

# 직동 정밀 레귤레이터

## ARP20 · 30 · 40 Series

RoHS

- 설정감도 **0.2% F.S.이내**
- 에너지 절약 공기소비량 **80% 감소**  
※P2=0.3MPa일 때 같은 조건비교 (당사비)  
 기존(ARP3000)의 4~6L/min 이하가 0.8L/min 이하로 감소
- 반복성 **±1%F.S.이내 (or±3kPa 이내※)**  
※0.2MP 설정용
- 역류기능 내장(ARP20K·30K·40K)  
 전자밸브와 실린더 사이에 내장 가능.

### 기종확대

직동정밀 감압밸브로 설정압력과  
 몸체 사이즈 각각 3타입을 구비.  
 회로설계 시 선택영역이 넓어졌습니다.

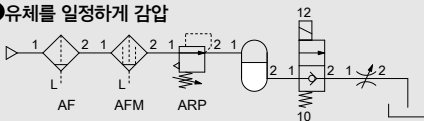
형식	ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)	
설정압력	0.2MPa	▲	▲	▲
	0.4MPa	●	●	●
	0.6MPa	▲	▲	▲
조절구徑	1/8	●	-	-
	1/4	●	●	●
	3/8	-	●	●
	1/2	-	-	●

●: 표준 ▲: 준표준

## 직동 정밀 감압밸브의 시리즈화(ARP20·30·40)!

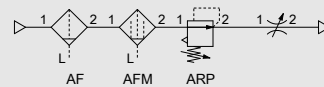
### 구성

#### ㉑ 유체를 일정하게 감압



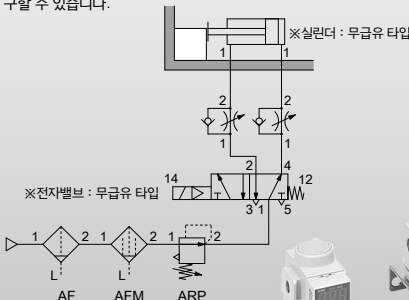
#### ㉒ 블로 라인의 압력조정

설정감도: 0.2%F.S. 이내로 보다 세밀한 압력설정이 가능.



#### ㉓ 정도가 높은 압력조정으로 클램프력 제어

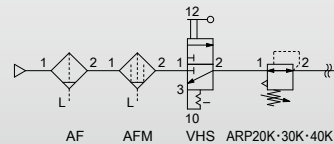
설정감도: 0.2%F.S. 이내로 보다 세밀한 압력설정이 가능.  
 ±1%F.S. (or±3kPa 이내)의 반복성에 의해 안정된 클램프력을 구할 수 있습니다.



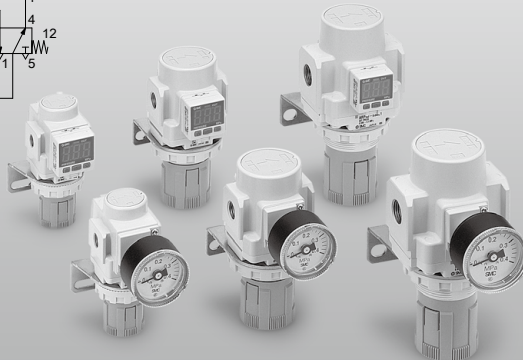
#### ㉔ 역류기능에 따른 잔압배기

##### ●잔압회로

역류기능부착으로 확실한 잔압배기가 가능합니다.

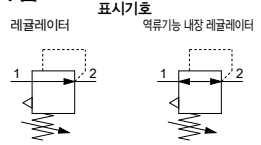


에어공급을 정지하고 레귤레이터 입구 압력을 대기 개방하는 경우, 안전 대책상 필요한 레귤레이터 출구 압력의 잔압배기가 가능합니다.



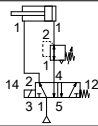
# 직동 정밀 레귤레이터 / 모듈러 타입 ARP20~ARP40

# 역류기능 내장 직동 정밀 레귤레이터 / 모듈러 타입 ARP20K~ARP40K

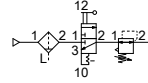


· 역류기능 내장은 출구측의 공기압을 확실하고 빠르게 배기시키는 기구를 내장.

예1. 실린더 헤드측과 로드측의 압력이 다른 경우.



예2. 에어공급을 정지시키고, 레귤레이터의 입구압력을 대기압으로 하는 경우, 안전대책상 필요한 레귤레이터 출구측 에어의 잔압배기가 확실하게 가능합니다.



## 형식표시방법

ARP **30** **K** - **03** **BE** -

1 2 3 4 5 6

· 옵션 · 준표준은 a~의 각 항목마다 1개씩 선택해 주십시오.  
· 옵션기호 · 준표준기호는 숫자, 알파벳이 빠른 순서대로 표시합니다.  
예) ARP30K-03BE-1RY

		기호	내용	①				
				몸체 사이즈				
				20	30	40		
②	역류기능 내장	무기호 <b>K</b>	역류기능 없음 역류기능 내장	●	●	●		
		+		●	●	●		
③	나사종류	무기호	Rc	●	●	●		
		<b>N</b>	NPT	●	●	●		
		<b>F</b>	G	●	●	●		
		+						
④	관접속구경	<b>01</b>	1/8	●	-	-		
		<b>02</b>	1/4	●	●	●		
		<b>03</b>	3/8	-	●	●		
		<b>04</b>	1/2	-	-	●		
		+						
⑤ 옵션	a	설치	무기호	설치 옵션 없음	●	●	●	
			<b>B</b> <sup>※2)</sup>	브라켓 장착	●	●	●	
			<b>H</b>	세트 너트 부착(패널 장착용)	●	●	●	
			+					
	b	압력계	무기호	압력계 없음	●	●	●	
			<b>E</b>	각형매입식 압력계(리미트 인디케이터 부착)	●	●	●	
			<b>G</b>	환형 압력계(리미트 인디케이터 부착)	●	●	●	
		디지털 압력 스위치	<b>E1</b> <sup>※3)</sup>	출력사양 : NPN출력 / 리드선	취출사양 : 배선 아랫방향 취출	●	●	●
			<b>E2</b> <sup>※3)</sup>	출력사양 : NPN출력 / 리드선	취출사양 : 배선 윗방향 취출	●	●	●
			<b>E3</b> <sup>※3)</sup>	출력사양 : PNP출력 / 리드선	취출사양 : 배선 아랫방향 취출	●	●	●
<b>E4</b> <sup>※3)</sup>			출력사양 : PNP출력 / 리드선	취출사양 : 배선 윗방향 취출	●	●	●	



ARP20 · ARP20K    ARP30 · ARP30K    ARP40 · ARP40K

		기호	내용	①			
				몸체 사이즈			
				20	30	40	
⑥	c	설정압력	무기호	0.005~0.4MPa 설정	●	●	●
			1 <sup>주4)</sup>	0.005~0.2MPa 설정	●	●	●
			3 <sup>주4)</sup>	0.008~0.6MPa 설정	●	●	●
			+				
	d	흐름방향	무기호	흐름방향 : 왼쪽→오른쪽	●	●	●
			R	흐름방향 : 오른쪽→왼쪽	●	●	●
	e	핸들방향	무기호	핸들 아랫방향	●	●	●
			Y	핸들 윗방향	●	●	●
	f	압력단위	무기호	제품명판과 압력계 단위표기 : MPa	●	●	●
			Z <sup>주5)</sup>	제품명판과 압력계 단위표기 : psi	○ <sup>주7)</sup>	○ <sup>주7)</sup>	○ <sup>주7)</sup>
			ZA <sup>주6)</sup>	디지털 압력 스위치 : 단위전환 기능 내장	△ <sup>주8)</sup>	△ <sup>주8)</sup>	△ <sup>주8)</sup>

주1) 옵션 B, G, H는 함께 표장되며, 조립은 되어 있지 않습니다.  
 주2) 브라켓에는 세트 너트가 부속됩니다.  
 주3) H(패널 장착)와 함께 선택하면 리드신의 탈착공간이 없어지므로 이러한 경우는 리드선 취출사양 : 배선 윗방향 취출(준표준사양 Y를 함께 선택한 경우는 배선 아랫방향 취출)을 선택해 주십시오.  
 주4) 표준사양과 비교하여 조압스프링만 달라집니다.  
 0.2 또는 0.6MPa 이상으로 설정할 수 없게 되어 있는 제품이 아닙니다.  
 또, 압력계 부착의 경우, 0.2MPa 설정용에서는 0.2MPa용 압력계가 부속되며 0.6MPa 설정용에서는 0.7MPa용 압력계가 부속됩니다.  
 또한, 디지털 압력 스위치 부착에서는 모두 1.0MPa용 압력표시가 됩니다.  
 주5) 나사종류 NPT가 대상이 됩니다.  
 신계량법성(일본 판매용은 SI단위) 해외용만 판매됩니다.  
 디지털 압력스위치는 단위전환 기능 내장으로 초기 설정은 psi 입니다.  
 주6) 옵션 : E1, E2, E3, E4가 대상이 됩니다.  
 신계량법성(일본 판매용은 SI단위) 해외용만 판매됩니다.  
 주7) ○는 나사 종류가 NPT의 경우만 대상이 됩니다.  
 주8) △는 옵션 : E1, E2, E3, E4와 함께 선택하여 주십시오.

# ARP20 · 30 · 40 Series

## 사양

형식		ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)
접속구경		1/8 · 1/4	1/4 · 3/8	1/4 · 3/8 · 1/2
사용유체		공기		
보증내압력		1.2MPa		
최고사용압력		0.7MPa		
설정압력범위 <sup>주1)</sup>	0.4MPa 설정용	예)ARP30-02BG		0.005~0.4MPa
	0.2MPa 설정용	예)ARP30-02BG-1		0.005~0.2MPa
	0.6MPa 설정용	예)ARP30-02BG-3		0.008~0.6MPa
설정감도		0.2% F.S.이내		
반복성 <sup>주2)</sup>		±1% F.S.(or±3kPa)이내		
공기소비량	0.4MPa 설정용	예)ARP30-02BG		1L/min(ANR) 이하(P2=0.4MPa일 때)
	0.2MPa 설정용	예)ARP30-02BG-1		0.6L/min(ANR) 이하(P2=0.2MPa일 때)
	0.6MPa 설정용	예)ARP30-02BG-3		1.4L/min(ANR) 이하(P2=0.6MPa일 때)
압력접속구경 <sup>주3)</sup>		1/8	1/8	1/4
주위온도 및 사용유체온도			-5~60°C(동결 없어야 함.)	
	디지털 압력 스위치 부착	예)ARP30-02BE1		-5~50°C(동결 없어야 함.)
구조		블리드 타입		
질량 kg <sup>주4)</sup>		0.2	0.3	0.5

주1) 역류가능 내장(ARP20K~40K)의 경우, 입구압력은 설정압력보다 0.05MPa 이상 높게 하십시오.

주2) 0.2MPa 설정용만 반복성이 ±3kPa 이내가 됩니다.

주3) 각형 매입식 압력계 부착의 경우 접속구경 나사는 없습니다.

주4) 옵션 없음의 경우의 질량입니다.

## 옵션부품

형식		ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)	
브라켓 A'ssy <sup>주1)</sup>		ARP20P-270AS	ARP30P-270AS	ARP40P-270AS	
세트 너트		AR23P-260S	AR33P-260S	AR43P-260S	
압력계	0.4MPa	환형 <sup>주2)</sup>	G36-4-□01	G46-4-□02	
		각형매입식 <sup>주3)</sup>	GC3-4AS [GC3P-010AS(압력계 커버만 해당)]		
	0.2MPa	환형 <sup>주2)</sup>	G36-2-□01	G46-2-□02	
		각형매입식 <sup>주3)</sup>	GC3-2AS [GC3P-010AS(압력계 커버만 해당)]		
	0.7MPa	환형 <sup>주2)</sup>	G36-7-□01	G46-7-□02	
		각형매입식 <sup>주3)</sup>	GC3-7AS [GC3P-010AS(압력계 커버만 해당)]		
	디지털식 <sup>주4)</sup>	NPN출력/배선 아랫방향 취출		ISE35-N-25-MLA [ISE35-N-25-M(스위치 분체만 해당)]	
		NPN출력/배선 윗방향 취출		ISE35-R-25-MLA [ISE35-R-25-M(스위치 분체만 해당)]	
PNP출력/배선 아랫방향 취출		ISE35-N-65-MLA [ISE35-N-65-M(스위치 분체만 해당)]			
PNP출력/배선 윗방향 취출		ISE35-R-65-MLA [ISE35-R-65-M(스위치 분체만 해당)]			

주1) 브라켓과 세트 너트의 A'ssy입니다.

주2) 환형 압력계 품번의 □는 접속나사 종류를 나타냅니다. R:나사는 무기호, NPT:나사는 N입니다. 단, G:나사는 구비하고 있지 않으므로 R:나사 타입(□는 무기호)을 선택하여 주십시오. 또한, 접속나사 NPT 및 단위 압력계 psi사양의 압력계 공급에 관해서는 별도로 문의해 주십시오.

주3) O-ring(17개)과 설치나사(2개) 부착입니다. [ ]안은 압력계 커버만 해당됩니다.

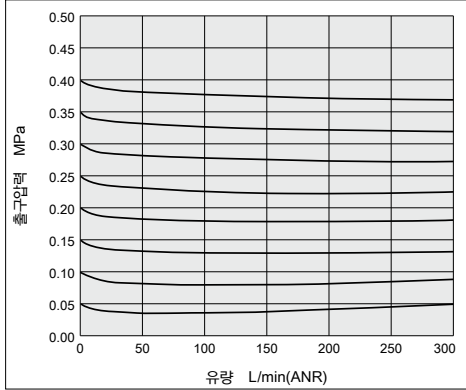
주4) 커넥터부착 리드선(2m), 어댑터, Lock 핀, O-ring(17개), 설치나사(2개)가 부속됩니다. [ ]안은 스위치 분체만 해당됩니다. 또한, 디지털 압력스위치 형식표시에 관해서는 P.711을 참조하십시오.

**유량특성(대표값)**

조건 : 입구압력 0.7MPa

**ARP20(K)**

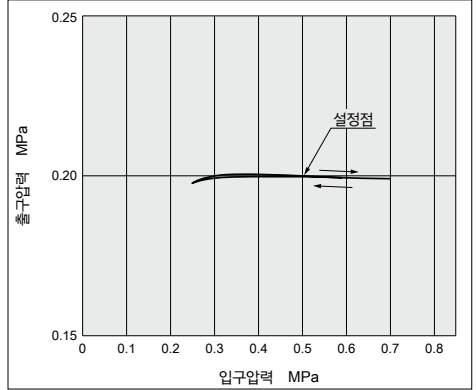
Rc1/4



**압력특성(대표값)**

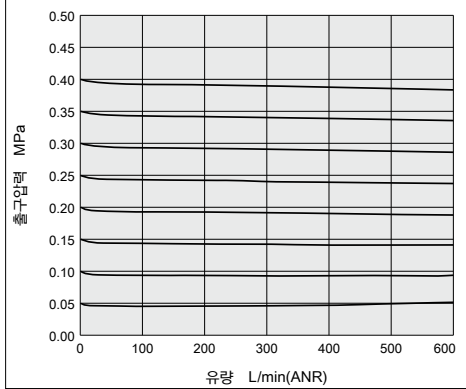
조건 : 입구압력 0.5MPa, 출구압력 0.2MPa  
유량 20L/min(ANR)

**ARP20(K)**

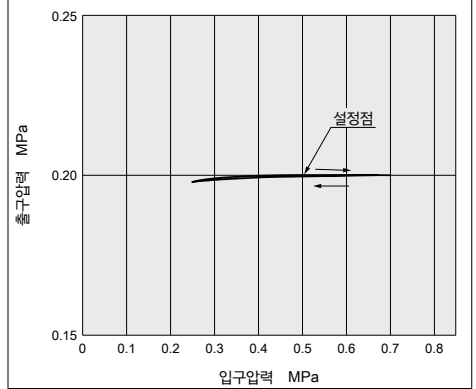


**ARP30(K)**

Rc3/8

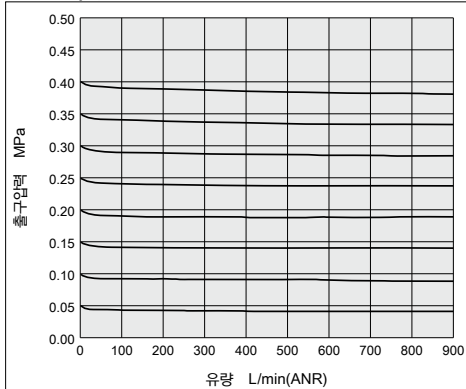


**ARP30(K)**

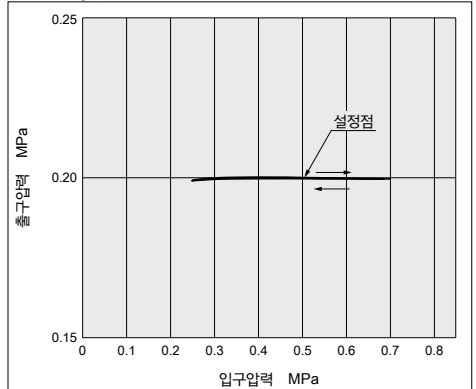


**ARP40(K)**

Rc1/2



**ARP40(K)**

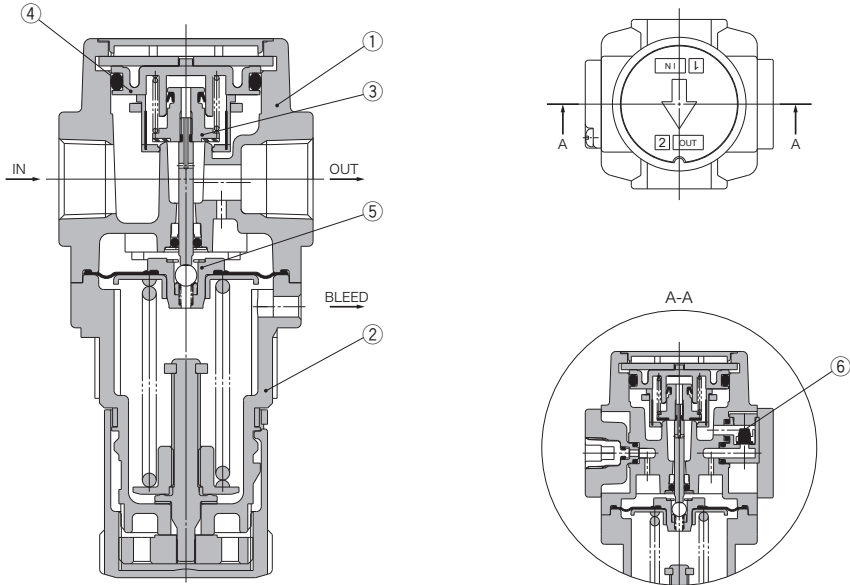


# ARP20·30·40 Series

## 구조도

ARP20(K) · 30(K) · 40(K)

ARP20K · 30K · 40K(역류기능 내장)



### 구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 다이캐스트	외관색 : 백색
2	보닛	폴리아세탈	외관색 : 백색

### 교환부품

번호	부품명	재질	부품번호		
			ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)
3	밸브 A'ssy	황동 · HNBR · NBR	ARP20P-330AS	ARP30P-330AS	ARP40P-330AS
4	밸브 가이드 A'ssy	폴리아세탈 · NBR	ARP20P-050AS	ARP30P-050AS	ARP40P-050AS
5	다이아프램 A'ssy	HNBR · SUS · 황동	ARP20P-151AS	ARP30P-151AS	ARP40P-151AS
6 <sup>주)</sup>	체크밸브 A'ssy	—	AR20KP-020AS		

주)체크밸브 A'ssy는 역류기능 내장(ARP20K~40K)의 교환부품입니다.  
체크밸브 본체 A'ssy와 체크밸브 커버, 나사(2개)의 A'ssy입니다.

**작동원리(역류기능 내장 레귤레이터)**

**ARP20K · 30K · 40K**

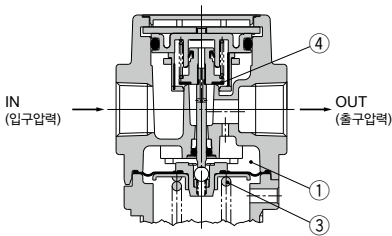
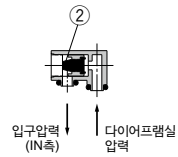
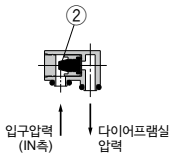
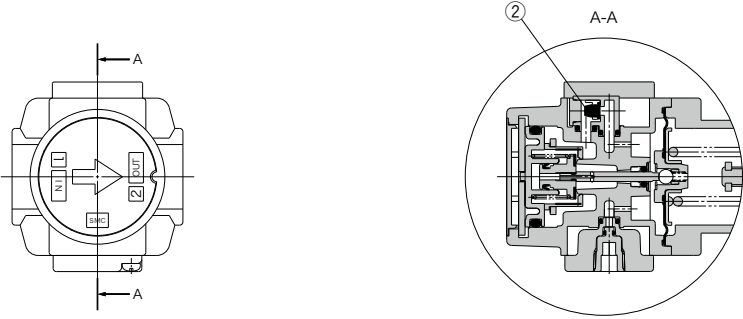


그림1. 정상시

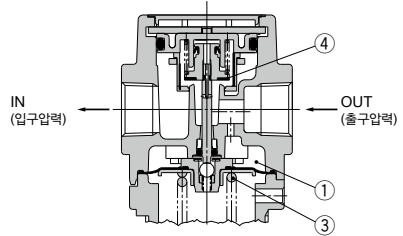
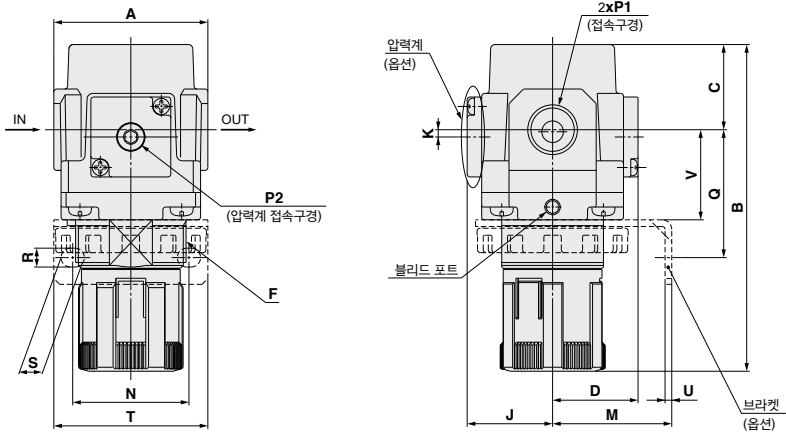


그림2. 역류시

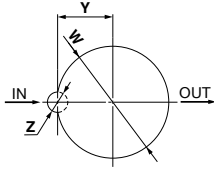
입구압력이 설정압력보다 높은 경우 체크밸브②는 닫히고 통상 감압밸브로 작동합니다.(그림 1).  
 입구압력이 차단되어 배기되면 체크밸브②가 열려 다이어프램실 내①의 압력이 입구측으로 배출됩니다.(그림2).  
 그에 따라 다이어프램실 내①의 압력이 저하하여 조압 스프링③의 발생력으로 다이어프램이 눌러 내려가 스템을 지나서 밸브④가 열리고 출구압력은 입구측으로 배출됩니다.(그림2).

# ARP20 · 30 · 40 Series

## 외형치수도



패널 커팅 치수



판두께  
 ARP20(K), ARP30(K) : MAX.3.5  
 ARP40(K) : MAX.5

## 압력계 음선

음선	각형매입식 압력계	디지털 압력스위치 (리드선 사양 : 배선 아랫방향 취출)	디지털 압력스위치 (리드선 사양 : 배선 뒷방향 취출)	환형 압력계
외형도				

형식	표준사양								
	P1	P2	A	B <sup>(주1)</sup>	C	D	F	J	K
ARP20 (K)	1/8 · 1/4	1/8	40	98	27	28.5	M28x1	28.5	2 <sup>(주2)</sup>
ARP30 (K)	1/4 · 3/8	1/8	53	117	29	29.5	M38x1.5	29.5	2.5
ARP40 (K)	1/4 · 3/8 · 1/2	1/4	70	148	41	34	M42x1.5	34	1

형식	음선사양																
	각형 압력계		디지털 압력계		환형 압력계		브라켓 장착치수						패널 장착				
	H	J	H	J	H	J	M	N	Q	R	S	T	U	V	W	Y	Z
ARP20 (K)	□28	29.5	□27.8	40	∅37.5	66	30	34	47	5.4	15.4	55	2.3	28	28.5	14	6
ARP30 (K)	□28	30.5	□27.8	41	∅37.5	67	41	40	44	6.5	8	53	2.3	31	38.5	19	7
ARP40 (K)	□28	35	□27.8	45	∅42.5	74	50	54	54	8.5	10.5	70	2.3	35.5	42.5	21	7

주1)전체길이 치수B는 핸들을 잠그지 않은 상태에서의 치수입니다.

주2)ARP20(K)만 압력계 위치가 배관중심에서 빗속이 됩니다.



옵션

# 디지털 압력 스위치

압력 스위치 공통주의사항, 제품개별 주의사항에 대해서는 당사 홈페이지의 「취급설명서」를 확인해 주십시오.



ISE35-**N**-**25**-**M****L****A**

① ② ③ ④ ⑤

	기호	내용
① 리드선 취출 사양	N	배선 아래방향 취출
	R	배선 윗방향 취출
+		
② 출력사양	25	NPN출력
	65	PNP출력
+		
③ 단위사항 <sup>주1)</sup>	무기호 <sup>주2)</sup>	단위전환 기능 내장
	M	SI단위 고정
	P <sup>주2)</sup>	압력단위 : ps(초기값), 단위전환 기능 내장
+		
④ 리드선	무기호	리드선 없음
	L	커넥터 부착 리드선(2m)
+		
⑤ 부속품	무기호	부속품 없음(스위치 본체만 해당)
	A	부속품 부착 (어댑터, O-ring : 1개, 설치나사 : 2개, Lock 핀)

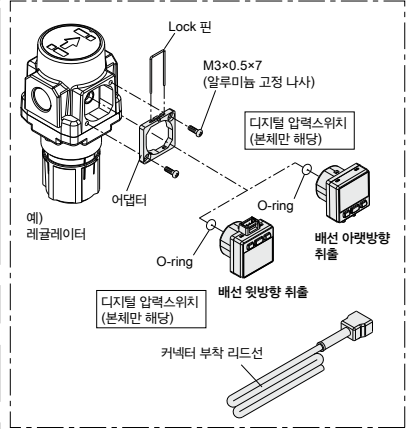
주1)신계량법으로 일본내에서는 단위전환 기능 내장은 사용할 수 없습니다.

주2)단위명판이 부착되어 있습니다.

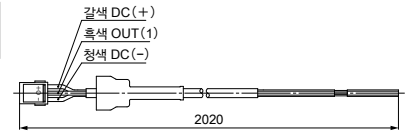
주3)취급설명서가 부착되어 있습니다.

주4)본체만 주문하는 경우는 ①, ②, ③의 각 항목을 선택합니다.

디지털 압력 스위치부 구성



●커넥터 부착 리드선 외형치수도  
ZS-32-A



정격압력범위	0~1MPa
표시 / 설정압력범위	- 0.1~1MPa
내압력	1.5MPa
표시 / 설정최소단위	0.01MPa
적용유체	공기·비부식성 가스·불연성 가스
전원전압	DC12~24V±10%, 리플(p-p) 10% 이하(역접속 보호부착)
소비전력	55mA 이하(무부하 일 때)
스위치 출력	NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 1출력
최대부하전류	80mA
최대인가전압	30V (NPN출력시)
잔류전압	1V 이하(부하전류 80mA일 때)
응답시간	1s (0.25, 0.5, 2, 3s선택)
단락보호	장비
반복정도	±1%F.S.
응차	히스테리시스 모드 원도우 분할 모드
표시방식	가변 (0에서부터 가변)
표시정도	3자리수 7segment 표시, 2색표시(적색/녹색) 스위치의 연동 가능
동작표시등	±2%F.S.±1digit(25°C±3°C에서) OUT : ON일 때 점등(녹색)
내환경	보호구조 IP40
사용온도범위	- 5~50°C(결로 및 동결없어야 함)
커넥터 부착 리드선 <sup>주)</sup> (옵션 : L의 경우)	φ3.4 3심 25AWG 2m 커넥터 커버 부착
질량	약 14g(본체만) 약 38g(커넥터 부착 리드선 포함)
규격	CE, UL, CSA, RoHS

주)배선에 대해서는 당사 홈페이지(<http://www.smckorea.co.kr>)에서 취급설명서 내용을 확인해 주십시오.



# ARP20·30·40 Series / 제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오.  
안전상의 주의, 각 시리즈별 공통주의사항에 대해서는  
홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 확인해 주십시오

## 설계상 주의

### △경고

- ① 설정압력 값을 초과한 출구압력이 출구측 장치·기기의 파손이나 작동불량을 일으키는 경우는 반드시 안전장치를 설치해 주십시오.
- ② 주위 환경상 누설이 허용되지 않는 경우나 공기 이외의 유체를 사용하고 싶은 경우에는 당사로 확인해 주십시오.

### △주의

- ① 당사의 압축공기 청정화기기 카탈로그에 따라 청정도에 적합한 기기를 선정해 주십시오.
- ② 각 기기는 사양범위내 이외에서는 사용할 수 없습니다. 사양범위외(온도, 압력 등)에서 사용되는 경우에는 당사로 문의해 주십시오.
- ③ 카탈로그 기재 사양범위에서 사용되어도 사용조건에 따라 발전(진동음)하는 경우가 있습니다. 별도로 상담해 주십시오.

## 선정

### △경고

- ① 내부 점동부나 패킹 등에 광유계 그리스를 사용하고 있으므로 출구측에 유출되는 경우가 있습니다. 이러한 경우를 꺼리는 경우에는 당사로 문의해 주십시오.
- ② 입구압력을 빼내어도 잔압처리(출구압력 제거)는 할 수 없습니다. 잔압처리를 실행하는 경우에는 역류기능 내장을 선정해 주십시오. 역류기능이 내장되어 있지 않으면 사용조건 등에 따라 잔압 처리가 불안정(가능한 경우와 불가능한 경우가 있음)해 집니다.
- ③ 장시간 에어를 소비하지 않을 때나 출구측을 밀폐회로 및 밸런스 회로에서 사용하는 경우에는 출구측 설정압력의 변동이 일어날 수 있습니다. 이러한 현상이 허용되지 않는 경우에는 당사로 문의해 주십시오.
- ④ 출구압력 설정범위는 입구압력의 90% 이하로 설정하여 주십시오. 90%를 넘어서 설정하면 유량이나 입구압력 변동의 영향을 받기 쉬워지며, 불안정하게 됩니다.
- ⑤ 설정압력 범위의 최대측 수치에는 다소 여유를 두고 있습니다. 이에 따라 압력설정은 이 수치 이상이 되는 경우가 있습니다.
- ⑥ 고정도 릴리프 감도가 요구되는 회로에서 사용하시는 경우에는 당사로 문의해 주십시오.

### △주의

- ① 유량특성의 입구압력 조건보다 낮은 입구압력으로 사용하는 경우, 출구측의 압력강하량이 커지는 경우가 있으므로, 실제 기기에서 확인해 주십시오.

## 설치

### △주의

- ① 공기 출입구를 나타내는 "IN"과 "OUT" 또는 화살 표시를 확인하고 접속해 주십시오. 역접속은 오작동의 원인이 됩니다.
- ② 밸브 가이드축(핸들 반대측)은 보수점검을 위해 100mm 이상의 여유를 두고 설치해 주십시오.
- ③ 전자밸브와 액추에이터 사이에 사용되는 경우는 역류기능 내장을 사용해 주십시오.

## 조정

### △경고

- ① 입구압력과 출구압력의 압력계 표시값을 확인하면서 설정해 주십시오. 필요이상으로 핸들을 돌리게 되면 내부부품 파손의 원인이 됩니다.
- ② 압력조정 핸들의 조작은 공구 등을 사용하면 파손의 원인이 되므로 수동으로 실행하여 주십시오.

### △주의

- ① 입구압력을 확인하고 나서 설정해 주십시오.
- ② 압력조정은 핸들 Lock을 해제한 뒤 실행하고, 조정 후에는 핸들을 Lock해 주십시오. 손서를 잘못하면 핸들파손 및 출구압력이 변동되는 원인이 됩니다.
  - 압력조정 핸들을 당기면 Lock이 해제됩니다. (압력조정 핸들 아래측의「주황색 라인」으로 눈으로 확인이 가능합니다.)
  - 압력조정 핸들을 누르면 Lock이 됩니다. 만일 Lock을 실행하기 힘든 경우에는 좌우로 조금씩 돌리면서 눌러 주십시오. (「주황색 라인」을 볼 수 없게 됩니다.)



- ③ 압력설정은 상방향으로 실행하여 압력설정 후에는 핸들을 Lock하여 주십시오. 하강방향으로 압력설정을 실행하면 출구압력이 당초 설정 압력보다 저하되는 경우가 있습니다. 핸들을 우회전하면 출구압력 상승, 좌회전하면 압력강하가 됩니다.
- ④ 압력계에 사양압력 이상의 압력이 가해지지 않도록 하십시오. 압력계 파손의 원인이 됩니다.



# ARP20 · 30 · 40 Series / 제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오.  
안전상의 주의, 각 시리즈별 공통주의사항에 대해서는  
홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 확인해 주십시오

## 조정

### ⚠주의

- ⑤ 블리드 구멍에서 소량의 유체가 소비됩니다.  
고정도의 압력조정을 하기 위해 블리드 기구를 채용하고 있습니다.  
이를 위해 상시 블리드 구멍에서 소량의 유체가 소비되며, 이상이  
있는 것이 아닙니다.

## 공기원

### ⚠경고

- ① 입구측에 미스트 세퍼레이터를 사용하십시오.  
드레인이나 먼지 등이 포함되어 있으면 블리드 기구의 작동 불량  
원인이 됩니다.
- ② 입구측에 루브리케이터를 사용하면 블리드 기구의 작동 불량  
원인이 되므로 사용하지 마십시오.

## 배관

### ⚠경고

- ① 배관재의 나사삽입은 암나사축을 유지하면서 추천 적정  
토크로 하십시오.  
체결 토크가 부족하면 풀림, Seal불량의 원인이 되고 체결토크가  
과대하면 나사 파손 등의 원인이 됩니다. 또한 암나사축을 유지하지  
않고 체결하면 배관 브라켓 등에 직접 과대한 힘이 작용해 파손 등의  
원인이 됩니다.

추천 토크 단위 N · m

접속나사	1/8	1/4	3/8	1/2
토크	7~9	12~14	22~24	28~30

- ② 기기의 자동이외의 비틀림 모멘트, 굽힘 모멘트가 가해지지  
않도록 하십시오.  
파손 원인이 되므로 외부 배관류는 별도 지지하십시오.
- ③ 강관배관 등의 유연성이 없는 배관은 배관측에서 과대한  
모멘트 하중이나 진동의 전파를 받기 쉬우므로 유연한 튜브  
등을 넣어서 작용하지 않도록 하십시오.

## 보수점검

### ⚠경고

- ① 기기의 점검 · 교환 등으로 분해 · 조립을 하는 경우에는 규정  
(취급설명서, 본문의 안전상 주의사항 등)에 따라 작업 하십  
시오.
- ② 역류기능 내장 레귤레이터를 전자밸브와 액추에이터 등의 사  
이에 설치해 사용하는 경우, 압력계를 정기점검 하십시오.  
급격한 압력변화가 일어남으로써 압력계의 내구성이 떨어지는 경  
우가 있습니다. 상황에 따라서는 전자식 압력계 사용을 권장합니다.

### ⚠주의

- ① 설정불량, 릴리프 누설이 발생했을 때에 응급 처치를 하는  
경우는 취급설명서의 「고장과 대책」의 내용을 참고하여 대  
처하십시오.

