

# 직동형 2포트 솔레노이드 밸브

공기·물·기름·증기용

전파 정류기 내장타입 시리즈 추가

소비전력절감  
(DC 사양)

6W → **4.5w**

8W → **7w**

11.5W → **10.5w**

저소비 전력타입: **0.8w**  
(DC24V 유지시)



New

**VX2**

VX21/22/23 Series

# 폭 넓은 분야에서 활약하는 각종 유체용 솔레노이드

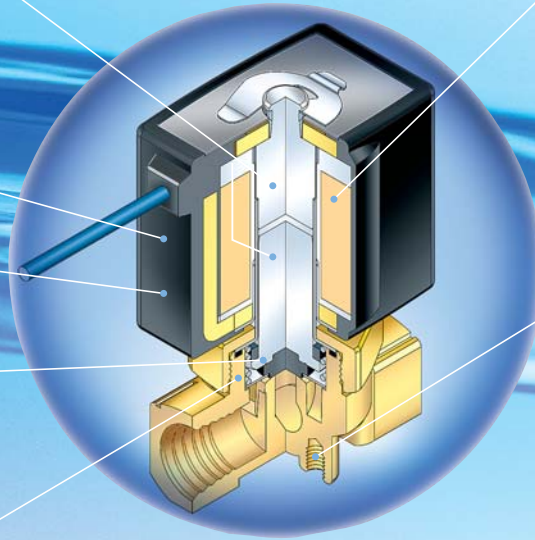
**내식성향상**  
특수자성재채용

**보호등급:**  
IP65

**난연성**  
UL94V-0 준거  
난연성 몰드코일 재료

**정음구조**  
특수구조로 작동시의 금속음을 감소 (DC 사양)

**메인テナンス성 향상**  
너트 방식으로 메인テナンス가 용이



**소비전력 저감 (DC 사양)**

VX21: 6 w → **4.5w**

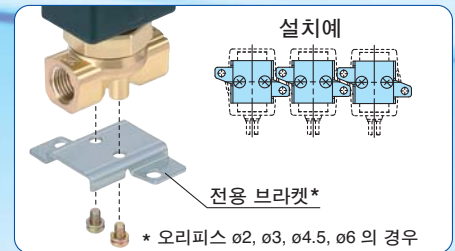
VX22: 8 w → **7w**

VX23: 11.5 w → **10.5w**

**저소비 전력타입: 0.8w**

(DC 24V 유지시)

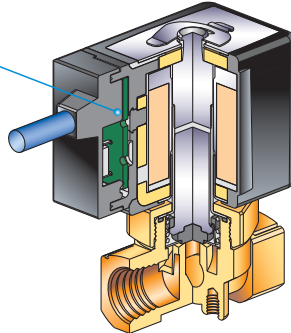
**아래부분 설치나사 구멍부착**  
전용 브라켓으로 설치도 가능



## 전파정류기 내장타입

**New**

전파정류기 내장



**내구성 향상(당사비:수명 약 2배)**  
특수구조로 수명 향상

**기계소음 저감**

전파정류에 의하여 DC화 함으로써 기계소음을 대폭으로 감소

**피상전력감소(표준품:웨딩코일 타입비)**

VX21: 10VA → **7VA**

VX22: 20VA → **9.5VA**

VX23: 32VA → **12VA**

**OFF 응답성 향상**

특수구조로 기름등 점성이 높은 유체에서 사용시 OFF응답성을 향상

**정음구조**

특수구조로 작동시 금속음을 감소

직동형 2포트  
솔레노이드밸브

공기 · 물 · 기름 · 증기용

**New VX21/22/23 Series**



### 통전시 열림형 (N.C.)

형식	오픈리스 지름						관접속구경	재질	
	2 mmø	3 mmø	4.5 mmø	6 mmø	8 mmø	10 mmø		몸체	Seal
VX21	●	●	●	—	—	—	1/8, 1/4	C37 SUS	NBR FKM EPDM PTFE
VX22	—	●	●	●	●	●	1/4, 3/8		
VX23	—	—	—	—	—	●	1/2		
	—	●	●	●	●	●	1/4, 3/8		

### 통전시 닫힘형 (N.O.)

형식	오픈리스 지름				관접속구경	재질	
	2 mmø	3 mmø	4.5 mmø	6 mmø		몸체	Seal
VX21	●	●	●	—	1/8, 1/4	C37 SUS	NBR FKM EPDM PTFE
VX22	—	●	●	●	1/4, 3/8		
VX23	—	●	●	●	1/4, 3/8		

### 매니폴드

형식	오픈리스 지름				관접속구경(공통기암형)		재질		
	2 mmø	3 mmø	4.5 mmø	6 mmø	IN 포트	OUT 포트	몸체	베이스	Seal
VX21	●	●	●	—	3/8	1/8 1/4	AL C37 SUS	AL C37 SUS	NBR FKM EPDM PTFE
VX22	—	●	●	●					
VX23	—	●	●	●					



베이스재질: AL

베이스재질: C37

베이스재질: SUS

# 밸브 ————— New VX Series 구성

## 파일럿형 2포트

### New VXD21/22/23

공기 · 물 · 기름용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C./N.O.	1/4 ~ 1 32 A ~ 50 A	10 ~ 50

## 차압제로 작동형 파일럿식 2포트

### VXZ22/23

공기 · 진공 · 물 · 기름용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C./N.O.	1/4 ~ 1	10 ~ 25

## 직동형 2포트

### New VX31/32/33

공기 · 진공 · 물 · 증기 · 기름용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C./N.O. COM.	1/8 ~ 3/8	1.5 ~ 4

## 파일럿형 2포트

### VXP21/22/23

증기 (공기 · 물 · 기름)용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C./N.O.	1/4 ~ 2 32 A ~ 50 A	10 ~ 50

## 수격현상완화형 · 파일럿형 2포트

### VXR21/22/23

물 · 기름용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C./N.O.	1/2 ~ 2	20 ~ 50

## 파일럿형 고압용 2포트

### VXH22

공기 · 물 · 기름용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C.	1/4 ~ 1/2	10

## 집진기용 2포트(솔레노이드식 · 에어오퍼레이트식)

### VXF21/22, VXFA21/22

공기용



밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
N.C.	3/4 ~ 1 1/2	20 ~ 40

## 에어오퍼레이트형 2 · 3포트

### VXA21/22, VXA31/32

공기 · 진공 · 물 · 기름용



형식	밸브형식	관접속구경	오리피스 지름 mmØ
VXA21/22	N.C./N.O.	1/8 ~ 1/2	3 ~ 10
VXA31/32	C.O.	1/8 ~ 3/8	1.5 ~ 4

VX시리즈는 순차적으로 신구조로 변경된 **new VX시리즈**로 발매해 나갑니다.

# 직동형 2포트 솔레노이드 밸브 VX21/22/23 Series

공기 · 물 · 기름 · 증기용

사양



## 개별

### ■ 밸브형식

통전시 열림형 (N.C.)  
통전시 닫힘형 (N.O.)

### ■ 솔레노이드 코일종류

코일종류: B종, H종

### ■ 정격전압

AC 100V, AC 200V, AC 110V,  
AC 220V, AC 240V, AC 230V,  
AC 48V, DC 24V, DC 12V

### ■ 재질

몸체 — C37, SUS  
Seal — NBR, FKM, EPDM, PTFE

### ■ 리드선 취출방법

- 그로메트
- 콘지트
- DIN형 터미널
- 콘지트 터미널



### 통전시 열림형 (N.C.)

형식	VX21	VX22	VX23	
오리피스 지름	2 mmφ	—	—	—
	3 mmφ	●	—	●
	4.5 mmφ	●	—	●
	6 mmφ	—	●	—
	8 mmφ	—	●	—
관접속구경	1/8	1/4	1/2	1/4
	1/4	3/8	—	3/8

### 통전시 닫힘형 (N.O.)

형식	VX21	VX22	VX23
오리피스 지름	2 mmφ	—	—
	3 mmφ	●	●
	4.5 mmφ	●	●
	6 mmφ	—	●
관접속구경	1/8	1/4	1/4
	1/4	3/8	3/8

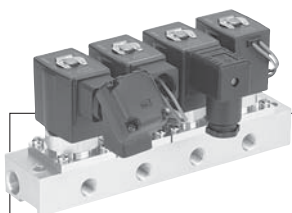
공기용

물용

기름용

증기용

저전력 타입



## 매니폴드

### ■ 재질

몸체 — AL, C37, SUS  
베이스 — AL, C37, SUS  
Seal — NBR, FKM, EPDM, PTFE

### ■ 밸브형식

통전시 열림형 (N.C.)  
통전시 닫힘형 (N.O.)

### ■ 베이스 종류

공통가압형  
개별가압형(베이스재질 AL만 해당)

### ■ 솔레노이드 코일종류

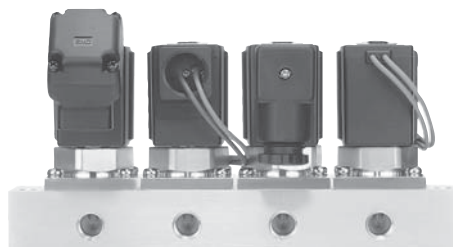
코일종류: B종, H종

### ■ 정격전압

AC 100V, AC 200V, AC 110V,  
AC 220V, AC 240V, AC 230V,  
AC 48V, DC 24V, DC 12V

### ■ 리드선 취출방법

- 그로메트
- 콘지트
- DIN형 터미널
- 콘지트 터미널



### 매니폴드

형식	VX21	VX22	VX23
오리피스 지름	2 mmφ	—	—
	3 mmφ	●	●
	4.5 mmφ	●	●
	6 mmφ	—	●
관접속구경 (공통가압형)	IN 포트		3/8
	OUT 포트		1/8, 1/4

구조도

외형치수도

# 공통사양

## 표준사양

밸브사양	밸브구조		직동형 포핏
	내압	MPa	5.0
	몸체 재질		C37, SUS
	Seal 재질		NBR, FKM, EPDM, PTFE
	보호구조		방진, 방분류 (IP65) ①
환경		부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소	
코일사양	정격전압	AC	AC 100V, AC 200V, AC 110V, AC 220V, AC 230V, AC 240V, AC 48V
		DC	DC 24V, DC 12V
	허용전압변동		정격전압의 ±10%
	허용누설 전압	AC (B종 전파정류기 내장 타입)	정격전압의 10%
		AC (B/H 종)	정격전압의 20%
	DC (B종만 해당)	정격전압의 2%	
코일 절연의 종류		B종, H종	

\*리드선 취출방법 그로메트 서지 전압 보호회로 부착 (GS)은 IP40.

## 슬레노이드 코일사양

### 통전시 열림형 (N.C.)

#### DC사양

형식	소비전력 (W)	온도상승값 (C°) ①
VX21	4.5	45
VX22	7	45
VX23	10.5	60

#### AC사양 (B종·전파정류기 내장타입)

형식	피상전력 (VA)*	온도상승값 (C°) ①
VX21	7	55
VX22	9.5	60
VX23	12	65

\* AC(B종 전파정류기 내장타입)는 정류회로를 사용하고 있으므로, 주파수 및 기동·여자에 의한 피상전력의 차는 없습니다.  
 ① 주) 주위온도 20°C. 정격전압 인가시의 값입니다.

### 통전시 닫힘형 (N.O.)

#### DC사양

형식	소비전력 (W)	온도상승값 (C°) ①
VX21	4.5	45
VX22	7	45
VX23	10.5	60

#### AC사양 (B종, 전파정류기 내장타입)

형식	피상전력 (VA)*	온도상승값 (C°) ①
VX21	7	55
VX22	9.5	60
VX23	12	65

\* AC(B종 전파정류기 내장타입)는 정류회로를 사용하고 있으므로, 주파수 및 기동·여자에 의한 피상전력의 차는 없습니다.  
 ① 주) 주위온도 20°C. 정격전압 인가시의 값입니다.

### AC사양

형식	주파수(Hz)	피상전력 (VA)		온도상승값 (C°) ①
		기동	여자	
VX21	50	19	10	50
	60	16	8	45
VX22	50	43	20	65
	60	35	17	60
VX23	50	62	32	65
	60	52	27	60

① 주) 주위온도 20°C. 정격전압 인가시의 값입니다.

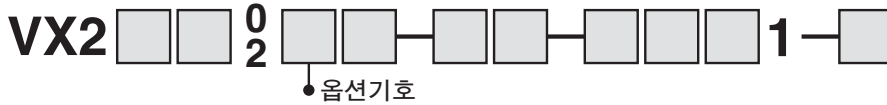
### AC사양

형식	주파수 (Hz)	피상전력 (VA)		온도상승값 (C°) ①
		기동	여자	
VX21	50	22	11	55
	60	18	8	50
VX22	50	46	20	65
	60	38	18	60
VX23	50	64	32	65
	60	54	27	60

① 주) 주위온도 20°C. 정격전압 인가시의 값입니다..

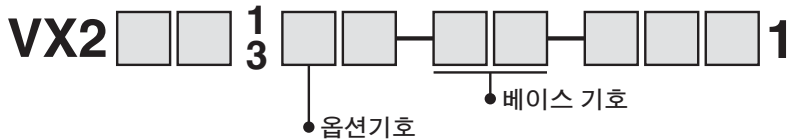
# 적용유체 체크 리스트

## 전체옵션(개별)



유체 및 용도	옵션기호	Seal 재질	재질 몸체/쉐딩코일 주6)	코일절연의 종류 주4)	비고
공기	무기호	NBR	C37/-	B	AC사양은 전파정류기 내장타입을 선정해 주시기 바랍니다.
	G		SUS/-		
중진공·리크없음·금유 주1)	V 주2)	FKM	C37/-	B	AC사양은 전파정류기 내장타입을 선정해 주시기 바랍니다.
	M 주2)		SUS/-		
물	무기호	NBR	C37/Cu	B	
	G		SUS/Ag		
온수	E	EPDM	C37/Cu	H	
	P		SUS/Ag		
기름 주3)	A	FKM	C37/Cu	B	
	H		SUS/Ag		
	D		C37/Cu	H	
	N		SUS/Ag		
증기	S	PTFE	C37/Cu	H	
	Q		SUS/Ag		
고내식사양·금유	L 주2)	FKM	SUS/Ag	B	
동계·불소불가 대응품 주5)	J	EPDM	SUS/Ag	B	
	P			H	
기타조합	B	EPDM	C37/Cu	B	
	C				
	K	PTFE	SUS/Ag	B	

## 전체옵션 (매니폴드)



유체 및 용도	옵션기호	베이스 기호	Seal 재질	재질 몸체/쉐딩코일 주6)	코일절연의 종류 주4)	비고
공기	무기호	00	NBR	Al/-	B	AC사양은 전파정류기 내장타입을 선정해 주시기 바랍니다.
중진공·리크없음·금유 주1)	V 주2)	00	FKM	Al/-	B	AC사양은 전파정류기 내장타입을 선정해 주시기 바랍니다.
물	무기호	무기호	NBR	C37/Cu	B	
	G			SUS/Ag		
온수	E	무기호	EPDM	C37/Cu	H	
	P			SUS/Ag		
기름 주3)	A	무기호	FKM	C37/Cu	B	
	H			SUS/Ag		
	D			C37/Cu	H	
	N			SUS/Ag		
증기	S	무기호	PTFE	C37/Cu	H	
	Q			SUS/Ag		
고내식사양·금유	L 주2)	무기호	FKM	SUS/Ag	B	
리크없음·동계불가·금유대응품 주5)	R	00	FKM	Al/Ag	B	

주1) 옵션 V, M의 리크량(10<sup>-6</sup> Pa·m<sup>3</sup>/s)은 압력차 0.1MPa인 경우의 값입니다.

주2) 옵션 V, M, L은 금유처리 완료입니다.

주3) 유체의 동점도는 50 mm<sup>2</sup>/s 이하로 사용해 주시기 바랍니다.

전파정류기 내장타입은 가동철심의 특수구조에 의해 ON일때 흡착면에 공차를 마련함으로써 OFF의 응답성을 향상시킵니다.

물보다 동점도가 높은 유체 또는 OFF응답성을 중요시하는 경우에는 DC사양 또는 AC사양 전파정류기 내장타입을 선정해 주시기 바랍니다.

주4) 코일절연의 종류 H종은 AC사양만 해당됩니다.

주5) 너트(유체접촉부)는 C37에 Ni도금처리됩니다.

주6) DC사양 및 AC사양 전파정류기 내장타입은 쉐딩코일이 내장되지 않습니다.

\* 상기 이외의 유체를 사용하는 경우에는 당사에 확인해 주시기 바랍니다.

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력타입

구조도

외형치수도

# VX21/22/23 Series

## 유체·공기의 경우

유체·공기전용으로써 **VCA** 시리즈를 보유하고 있습니다. 공기로 사용하는 경우에는 **VCA** 시리즈를 선정해 주시기 바랍니다.  
**(VCA** 시리즈는 사용유체를 공기에 한정, 기능 및 수명향상을 도모하고 있습니다.)  
**VX** 시리즈를 공기로 사용하는 경우(AC사양)은 전파정류기 내장타입입니다.  
 • 가동철심의 특수구조에 의하여 마모의 감소, 수명향상  
 • 기계소음의 감소  
 의료기기등, 정음환경에 최적

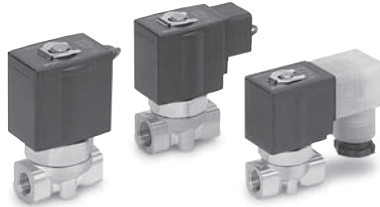
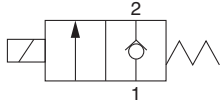
## 공기용 / 개별

(비활성가스·리크없음·중진공)

### 형식/밸브사양

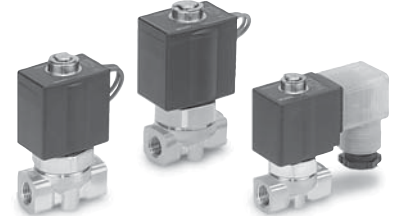
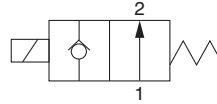
#### N.C.타입

유로기호



#### N.O.타입

유로기호



#### 통전시 열림형 (N.C.)

관접속 구경	오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성			최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)
				C <sub>d</sub> (dm <sup>3</sup> /(s·bar))	b	C <sub>v</sub>		
1/8 (6A)	2	VX2110-01	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	300
	3	VX2120-01	0.6	1.2	0.45	0.33		
	4.5	VX2130-01	0.2	2.3	0.46	0.61		
1/4 (8A)	2	VX2110-02	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	470
		VX2120-02	0.6	1.2	0.45	0.33		
		VX2130-02	0.2	2.3	0.46	0.61		
	3	VX2220-02	1.5	1.2	0.45	0.33	3.0	620
		VX2320-02	3.0	2.3	0.46	0.61		
		VX2130-02	0.2	2.3	0.46	0.61		
	4.5	VX2230-02	0.35	2.3	0.46	0.61	3.0	470
		VX2330-02	0.9	4.1	0.30	1.10		
		VX2240-02	0.15	6.4	0.30	1.60		
	6	VX2340-02	0.35	6.4	0.30	1.60	3.0	560
		VX2250-02	0.08	8.8	0.30	2.00		
		VX2350-02	0.2	11	0.30	2.20		
8	VX2260-02	0.03	11	0.30	2.20	3.0	560	
	VX2360-02	0.07	11	0.30	2.20			
	VX2260-03	0.03	11	0.30	2.20			
10	VX2360-03	0.07	11	0.30	2.20	3.0	700	
	VX2260-03	0.03	11	0.30	2.20			
	VX2360-03	0.07	11	0.30	2.20			
3/8 (10A)	3	VX2220-03	1.5	1.2	0.45	0.33	3.0	470
		VX2320-03	3.0	2.3	0.46	0.61		
		VX2230-03	0.35	2.3	0.46	0.61		
	4.5	VX2330-03	0.9	4.1	0.30	1.10	3.0	620
		VX2240-03	0.15	6.4	0.30	1.60		
		VX2340-03	0.35	6.4	0.30	1.60		
6	VX2250-03	0.08	8.8	0.30	2.00	3.0	560	
	VX2350-03	0.2	11	0.30	2.20			
	VX2260-03	0.03	11	0.30	2.20			
8	VX2360-03	0.07	11	0.30	2.20	3.0	700	
	VX2260-03	0.03	11	0.30	2.20			
	VX2360-03	0.07	11	0.30	2.20			
1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.03	11	0.30	2.20	3.0	560
		VX2360-04	0.07	11	0.30	2.20		

주)그로메트의 값입니다. 콘지트 10g, DIN형 터미널:30g, 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37을 참조해 주십시오.  
 • 섀딩코일타입의 AC사양과 동일한 최고작동압력에서 사용하는 경우는 당사에 문의하시기 바랍니다.

#### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)		주위온도 (°C)
전자밸브 옵션기호	무기호, G	
V, M	-10 <sup>주)</sup> ~ 60	-20 ~ 60
	-10 <sup>주)</sup> ~ 60	

주) 노점온도: -10°C 이하

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

관접속 구경	오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성			최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)
				C <sub>d</sub> (dm <sup>3</sup> /(s·bar))	b	C <sub>v</sub>		
1/8 (6A)	2	VX2112-01	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	320
	3	VX2122-01	0.7	1.2	0.45	0.33		
	4.5	VX2132-01	0.3	2.3	0.46	0.61		
1/4 (8A)	2	VX2112-02	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	470
		VX2122-02	0.7	1.2	0.45	0.33		
		VX2132-02	0.3	2.3	0.46	0.61		
	3	VX2222-02	1.0	1.2	0.45	0.33	3.0	620
		VX2322-02	1.6	2.3	0.46	0.61		
		VX2132-02	0.3	2.3	0.46	0.61		
	4.5	VX2232-02	0.45	2.3	0.46	0.61	3.0	500
		VX2332-02	0.8	4.1	0.30	1.10		
		VX2242-02	0.25	6.4	0.30	1.60		
	6	VX2342-02	0.45	6.4	0.30	1.60	3.0	660
		VX2222-03	1.0	1.2	0.45	0.33		
		VX2322-03	1.6	2.3	0.46	0.61		
3/8 (10)	3	VX2232-03	0.45	2.3	0.46	0.61	3.0	500
		VX2332-03	0.8	4.1	0.30	1.10		
		VX2242-03	0.25	6.4	0.30	1.60		
	4.5	VX2342-03	0.45	6.4	0.30	1.60	3.0	660
		VX2222-03	1.0	1.2	0.45	0.33		
		VX2322-03	1.6	2.3	0.46	0.61		
6	VX2232-03	0.45	2.3	0.46	0.61	3.0	500	
	VX2332-03	0.8	4.1	0.30	1.10			
	VX2242-03	0.25	6.4	0.30	1.60			
	VX2342-03	0.45	6.4	0.30	1.60	3.0	660	

주)그로메트의 값입니다. 콘지트 10g, DIN형 터미널:30g, 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37을 참조해 주십시오.

#### 밸브의 누설량

##### 내부누설

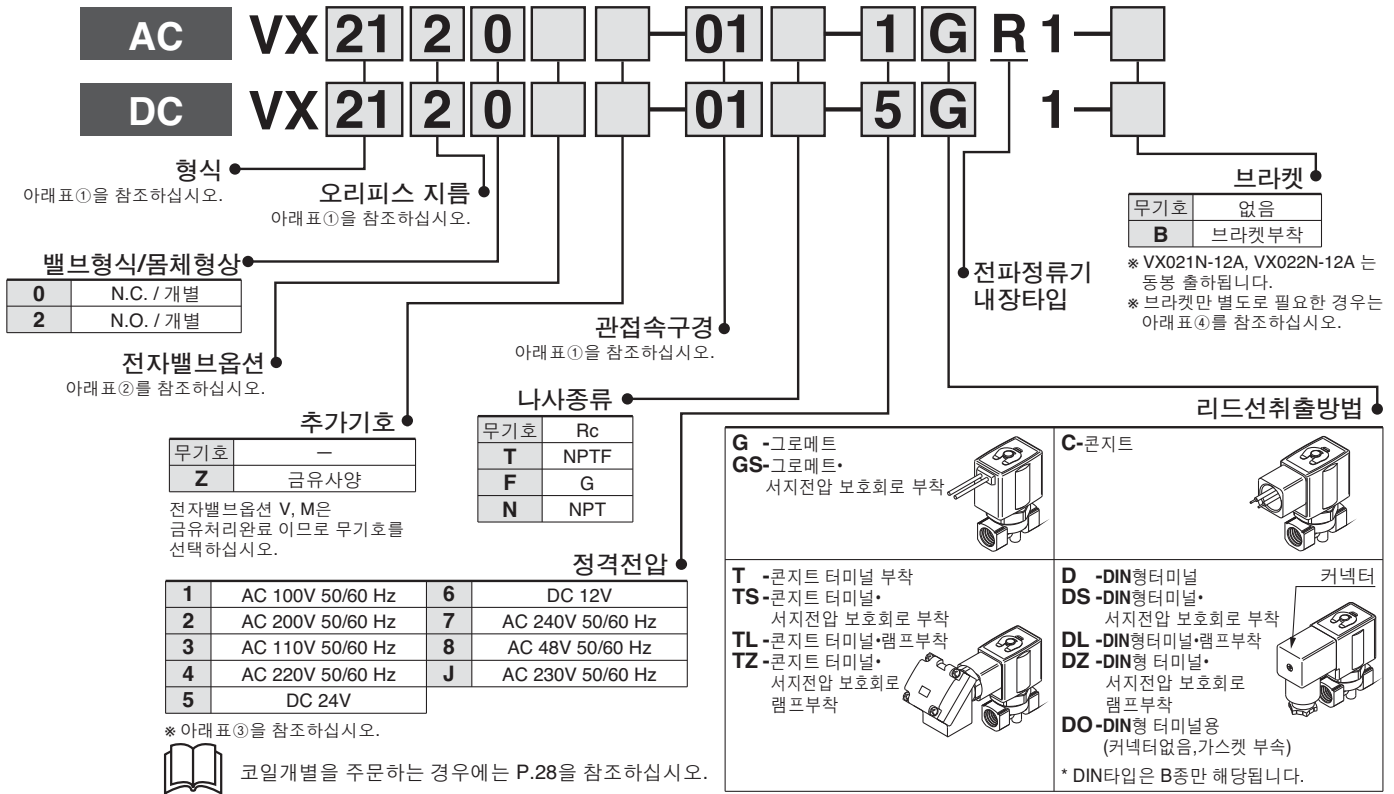
Seal재질	누설량	
	공기	리크없음, <sup>주)</sup> 중진공
NBR, FKM	1 cm <sup>3</sup> /min 이하	10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec 이하

##### 외부누설

Seal재질	누설량	
	공기	리크없음, <sup>주)</sup> 중진공
NBR, FKM	1 cm <sup>3</sup> /min 이하	10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec 이하

주) 옵션기호 V, M의 리크없음, 중진공용의 값입니다.

## 형식표시방법(개별)



### 표① 형식-오리피스지름-관접속구경

#### 통전시 열림형 (N.C.)

전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)						
형식	VX21	VX22	VX23	1 (2 mm)	2 (3 mm)	3 (4.5 mm)	4 (6 mm)	5 (8 mm)	6 (10 mm)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●
—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	●	

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)				
형식	VX21	VX22	VX23	1 (2 mm)	2 (3 mm)	3 (4.5 mm)	4 (6 mm)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

### 표② 전자밸브 옵션

옵션 기호	Seal 재질	몸체 재질	코일절연 종류	비고
무기호	NBR	C37	B	리크없음 (10 <sup>-6</sup> Pam <sup>3</sup> /sec), 금유 중진공(0.1 Pa.abs)
G	—	SUS		
V	FKM	C37		
M	—	SUS		

유체: 공기전용으로 VCA시리즈를 보유하고 있습니다. 공기로 사용할 때는 VCA시리즈를 선정 바랍니다.

(VCA시리즈는 사용유체를 공기로 한정하여 기능 및 수명향상을 도모하고 있습니다.)

### ⚠ 유체·공기의 경우

VX 시리즈를 공기로 사용하는 경우(AC사양)은 전파정류기내장타입입니다.

- 가동철심의 특수구조에 의해 마모감소, 수명향상
- 기계소음의 감소
- 의료기기 등, 정음환경에 최적

### 표③ 정격전압-전기옵션

AC/DC	정격전압		B종		
	전압 기호	전압	서지전압 보호회로 부착	램프 부착	서지전압 보호회로 램프부착
AC	1	100 V	—	●	—
	2	200 V	—	●	—
	3	110 V	—	●	—
	4	220 V	—	●	—
	7	240 V	—	—	—
	8	48 V	—	—	—
DC	J	230 V	—	—	—
	5	24 V	●	●	●
	6	12 V	●	—	—

\* AC·B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S, Z는 없습니다.

### 표④ 브라켓 품번

형식	품번
VX21 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> 0	VX021N-12A
VX22 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> 0	VX022N-12A
VX23 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> 0	
VX22 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	VX023N-12A-L
VX23 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	

외형치수도 → P. 24 (개별)



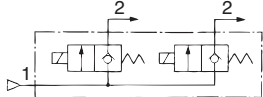
## 공기용 / 매니폴드

(비활성가스·리크없음·중진공)

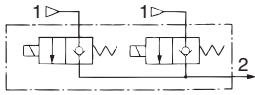
### 매니폴드용 전자밸브 형식/밸브사양

#### N.C.타입

유로기호



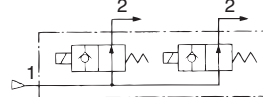
공통가압형



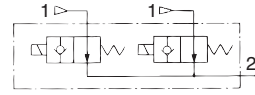
개별가압형

#### N.O.타입

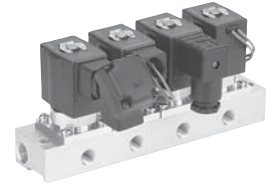
유로기호



공통가압형



개별가압형



### △ 유체·공기의 경우

VX 시리즈를 공기에 사용하는 경우(AC사양)는 전파정류기 내장타입입니다.

- 가동철심의 특수구조에 의해 마모감소, 수명향상
- 기계소음의 감소
- 의료기기등, 정음환경에 최적

#### 통전시 열림형 (N.C.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동압력차 (MPa)	유량특성			최고 시스템 압력 (MPa)
			C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	
2	VX2111-00	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0
	VX2121-00	0.6				
3	VX2221-00	1.5	1.2	0.45	0.33	
		VX2321-00				
4.5	VX2131-00	0.2	2.3	0.46	0.61	
	VX2231-00	0.35				
	VX2331-00	0.9				
6	VX2241-00	0.15	4.1	0.30	1.10	
	VX2341-00	0.35				

- 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.
- 섀도코일타입의 AC사양과 동일한 최고작동압력에서 사용하는 경우는 당사에 문의하시기 바랍니다.

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동압력차 (MPa)	유량특성			최고 시스템 압력 (MPa)
			AC, DC	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	
2	VX2113-00	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0
	VX2123-00	0.7				
3	VX2223-00	1.0	1.2	0.45	0.33	
		VX2323-00				
4.5	VX2133-00	0.3	2.3	0.46	0.61	
	VX2233-00	0.45				
	VX2333-00	0.8				
6	VX2243-00	0.25	4.1	0.30	1.10	
	VX2343-00	0.45				

- 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)		주위온도 (°C)
전자밸브 옵션기호		
무기호, R	V	-20 ~ 60
-10 <sup>주)</sup> ~ 60	-10 <sup>주)</sup> ~ 60	

주) 노점온도: -10°C 이하

### 밸브의 누설량

#### 내부누설

Seal재질	누설량	
	공기	리크없음, <sup>주)</sup> 중진공
NBR, FKM	1 cm <sup>3</sup> /min 이하	10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec 이하

#### 외부누설

Seal재질	누설량	
	공기	리크없음, <sup>주)</sup> 중진공
NBR, FKM	1 cm <sup>3</sup> /min 이하	10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec 이하

주) 옵션기호 V, M의 리크없음, 중진공용의 값입니다.

형식표시방법(매니폴드용 전자밸브)

**AC VX 21 2 1 [ ] [ ] - 00 - 1 G R 1**  
**DC VX 21 2 1 [ ] [ ] - 00 - 5 G 1**

형식 (아래표①을 참조하십시오.)  
오리피스 지름 (아래표①을 참조하십시오.)  
밸브형식/몸체형상  
전자밸브 옵션 (아래표②를 참조하십시오.)  
정격전류 (아래표③를 참조하십시오.)  
추가기호 (무기호 - / Z 금류사양)  
무기호 (Z 금류사양)  
전자밸브 옵션 "V", "R"은 금류처리 완료 이므로 무기호를 선택하십시오.  
전파정류기 내장타입  
리드선 추출 방법 (G -그로메트, GS-그로메트, 서지전압 보호회로 부착 / C-콘지트 / T -콘지트 터미널 부착, TS-콘지트 터미널, 서지전압 보호회로 부착 / TL -콘지트 터미널, 램프부착, TZ -콘지트 터미널, 서지전압 보호회로, 램프부착 / D -DIN형 터미널, DS -DIN형 터미널, 서지전압 보호회로 부착 / DL -DIN형 터미널, 램프부착, DZ -DIN형 터미널, 서지전압 보호회로, 램프부착 / DO-DIN형 터미널용 (커넥터없음, 가스켓 부속) \* DIN타입은 B종만 해당됩니다.)

1	N.C. (매니폴드용)
3	N.O. (매니폴드용)

1	AC 100V 50/60 Hz	6	DC 12V
2	AC 200V 50/60 Hz	7	AC 240V 50/60 Hz
3	AC 110V 50/60 Hz	8	AC 48V 50/60 Hz
4	AC 220V 50/60 Hz	J	AC 230V 50/60 Hz
5	DC 24V		

\* 아래표③을 참조하십시오.  
코일개별을 주문하는 경우에는 P.28을 참조하십시오.

매니폴드 베이스/형식표시방법

**VVX21**  
**VVX22** 1 [ ] [ ] [ ] - **07** - 1  
**VVX23**

매니폴드 (02 2연, 10 10연)  
관접속구경 (개별포트) (1 1/8, 2 1/4)  
나사종류 (무기호 Rc, T NPTF, F G, N NPT)  
추가기호 (무기호 -, Z 금류사양)  
베이스의 종류 (무기호 공동가압용 V 개별가압용)  
Seal 재질 (무기호 NBR, F FKM)  
블랭킹 플레이트 품번  
VX21용 : VX011-001 [ ]  
VX22/23용: VX011-006 [ ]

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문예)

매니폴드 베이스 품번의 아래에 탑재할 밸브 및 블랭킹 플레이트의 형식을 병기하십시오.  
표시예  
VVX211-05-1 ..... 1 개 \* " "는 조합기호입니다.  
\* VX2111-00-1G1 ..... 4 개 \* " "를 탑재할 전자밸브 등의 품번 앞에  
\* VX011-001 ..... 1 개 기입하십시오.

매니폴드의 배열은 개별 포트를 바로 앞으로 하고 좌측부터 세어서 순서대로 1연째부터 번호순으로 기입하십시오.

\* 각 전기옵션(S,L,Z)과 정격전압의 조합은 표③을 참조하십시오.  
\* AC-B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S,Z는 없습니다.

표① 형식-오리피스지름

전자밸브 형식	오리피스기호 (지름)			
	1 (2 mmφ)	2 (3 mmφ)	3 (4.5 mmφ)	4 (6 mmφ)
VX21	●	●	●	—
VX22	—	●	●	●
VX23	—	●	●	●

표② 전자밸브 옵션

옵션 기호	몸체, 베이스 재질	Seal 재질	코일절연의 종류	비고
무기호		NBR		—
V	AL	FKM	B	리크없음·중진공·금류
R				리크없음·동계불가·금류*

주) 너트 (비유체접촉부)는 C37에 Ni 도금처리품 입니다.

유체·공기의 경우

VX 시리즈를 공기에 사용하는 경우(AC사양)는 전파정류기 내장 타입입니다.  
• 가동철심의 특수구조에 의해 마모감소, 수명향상  
• 기계소음의 감소  
의료기기등, 정음환경에 최적

표③ 정격전압-전기옵션

AC/DC	정격전압		B종		
	전압 기호	전압	S 서지전압 보호회로 부착	L 램프 부착	Z 서지전압 보호회로 부착 램프부착
AC	1	100V	—	●	—
	2	200V	—	●	—
	3	110V	—	●	—
	4	220V	—	●	—
	7	240V	—	—	—
	8	48V	—	—	—
DC	J	230V	—	—	—
	5	24V	●	●	●
	6	12V	●	—	—

\* AC-B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장 하고 있으므로 옵션 S,Z는 없습니다.

외형치수도 → P. 26 (매니폴드)

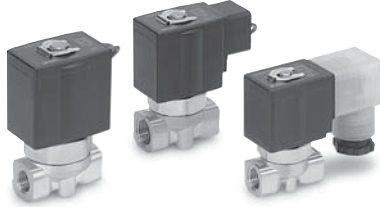
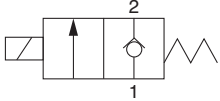
# VX21/22/23 Series

## 물용 / 개별

### 형식/밸브사양

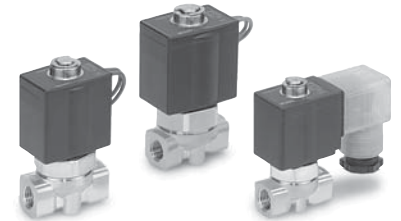
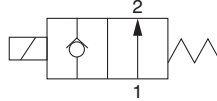
#### N.C.타입

유로기호



#### N.O.타입

유로기호



#### 통전시 열림형 (N.C.)

관접속 구경	오리 피스 지름 (mmφ)	형식	최고작동압력차 (MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)	
			AC	DC (전파정류기 내장타입)	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv			
1/8 (6A)	2	VX2110-01	2.0	1.5	4.1	0.17	300		
	3	VX2120-01	0.9	0.5	7.9	0.33			
	4.5	VX2130-01	0.4	0.2	15.0	0.61			
1/4 (8A)	2	VX2110-02	2.0	1.5	4.1	0.17	3.0	470	
		VX2120-02	0.9	0.5	7.9	0.33			
	3	VX2220-02	1.7	1.5					
		VX2320-02	2.5	3.0	15.0	0.61	1.0	620	
	4.5	VX2130-02	0.4	0.2					
		VX2230-02	0.6	0.35					
		VX2330-02	0.85	0.9	26.0	1.10	1.0	470	
	6	VX2240-02	0.35	0.15					
		VX2340-02	0.55	0.3	38.0	1.60	1.0	620	
	8	VX2250-02	0.13	0.08					
		VX2350-02	0.17	0.2	53.0	2.20	1.0	560	
	10	VX2260-02	0.08	0.03					
	VX2360-02	0.1	0.07	53.0	2.20	1.0	700		
3/8 (10A)	3	VX2220-03	1.7					1.5	7.9
		VX2320-03	2.5	3.0					
	4.5	VX2230-03	0.6	0.35	15.0	0.61	1.0	620	
		VX2330-03	0.85	0.9					
	6	VX2240-03	0.35	0.15	26.0	1.10	1.0	470	
		VX2340-03	0.55	0.3					
	8	VX2250-03	0.13	0.08	38.0	1.60	1.0	560	
		VX2350-03	0.17	0.2					
	10	VX2260-03	0.08	0.03	53.0	2.20	1.0	560	
		VX2360-03	0.1	0.07					
	1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.08	0.03	53.0	2.20	1.0	560
			VX2360-04	0.1	0.07				

주) 그로메트의 값입니다. 콘지트 10g, DIN형 터미널:30g, 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37을 참조하십시오.

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

관접속 구경	오리 피스 지름 (mmφ)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)
				Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv		
1/8 (6A)	2	VX2112-01	0.9	4.1	0.17	320	
	3	VX2122-01	0.45	7.9	0.33		
	4.5	VX2132-01	0.2	15.0	0.61		
1/4 (8A)	2	VX2112-02	0.9	4.1	0.17	3.0	470
		VX2122-02	0.45	7.9	0.33		
	3	VX2222-02	0.8				
		VX2322-02	1.2	15.0	0.61	1.0	620
	4.5	VX2132-02	0.2				
		VX2232-02	0.3				
		VX2332-02	0.6	26.0	1.10	1.0	470
	6	VX2242-02	0.15				
		VX2342-02	0.35	38.0	1.60	1.0	620
	8	VX2252-02	0.13				
		VX2352-02	0.17	53.0	2.20	1.0	560
	10	VX2262-02	0.08				
	VX2362-02	0.1	53.0	2.20	1.0	700	
3/8 (10)	3	VX2222-03					0.8
			VX2322-03	1.2			
		4.5	VX2232-03	0.3			
		VX2332-03	0.6	15.0	0.61	1.0	620
	6	VX2242-03	0.15				
		VX2342-03	0.35	26.0	1.10	1.0	470
8	VX2252-03	0.13					
	VX2352-03	0.17	38.0	1.60	1.0	560	
10	VX2262-03	0.08					
	VX2362-03	0.1	53.0	2.20	1.0	700	

주) 그로메트의 값입니다. 콘지트 10g, DIN형 터미널:30g, 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37을 참조하십시오.

### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)		주위온도(°C)
전자밸브 옵션기호		
무기호, G, L	E, P	
1 ~ 60	1 ~ 99	-20 to 60

주) 동결 없을 것

### 밸브의 누설량

#### 내부누설

Seal재질	누설량(물)
NBR, FKM, EPDM	0.1 cm <sup>3</sup> /min 이하

#### 외부누설

Seal재질	누설량(물)
NBR, FKM, EPDM	0.1 cm <sup>3</sup> /min 이하

## 형식표시방법(개별)

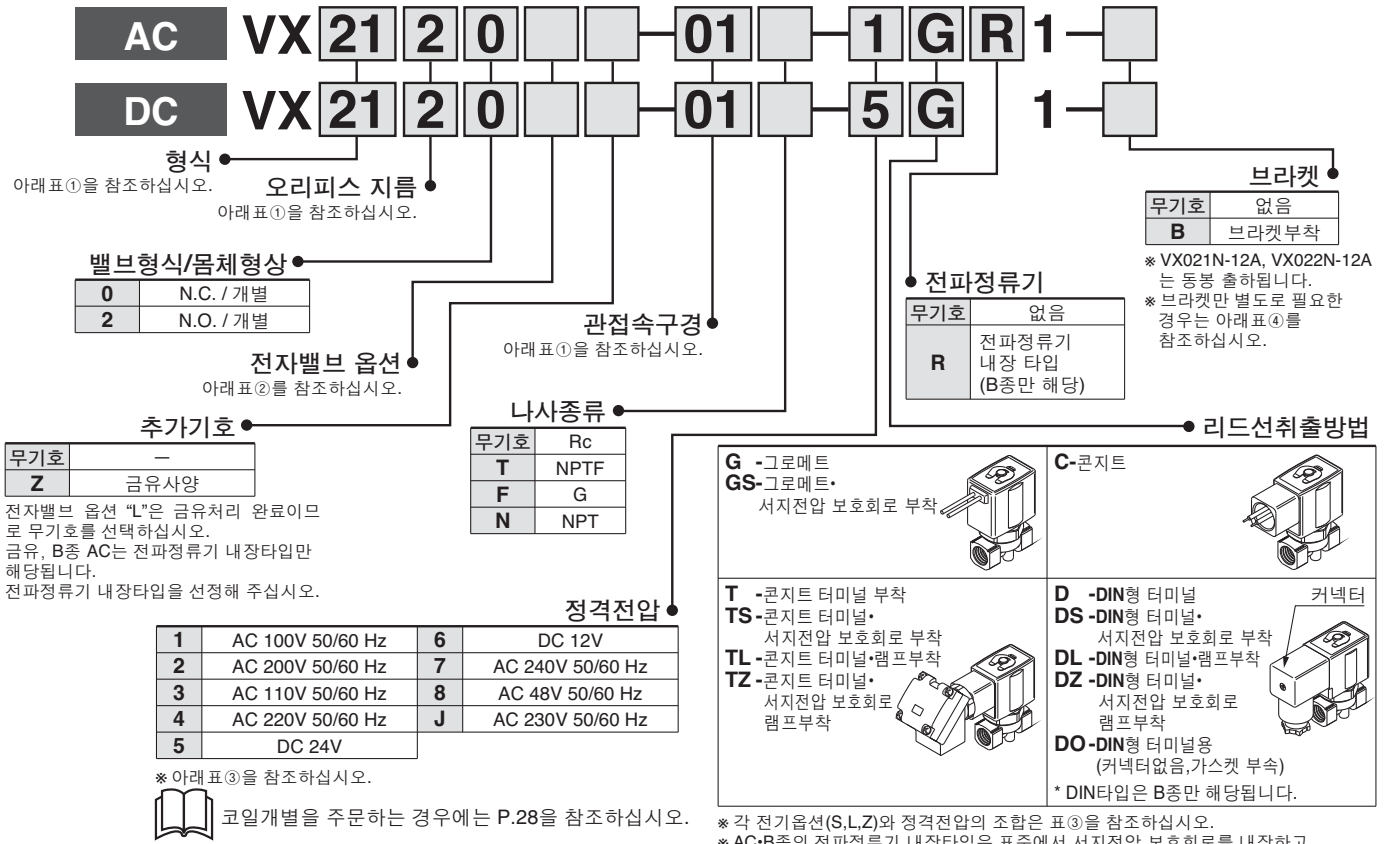


표 ① 형식-오리피스 지름-관접속구경

통전시 열림형 (N.C.)

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)					
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmφ)	2 (3 mmφ)	3 (4.5 mmφ)	4 (6 mmφ)	5 (8 mmφ)	6 (10 mmφ)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●
	—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	●

통전시 닫힘형 (N.O.)

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)			
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmφ)	2 (3 mmφ)	3 (4.5 mmφ)	4 (6 mmφ)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

표 ③ 정격전압-전기옵션

정격전압			B종			H종		
			S	L	Z	S	L	Z
AC	1	100V	●	●	●	●	●	●
		200V	●	●	●	●	●	●
	2	110V	●	●	●	●	●	●
		220V	●	●	●	●	●	●
	7	240V	●	—	—	●	—	—
		48V	●	—	—	●	—	—
8	230V	●	—	—	●	—	—	
	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.			
DC	5	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	●	—	—	DC사양의 설정은 없습니다.		

\* AC·B종의 전파정류기 내장타입은 표준에서 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S, Z는 없습니다.

표 ② 전자밸브옵션

옵션기호	Seal 재질	몸체/세딩코일 재질	코일절연의 종류	비고
G	NBR	C37/Cu	B	—
		SUS/Ag		
E	EPDM	C37/Cu	H	온수 (AC만 해당)
P		SUS/Ag		
L	FKM	SUS/Ag	B	고내식사양·금유

표 ④ 브라켓 품번

형식	품번
VX21 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> 0	VX021N-12A
VX22 <sup>2</sup> / <sub>4</sub> 0	VX022N-12A
VX23 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 0	
VX22 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	VX023N-12A-L
VX23 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	

외형치수도 → P. 24 (개별)

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력타입

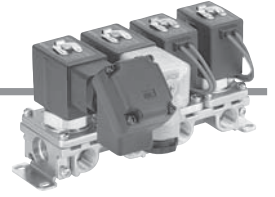
구조도

외형치수도

# VVX21/22/23 Series

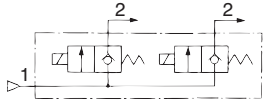
## 물용 / 매니폴드

### 매니폴드용 전자밸브형식/밸브사양



#### N.C.타입

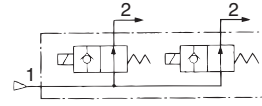
유로기호



공통가압형

#### N.O.타입

유로기호



공통가압형

#### 통전시 열림형 (N.C.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동압력차 (MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)
		AC	DC (전파정류기 내장타입)	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	
2	VX2111	2.0	1.5	4.1	0.17	3.0
	VX2121	0.9	0.5			
3	VX2221	1.7	1.5	7.9	0.33	
	VX2321	2.5	3.0			
4.5	VX2131	0.4	0.2	15	0.61	
	VX2231	0.6	0.35			
	VX2331	0.85	0.9			
6	VX2241	0.35	0.15	26	1.10	
	VX2341	0.55	0.3			

• 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)
			Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	
2	VX2113	0.9	4.1	0.17	3.0
	VX2123	0.45			
3	VX2223	0.8	7.9	0.33	
	VX2323	1.2			
4.5	VX2133	0.2	15	0.61	
	VX2233	0.3			
	VX2333	0.6			
6	VX2243	0.15	26	1.10	
	VX2343	0.35			

• 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

#### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)		주위온도 (°C)
전자밸브 옵션기호		
무기호, G, L	E, P	-20 ~ 60
1 ~ 60	1 ~ 99	

주) 동결 없을 것

#### 밸브의 누설량

##### 내부누설

Seal재질	누설량(물)
NBR, FKM, EPDM	0.1 cm <sup>3</sup> /min 이하

##### 외부누설

Seal재질	누설량(물)
NBR, FKM, EPDM	0.1 cm <sup>3</sup> /min 이하

형식표시방법(매니폴드용 전자밸브)

**AC VX21 2 1 1 GR 1**  
**DC VX21 2 1 5 G 1**

형식: 아래 표①을 참조하십시오.  
 오리피스 지름: 아래 표①을 참조하십시오.  
 밸브형식/몸체형상: 아래 표 참조.  
 전자밸브옵션: 아래 표②(1)을 참조하십시오.  
 추가기호: 아래 표 참조.  
 정격전류: 아래 표 참조.  
 전파정류기: 아래 표 참조.

**리드선 추출방법**

**G** - 그로메트  
**GS** - 그로메트·서지전압 보호회로 부착

**C** - 콘지트

**D** - DIN형터미널  
**DS** - DIN형터미널·서지전압보호회로부착  
**DL** - DIN형터미널·램프부착  
**DZ** - DIN형 터미널·서지전압 보호회로 램프부착  
**DO** - DIN형 터미널용 (커넥터없음, 가스켓 부속)

**T** - 콘지트 터미널 부착  
**TS** - 콘지트 터미널·서지전압 보호회로 부착  
**TL** - 콘지트 터미널·램프부착  
**TZ** - 콘지트 터미널·서지전압 보호회로 램프부착

**정격전류**

1	AC 100V 50/60 Hz	6	DC 12V
2	AC 200V 50/60 Hz	7	AC 240V 50/60 Hz
3	AC 110V 50/60 Hz	8	AC 48V 50/60 Hz
4	AC 220V 50/60 Hz	J	AC 230V 50/60 Hz
5	DC 24V		

**전파정류기**

무기호	없음
R	전파정류기 내장타입 (B종만 해당)

※ 아래 표③을 참조하십시오.  
 코일개별을 주문하는 경우에는 P.28을 참조하십시오.

매니폴드 베이스/형식표시방법

**VVX21**  
**VVX22** 1 C 07-1  
**VVX23**

매니폴드연수: 02 (2연), 10 (10연)

나사의 종류: T (NPTF), F (G), N (NPT)

관접속구경 (OUT포트): 1 (Rc1/8), 2 (Rc1/4)

매니폴드 베이스 형식: 1 (Rc1/8), 2 (Rc1/4)

베이스, Seal 재질: \*표②(2)를 참조하십시오.

블랭킹 플레이트 품번: VX21용: VVX21-3A, VX22용: VVX22-3A, VX23용: VVX23-3A

Seal 재질: F (FKM), E (EPDM)

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문예)

매니폴드 베이스 품번의 아래에 탑재할 밸브 및 블랭킹 플레이트의 형식을 병기하십시오.

표시에  
 VVX211C-05-1..... 1 개 \* " " 는 조립기호입니다.  
 \* VX2111-1G1..... 4 개 \* " " 를 탑재할 전자밸브 등의 품번 앞에  
 \* VVX21-3A ..... 1 개 기입하십시오.

①-②-③-④-⑤-⑥

매니폴드의 배열은 개별 포트를 바로 앞으로 하고 좌측부터 세어서 순서대로 1번째부터 번호순으로 기입하십시오.

표① 형식-오리피스 지름-관접속구경

전자밸브 형식	오리피스기호 (지름)			
	1 (2 mmφ)	2 (2 mmφ)	3 (4.5 mmφ)	4 (6 mmφ)
VX21	●	●	●	—
VX22	—	●	●	●
VX23	—	●	●	●

표② 전자밸브옵션

전자밸브 옵션기호 (1)	베이스, Seal 재질기호(2)	몸체, 베이스/웨딩코일재질	Seal 재질	코일절연의 종류	비고
무기호	C	C37/Cu	NBR	B	—
G	S	SUS/Ag	EPDM	H	온수 (AC만 해당)
E	CE	C37/Cu			
P	SE	SUS/Ag			
L	SF	SUS/Ag	FKM	B	고내식사양·금류

표③ 정격전압-전기옵션

AC/DC	전압 기호	전압	B종			H종		
			S	L	Z	S	L	Z
AC	1	100V	●	●	●	●	●	●
	2	200V	●	●	●	●	●	●
	3	110V	●	●	●	●	●	●
	4	220V	●	●	●	●	●	●
	7	240V	●	—	—	●	—	—
	8	48V	●	—	—	●	—	—
DC	J	230V	●	—	—	●	—	—
	5	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	●	—	—	DC사양의 설정은 없습니다.		

\* AC·B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S,Z는 없습니다.

외형치수도 → P. 27 (매니폴드)

사양  
 공기용  
 물용  
 기름용  
 증기용  
 저전력타입  
 구조도  
 외형치수도

# VX21/22/23 Series

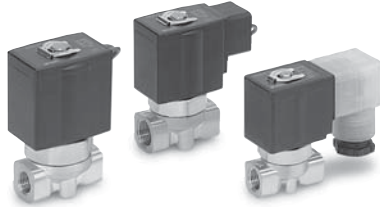
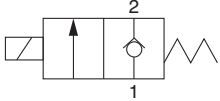
## ⚠ 유체·기름의 경우

## 기름용 / 개별

### 형식/밸브사양

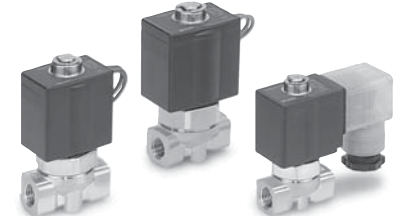
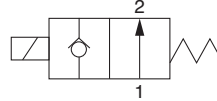
#### N.C.타입

유로기호



#### N.O.타입

유로기호



#### 통전시 열림형 (N.C.)

관접속 구경	오리 피스 지름 (mm)	형식	최고 작동압력차 (MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)		
			AC	DC (전파정류기 내장타입)	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv				
1/8 (6A)	2	VX2110-01	1.5	1.5	4.1	0.17	3.0	300		
	3	VX2120-01	0.5	0.5	7.9	0.33				
	4.5	VX2130-01	0.2	0.15	15	0.61				
1/4 (8A)	2	VX2110-02	1.5	1.5	4.1	0.17	3.0	300		
		VX2120-02	0.5	0.5						
	3	VX2220-02	1.2	1.2	7.9	0.33				
		VX2320-02	1.7	2.0						
		VX2130-02	0.2	0.15						
	4.5	VX2230-02	0.35	0.3	15	0.61				
		VX2330-02	0.55	0.85						
	6	VX2240-02	0.2	0.1	26	1.10				
		VX2340-02	0.35	0.3						
	8	VX2250-02	0.1	0.08	38	1.60				
		VX2350-02	0.14	0.2						
	10	VX2260-02	0.05	0.03	46	1.90				
	VX2360-02	0.08	0.07							
3/8 (10A)	3	VX2220-03	1.2	1.2	7.9	0.33	3.0	300		
		VX2320-03	1.7	2.0						
	4.5	VX2230-03	0.35	0.3	15	0.61				
		VX2330-03	0.55	0.85						
	6	VX2240-03	0.2	0.1	26	1.10				
		VX2340-03	0.35	0.3						
	8	VX2250-03	0.1	0.08	38	1.60				
		VX2350-03	0.14	0.2						
	10	VX2260-03	0.05	0.03	53	2.20				
		VX2360-03	0.08	0.07						
	1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.05	0.03	53	2.20		1.0	560
		VX2360-04	0.08	0.07			700			

주) 그로메트의 값입니다. 콘지트 10g, DIN형 터미널:30g, 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37을 참조하십시오.

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

관접속 구경	오리 피스 지름 (mm)	형식	최고 작동압력차 (MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)	
			AC, DC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv				
1/8 (6A)	2	VX2112-01	0.8	4.1	0.17	3.0	320		
	3	VX2122-01	0.45	7.9	0.33				
	4.5	VX2132-01	0.2	15	0.61				
1/4 (8A)	2	VX2112-02	0.8	4.1	0.17	3.0	320		
		VX2122-02	0.45						
	3	VX2222-02	0.7	7.9	0.33				
		VX2322-02	1.0						
	4.5	VX2132-02	0.2						
		VX2232-02	0.3	15	0.61				
		VX2332-02	0.6						
	6	VX2242-02	0.15	26	1.10				
		VX2342-02	0.35						
	3/8 (10)	3	VX2222-03	0.7	7.9	0.33		3.0	320
			VX2322-03	1.0					
		4.5	VX2232-03	0.3					
		VX2332-03	0.6	15	0.61				
6		VX2242-03	0.15	26	1.10				
		VX2342-03	0.35						

주) 그로메트의 값입니다. 콘지트 10g, DIN형 터미널:30g, 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37을 참조하십시오.

### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)		주위온도 (°C)
A, H	D, N	
-5 (주) ~ 60	-5 (주) ~ 120	-20 ~ 60

주) 동점도 : 50mm<sup>2</sup>/s 이하

### 밸브의 누설량

#### 내부누설

Seal재질	누설량 (기름)
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min 이하

#### 외부누설

Seal재질	누설량 (기름)
FKM	0.1 cm <sup>3</sup> /min 이하

## 형식표시방법(개별)

**AC** VX21 20A 01 1GR1

**DC** VX21 20A 01 5G 1

**형식**  
아래 표①을 참조하십시오.

**오리피스 지름**  
아래 표①을 참조하십시오.

**밸브형식/몸체형상**

0	N.C. / 개별
2	N.O. / 개별

**전자밸브 옵션**  
아래 표②를 참조하십시오.

무기호	-
Z	금유사양

금유B종과AC는 전파정류기 내장 타입만 해당됩니다.  
전파정류기 내장타입을 선정해 주십시오.

**추가기호**

무기호	-
Z	금유사양

**관접속구경**  
아래 표①을 참조하십시오.

무기호	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**나사종류**

무기호	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

**정격전압**

1	AC 100V 50/60 Hz	6	DC 12V
2	AC 200V 50/60 Hz	7	AC 240V 50/60 Hz
3	AC 110V 50/60 Hz	8	AC 48V 50/60 Hz
4	AC 220V 50/60 Hz	J	AC 230V 50/60 Hz
5	DC 24V		

\* 아래 표③을 참조하십시오.

코일개별을 주문하는 경우에는 P.28을 참조하십시오.

**브라켓**

무기호	없음
B	브라켓부착

\* VX021N-12A, VX022N-12A는 동봉 출하됩니다.  
\* 브라켓만 별도로 필요한 경우는 아래 표④를 참조하십시오.

**전파정류기**

무기호	없음
R	전파정류기 내장타입 (B종만 해당)

**리드선 취출방법**

<b>G -그로메트</b> <b>GS-그로메트</b> 서지전압 보호회로 부착	<b>C-콘지트</b>
<b>T -콘지트 터미널 부착</b> <b>TS-콘지트 터미널</b> 서지전압 보호회로 부착 <b>TL -콘지트 터미널·램프부착</b> <b>TZ-콘지트 터미널</b> 서지전압 보호회로 램프부착	<b>D -DIN형터미널</b> <b>DS-DIN형터미널</b> 서지전압보호회로부착 <b>DL -DIN형터미널·램프부착</b> <b>DZ-DIN형 터미널</b> 서지전압 보호회로 램프부착 <b>DO-DIN형 터미널용</b> (커넥터없음, 가스켓 부속)

\* DIN타입은 B종만 해당됩니다.

\* 각 전기옵션(S,L,Z)과 정격전압의 조합은 표③을 참조하십시오.  
\* AC-B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S,Z는 없습니다.

### 표① 형식-오리피스 지름-관접속구경

#### 통전시 열림형 (N.C.)

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)					
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mm)	2 (3 mm)	3 (4.5 mm)	4 (6 mm)	5 (8 mm)	6 (10 mm)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●
—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	—	●

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)			
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mm)	2 (3 mm)	3 (4.5 mm)	4 (6 mm)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

### 표③ 정격전압-전기옵션

정격전압			B종			H종		
			S	L	Z	S	L	Z
AC/DC	전압 기호	전압	서지전압 보호회로부착	램프 부착	서지전압 보호회로부착	서지전압 보호회로부착	램프 부착	서지전압 보호회로부착
AC	1	100V	●	●	●	●	●	●
	2	200V	●	●	●	●	●	●
	3	110V	●	●	●	●	●	●
	4	220V	●	●	●	●	●	●
	7	240V	●	—	—	●	—	—
	8	48V	●	—	—	●	—	—
	J	230V	●	—	—	●	—	—
DC	5	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	●	—	—			

\* AC-B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S, Z는 없습니다.

### 표② 전자밸브 옵션

옵션기호	Seal 재질	몸체/세팅 코일 재질	코일절연의 종류
A	FKM	C37/Cu	B
H		SUS/Ag	
D		C37/Cu	H
N		SUS/Ag	

종류, 메이커에 따라 기름에 함유되는 첨가제가 달라지므로, Seal재의 내성이 변합니다.  
상세사항은 당사로 확인 바랍니다.

### 표④ 브라켓 품번

형식	품번
VX21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> / <sub>3</sub> 20	VX021N-12A
VX22 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> / <sub>4</sub> 30	VX022N-12A
VX23 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> / <sub>4</sub> 30	
VX22 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 60	VX023N-12A-L
VX23 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 60	

외형치수도 → P. 24 (개별)

사양

공기용

물용

기름용

중기용

저전력타입

구조도

외형치수도



# VVX21/22/23 Series

## ⚠ 유체·기름의 경우

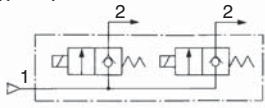
## 기름용 /매니폴드

### 매니폴드용 전자밸브형식/밸브사양

동점도는 50mm<sup>2</sup>/s 이하로 사용해 주시기 바랍니다.  
전파정류기 내장타입은 가동철심의 특수구조에 의해 ON일 때 흡착면에 공차를 마련함으로써 OFF의 응답성을 향상하였습니다. 물보다 동점도가 높은 유체 또는 OFF 응답성을 중시하는 경우는 DC 사양 또는 AC 사양 전파정류기 내장타입을 선정해 주십시오.

#### N.C.타입

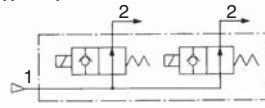
유로기호



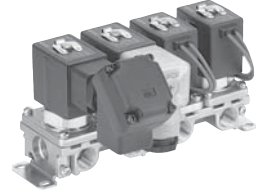
공통가압형

#### N.O.타입

유로기호



공통가압형



#### 통전시 열림형 (N.C.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동압력차 (MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)
		AC	DC (전파 정류기 내장타입)	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	
2	VX2111	1.5	1.5	4.1	0.17	3.0
	VX2121	0.5	0.5			
3	VX2221	1.2	1.2	7.9	0.33	
	VX2321	1.7	2.0			
4.5	VX2131	0.2	0.15	15	0.61	
	VX2231	0.35	0.3			
	VX2331	0.55	0.85			
6	VX2241	0.2	0.1	26	1.10	
	VX2341	0.35	0.3			

• 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은, 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)
		AC, DC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	
2	VX2113	0.8	4.1	0.17	3.0
	VX2123	0.45			
3	VX2223	0.7	7.9	0.33	
	VX2323	1.0			
4.5	VX2133	0.2	15	0.61	
	VX2233	0.3			
	VX2333	0.6			
6	VX2243	0.15	26	1.10	
	VX2343	0.35			

• 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은, 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

#### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)		주위온도 (°C)
전자밸브 옵션기호 A,H	D,N	
-5 <sup>주)</sup> ~ 60	-5 <sup>주)</sup> ~ 120	-20 ~ 60

주) 동점도: 50mm<sup>2</sup>/s 이하

#### 밸브의 누설량

##### 내부누설

Seal재질	누설량(기름)
FKM	0.1cm <sup>3</sup> /min 이하

##### 외부누설

Seal재질	누설량(기름)
FKM	0.1cm <sup>3</sup> /min 이하

형식표시방법(매니폴드용 전자밸브)

**AC VX2121A 1GR1**  
**DC VX2121A 5G 1**

형식: 아래 표①을 참조하십시오.  
오리피스 지름: 아래 표①을 참조하십시오.  
밸브형식/몸체형태: 아래 표②(1)을 참조하십시오.  
전자밸브음선: 아래 표②(1)을 참조하십시오.  
정격전압: 아래 표③을 참조하십시오.  
전파정류기: 아래 표④를 참조하십시오.

전자밸브 형식	오리피스기호(지름)			
	1 (2 mmφ)	2 (3 mmφ)	3 (4.5 mmφ)	4 (6 mmφ)
VX21	●	●	●	—
VX22	—	●	●	●
VX23	—	●	●	●

전자밸브 음선기호 (1)	베이스, Seal 재질 기호(2)	몸체, 베이스/ 웨딩코일재질	Seal 재질	코일절연의 종류	비고
A	CF	C37/Cu	FKM	B	—
H	SF	SUS/Ag		H	AC만 해당
D	CF	C37/Cu			
N	SF	SUS/Ag			

정격전압	전압	B종			H종			
		S	L	Z	S	L	Z	
AC	1	100V	●	●	●	●	●	
	2	200V	●	●	●	●	●	
	3	110V	●	●	●	●	●	
	4	220V	●	●	●	●	●	
	7	240V	●	—	—	●	—	
	8	48V	●	—	—	●	—	
DC	J	230V	●	—	—	—	—	
	5	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	●	—	—	DC사양의 설정은 없습니다.		

매니폴트 베이스/형식표시방법

**VVX21**  
**VVX22 1 CF 07-1**  
**VVX23**

매니폴드연수: 02 (2연), 10 (10연)  
나사종류: T (NPTF), F (G), N (NPT)  
관접속구경 (OUT 포트): 1 (Rc 1/8), 2 (Rc 1/4)  
추가기호: Z (금유사양)  
매니폴드 베이스형식: VVX21용: VVX21-3A-F, VVX22용: VVX22-3A-F, VVX23용: VVX23-3A-F  
Seal 재질: FKM

- 블랭킹 플레이트 품번
- VVX21용: VVX21-3A-F
- VVX22용: VVX22-3A-F
- VVX23용: VVX23-3A-F

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문예)

매니폴드 베이스 품번의 아래에 탑재할 밸브 및 블랭킹 플레이트의 형식을 병기하십시오.

표시에  
VVX211CF-05-1.....1 개 \* "S"는 조립기호입니다.  
\* VVX211A-1G1 ..... 4 개 \* "S"를 탑재할 전자밸브 등의 품번 앞에  
\* VVX21-3A-F.....1 개 기입하십시오.

매니폴드의 배열은 개별 포트를 바로 앞으로 하고 좌측부터 세어서 순서대로 1번째부터 번호순으로 기입하십시오.

표① 형식-오리피스경-관접속구경

전자밸브 형식	오리피스기호(지름)			
	1 (2 mmφ)	2 (3 mmφ)	3 (4.5 mmφ)	4 (6 mmφ)
VX21	●	●	●	—
VX22	—	●	●	●
VX23	—	●	●	●

표② 전자밸브음선

전자밸브 음선기호 (1)	베이스, Seal 재질 기호(2)	몸체, 베이스/ 웨딩코일재질	Seal 재질	코일절연의 종류	비고
A	CF	C37/Cu	FKM	B	—
H	SF	SUS/Ag		H	AC만 해당
D	CF	C37/Cu			
N	SF	SUS/Ag			

기름의 종류, 메이커에 따라 함유되는 첨가제가 달라지므로 Seal재의 내성은 변합니다. 상세사항은 당사로 확인 바랍니다.

표③ 정격전압-전기음선

정격전압	전압	B종			H종			
		S	L	Z	S	L	Z	
AC	1	100V	●	●	●	●	●	
	2	200V	●	●	●	●	●	
	3	110V	●	●	●	●	●	
	4	220V	●	●	●	●	●	
	7	240V	●	—	—	●	—	
	8	48V	●	—	—	●	—	
DC	J	230V	●	—	—	—	—	
	5	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	●	—	—	DC사양의 설정은 없습니다.		

\*AC·B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 음선 S,Z는 없습니다.

외형치수도 → P. 27 (매니폴드)

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력타입

구조도

외형치수도

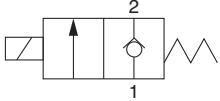
# VX21/22/23 Series

## 증기용 / 개별

### 형식/밸브사양

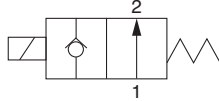
#### N.C.타입

유로기호



#### N.O.타입

유로기호



#### 통전시 열림형 (N.C.)

관접속 구경	오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차(MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)
			AC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv			
1/8 (6A)	2	VX2110-01	1.0	4.1	0.17	1.0	300	
	3	VX2120-01	1.0	7.9	0.33			
	4.5	VX2130-01	0.45	15	0.61			
1/4 (8A)	2	VX2110-02	1.0	4.1	0.17			
	3	VX2120-02	1.0	7.9	0.33			
		VX2130-02	0.45					
	4.5	VX2230-02	0.75	15	0.61		470	
		VX2330-02	1.0				620	
	6	VX2240-02	0.4	26	1.10		470	
		VX2340-02	0.5				620	
	8	VX2250-02	0.15	38	1.60		560	
		VX2350-02	0.2				700	
	10	VX2260-02	0.08	46	1.90	560		
	VX2360-02	0.1			700			
3/8 (10A)	3	VX2220-03	1.0	7.9	0.33	1.0	470	
	4.5	VX2230-03	0.75	15	0.61			
		VX2330-03	1.0					620
	6	VX2240-03	0.4	26	1.10		470	
		VX2340-03	0.5				620	
	8	VX2250-03	0.15	38	1.60		560	
		VX2350-03	0.2			700		
	10	VX2260-03	0.08	53	2.20	560		
		VX2360-03	0.1			700		
	1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.08	53	2.20	0.5	560
		VX2360-04	0.1			700		

주) 그로메트의 값입니다. 콘지트 터미널 :60g을 각각 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은, 「용어설명」 P.37  
 을 참조해 주십시오.

#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

관접속 구경	오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차(MPa)		유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)	주) 질량 (g)
			AC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv			
1/8 (6A)	2	VX2112-01	1.0	4.1	0.17	1.0	320	
	3	VX2122-01	0.7	7.9	0.33			
	4.5	VX2132-01	0.3	15	0.61			
1/4 (8A)	2	VX2112-02	1.0	4.1	0.17			
	3	VX2122-02	0.7	7.9	0.33			
		VX2222-02	1.0					500
	4.5	VX2132-02	0.3	15	0.61		320	
		VX2232-02	0.45				500	
		VX2332-02	0.8				660	
3/8 (10)	6	VX2242-02	0.25	26	1.10		500	
		VX2342-02	0.45				660	
	3	VX2222-03	1.0	7.9	0.33		1.0	500
	4.5	VX2232-03	0.45	15	0.61			
		VX2332-03	0.8			660		
	6	VX2242-03	0.25	26	1.10	500		
	VX2342-03	0.45			660			

주) 그로메트의 값입니다. 콘지트 터미널 :60g을 가산하십시오.  
 • 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은, 「용어설명」 P.37  
 을 참조해 주십시오.

#### 사용유체온도 및 주위온도

사용유체온도(°C)	주위온도 (°C)
전자밸브 옵션기호 S, Q	
183	-20 ~ 60

#### 밸브의 누설량

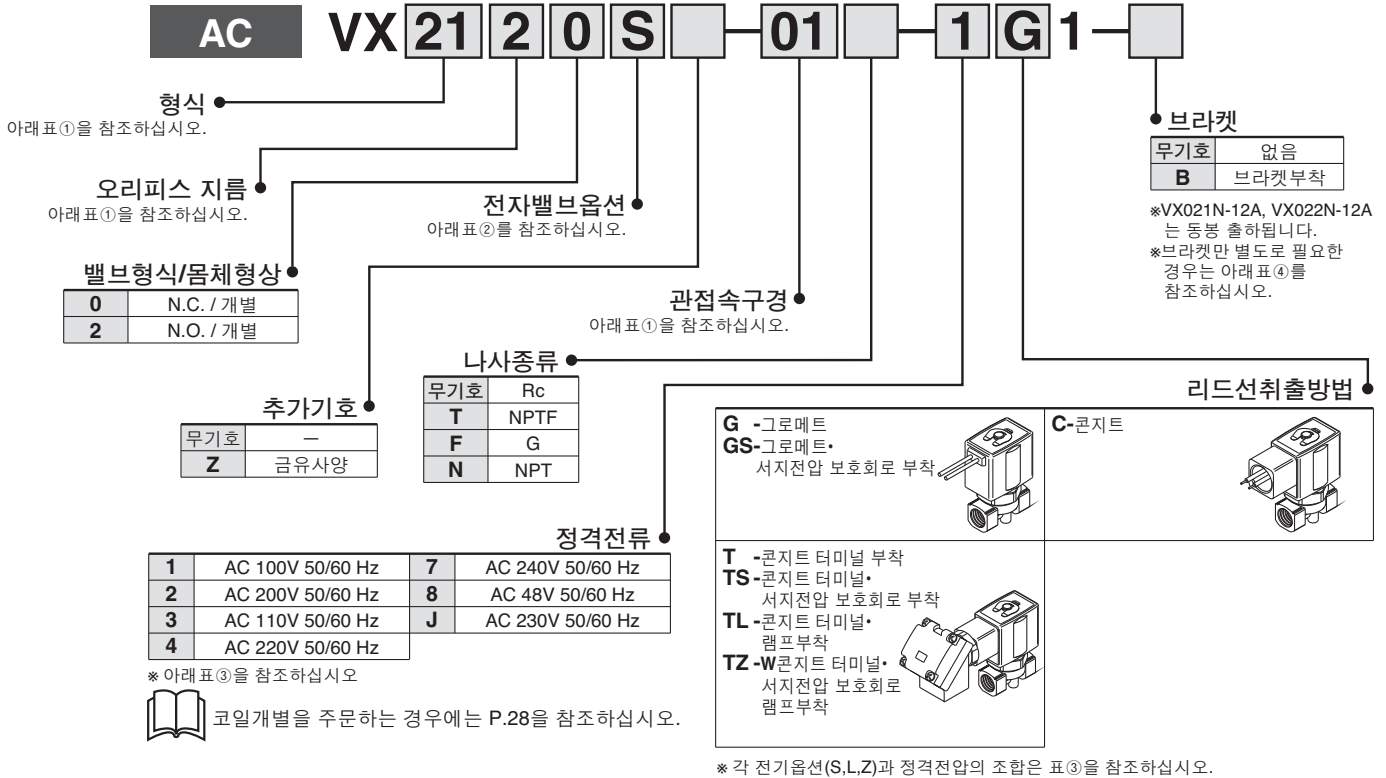
##### 내부누설

Seal재질	누설량(공기)
PTFE	300cm <sup>3</sup> /min 이하

##### 외부누설

Seal재질	누설량(공기)
PTFE	1cm <sup>3</sup> /min 이하

## 형식표시방법(개별)



표① 형식-오리피스 지름-관접속구경  
통전시 열림형 (N.C.)

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)					
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)	6 (10 mmø)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	—	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	● (VX22)	●	●	●	●
	—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	●

표② 전자밸브옵션

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(지름)			
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

표③ 정격전압-전기옵션

옵션기호	Seal 재질	몸체/세딩코일 재질	코일절연의 종류
S	PTFE	C37/Cu	H
Q		SUS/Ag	

솔레노이드 코일: AC, H종만 해당.

표④ 브라켓 품번

정격전압	H종			
	S	L	Z	
AC/DC	전압 기호	서지전압 보호회로부착	램프 부착	서지전압 보호회로 램프부착
AC	1	100V	●	●
	2	200V	●	●
	3	110V	●	●
	4	220V	●	●
	7	240V	●	—
	8	48V	●	—
DC	J	230V	●	—
	5	24V	DC사양의 설정은 없습니다.	
	6	12V	DC사양의 설정은 없습니다.	

표④ 브라켓 품번

형식	품번
VX21 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> 0	VX021N-12A
VX22 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> 0	VX022N-12A
VX23 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> 0	
VX22 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	VX023N-12A-L
VX23 <sup>5</sup> / <sub>6</sub> 0	

외형치수도 → P. 24 (개별)

사양  
공기용  
물용  
기름용  
증기용  
저전력타입  
구조도  
외형치수도

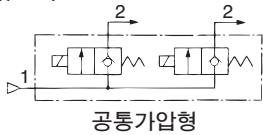
# VVX21/22/23 Series

## 증기용 / 매니폴드

### 매니폴드용 전자밸브형식/밸브사양

#### N.C.타입

유로기호



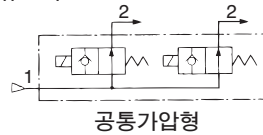
#### 통전시 열림형 (N.C.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동압력차 (MPa)	유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)
		AC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	
2	VX2111	1.0	4.1	0.17	3.0
3	VX2121	1.0	7.9	0.33	
4.5	VX2131	0.45	15	0.61	
	VX2231	0.75			
	VX2331	1.0			
6	VX2241	0.4	26	1.10	
	VX2341	0.5			

• 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

#### N.O.타입

유로기호



#### 통전시 닫힘형 (N.O.)

오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동압력차 (MPa)	유량특성		최고 시스템 압력 (MPa)
		AC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	
2	VX2113	1.0	4.1	0.17	3.0
3	VX2123	0.7	7.9	0.33	
	VX2223	1.0			
4.5	VX2133	0.3	15	0.61	
	VX2233	0.45			
	VX2333	0.8			
6	VX2243	0.25	26	1.10	
	VX2343	0.45			

• 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

### 사용유체온도 및 주위온도

전원	사용유체온도(°C)	주위온도 (°C)
	전자밸브 옵션기호 <b>S, Q</b>	
AC	183	-20 ~ 60

### 밸브의 누설량

#### 내부누설

Seal재질	누설량(공기)
PTFE	300cm <sup>3</sup> /min 이하

#### 외부누설

Seal재질	누설량(공기)
PTFE	1cm <sup>3</sup> /min 이하

형식표시방법(매니폴드용 전자밸브)

**AC VX2123S 1G1**

형식: 아래 표①을 참조하십시오.  
 오리피스 지름: 아래 표①을 참조하십시오.  
 전자밸브 옵션: 아래 표②(1)을 참조하십시오.  
 정격전압: 아래 표③을 참조하십시오.

추가기호	1	AC 100V 50/60 Hz	7	AC 240V 50/60 Hz
무기호	2	AC 200V 50/60 Hz	8	AC 48V 50/60 Hz
Z	3	AC 110V 50/60 Hz	J	AC 230V 50/60 Hz
	4	AC 220V 50/60 Hz		

\* 아래 표③을 참조하십시오.  
 코일개별을 주문하는 경우에는 P.28을 참조하십시오.

리드선취출방법

<b>G</b> -그로메트 <b>GS</b> -그로메트· 서지전압 보호회로 부착	<b>C</b> -콘지트
<b>T</b> -콘지트 터미널 부착 <b>TS</b> -콘지트 터미널· 서지전압 보호회로 부착	
<b>TL</b> -콘지트 터미널· 램프부착	
<b>TZ</b> -콘지트 터미널· 서지전압 보호회로 램프부착	

\* 각 전기옵션(S,L,Z)과 정격전압의 조합은 표③을 참조하십시오.

매니폴드 베이스/형식표시방법

**VVX21**  
**VVX22** 1 CP 07-1  
**VVX23**

매니폴드연수: 02 (2연), 10 (10연)

관접속구경 (OUT 포트): 1 Rc 1/8, 2 Rc 1/4  
 \* IN 포트는 모두 Rc 3/8 입니다.

나사의 종류: T NPTF, F G, N NPT

매니폴드 베이스 형식

베이스, Seal 재질: \* 표②(2)를 참조하십시오.

●블랭킹 플레이트 품번

VX21용: VVX21-3A-P  
 VX22용: VVX22-3A-P  
 VX23용: VVX23-3A-P

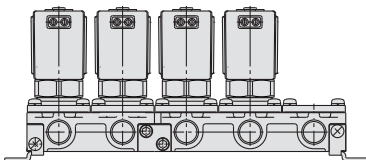
Seal 재질: PTFE

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문예)

매니폴드 베이스 품번의 아래에 탑재할 밸브 및 블랭킹 플레이트의 형식을 병기하십시오.

주문예  
 VVX2114CP-05-1..... 1 개 \* " "는 조립기호입니다.  
 \* VX2111S-1G1..... 4 개 \* " "를 탑재할 전자밸브 등의 품번 앞에  
 \* VVX21-3A-P..... 1 개 기입하십시오.

①-②-③-④-⑤-⑥



매니폴드의 배열은 개별 포트를 바로 앞으로 하고 좌측부터 세어서 순서대로 1번째부터 번호순으로 기입하십시오.

표① 형식-오리피스 지름

전자밸브 형식	오리피스 기호(지름)			
	1 (2mmø)	2 (3mmø)	3 (4.5mmø)	4 (6mmø)
VX21	●	●	●	—
VX22	—	●	●	●
VX23	—	—	●	●

표② 전자밸브 옵션

전자밸브 옵션기호 (1)	베이스, Seal재질 기호(2)	몸체, 베이스/ 웨딩코일재질	Seal 재질	코일절연의 종류
S	CP	C37/Cu	PTFE	H
Q	SP	SUSAg		

표③ 정격전압-전기옵션

AC/DC	전압 기호	전압	H종		
			S	L	Z
AC	1	100V	●	●	●
	2	200V	●	●	●
	3	110V	●	●	●
	4	220V	●	●	●
	7	240V	●	—	—
	8	48V	●	—	—
DC	J	230V	●	—	—
	5	24V	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	DC사양의 설정은 없습니다.		

외형치수도 → P. 27 (매니폴드)

사양  
 공기용  
 물용  
 기름용  
 증기용  
 저전력타입  
 구조도  
 외형치수도

# 저전력 타입 VX21/22/23 Series 공기·물용

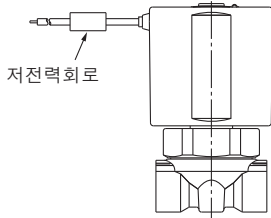
- 저전력 회로에 의해, 유지시 소비전력을 대폭으로 감소.
- 연속통전시 솔레노이드 코일의 발열을 대폭으로 감소 (온도상승 10°C 이하)

## 솔레노이드코일 전기사양

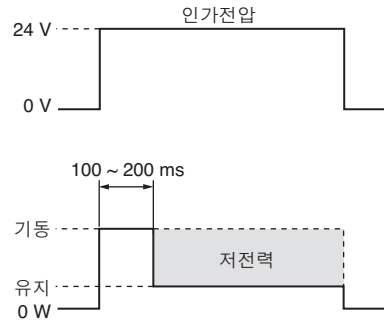
형식	VX21	VX22	VX23
정격전압(V)	DC 24 <sup>주)</sup>		
소비전력 (W)	기동	4	5
	유지	0.8	0.8

(보호구조 IP40 상당)

주) 극성이 있습니다: 적 (+), 흑 (-)



## 저전력형 전력파형 (정격전압 DC 24V일 때)



## 형식/밸브사양 N.C.타입

### 통전시 열림형 (N.C.)

관접속 구경	오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성					최고 시스템 압력 (MPa)
				DC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	Cj [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	
1/8 (6A)	2	VX2110-01	1.0	4.1	0.17	0.59	0.48	0.18	3.0
	3	VX2120-01	0.3	7.9	0.33	1.2	0.45	0.33	
	4.5	VX2130-01	0.1	15.0	0.61	2.4	0.44	0.61	
1/4 (8A)	2	VX2110-02	1.0	4.1	0.17	0.59	0.48	0.18	3.0
	3	VX2120-02	0.3	7.9	0.33	1.2	0.45	0.33	
		VX2220-02	0.8						
	4.5	VX2230-02	0.15	15.0	0.61	2.3	0.46	0.61	
		VX2330-02	0.2						
	6	VX2240-02	0.05	26.0	1.10	4.1	0.30	1.10	
		VX2340-02	0.1						
	8	VX2250-02	0.03	38.0	1.60	6.4	0.30	1.60	1.0
		VX2350-02	0.05						
	10	VX2360-02	0.02	46.0	1.90	8.8	0.30	2.00	

· 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

관접속 구경	오리피스 지름 (mm)	형식	최고작동 압력차 (MPa)	유량특성					최고 시스템 압력 (MPa)
				DC	Av x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup>	환산 Cv	Cj [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	
3/8 (10A)	3	VX2220-03	0.8	7.9	0.33	1.2	0.45	0.33	3.0
		VX2320-03	1.0						
	4.5	VX2230-03	0.15	15.0	0.61	2.3	0.46	0.61	
		VX2330-03	0.2						
	6	VX2240-03	0.05	26.0	1.10	4.1	0.30	1.10	
		VX2340-03	0.1						
8	VX2250-03	0.03	38.0	1.60	6.4	0.30	1.60		
	VX2350-03	0.05							
10	VX2360-03	0.02	53.0	2.20	11	0.30	2.20	1.0	
1/2 (15A)	10	VX2360-04	0.02	53.0	2.20	11	0.30	2.20	1.0

· 최고작동압력차, 최고시스템압력의 상세한 사항은 「용어설명」 P.37 을 참조해 주십시오.

## 사용유체온도 및 주위온도

전원	사용유체온도(°C)		주위온도 (°C)
	전자밸브 옵션기호		
	무기호, G		
DC	1 ~ 40		-20 ~ 40

주) 동결 없을 것.

## 밸브의 누설량

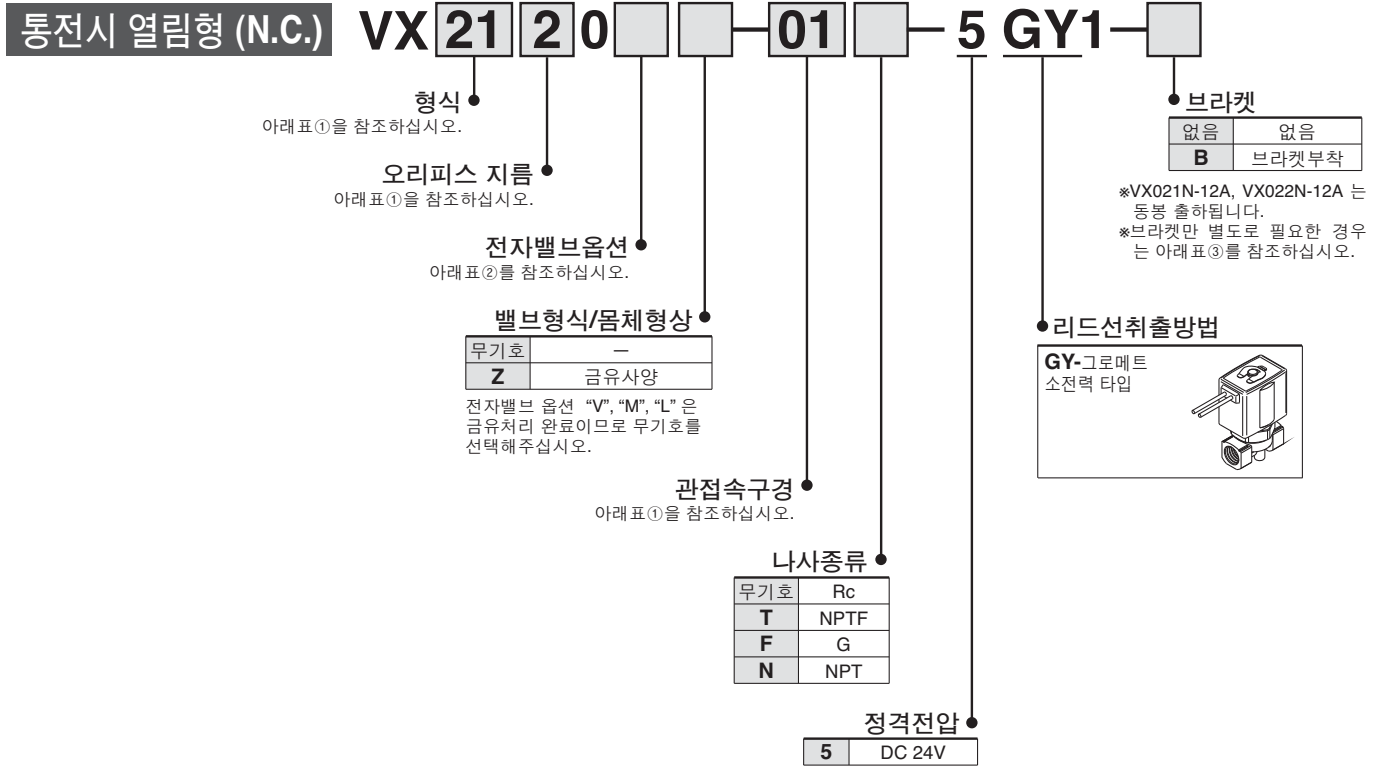
### 내부누설

Seal재질	누설량
NBR	0.1cm <sup>3</sup> /min 이하 (물)
	1cm <sup>3</sup> /min 이하 (공기)

### 외부누설

Seal재질	누설량
NBR	0.1cm <sup>3</sup> /min 이하 (물)
	1cm <sup>3</sup> /min 이하 (공기)

형식표시방법(개별)



표① 형식-오리피스 지름-관접속구경  
통전시 열림형 (N.C.)

형식	전자밸브형식(관접속구경)			오리피스기호(직경)					
	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)	6 (10 mmø)
구경기호 (구경)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●(VX23)
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●(VX23)
	—	04 (1/2)	04 (1/2)	—	—	—	—	—	●(VX23)

표② 전자밸브 옵션

옵션기호	Seal 재질	몸체 재질	코일절연의 종류	사용유체
무기호	NBR	C37	B	물, 공기
G		SUS		
V	FKM	C37		리크없음 (10 <sup>-6</sup> Pa·m <sup>3</sup> /sec)·금유 중진공 (0.1 Pa·abs)
M		SUS		고내식사양·금유
L				

표③ 브라켓 품번

형식	품번
VX21 <sup>1</sup> <sub>3</sub> 20	VX021N-12A
VX22 <sup>2</sup> <sub>30</sub> 4	VX022N-12A
VX23 <sup>2</sup> <sub>30</sub> 4	
VX22 <sup>5</sup> <sub>6</sub> 0	VX023N-12A-L
VX23 <sup>5</sup> <sub>6</sub> 0	

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력 타입

구조도

외형치수도



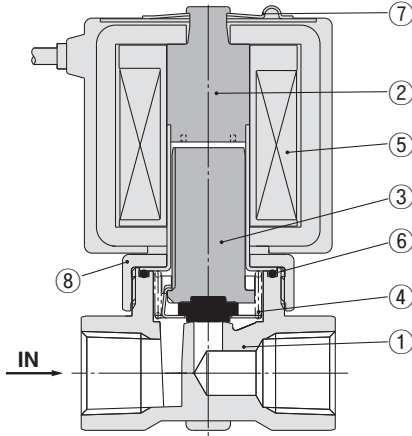
# VX21/22/23 Series

공기 · 물 · 기름 · 증기용

## 구조도/개별

통전시 열림형 (N.C.)

몸체재질: C37, SUS



### 구성부품 재질

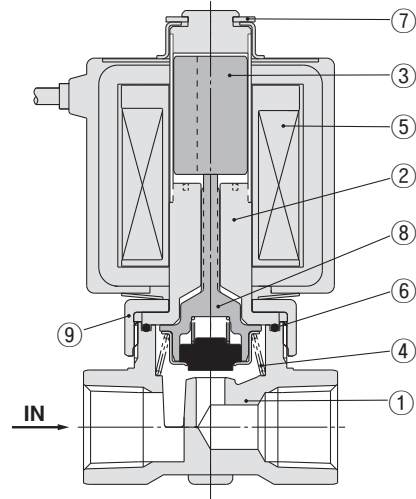
번호	부품명	재질	
		몸체재질 C37 사양	몸체재질 SUS 사양
1	몸체	C37	SUS
2	튜브 Ass'y 주)	SUS, Cu	SUS, Ag
3	가동철심 Ass'y	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) SUS, PPS	
4	복귀 스프링	SUS	
5	솔레노이드 코일	-	
6	O-ring	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)	
7	클립	SK	
8	너트	C37	C37, Ni 도금

( )안은 Seal 재질

주) Cu, Ag 는 DC사양 및 AC사양 전파정류기 내장타입에는 사용되지 않습니다.

통전시 닫힘형 (N.O.)

몸체재질: C37, SUS



### 구성부품 재질

번호	부품명	재질	
		몸체재질 C37 사양	몸체재질 SUS 사양
1	몸체	C37	SUS
2	튜브 Ass'y 주)	SUS, Cu	SUS, Ag
3	가동철심 Ass'y	SUS	
4	복귀 스프링	SUS	
5	솔레노이드 코일	-	
6	O-ring	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)	
7	클립	SK	
8	푸시로드 Ass'y	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) SUS, PPS	
9	너트	C37	C37, Ni 도금

( )안은 Seal 재질

주) Cu, Ag 는 DC사양 및 AC사양 전파정류기 내장타입에는 사용되지 않습니다.

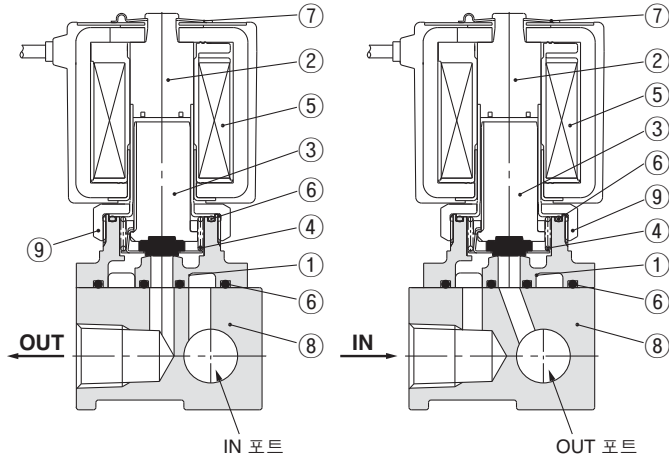
**구조도/매니폴드**

통전시 열림형 (N.C.)

베이스 재질: AL  
 유 체: 공기

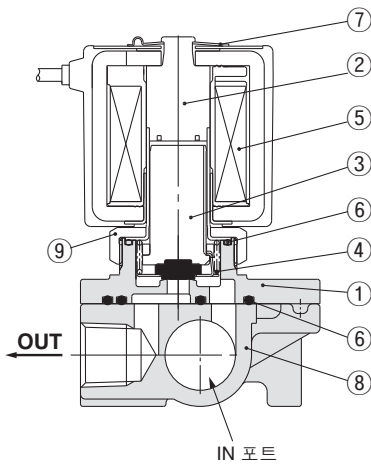
공통가압형

개별가압형



베이스재질: C37, SUS  
 유 체: 물·기름·증기

공통가압형



**구성부품 재질**

번호	부품명	재질		
		베이스재질 AL사양	베이스재질 C37사양	베이스재질 SUS사양
1	몸체	AL	C37	SUS
2	튜브 Ass'y 주)	SUS, Cu		SUS, Ag
3	가동철심 Ass'y	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) SUS, PPS		
4	복귀 스프링	SUS		
5	솔레노이드 코일	-		
6	O-ring	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)		
7	클립	SK		
8	베이스	AL	C37	SUS
9	너트	C37 (Ni 맥키)	C37	C37, Ni 도금

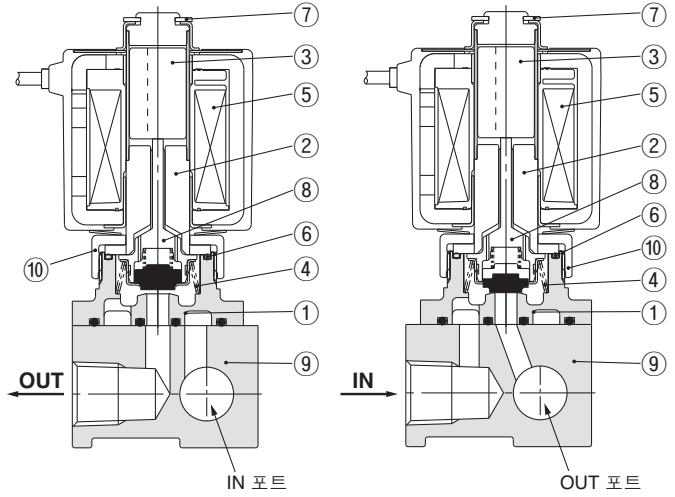
( )안은 Seal 재질  
 주) Cu, Ag 는 DC사양 및 AC사양 전파정류기 내장타입에는 사용되지 않습니다.

통전시 닫힘형 (N.O.)

베이스 재질: AL  
 유 체: 공기

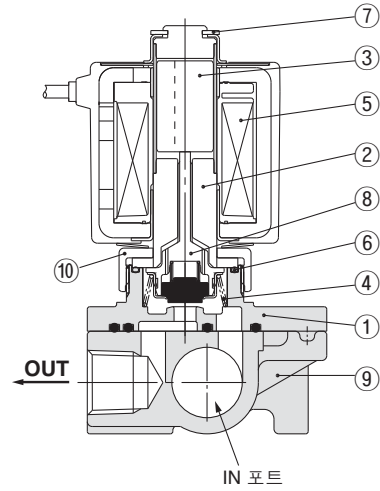
공통가압형

개별가압형



베이스재질: C37, SUS  
 유 체: 물·기름·증기

공통가압형



**구성부품 재질**

번호	부품명	재질		
		베이스재질 AL사양	베이스재질 C37사양	베이스재질 SUS사양
1	몸체	AL	C37	SUS
2	튜브 Ass'y 주)	SUS, Cu		SUS, Ag
3	가동철심 Ass'y	SUS		
4	복귀 스프링	SUS		
5	솔레노이드 코일	-		
6	O-ring	(NBR, FKM, EPDM, PTFE)		
7	클립	SK		
8	푸시로드 Ass'y	(NBR, FKM, EPDM, PTFE) SUS, PPS		
9	베이스	AL	C37	SUS
10	너트	C37, (Ni 맥키)	C37	C37, Ni 도금

( )안은 Seal 재질  
 주) Cu, Ag 는 DC사양 및 AC사양 전파정류기 내장타입에는 사용되지 않습니다.

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력타입

구조도

외형치수도

# VX21/22/23 Series

공기·물·기름·증기용

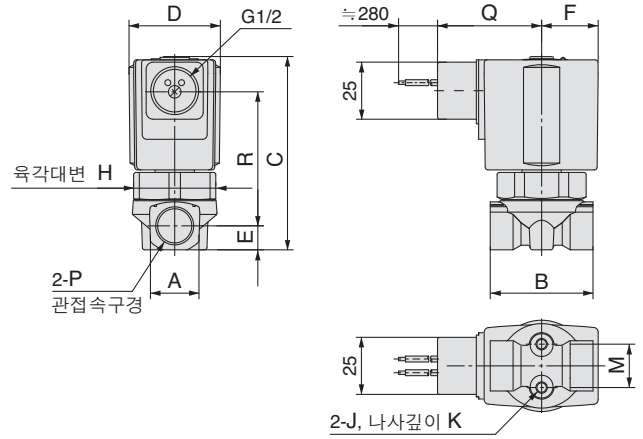
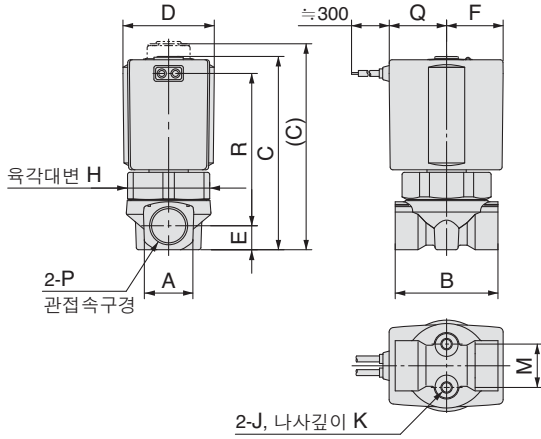
## 외형치수도/개별/ 몸체재질:C37, SUS

통전시 열림형 (N.C.): VX21□0/VX22□0/VX23□0

통전시 닫힘형 (N.O.): VX21□2/VX22□2/VX23□2

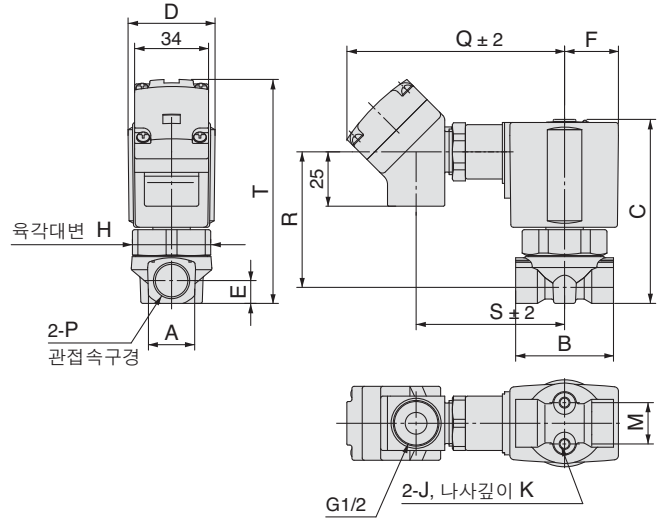
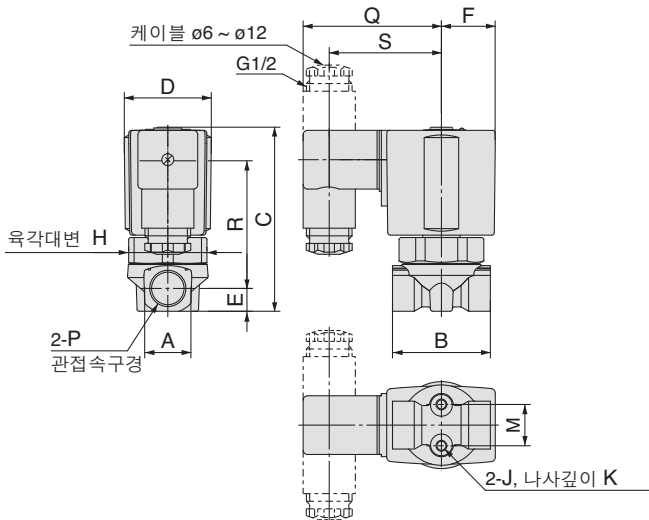
그로메트: G

콘지트: C



DIN형 터미널: D

콘지트 터미널: T



(mm)

형식		오리피스 지름	관접속구경 P	A	B	C <sup>주1)</sup>	D	E	F	H	설치치수		
N.C.	N.O.										J	K	M
VX21□0	VX21□2	ø2, ø3, ø4.5	1/8, 1/4	18	40	68 (76)	30	9	19.5	27	M4	6	12.8
VX22□0	VX22□2	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	22	45	78 (86)	35	10.5	22.5	32	M5	8	19
VX22□0	—	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2	30	50	85		14			M5	8	23
VX23□0	VX23□2	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	22	45	85.5 (93)	40	10.5	25	36	M5	8	19
VX23□0	—	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2	30	50	92		14			M5	8	23

(mm)

형식		오리피스 지름	관접속구경 P	리드선취출방법 <sup>주2)</sup>								리드선취출방법(전파정류기 내장타입) <sup>주2)</sup>													
N.C.	N.O.			그로메트		콘지트		DIN형 터미널		콘지트 터미널		그로메트		콘지트		DIN형 터미널		콘지트 터미널							
				Q	R	Q	R	Q	R	S	Q	R	S	T	Q	R	Q	R	Q	R	S	Q	R	S	T
VX21□0	VX21□2	ø2, ø3, ø4.5	1/8, 1/4	19.5	50	40	42.5	58.5	42	46.5	92	42.5	61	83.5	30	46	48.5	41	65.5	42	53.5	100.5	41	69.5	82
VX22□0	VX22□2	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	22.5	60	43	52.5	61.5	52	49.5	95	52.5	64	95	33	56	51.5	51	68.5	52	56.5	103.5	51	72.5	93.5
VX22□0	—	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2		63	55.5	55		55		55.5	54	95	55.5	64	101.5	33	59	51.5	54	68.5	55	56.5	103.5	54
VX23□0	VX23□2	ø3, ø4.5, ø6	1/4, 3/8	25.5	66	46	58.5	64	58	52	98	58.5	66.5	101	36	62	54	57	71	58	59	106	57	75	99.5
VX23□0	—	ø8, ø10	1/4, 3/8, 1/2		69	61.5	61		61		61	52	98	61.5	66.5	107.5	36	65	54	60	71	61	59	106	60

주1) ( )안은 N.O.의 치수입니다.

주2) N.O. 사양의 R, T는 +1.5mm.

외형치수도/개별/ 몸체재질: C37, SUS

통전시 열림형 (N.C.): VX21□0/VX22□0/VX23□0

통전시 닫힘형 (N.O.): VX21□2/VX22□2/VX23□2

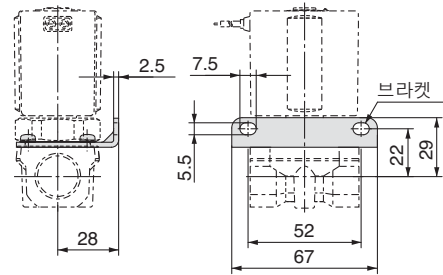
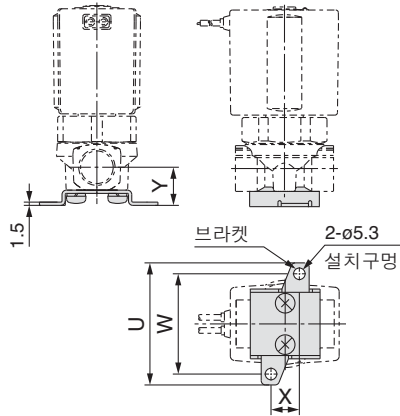
브라켓부착 사양

오리피스  $\phi 2, \phi 3, \phi 4.5, \phi 6$

(동봉출하)

오리피스  $\phi 8, \phi 10$

(조립출하)



(mm)

형식	오리피스 지름	관접속구경 P	브라켓 설치치수				
			U	W	X	Y	
통전시열림 VX21□0	통전시닫힘 VX21□2	$\phi 2, \phi 3, \phi 4.5$	1/8, 1/4	46	36	11	15
VX22□0	VX22□2	$\phi 3, \phi 4.5, \phi 6$	1/4, 3/8	56	46	13	17.5
VX22□0	—	$\phi 8, \phi 10$	1/4, 3/8, 1/2	—	—	—	—
VX23□0	VX23□2	$\phi 3, \phi 4.5, \phi 6$	1/4, 3/8	56	46	13	17.5
VX23□0	—	$\phi 8, \phi 10$	1/4, 3/8, 1/2	—	—	—	—

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력타입

구조도

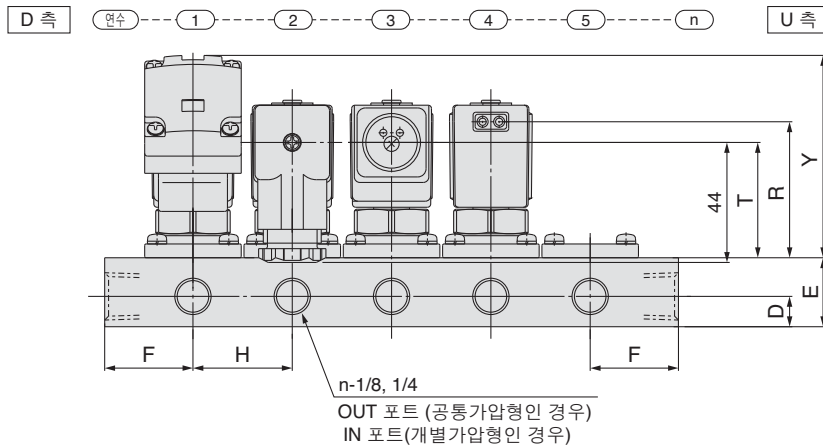
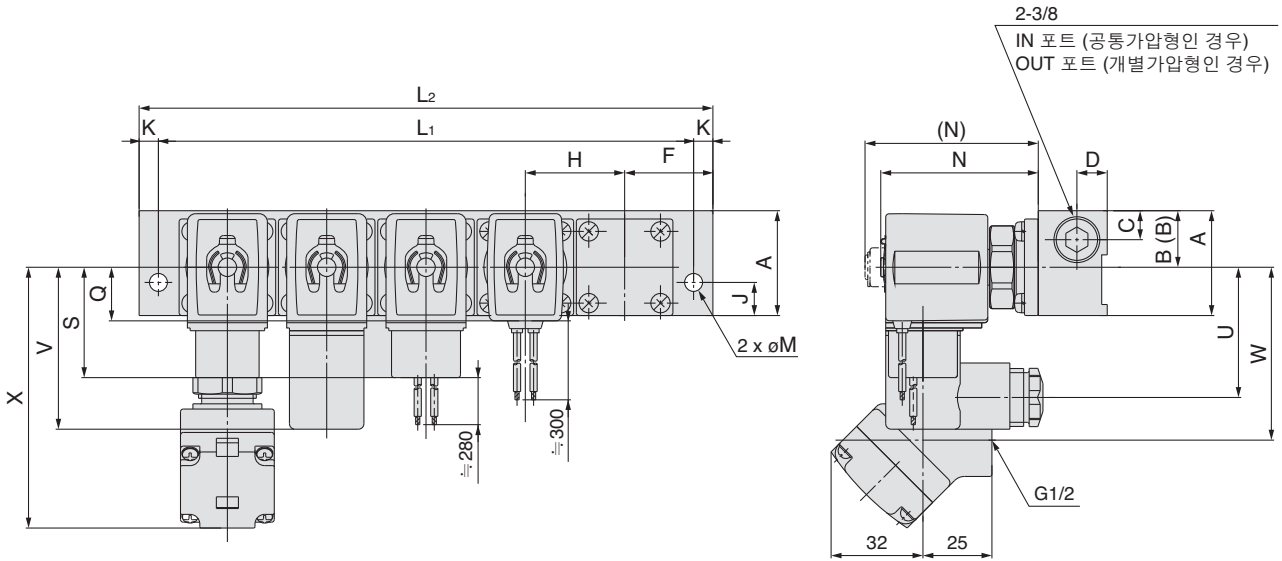
외형치수도

# VX21/22/23 Series

공기용

외형치수도/매니폴드/베이스재질:AL

통전시 열림형 (N.C.): VVX21/VVX22/VVX23  
 통전시 닫힘형 (N.O.):



(mm)

형식	치수	n (연수)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VVX21	L <sub>1</sub>	86	122	158	194	230	266	302	338	374
	L <sub>2</sub>	100	136	172	208	244	280	316	352	388
VVX22	L <sub>1</sub>	108	154	200	246	292	338	384	430	476
	L <sub>2</sub>	126	172	218	264	310	356	402	448	494

(mm)

형식	A	B	(B) 개별 가압형	C	D	E	F	H	J	K	M	N
VVX21	38	20.5	17.5	10.5	11	25	32	36	12	7	6.5	57.5 (65.5)
VVX22	49	26.5	22.5	13	13	30	40	46	15	9	8.5	66.5 (74.5)
VVX23	49	26.5	22.5	13	13	30	40	46	15	9	8.5	71.5 (80)

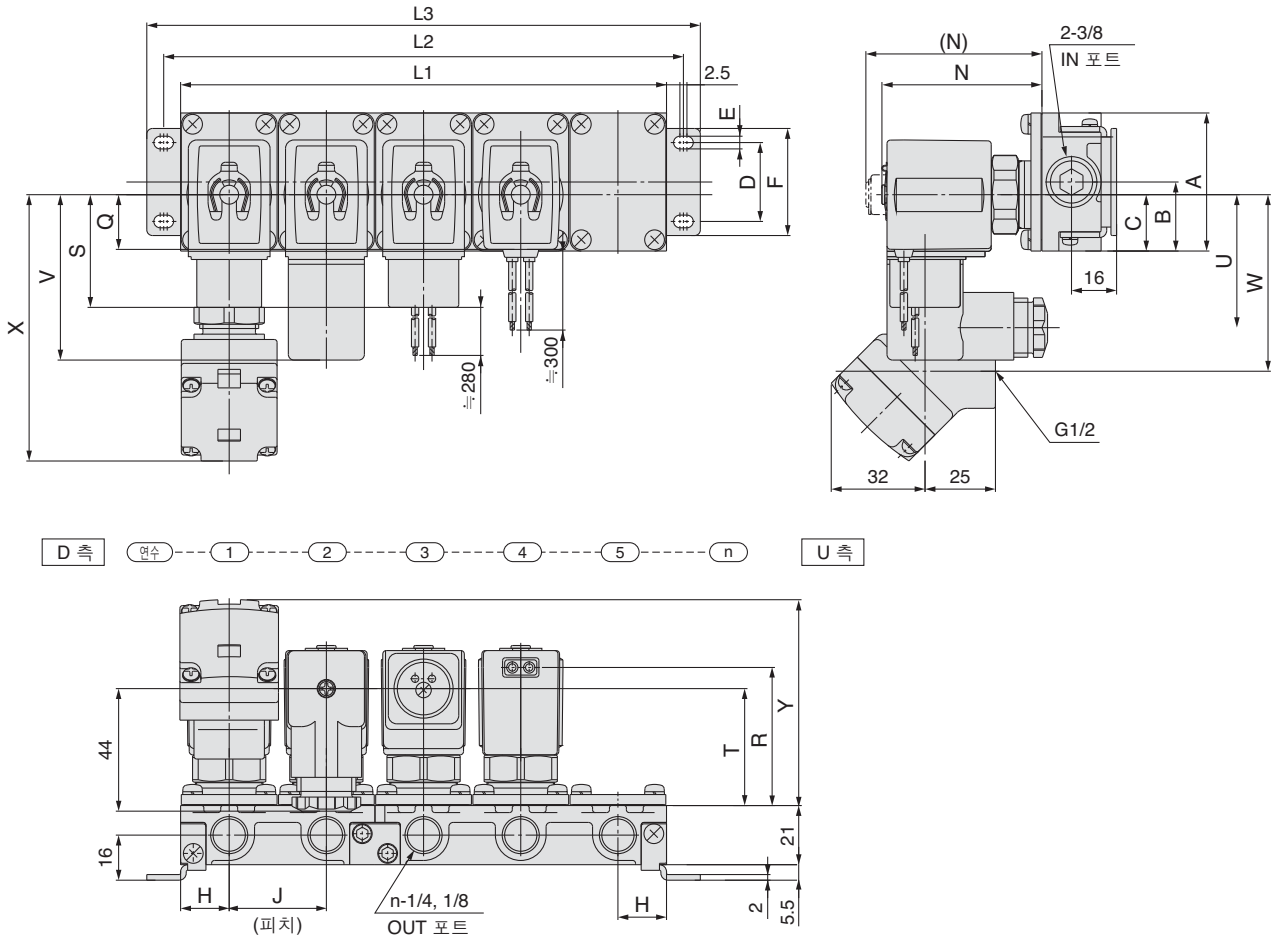
(mm)

형식	리드선취출방법								리드선취출방법 (전파정류기 내장타입) 주2)											
	그로메트		콘지트		DIN형 터미널		콘지트 터미널		그로메트		콘지트		DIN형 터미널		콘지트 터미널					
	Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y	Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y
VVX21	19.5	48.5	40	41	46.5	58.5	40.5	61	92	73	30	44.5	48.5	40	53.5	65.5	41	69.5	100.5	72
VVX22	22.5	58.5	43	51	49.5	61.5	50.5	64	95	83	33	54.5	51.5	50	56.5	68.5	51	72.5	103.5	82
VVX23	25.5	63	46	55.5	52	64	55	66.5	98	87.5	36	59	54	54	59	71	55	75	106	86

주1) ( )안은 N.O.의 치수입니다.  
 주2) N.O. 사양의 R, T, Y는 +1.5mm.

외형치수도/매니폴드/ 베이스재질:C37, SUS

통전시 열림형 (N.C.): VVX21/VVX22/VVX23  
 통전시 닫힘형 (N.O.): VVX21/VVX22/VVX23



형식	치수	n (연수)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VVX21	L <sub>1</sub>	69	103.5	138	172.5	207	241.5	276	310.5	345
	L <sub>2</sub>	81	115.5	150	184.5	219	253.5	288	322.5	357
	L <sub>3</sub>	93	127.5	162	196.5	231	265.5	300	334.5	369
VVX22	L <sub>1</sub>	77	115.5	154	192.5	231	269.5	308	346.5	385
	L <sub>2</sub>	89	127.5	166	204.5	243	281.5	320	358.5	397
	L <sub>3</sub>	101	139.5	178	216.5	255	293.5	332	370.5	409
VVX23	L <sub>1</sub>	83	124.5	166	207.5	249	290.5	332	373.5	415
	L <sub>2</sub>	95	136.5	178	219.5	261	302.5	344	385.5	427
	L <sub>3</sub>	107	148.5	190	231.5	273	314.5	356	397.5	439
매니폴드 구성		2연 x 1	3연 x 1	2연 x 2	2연+3연	3연 x 2	2연 x 2+3연	2연+3연 x 2	3연 x 3	2연 x 2+3연 x 2

형식	A	B	C	D	E	F	H	J	N
VVX21	49	24.5	20	28	4.5	38	17.3	34.5	56 (64)
VVX22	57	28.5	25.5	30	5.5	42	19.3	38.5	64.5 (72.5)
VVX23	57	28.5	25.5	30	5.5	42	20.8	41.5	72.5 (81)

형식	리드선취출방법 주2)										리드선취출방법 (전파정류기 내장타입) 주2)									
	그로메트		콘지트		DIN형 터미널				콘지트 터미널		그로메트		콘지트		DIN형 터미널				콘지트 터미널	
	Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y	Q	R	S	T	U	V	T	W	X	Y
VVX21	19.5	47	40	39.5	46.5	58.5	39	61	92	71.5	30	43	48.5	38	53.5	65.5	39	69.5	100.5	70
VVX22	22.5	56.5	43	49	49.5	61.5	48.5	64	95	81	33	52.5	47.5	51.5	56.5	68.5	48.5	72.5	103.5	80
VVX23	25.5	64	46	56.5	52	64	56	66.5	98	88.5	36	60	54	55	59	71	56	75	106	87

주1) ( )안은N.O.의 치수입니다.  
 주2) N.O. 사양의 R, T, Y는 +1.5mm.

사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력타입

구조도

외형치수도

# VX21/22/23 Series

공기·물·기름·증기용

## 교환부품

### ● 슬레노이드코일 Ass'y 품번

VX02 1N-1G-□-□

시리즈

1	VX21□□
2	VX22□□
3	VX23□□

밸브형식

기호	밸브형식
무기호	N.C.
2	N.O.

정격전압 주)

1	AC 100V 50/60 Hz
2	AC 200V 50/60 Hz
3	AC 110V 50/60 Hz
4	AC 220V 50/60 Hz
5	DC 24V
6	DC 12V
7	AC 240V 50/60 Hz
8	AC 48V 50/60 Hz
J	AC 230V 50/60 Hz

주) 조립은 표1을 참조하십시오.

코일결연의 종류 주)

무기호	B종
H*	H종

\* DIN형터미널 및 DC는 없습니다.

리드선취출방법

<b>G</b> -그로메트 <b>GS</b> -그로메트·서지전압 보호회로 부착	<b>C</b> -콘지트
<b>T</b> -콘지트 터미널 부착 <b>TS</b> -콘지트 터미널·서지전압 보호회로 부착 <b>TL</b> -콘지트 터미널·램프부착 <b>TZ</b> -콘지트 터미널·서지전압 보호회로 램프부착	<b>D</b> -DIN형터미널 <b>DS</b> -DIN형터미널·서지전압보호회로부착 <b>DL</b> -DIN형터미널·램프부착 <b>DZ</b> -DIN형 터미널·서지전압 보호회로 램프부착 <b>DO</b> -DIN형 터미널용 (커넥터없음,가스켓 부속) * DIN타입은 B종만 해당됩니다.

\* 각 전기옵션(S,L,Z)와 정격전압의 조합은 표 1을 참조하십시오.

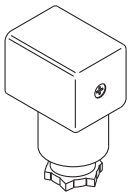
### ● DIN커넥터 품번

전기옵션 없음

GDM2A

전기옵션 부착

GDM2A-□-□



전기옵션

S	서지전압 보호회로 부착
L	램프부착
Z	서지전압 보호회로 램프부착

\* 각 전기옵션(S,L,Z)와 정격전압의 조합은 표 1을 참조하십시오.

정격전압

1	AC 100V, AC 110V
2	AC 200V, AC 220V, AC 230V, AC 240V
5	DC 24V
6	DC 12V
15	AC48V

### ● DIN커넥터용 가스켓 품번

VCW20-1-29-1

### AC·B종 (전파정류기내장타입)

VX02 1N-1GR-□-□

시리즈

1	VX21□□
2	VX22□□
3	VX23□□

밸브형식

기호	밸브형식
무기호	N.C.
2	N.O.

정격전압 주)

1	AC 100V 50/60 Hz
2	AC 200V 50/60 Hz
3	AC 110V 50/60 Hz
4	AC 220V 50/60 Hz
7	AC 240V 50/60 Hz
8	AC 48V 50/60 Hz
J	AC 230V 50/60 Hz

주) 조립은 표1을 참조하십시오.

리드선취출방법

<b>G</b> -그로메트 <b>T</b> -콘지트 터미널 부착 <b>TL</b> -콘지트 터미널·램프부착	<b>C</b> -콘지트 <b>D</b> -DIN형터미널 <b>DL</b> -DIN형터미널·램프부착 <b>DO</b> -DIN형 터미널용 (커넥터없음,가스켓 부속)
---	--

\* 각 전기옵션(S,L,Z)와 정격전압의 조합은 표①을 참조하십시오.

\* AC·B종의 전파정류기내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있습니다.

표1. 정격전압-전기옵션

AC/DC	정격전압		B종			H종		
	전압 기호	전압	S	L	Z	S	L	Z
AC	1	100V	●	●	●	●	●	●
	2	200V	●	●	●	●	●	●
	3	110V	●	●	●	●	●	●
	4	220V	●	●	●	●	●	●
	7	240V	●	—	—	●	—	—
	8	48V	●	—	—	●	—	—
DC	J	230V	●	—	—	●	—	—
	5	24V	●	●	●	DC사양의 설정은 없습니다.		
	6	12V	●	—	—	DC사양의 설정은 없습니다.		

\* AC·B종의 전파정류기 내장타입은 표준으로 서지전압 보호회로를 내장하고 있으므로 옵션 S,Z는 없습니다.

\* 슬레노이드 코일교환에 관하여

- DC ⇔ AC로 교환은 불가
- DC ⇔ AC(전파정류기 내장타입)으로 교환은 가능
- DC ⇔ DC전압변경은 가능
- AC ⇔ AC전압변경은 가능

●명판 품번

**AZ-T-VX**

**밸브형식**

↑ 형식표시방법(개별)을  
참조한 후에 기재해 주십시오.

●클립품번 (N.C.용)

VX21용: **VX021N-10**

VX22용: **VX022N-10**

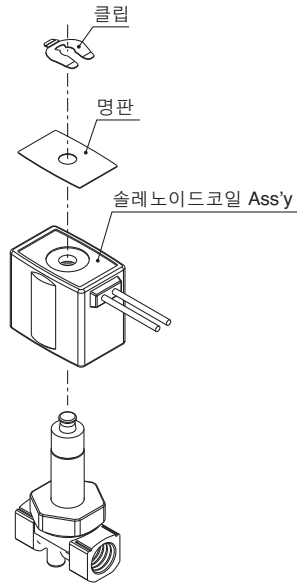
VX23용: **VX023N-10**

●클립품번 (N.O.용)

VX21용: **ETW-7**

VX22용: **ETW-8**

VX23용: **ETW-9**



사양

공기용

물용

기름용

증기용

저전력 타입

구조도

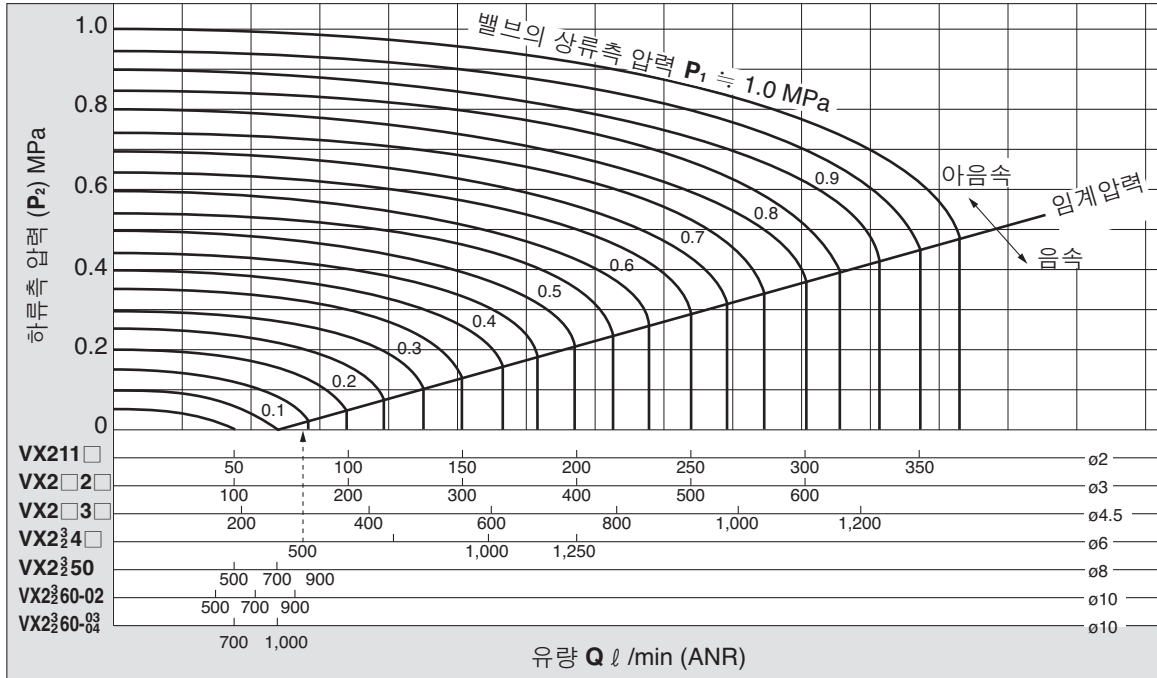
외형치수도



# 유량특성표

주) 이 표는 기준으로 사용하십시오. 정확한 유량을 구하는 경우에는 P.30~34를 참조하시기 바랍니다.

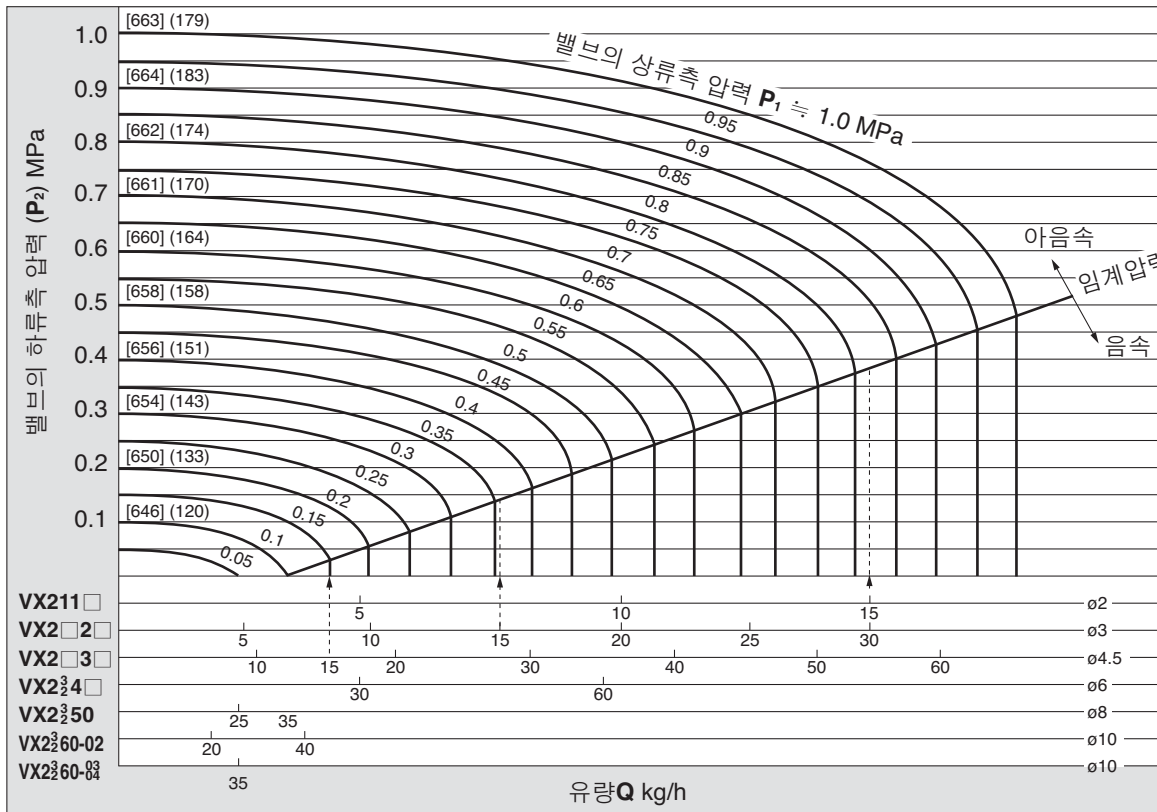
## 공기의 경우



### 그래프 보는 법

유량 500 l/min (ANR)를 흐르게 하기 위한 음속영역에서의 압력은 오리피스 지름 ø6(VX2 ¾4 □)은  $P_1 \approx 0.14 \text{ MPa}$  오리피스 지름 ø4.5(VX2 □3 □)은  $P_1 \approx 0.3 \text{ MPa}$  입니다.

## 포화수증기의 경우



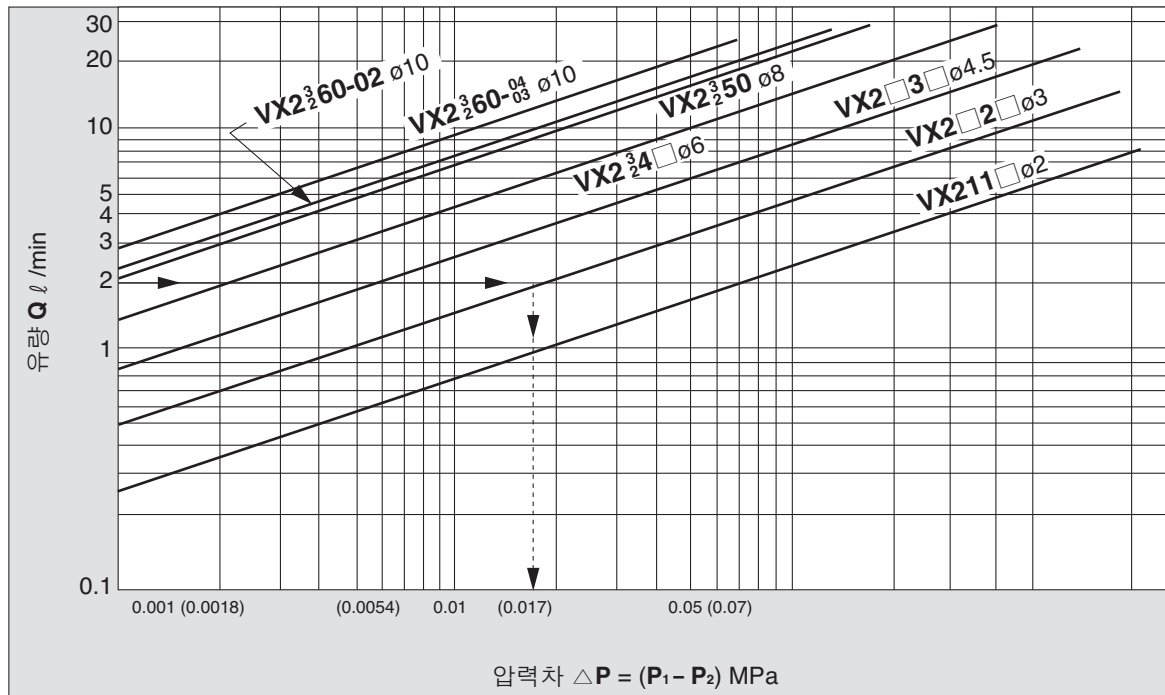
( )안의 숫자는 포화수증기의 보유열량 (kcal/kg)을 나타냅니다. ( )의 숫자는 포화온도 °C를 나타냅니다.

### 그래프 보는 법

유량 15kg/h를 흐르게 하기 위한 음속영역에서의 압력은 오리피스 지름 ø4.5 (VX2 □3 □S)은  $P_1 \approx 0.15 \text{ MPa}$ , 오리피스 지름 ø3(VX2 □2 □S)은  $P_1 \approx 0.37 \text{ MPa}$  오리피스 지름 ø2(VX211 □S)은  $P_1 \approx 0.82 \text{ MPa}$  입니다. 보유열량은 압력  $P_1$ 에 따라 다소 달라집니다만, 15kg/h에서는 약 9700 kcal/h의 열량입니다.

# 유량특성표

## 물의 경우



### 그래프 보는 법

2 l/min의 물을 흘렸을 때, 오리피스지름 ø3인 밸브(VX212□, 222□, 232□)에서는 ΔP ≈ 0.017MPa 입니다.



# VX Series 안전상 주의

여기에 표시한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 본인이나 타인에게 미치는 위험한 재해나 사전에 손해를 방지하기 위한 것입니다. 이러한 사항은 재해나 손해의 크기와 긴급함의 정도를 명시하기 위해 [주의] [경고] [위험] 세가지로 구분되어져 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로 ISO 4414 ※1), JIS B 8370 ※2) 및 그외 안전 규칙에 더하여 반드시 지켜 주십시오.

- ⚠ **주의** : 취급을 잘못하였을때 사람이 상해를 입을 위험이 있다고 예상되거나 또는 물적 손해만의 발생이 예상되어 지는것
- ⚠ **경고** : 취급을 잘못하였을 때 사람이 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되어지는 것
- ⚠ **위험** : 긴급한 위험 상태로 절대로 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되어 지는 것

※1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power--General rules relating to systems.

※2) JIS B 8370 : 공기압 시스템 통칙

## ⚠ 경고

- ① **기기 적합성의 결정은 공기압 시스템의 설계자 또는 사양을 결정하는 사람이 판단해 주십시오.**  
여기에 기재되어 있는 제품은 사용되어지는 조건이 다양하기 때문에 그 시스템에서의 적합성 결정은 공기압 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 사람이 필요에 의해 분석이나 테스트를 하고 나서 결정하십시오. 이 시스템의 소기의 성능, 안전성 보장은 시스템 적합성을 결정한 사람이 책임지게 됩니다. 앞으로도 최신제품 카탈로그나 자료에 따라서 사양의 모든 내용을 검토하여 기기고장 가능성의 상황을 고려하여 시스템을 구성해 주십시오. 특히 사용유체의 적합성 결정에는 주의하십시오.
- ② **충분한 지식과 경험을 가진 분께서 취급하여 주십시오.**  
유체는 취급을 잘못하면 위험합니다. 기기를 사용한 기계·장치의 조립이나 조작, 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 하여 주십시오.
- ③ **안전을 확인할 때 까지는 기계·장치의 취급 기기분리를 절대로 하지 말아 주십시오.**
  1. 기계·장치의 점검이나 정비는 피구동 물체의 낙하방지 조치나 유체에 의한 위험성 방지조치 등이 되어져 있는 것을 확인하고 나서 하여 주십시오.
  2. 기기를 분리할 때에는 상기 안전 조치나 유체 누설, 시스템 내의 잔류 유체에 의한 위험이 없는 것을 확인하십시오.
  3. 기계·장치를 재 기동할 경우, 안전조치가 되어져 있는 것을 확인하고 주의하여 하십시오.
- ④ **다음과 같이 표시하는 조건이나 환경에서 사용할 경우는 안전대책의 고려가 필요하며 당사에 연락 주시도록 부탁드립니다.**
  1. 명기되어져 있는 사양 이외의 조건이나 환경, 옥외에서의 사용
  2. 유체의 종류·첨가제 등에 의해 적용이 염려되는 유체의 사용
  3. 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되어지는 용도에 사용



# 유체제어용 2포트 전자밸브/공통주의사항①

사용전에 반드시 숙지하십시오.

각 시리즈 마다의 상세 주의사항은 본문을 확인하십시오.

## 설계상 주의

### ⚠경고

#### ①긴급 차단밸브 등으로는 사용할 수 없습니다.

본 카탈로그에 기재되어 있는 밸브는 긴급 차단밸브 등의 안전 확보용 밸브로 설계되어 있지 않습니다. 그와 같은 시스템의 경우는 별도로 확실하게 안전을 확보할 수 있는 수단을 강구한 뒤에 사용하십시오.

#### ②장기연속통전

연속으로 통전하여 사용한 경우, 솔레노이드 코일이 발열됩니다. 밀폐된 용기내 등에서의 사용을 피하며 통기성이 좋은 장소에 설치하십시오. 또한, 통전시, 통전 직후는 접촉 하지 마십시오.

#### ③방폭용 전자 밸브로는 사용할 수 없습니다.

#### ④메인터넌스 공간 확보

보수 점검에 필요한 공간을 확보하여 주십시오.

#### ⑤액 밀폐 회로

액체를 흐르게 하는 경우, 시스템상에 바이패스를 마련하여 액 밀폐 회로가 되지 않도록 하여 주십시오.

#### ⑥액추에이터 구동

밸브로 실린더 등의 액추에이터를 구동할 경우는 미리 액추에이터의 작동에 의한 위험이 발생하지 않도록 대책을 세워 주십시오.

#### ⑦압력(진공포함)유지

밸브에는 에어 누설이 있으므로, 압력용기내의 압력(진공포함) 유지 등의 용도에는 사용할 수 없습니다.

#### ⑧콘지트 타입을 보호구조 IP65에 대응하여 사용하는 경우는 전선관 배관 등을 하여 주십시오.

#### ⑨수격현상 등 급격한 압력변동에 의한 충격이 가해지면 전자밸브가 파손되는 경우가 있으므로 주의 바랍니다.

## 선정

### ⚠경고

#### ①사양을 확인해 주십시오.

용도·유체·환경 그 외의 사용조건을 충분히 고려하여 본 카탈로그에 기재된 사양범위 내에서 사용해 주십시오.

#### ②사용유체

##### ①사용유체의 종류에 대해서

사용 가능한 유체가 어떤 것인가에 대해서는 각 기종의 재질 및 내약품성 적용유체를 확인하고 나서 사용하십시오. 내약품성 적용유체의 동점도는 일반적으로 50mm<sup>2</sup>/s 이하로 사용해 주십시오. 불확실한 점은 당사로 문의하십시오.

##### ②가연성기름, 가스의 경우

내외부의 누설에 대해서는 사양을 확인해 주십시오.

##### ③부식성 가스의 경우

응력 부식 파손 및 기타 사고의 원인이 되므로 사용할 수 없습니다.

## 선정

### ⚠경고

④유료에 기름 등의 불순물이 있으면 안되는 경우는 금유사양을 사용해 주십시오.

⑤내약품성 적용유체는 밸브의 사용조건에 따라서는 그대로 적용할 수 없는 것도 있습니다. 일반적인 사용을 나타내고 있으므로 확인후 선정해 주십시오.

#### ③사용유체의 질

이물질이 혼입되고 있는 유체를 사용하면 밸브시트·철심의 마모축진, 철심 접동부로의 부착 등에 의한 작동불량, Seal불량 등의 트러블을 발생시킬 수 있으므로 밸브 바로 앞에 적절한 필터(스트레이너)를 설치해 주십시오. 일반적으로 80~100메쉬정도를 기준으로 하십시오.

보일러의 급수에 사용하는 경우 칼슘, 마그네슘등 경질의 스케일, 슬러지를 생성하는 물질이 포함되어 있습니다. 스케일, 슬러지는 밸브 작동불량의 원인이 되므로 그 물질을 제거하는 경수연화 장치의 설치와 밸브 바로 앞에 필터(스트레이너)를 설치해 주십시오.

#### ④사용 공기의 질

##### ①청정한 공기를 사용해 주십시오.

압축공기가 화학약품, 유기용제를 함유한 합성유, 염분, 부식성가스 등을 포함했을 때는 파손과 작동불량의 원인이 되므로 사용하지 말아주십시오.

##### ②에어필터를 부착해 주십시오.

밸브 근처의 상류측에 에어필터를 부착해 주십시오. 여과도는 5 $\mu$ m이하로 선정해 주십시오.

##### ③애프터쿨러와 에어드라이어 등을 설치하여 대책을 세워 주십시오.

드레인을 다량으로 포함한 압축공기는 밸브와 기타 공기압 기기 작동불량의 원인이 됩니다. 애프터 쿨러와 에어드라이어 등을 설치하여 대책을 세워주십시오.

##### ④카본가루의 발생이 많을 경우 미스트 세퍼레이터를 밸브의 상류측에 설치해 제거해 주십시오.

컴프레서에서 발생하는 카본가루가 많으면 밸브내부에 부착되어 작동불량의 원인이 됩니다.

이상의 압축공기 질에 대한 상세사항은 당사의 「압축공기 청정화시스템」을 참조해 주십시오.

#### ⑤주위환경

사용 주위온도 범위내에서 사용해 주십시오. 제품구성 재료와 주위 환경과의 적합성을 확인하고 제품의 표면에 유체가 부착되지 않도록 사용해 주십시오.

#### ⑥정전기 대책

유체의 따라서는 정전기를 발생시키는 경우가 있으므로 정전기대책을 세워주십시오.

#### ⑦저발전 사양은 별도로 당사로 확인하십시오.



# 유체제어용 2포트 전자밸브/공통주의사항②

사용전에 반드시 숙지하십시오.

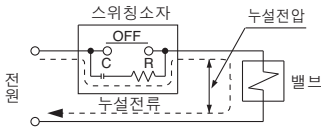
각 시리즈 마다의 상세 주의사항은 본문을 확인하십시오.

## 선정

### ⚠주의

#### ① 누설전압

특히 스위칭 소자와 병렬로 저항기를 사용하거나 스위칭 소자의 보호에 C-R소자(서지전압보호)를 사용하고 있는 경우는 각각 저항기와 C-R소자를 통해서 누설 전류가 흘러 밸브가 OFF하지 않게 될 우려가 있으므로 주의해 주십시오.



AC·B종 코일은 정격전압의 10% 이하  
AC·B/H종 코일은 정격전압의 20% 이하  
DC코일은 정격전압의 2%이하

#### ②저온에서의 사용

- ① 각 밸브 사양에서 주위온도 -10~-20℃까지 사용할 수 있습니다만, 드레인, 수분 등의 고체화 혹은 동결이 없도록 대책을 세워 주십시오.
- ② 한냉지에서 사용할 경우에는 관로내의 배수를 하는 등 동결방지책을 강구해 주십시오. 히터 등으로 보온할 경우는 코일부를 피해 주십시오. 노점온도가 높아 주위온도가 낮은 경우와 대유량을 흘려 보내는 등의 경우도 동 결의 원인이 됩니다. 에어드라이어의 설치, 몸체의 보온 등 방지책을 세워주십시오.

## 설치

### ⚠경고

- ① 누설량이 증대하거나 기기가 적정하게 작동하지 않을 경우는 사용하지 말아주십시오. 설치 후에 압축공기나 전기를 접속하고, 적정한 기능검사를 하여 바르게 설치되어 있는 것을 확인해 주십시오.
- ② 코일부분에 외력을 가하지 말아주십시오. 체결시는 배관접속부의 바깥쪽에 스페너 등을 걸어 주십시오.
- ③ 코일부가 아랫쪽을 향하지 않도록 해주십시오. 코일을 아랫방향으로 설치한 경우는 유체속의 이물질이 철심에 부착해 작동불량의 원인이 됩니다.
- ④ 코일 Ass'y부를 보온재 등으로 보온하지 말아 주십시오. 동결방지용 테이프 히터 등은 배관, 몸체부에만 해 주십시오. 코일소손의 원인이 될 수 있습니다.
- ⑤ 강관, 동관 피팅의 경우 이외에는 브라켓으로 고정해 주십시오.
- ⑥ 진동원이 있는 경우는 피합니다만, 본체에서 Arm을 최단거리로 하며 공진을 일으키지 않도록 해 주십시오.
- ⑦ 도장하는 경우 제품에 인쇄 또는 부착되어 있는 경고표시나 사양은 지우거나 떼어내거나 글씨를 덧칠하는 행동은 하지 말아 주십시오.

## 배관

### ⚠주의

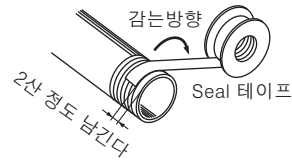
#### ① 배관전의 처리

배관 전에 에어블로(플러싱) 혹은 세정을 충분히 하여, 관내의 절분, 절삭유, 먼지 등을 제거해 주십시오.

배관에 의한 인장·압축·굽힘 등의 힘이 밸브몸체에 가해지지 않도록 배관해 주십시오.

#### ② Seal테이프 감는 법

배관이나 피팅류를 나사삽입할 경우에는 배관 나사의 절분과 Seal재가 밸브 내부로 들어가지 않도록 해 주십시오. 그리고 Seal테이프를 사용할 때는 나사부를 1.5~2산 남기고 감아 주십시오.



#### ③ 배관에 접지를 접속하면 전해 부식에 의해 시스템이 부식 할 수 있으므로 피해 주십시오.

#### ④ 나사의 체결 및 체결 토크의 엄수

밸브에 피팅류를 나사삽입할 때는 하기 적정체결 토크로 체결해 주십시오.

#### 배관시의 체결토크

접속나사	적정체결토크 N·m
Rc1/8	7 ~ 9
Rc1/4	12 ~ 14
Rc3/8	22 ~ 24
Rc1/2	28 ~ 30

#### ⑤ 제품에 배관하는 경우

제품에 배관을 접속하는 경우는 공급포트 등이 틀리지 않도록 해 주십시오.

#### ⑥ 보일러에서 발생한 증기는 다량의 드레인을 함유하고 있습니다. 드레인 트랩을 반드시 설치하여 주십시오.

#### ⑦ 진공, 리크없음 사양의 경우, 이물질 혼입과 피팅류의 기밀에 대해 특별히 주의해 주십시오.



# 유체제어용 2포트 전자밸브/공통주의사항③

사용전에 반드시 숙지하십시오.

각 시리즈 마다의 상세 주의사항은 본문을 확인하십시오.

## 배선

### ⚠주의

- ① 배선용 전선은 도체단면적 0.5~1.25mm<sup>2</sup>를 사용해 주십시오.  
또한 선에는 무리한 힘이 가해지지 않도록 해 주십시오.
- ② 전기회로는 접점에서 채터링이 발생하지 않는 회로를 채용하여 주십시오.
- ③ 전압은 정격전압의 -10%~+10%의 범위에서 사용해 주십시오.  
직류전원으로 응답성을 중요시하는 경우 정격값의 ±5% 이내로 하여 주십시오. 전압강하는 코일을 접속한 리드선부에서의 수치입니다.
- ④ 전기회로계가 솔레노이드 서지를 기피하는 경우 서지 업소버 등을 솔레노이드에 병렬로 넣어 주십시오.  
또한, 서지전압 보호회로 부착의 옵션을 사용하십시오.  
(서지전압 보호회로 부착을 사용한 경우에도 서지전압은 발생합니다. 상세 사항은 당사로 확인하십시오.)

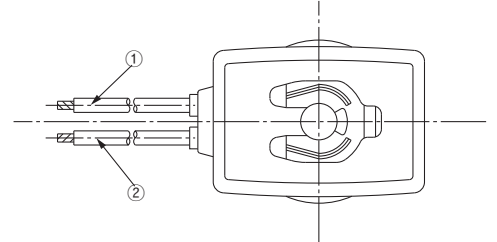
## 전기결선

### ⚠주의

#### 그로메트

H종 코일:AWG18 절연체 외경 2.2mm

B종 코일:AWG20 절연체 외경 2.5mm

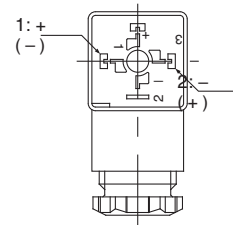


정격전압	리드선색	
	①	②
DC(B종만 해당)	흑색	적색
AC100V	청색	청색
AC200V	적색	적색
기타 AC	회색	회색

\*극성은 없습니다.

#### DIN형 커넥터(B종만 해당)

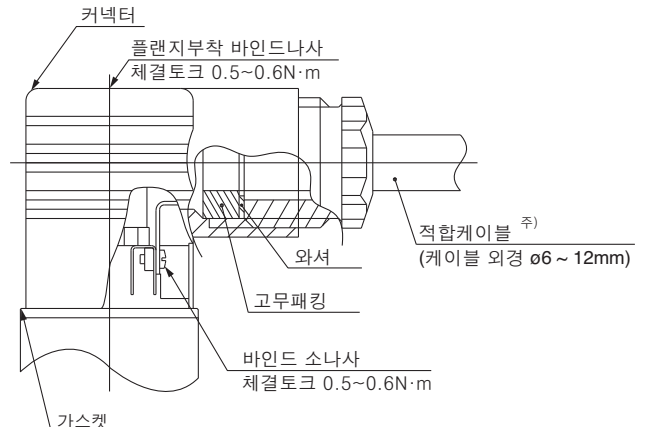
DIN형 커넥터의 경우는 다음과 같이 내부결선이 되어 있으므로 각각 전원측과 결선해 주십시오.



단자 No.	1	2
DIN단자	+ (-)	- (+)

\*극성은 없습니다.

- 캡 타이어 코드는 케이블외경  $\phi 6 \sim 12\text{mm}$ 까지 사용할 수 있습니다.
- 각부의 체결은 다음 수치로 행해 주십시오



주)케이블 외경 치수가  $\phi 9 \sim 12\text{mm}$ 인 것은 고무패킹 내측의 부분을 빼고 사용해 주십시오.



# 유체제어용 2포트 전자밸브/공통주의사항④

사용전에 반드시 숙지하십시오.

각 시리즈 마다의 상세 주의사항은 본문을 확인하십시오.

## 전기결선

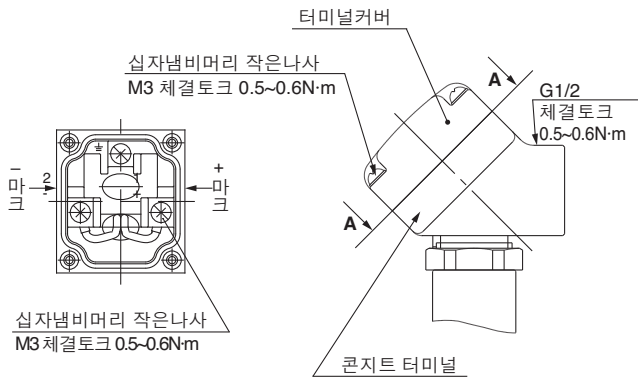
### 주의

#### 콘지트 터미널

콘지트 터미널의 경우는 하기의 마크에 따라 결선해 주십시오.

·각 부의 체결은 다음 수치로 하여 주십시오

·배관부(G1/2)는 전용전선관 등으로 확실하게 Seal하여 주십시오.



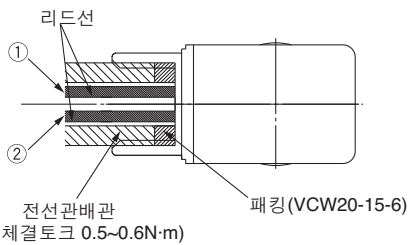
화살표시부A-A (내부결선상태도)

#### 콘지트

IP65 상당품으로 사용할 경우는 패킹(품번 VCW20-15-6)을 사용하고 전선관 배관을 하여 주십시오. 또한, 배관의 체결토크는 다음 수치로 하여 주십시오.

H종코일:AWG18 절연체외경 2.2mm

B종코일:AWG20 절연체외경 2.4mm



정격전압	리드선색	
	①	②
DC	흑색	적색
AC100V	청색	청색
AC200V	적색	적색
기타 AC	회색	회색

\*극성은 없습니다.

품명	품번
패킹	VCW20-15-6

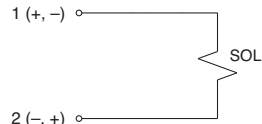
주)별도로 주문해 주십시오

## 전기회로

### 주의

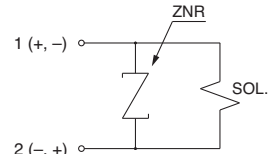
#### [DC용 회로]

그로메트, 콘지트, 콘지트 터미널, DIN형 터미널



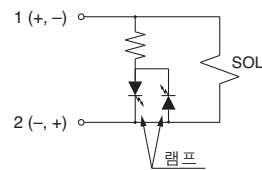
전기 옵션 없음

그로메트, 콘지트 터미널, DIN형 터미널



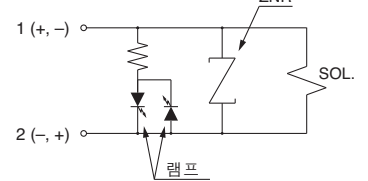
서지전압 보호회로 부착

콘지트 터미널, DIN형 터미널



램프 부착

콘지트 터미널, DIN형 터미널

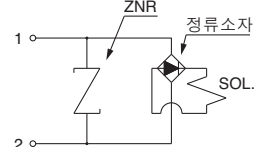


서지전압 보호회로·램프 부착

#### [AC · B/H종용 회로]

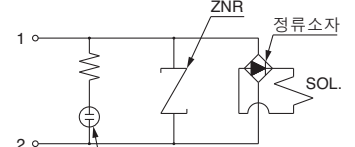
\*AC-B종에 대해서는 표준품이 서지전압 보호회로 부착입니다.

그로메트, 콘지트, 콘지트 터미널, DIN형 터미널



전기 옵션 없음

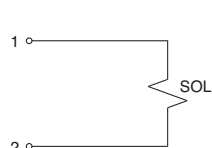
콘지트 터미널, DIN형 터미널



램프 부착

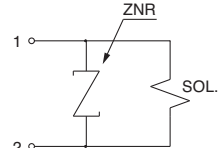
#### [AC · H종 회로]

그로메트, 콘지트, 콘지트 터미널



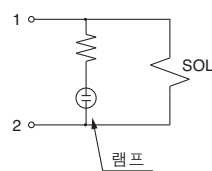
전기 옵션 없음

그로메트, 콘지트 터미널



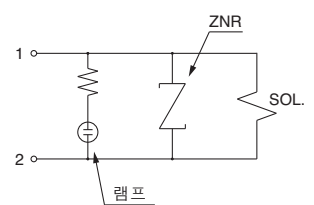
서지전압 보호회로 부착

콘지트 터미널



램프 부착

콘지트 터미널



서지전압 보호회로 램프 부착



# 유체제어용 2포트 전자밸브/공통주의사항⑤

사용전에 반드시 숙지하십시오.

각 시리즈 마다의 상세 주의사항은 본문을 확인하십시오.

## 사용환경

### ⚠경고

- ① 부식성가스, 화학약품, 바닷물, 물, 수증기가 있는 환경 혹은 부착되는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- ② 폭발성 환경에서는 사용하지 마십시오.
- ③ 진동 혹은 충격이 발생하는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- ④ 주위에 열원이 있어서 복사열을 받는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- ⑤ 물방울, 기름 및 용접시의 스파터 등이 부착되는 장소에서는 적절한 보호 대책을 세워주십시오.

## 급유

### ⚠주의

- ① 본 전자밸브는 무급유로 사용할 수 있습니다  
급유할 경우에는 터빈유 1종(무첨가) ISO VG32를 사용해 주십시오.(Seal 재질 EPDM은 급유불가)  
터빈유 1종(무첨가) ISO VG32의 각사 품목표를 아래에 표시하므로 참조바랍니다.

#### 터빈유 1종(무첨가) ISO VG32

점도구분 cst(40°C)	ISO점도 등급	32
出光興産		터빈유 P-32
日本石油		터빈오일 32
코스모石油		코스모터빈 32
共同石油		共石터빈 32
키그너스石油		터빈오일 32
九州石油		스토크터빈 32
三菱石油		三菱터빈유 32
昭和シェル石油		터빈유 32
제네랄石油		제네랄R터빈유 32
富士興産		풋폴터빈 32

터빈유 2종(첨가)ISO VG32에 대해서는 당사에 확인바랍니다.

## 보수점검

### ⚠경고

- ① 제품의 분리  
증기 등의 고온 유체는 밸브가 고온이 됩니다. 작업 전에 밸브 온도가 충분히 내려간 것을 확인해 주십시오. 부주의하게 만지면 화상을 입을 가능성이 있습니다.  
① 유체공급원을 차단하여 시스템내의 유체압력을 제거해 주십시오.  
② 전원을 차단해 주십시오.  
③ 제품을 분리해 주십시오.
- ② 저빈도 사용  
작동불량 방지를 위해 30일에 1회는 밸브의 전환작동을 하여 주십시오. 또한 적절한 상태로 사용하기 위해 반년에 1회 정도 정기점검을 해 주십시오.

### ⚠주의

- ① 필터 · 스트레이너  
① 필터 혹은 스트레이너의 눈막힘에 주의해 주십시오  
② 필터 엘리먼트는 사용후 1년, 혹은 이 기간내라도 압력 강하가 0.1MPa이 되면 교환해 주십시오.  
③ 스트레이너는 압력강하가 0.1MPa이 되면 세정해 주십시오.
- ② 급유  
급유하여 사용하시는 경우에는 반드시 급유를 계속해 주십시오.
- ③ 보관  
사용후, 장기간 보관하는 경우는 녹 발생, 고무재질 등의 열화를 방지하기 위해 수분을 충분히 제거한 상태로 보관해 주십시오.
- ④ 에어필터의 드레인 제거는 정기적으로 하여 주십시오.

## 사용시 주의

### ⚠경고

- ① 고온유체에 의해 밸브는 고온이 됩니다. 직접 만지면 화상의 가능성이 있으므로 주의바랍니다.





**개정내용**

<b>B</b> 편	•P.19 형식/밸브 사양표의 최고작동 압력차 VX2230-02 0.5MPa → 0.15MPa로 변경 VX2230-03 0.5MPa → 0.15MPa로 변경	JO
<b>C</b> 편	•전 파정류기 내장타입을 추가 •페이지수 44 → 48로 변경	LT

**한국SMC공압(주)** [www.smckorea.co.kr](http://www.smckorea.co.kr)

서울시 강서구 등촌동 653-25 대한항공 3층  
TEL: 02-3219-0700 FAX: 02-3219-0702

**고객지원센터** **TEL : 1588-9677**  
서비스 이용시간 · 평일 : 08:00~18:00

©2007 SMC Pneumatics Korea Co., Ltd. All Rights Reserved.

초판 JO 인쇄 LT

\*본 카탈로그는 게재상품의 사양 및 외관은 개선을 위해 예고없이 변경될 경우가 있으므로 양해 해 주시기 바랍니다.