

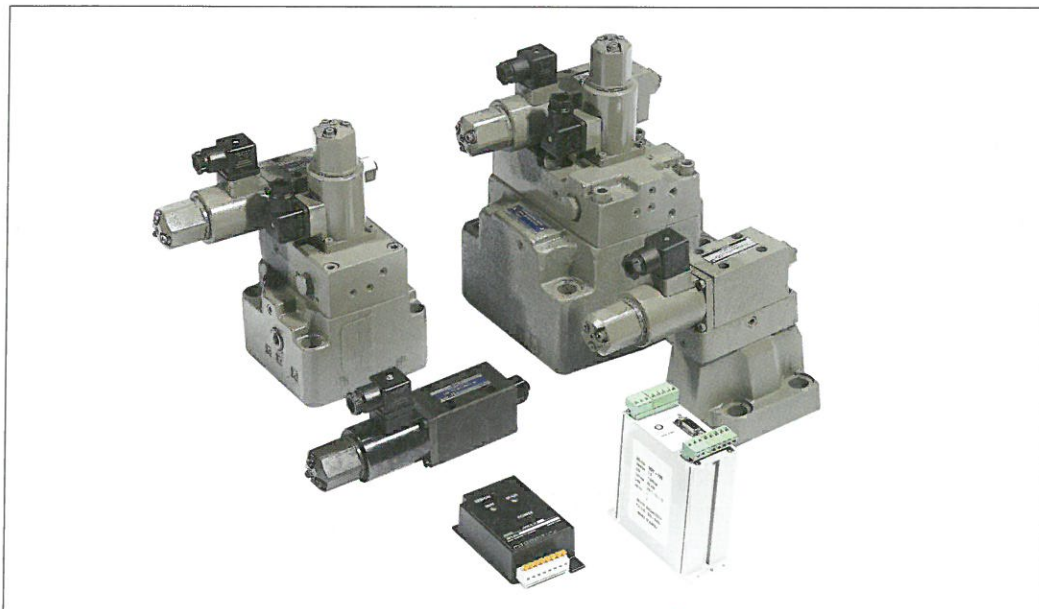


비례전자식 제어기기

PROPORTIONAL
ELECTRO-HYDRAULIC
CONTROLS

● 비례 전자식 제어기기

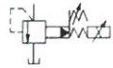
H-3쪽



비례전자식 제어 기기

Proportional Electro-Hydraulic Controls

■ 비례 전자식 제어 밸브

기 종	KS 유압기호도	최 대 사용 압력 MPa {kgf/cm ² }	최 대 유 량 L/min														계재 쪽
			1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000		
파일럿 릴리프 밸브		24.5 {250}	EDG 01														H-5
릴리프 밸브		24.5 {250}	EBG 03 06														H-10
10.0-10.0 시리즈 파워 세이빙 밸브		24.5 {250}	EFBG 03 06														H-16

■ 파워 증폭기 H-22 쪽

사 용 유

1. 종류

아래표의 작동유를 사용 하십시오.
어느 것을 사용해도 사양은 바뀌지 않습니다.

석유계 작동유	ISO VG 32 또는 46 상당품을 사용 하십시오.
합성 작동유	인산에스테르계나 지방산에스테르계 작동유를 사용 하 십시오. 인산 에스테르계를 사용 할 때는 실류가 불소 고무이므로 모델코드 앞에 「F-」를 붙여 주십시오.
수성형 작동유	물-그리올계를 사용 하십시오.

2. 점도와 유온

아래 표시한 점도와 유온의 양조건을 만족시키는 범위에서
사용 하십시오.

명 칭	점 도	유 온
파일럿 릴리프 밸브 릴리프 밸브	15 ~ 400mm ³ /s (cSt)	-15 ~ +70°C
파워 세이빙 밸브 (릴리프 밸브 내장 유량 조정 밸브)	20 ~ 200mm ³ /s (cSt)	

3. 이물질 혼입 방지에 대하여

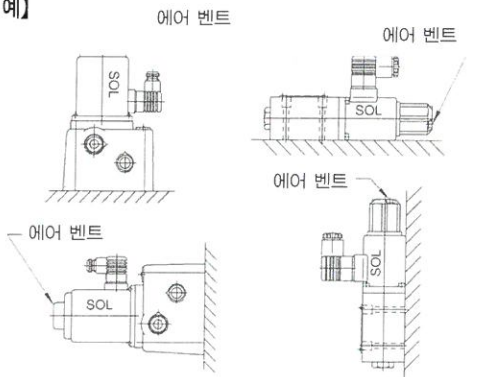
작동유의 이물질은 가끔 밸브의 정상 작동을 방해하므로, 항상 깨끗
히 (오염도: ISO 20/17, NAS 11급 이내) 청정도를 유지하고,
20μm이하의 관로용 필터를 사용 하십시오.

사용상의 주의

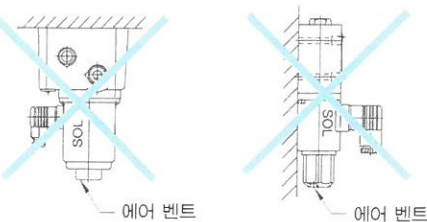
■ 취부 자세

에어 벤트가 반드시 위로 오도록 하십시오.
또한, 수직으로 취부한 경우 최저 조정 압력이
2MPa[20.4kgf/cm²]으로 높게 됩니다.

【좋은 예】



【나쁜 예】



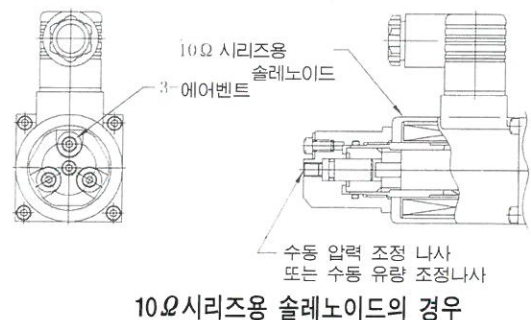
■ 히스테리시스와 반복성 표시값에 관하여

각 제어밸브의 사양 항목에 표시되는 히스테리시스나 반복 특성값은
아래 조건에 의한 값입니다.

- 히스테리시스 : 당사의 파워-앰프를 사용한 경우입니다.
- 반복 특성 : 당사의 전용 파워-앰프를 사용한 경우의 동일 조건에
서 밸브만의 값입니다.

■ 수동 조정 나사

초기 조정이나 전기적 고장 등 밸브에 입력 전류가 없을 때 수동 조
정 나사를 돌리어 임시로 밸브의 압력 또는 유량을 설정할 수 있습니
다. 이때, 수동조정나사를 시계 방향으로 돌리면 압력은 상승하고, 유
량은 증가합니다. 또한 보통때는 반드시 수동 조정나사를 완전히 되
돌려 복귀시켜 놓으십시오. (아래 그림 참조)



■ 공기 빼기

안정한 제어를 하기 위하여 반드시 공기 빼기를 하여야 합니다.
솔레노이드내에는 작동유가 충전되도록 하십시오.
공기 빼기는 솔레노이드 끝에 있는 에어벤트를 천천히 풀면서 하십
시오. 에어벤트는 3개소가 있으므로, 적당한 곳에서 에어빼기를 하십
시오.

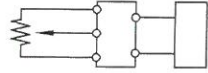
■ 탱크 배관 및 드레인 배관

탱크측 배압이나 드레인 배압은 최저 조정 압력 또는 유량 제어 밸
브의 메인 스톱 조작력에 직접 영향을 줍니다. 따라서 이들 배관은
다른 관로와는 연결하지 말고 되도록 낮은 배압에서 직접 기름 탱
크에 접속해 주십시오. 이 때 관끝은 유중에 잠기도록 하십시오.

■ 파워 - 증폭기

Power Amplifiers For Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

비례 전자식 제어밸브를 작동시키기 위하여 전용 증폭기로서 사용합니다.
형식은 아래와 같은 증폭기가 있습니다.

기능 형식	모델 코드	구동 대상 제어 밸브	기능
직류 입력형 (직류 전원용 DC24V)	AMN-D-10	압력 제어 밸브 10 Ω 시리즈 유량 제어 밸브	직류 전원 (24V)로 동작하는 증폭기 입니다. 증폭기에 직류 전압의 지령을 걸면 그 전압에 비례한 전류가 제어밸브의 솔레노이드에 흘러서 압력이나 유량을 제어 합니다. 지령전압을 거는 외부의 설정기와 직류전원(또는 함수발생기)이 필요합니다. 이는 외부 설정용 가변 저항기 1대만 있다면 증폭기의 내부 전원을 이용할 수 있습니다.  가변 저항기 증폭기 제어 밸브

■ 사용상의 주의

● 설치 장소

설치할 때는 열화의 원인이 되는 고온 다습한 장소를 피하고 진동이나 먼지가 많은 장소를 피하여 주십시오.
또한 파워 증폭기는 반도체 IC로 구성되어 있어 내부 발열이 있으므로 수납 장소에는 통풍이 잘 되도록 하십시오.

● 입력 신호선

입력 신호는 쉴드선을 이용하여 외부로부터 노이즈가 침입되지 않도록 하십시오.

10 Ω 시리즈 비례 전자식 제어 밸브용 파워-증폭기

Power Amplifiers

For 10 Ω Series Control Valves

10 Ω 비례 솔레노이드용 소형 파워-증폭기입니다.

공급전원은 DC24V이고, 새로운 회로 방식으로 발열이 종래보다 억제되어 있습니다.

■ 사양

모델 코드	AMN-D-10
항목	
형식	직류 입력형
최대 출력 전류	1A(10 Ω 솔레노이드)
최대 입력 전압	DC+10V
입력 임피던스	10 kΩ
최대 게인	1A/5V
디더(Dither)	有(내부 가변)
온도 드리프트(최대)	0.2mA/°C
공급 전원 전압	DC24V(DC20 ~ 30V)
소비 전력(최대)	25W
설치 장소 온도	0° ~ 50°C
외부 설정용 가변저항	1k Ω
질량	0.2 kg



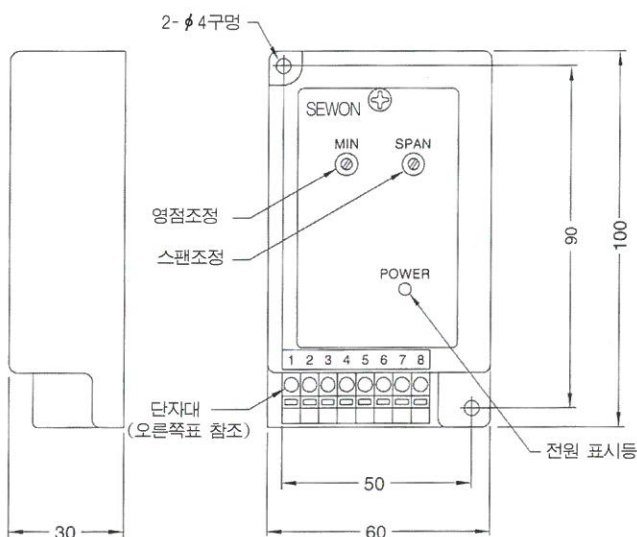
■ 모델코드 구성

AMN	-D	-10
시리즈 코드	기능 형식	설계 번호
AMN	D : 직류 입력형	10

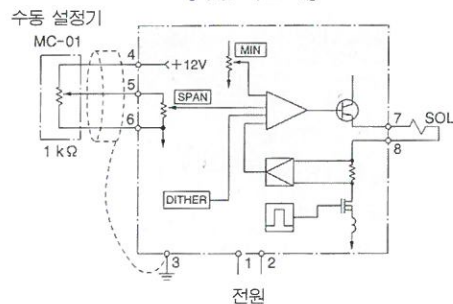
■ 구동대상 제어 밸브

밸브 명칭	밸브 모델 코드
파일럿 릴리프 밸브	EDG-01 ※
릴리프 밸브	EBG-03 EBG-06
파워세이빙 밸브 (릴리프 밸브내장유량조정밸브)	EFBG-03 EFBG-06

AMN-D



[사용 회로 예]



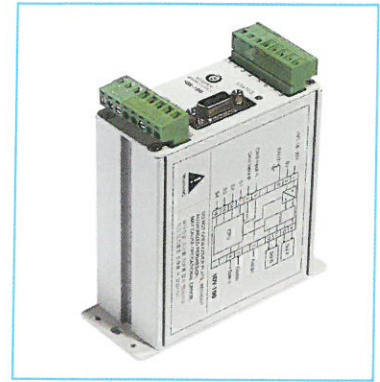
● 단자대 상세

단자코드	단자 명칭
1	공급전원 +24V
2	공급전원 0V
3	접지 (케이스 어스) G
4	내부전원 +12V
5	입력 신호 단자 IN
6	입력 신호 단자 COM
7	밸브의 출력단자 SOL
8	



■ 2채널 디지털 앰프 SDV-100 Series

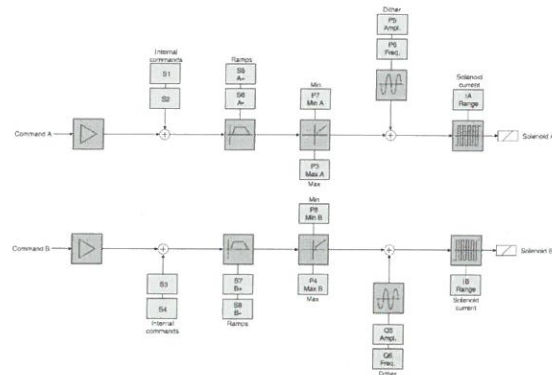
독립적으로 두 개의 솔레노이드 밸브 컨트롤 가능(A, B Channels).
소프트웨어를 통한 파라미터 설정, 시리얼 인터페이스(RS-232C) 이용.
각 채널의 동작 속도를 조절 가능(Ramp Up/Down).
당사 EFBG/EBG/EDG 외 타사의 비례제어 밸브와 호환성 검증.



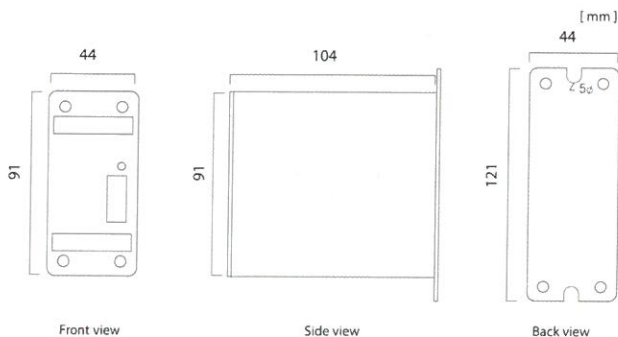
■ 사양

항목	사양
※ 일반	
모델명	SDV-100
사용 온도	-20°C ~ 60°C
질량	260g
재질	AL Case(Aluminum)
※ Electrical	
Supply Voltage	18 ~ 30 [VDC]
Command Signal	0V ~ 10V
Input Signal Resolution	0.1%
Enable Signal	AL Case(Aluminum)
※ Adjustment Ranges	
Min	0% ~ 50%
Max	50% ~ 100%
Ramp	0 sec ~ 32.5 sec
Current	0.8A/1.3A/1.8A/2.7A/3.5A
※ Interface	
Communication	RS-232C DUSU 9P

■ 신호선도



■ 제품 외형



■ 연결도

