3(110V)	●	●	●	●
	4(220V)	●	●	●	●
	7(240V)	●	●	●	●
	8(48V)	●	●	●	●
DC	5(24V)	●	●	●	●
	6(12V)	●	●	●	●

(注) 过电压保护加在导线途中。



订制规格

防滴型规格 (JIS-C-0920 标准)

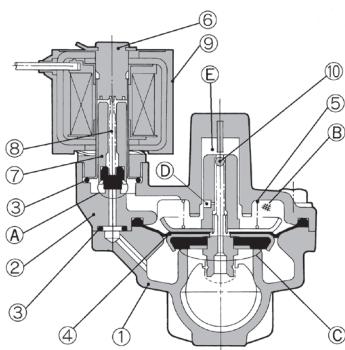
(IEC529IP-X4 标准)

VXR 形式 - 口径 - 电气规格 - X36

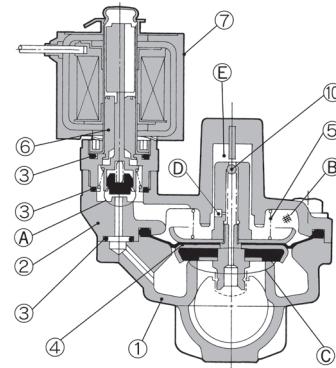
但 DIN形插座式、H种线圈不能制作。

构造 主要零部件材质

通电时通型(N.C.)



通电时断型(N.O.)



动作说明

<阀开启>线圈⑨—通电，静铁芯组件⑥的铁心上吸引动铁芯组件⑦，先导阀④开启，先导阀④一旦开启，压力腔⑧内的压力下降，主阀⑩打开。

<阀关闭>线圈⑨—断电，先导阀④关闭，压力腔⑧内的压力上升，主阀⑩关闭。

关于水击的缓和作用

在供给孔口①、⑤的⑩侧，设有单向阀机构。由于膜片组件④的移动，向压力腔⑧内供压变成2段控制。通电后，主阀⑩的开口量一变小，⑩就被堵塞。由于阀关闭速度变缓，水击现象得以缓和。

动作说明

<阀开启>线圈⑦—通电，先导阀④关闭，压力腔⑧内的压力上升，关闭主阀⑩。

<阀关闭>线圈⑦—断电，先导阀④开启，压力腔⑧内的压力下降，开启主阀⑩。

关于水击的缓和作用

在供给孔口①、⑤的⑩侧，设有单向阀机构。由于膜片组件④的移动，向压力腔⑧内供压变成2段控制。通电后，主阀⑩的开口量一变小，⑩就被堵塞。由于阀关闭速度变缓，水击现象得以缓和。

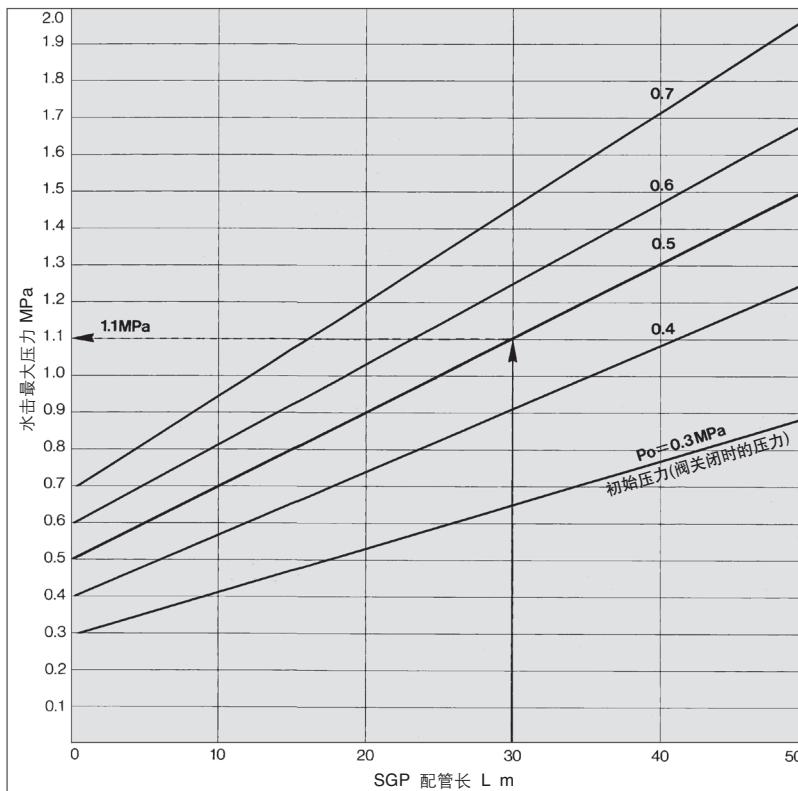
序号	零部件名	材质	
		标准流体	可选流体
1	阀体	BC6	—
2	阀盖	BC6	—
3	O形圈	NBR	FKM
4	膜片组件	SUS 黄铜 NBR	SUS 黄铜 FKM
5	主阀芯弹簧	SUS	—
6	静铁芯组件	SUS 铜	—
7	动铁芯组件	SUS NBR	SUS FKM
8	复位弹簧	SUS	—
9	线圈组件	B种模压	H种模压

序号	零部件名	材质	
		标准流体	可选流体
1	阀体	BC6	—
2	阀盖	BC6	—
3	O形圈	NBR	FKM
4	膜片组件	SUS 黄铜 NBR	SUS 黄铜 FKM
5	主阀芯弹簧	SUS	—
6	静铁芯组件	SUS 铜 NBR 聚乙醛 PTFE	SUS 铜 FKM PTFE
7	线圈组件	B种模压	H种模压

VX2
VXD
VXE
VXP
VXR
VXH
VXF
VX3
VXA
VCH
VDW
VQ
LVM
VCA
VCB
VCL
VCS
VCW

VXR21/22/23 系列

水击的缓和特性图(VXR2150、2152、2260、2262)



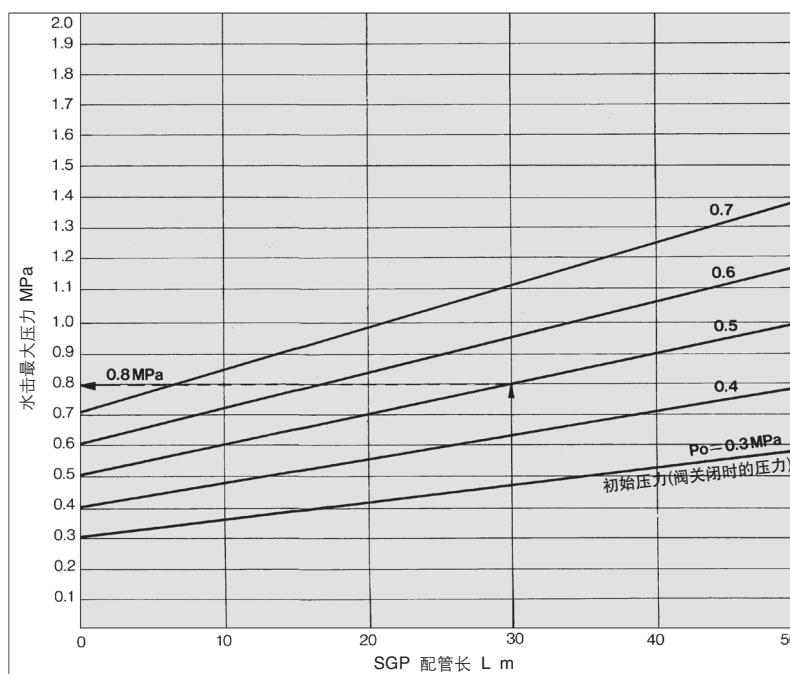
关于水击

(例) 使用VXR2系列电磁阀所产生的水击能得到大大的缓解, 这可防止配管、元件和装置的破坏、振动的发生。被缓解的水击大致情况见左图。

查图方法

和电磁阀口径相同的30m长的配管(SGP), 在初始压力为 0.5 MPa 时, 其最大压力约 1.1 MPa (一般用电磁阀可达 $4.0 \sim 7.0 \text{ MPa}$)。

水击的缓和特性图(VXR2270、2272、2380、2382、2390、2392)



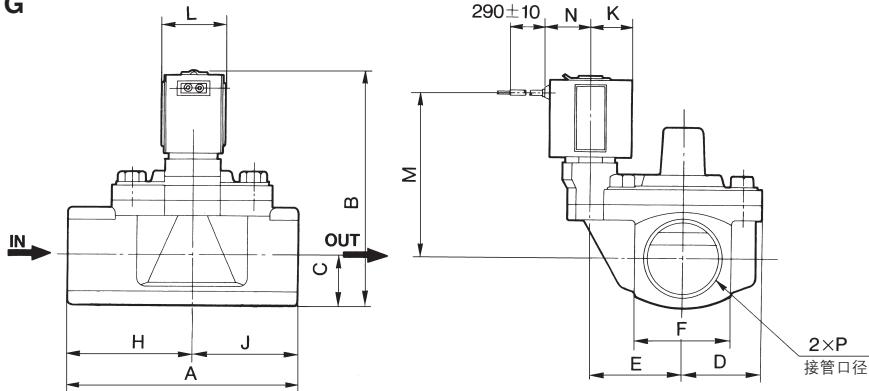
查图方法

和电磁阀口径相同的30m长的配管(SGP), 在初始压力为 0.5 MPa 时, 其最大压力约 0.8 MPa (一般用电磁阀可达 $2.0 \sim 4.0 \text{ MPa}$)。

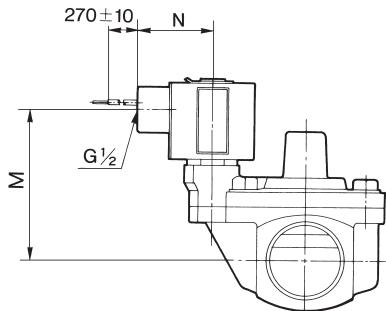
外形尺寸图

通电时通型=VXR21□0、22□0、23□0 通电时断型=VXR21□2、22□2、23□2

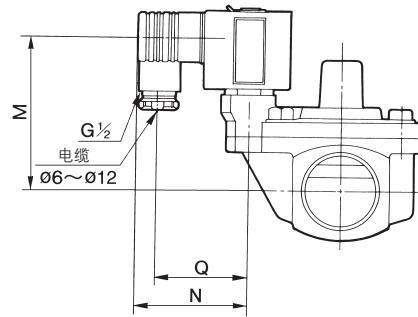
直接出线式: G



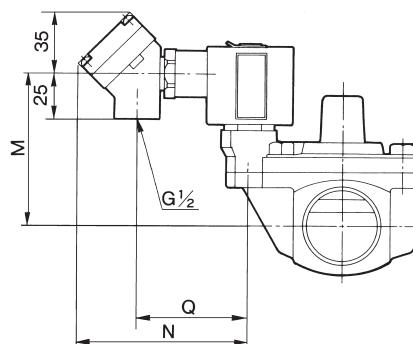
导管式: C



DIN形插座式: D



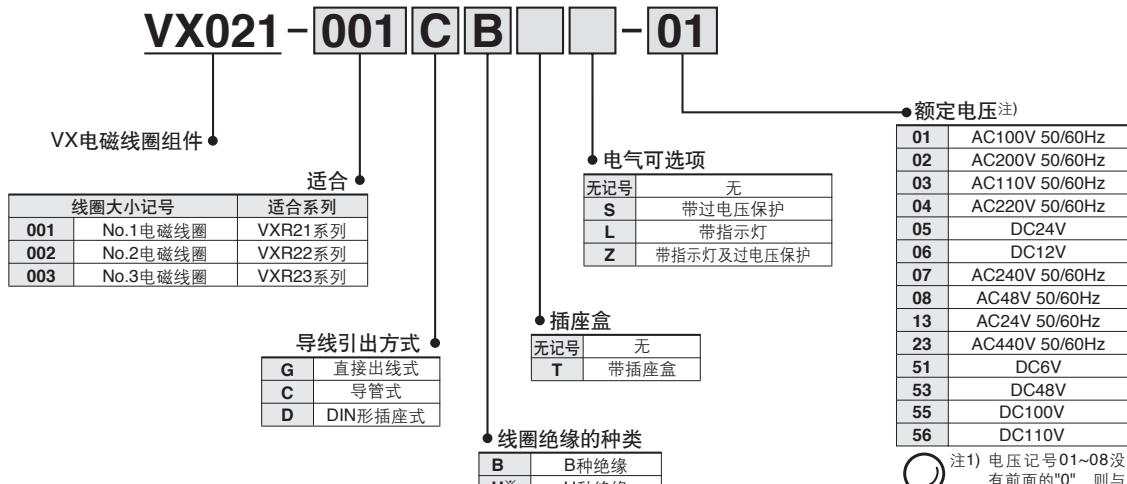
导管接线座式: T



型号		接管口径 P Rc	导线引出方式										
通电时通型	通电时断型		直接出线式		导管式		DIN形插座式		导管接线座式				
		M	N	M	N	M	N	M	N	Q			
VXR2150-06	VXR2152-06	1/2·2/3/4	80	101(112)	18	32.5	36	36	39	41	20	30	
VXR2260-10	VXR2262-10	1	90	119(136)	21	36.5	40	42	45	45	23	35	
VXR2270-12	VXR2272-12	1 1/4	125	126(143)	26.5	43.5	51.5	53	67.5	57.5	23	35	
VXR2380-14	VXR2382-14	1 1/4	132	142(157)	30	46.5	54.5	60	72	60	25.5	40	
VXR2390-20	VXR2392-20	2	150	153(168)	35.5	52	59	70	81	69	25.5	40	

电磁线圈组件

电磁线圈组件型号表示方法



注1) 电压记号01~08没有前面的"0", 则与电磁阀的型号表示方法一样。

表示方法

- (例) VXR21系列、AC100V、B种绝缘、直接出线式的场合。
型号: **VX021-001GB-01**
- (例) VXR22系列、AC220V、B种绝缘、DIN形插座式(带插座盒)的场合。
型号: **VX021-002DBT-04**
- (例) VXR23系列、DC24V、导管接线座式、带指示灯及过电压保护的场合。
型号: **VX021-003CBTZ-05**

线圈组合表

(导线引出方式-线圈绝缘种类-电气可选项)

导线引出方式	无电气可选项	带电气可选项		
		带过电压保护	带指示灯	带指示灯及过电压保护
直接出线式	GB	GBS	-	-
	GH	-	-	-
导管式	CB	-	-	-
	CH	-	-	-
	CBT	CBTS	CBTL	CBTZ
	CHT	CHTS	CHTL	CHTZ
DIN形插座式	DB	-	-	-
	DBT	DBTS	DBTL	DBTZ

※ 带指示灯、带指示灯及过电压保护的场合，使用电压有AC100V、AC200V、AC110V、AC220V和DC24V。
※ CHTL和CHTZ的场合，适合电压是AC100V、AC200V、AC110V和AC220V。



订制规格

防滴型规格 (符合JIS-C-0920标准)
(符合IEC529IP-X4标准)

型号-在电磁线圈组件型号的末尾加"-X36"。