

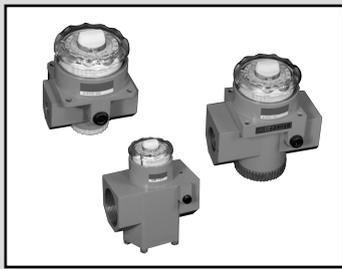
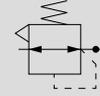
다이얼 에어 레귤레이터

2302·2303·2304 Series

압력 조정이 용이한 다이얼 부착, 대유량 제어도 가능

●접속 구경: Rc $\frac{1}{4}$ ~Rc2

JIS 기호



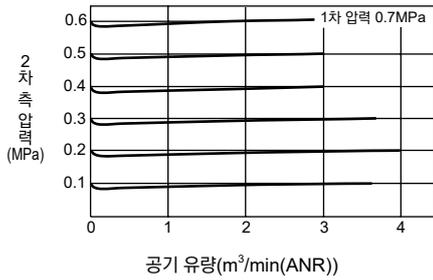
사양

항목	2302-2C·3C·4C·6C	2303-6C·8C·10C	2304-12C·16C
사용 유체	압축 공기		
최고 사용 압력 MPa	2.06		
내압력 MPa	3.09		
주위 온도·유체 온도 °C	5~65		
설정 압력 MPa	0.05~1.08		
릴리프	릴리프 기구 부착		
접속 구경 Rc	$\frac{1}{4}$ · $\frac{3}{8}$ · $\frac{1}{2}$ · $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$ ·1·1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$ ·2
질량 kg	1	1.8	4
컨스턴트 브리드량 ℓ/min ANR	3 이하(공기 소비량)		

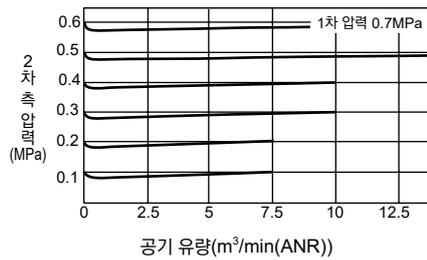
주1: 1차 측 압력은 설정 압력 보다 0.1MPa 이상 높게하여 사용해 주십시오.
주2: 다이얼 눈금은 기준입니다. 정확한 2차 압력은 압력계로 확인해 주십시오.

유량 특성

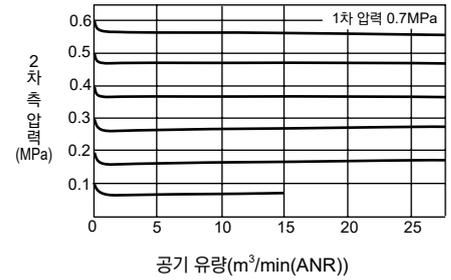
●2302



●2303

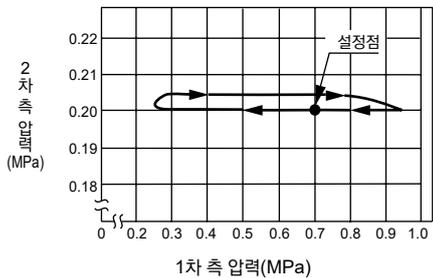


●2304

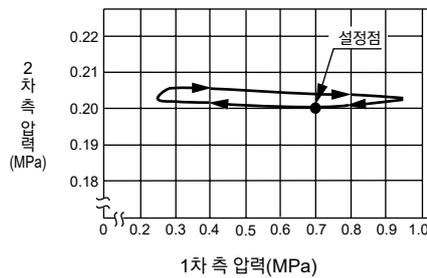


압력 특성

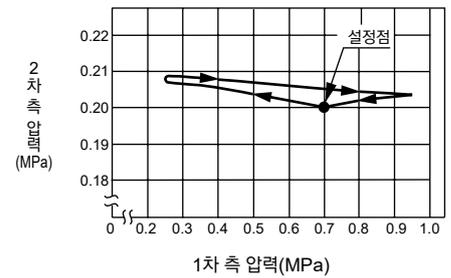
●2302



●2303

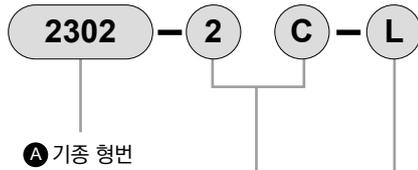


●2304



F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
진입 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
재균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
회차
밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용
압력 SW
기체용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토일 에어)
전공압 시스템
(감마)
기체
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

형번 표시 방법



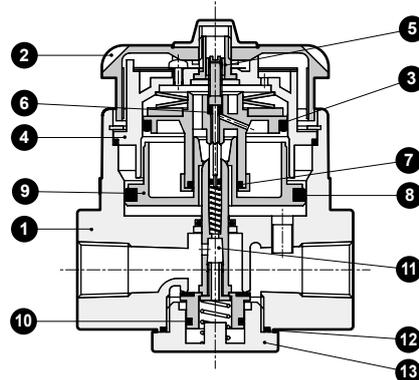
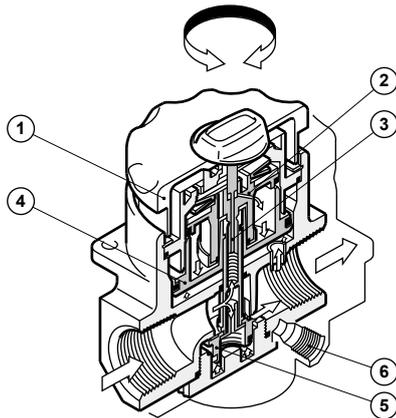
A 기종 형번		
2302	2303	2304
표준형	대형	대구경형

기호	내용	2302 표준형	2303 대형	2304 대구경형
B 접속 구경				
2C	Rc $\frac{1}{4}$	●		
3C	Rc $\frac{3}{8}$	●		
4C	Rc $\frac{1}{2}$	●		
6C	Rc $\frac{3}{4}$	●	●	
8C	Rc1		●	
10C	Rc1 $\frac{1}{4}$		●	
12C	Rc1 $\frac{1}{2}$			●
16C	Rc2			●
C 옵션				
기호 없음	표준	●	●	●
L	저압	●	●	●
G	압력계(G59D-8-P10)	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 접속 구경 NPT 나사가 필요한 경우에는 C공칭을 붙이지 마십시오. 예) 2302-2
- 주2: 옵션 'L'의 설정 압력 범위는 0.05~0.27MPa입니다.
- 주3: 옵션 'G'의 저압용은 G59D-8-P04입니다. 또한 압력계 사양은 관련 기기(363page)를 참조해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



No.	부품명	재질		
		2302	2303	2304
1	보디	아연 합금 다이캐스트		
2	어저스팅 노브	폴리카보네이트 수지		
3	O링	불소 고무		
4	O링	불소 고무		
5	보닛 조립	아연 합금 다이캐스트·황동·기타		
6	O링	나이트릴 고무		
7	O링	나이트릴 고무		
8	O링	불소 고무		
9	보텀 피스톤	플리아세탈 수지	알루미늄	
10	O링	불소 고무		
11	메인 밸브 조립	황동·플리아세탈 수지·수소화 나이트릴 고무	황동·수소화 나이트릴 고무	
12	O링	나이트릴 고무		
13	보텀 플러그	플리아세탈 수지	아연 합금 다이캐스트	

소모 부품 리스트

부품명	형번		
	2302	2303	2304
소모 부품 키트(주1)	2302-KIT	2303-KIT	2304-KIT
밸브 조립 키트(주2)	2302-VALVE-ASSY	2303-VALVE-ASSY	2304-VALVE-ASSY

- 주1: 메인 밸브 조립·보텀 피스톤·O링 등의 세트
- 주2: 메인 밸브 조립·O링 등의 세트

기능 설명

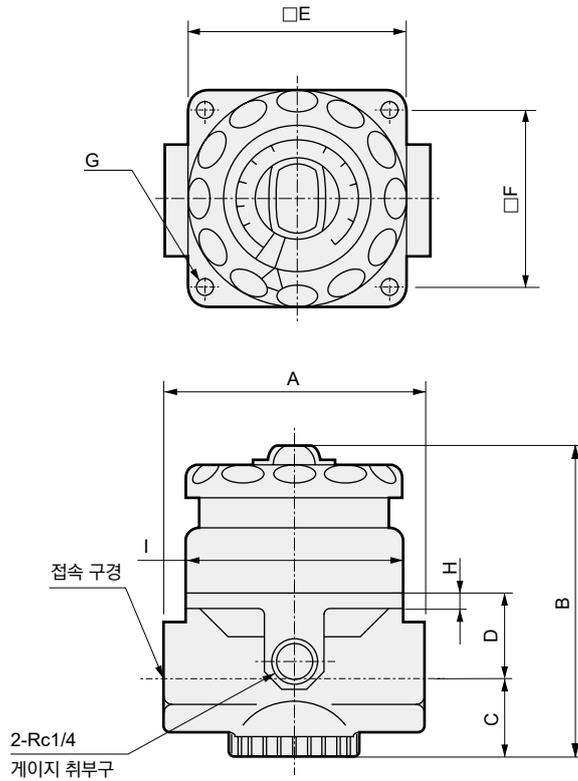
- 어저스팅 노브**
어저스팅 노브를 시계 방향으로 돌림으로써 0.05~1.08MPa의 압력을 수시로 설정할 수 있습니다. 또한 2차 측 압력을 설정 압력 이상으로 할 수 없도록 스톱퍼를 설치하고 있습니다.
- 상부 피스톤**
파일럿 밸브에서 공급된 파일럿 신호에 따라 상부 피스톤과 조압 스프링으로 파일럿 압력을 조정합니다.
- 파일럿 밸브**
어저스팅 노브를 돌리면 파일럿 밸브의 위치가 바뀌어 파일럿 압력을 설정합니다.
- 보텀 피스톤**
파일럿 압력과 2차 측 압력의 균형으로 밸브 시스템을 개폐합니다. 2차 측 압력이 설정 압력보다 높아지면 릴리프 밸브가 열려 대기로 배출됩니다.
- 밸브 시스템**
파일럿 압력과 2차 측 압력의 균형이 깨졌을 때, 1차 측의 압축 공기를 필요량만큼 2차 측에 공급합니다. 대구경의 밸브를 채용하여 유량 특성이 뛰어납니다.
- 게이지 포트**
압력 눈금판이 붙어 있어, 어림잡아 압력을 설정하는 경우에는 압력계가 필요 없습니다. 또한 정확한 압력 설정을 필요로 할 때는 게이지 포트에 압력계를 부착해 주십시오.

- F.R.L
- F·R
- F
- R
- L
- 드레인 세퍼레이트
- 기계식 압력 SW
- 전압 배출 밸브
- 슬로우 스타트 밸브
- 항균 제균 F
- 난연 FR
- 금유 R
- 중압 FR
- 논퍼플 FRL
- FRL
- 옥외 FRL
- 어댑터 조이너
- 압력계
- 소형 FRL
- 대형 FRL
- 정밀 R
- 진공 F·R
- 클린 FR
- 전공 R
- 에어 부스터
- 스피드 컨트롤러
- 사이렌서
- 역류 방지 밸브
- 체크 밸브
- 피팅·튜브
- 노즐
- 에어 유닛
- 정밀 기기
- 전자식 압력 SW
- 착압·일렉트릭 SW
- 에어 센서
- 쿨러용 압력 SW
- 가체용 유량 센서 컨트롤러
- 물용 유량 센서
- 전공압 시스템 (토출 에어)
- 전공압 시스템 (감마)
- 기체 발생 장치
- 냉동식 드라이어
- 건조제식 드라이어
- 고분자막식 드라이어
- 메인 라인 필터
- 드레인 배출기 외
- 권말



F.R.L 외형 치수도

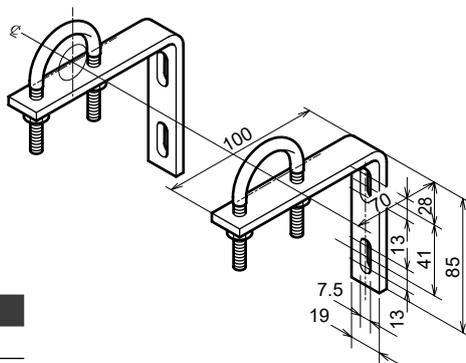
- F·R
- F
- R
- L
- 드레인 세퍼레이트
- 기계식 압력 SW
- 진압 배출 밸브
- 슬로우 스타트 밸브
- 항균 재균 F
- 난연 FR
- 금유 R
- 중압 FR
- 논퍼플 FRL
- 옥외 FRL
- 어댑터 조이너
- 압력계
- 소형 FRL
- 대형 FRL
- 정밀 R
- 진공 F·R
- 클린 FR
- 전공 R
- 에어 부스터
- 스피드 컨트롤러
- 사이렌서
- 역류 방지 밸브 체크 밸브 외
- 피팅·튜브
- 노즐
- 에어 유닛
- 정밀 기기
- 전자식 압력 SW
- 최소 밀착 확인 SW
- 에어 센서
- 쿨런트용 압력 SW
- 기계용 유량 센서 컨트롤러
- 물용 유량 센서
- 전공압 시스템 (토털 에어)
- 전공압 시스템 (감마)
- 기계 발생 장치
- 냉동식 드라이어
- 건조제식 드라이어
- 고분자막식 드라이어
- 메인 라인 필터
- 드레인 배출기 외
- 권말



항목	접속 구경	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2302-2C·3C·4C·6C	Rc $\frac{1}{4}$ · $\frac{3}{8}$ · $\frac{1}{2}$ · $\frac{3}{4}$	81	99	24	28	67.5	56	4- ϕ 5.6 관통	6	ϕ 67
2303-6C·8C·10C	Rc $\frac{3}{4}$ ·1·1 $\frac{1}{4}$	110	129	44	37	67.5	56	4- ϕ 5.1 깊이11	—	ϕ 67
2304-12C·16C	Rc1 $\frac{1}{2}$ ·2	135	170	71	36	—	—	—	—	ϕ 67

주1: 다이얼 눈금 간격은 제품별로 다를 수 있습니다.

- 파이프 브래킷: 6132
- 재질: 강철
- 아연 도금 처리
- 브래킷 파이프 브래킷판 두께 4.5mm



형번	접속 구경
6132-2C	$\frac{1}{4}$ B
6132-3C	$\frac{3}{8}$ B
6132-4C	$\frac{1}{2}$ B
6132-6C	$\frac{3}{4}$ B
6132-8C	1B



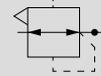
원격 다이얼 에어 레귤레이터

2302·2303·2304 Series

압력 설정용 파일럿 포트 부착·원격 조작이 가능

●접속 구경: Rc $\frac{1}{4}$ ~Rc2

JIS 기호



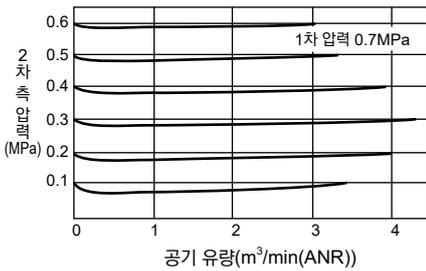
사양

항목	2302-2C·3C·4C·6C-R	2303-6C·8C·10C-R	2304-12C·16C-R
사용 유체	압축 공기		
최고 사용 압력	MPa	2.06	
내압력	MPa	3.09	
주위 온도·유체 온도	℃	5~65	
설정 압력	MPa	0.05~1.08	
릴리프	릴리프 기구 부착		
접속 구경	Rc	$\frac{1}{4}$ · $\frac{3}{8}$ · $\frac{1}{2}$ · $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$ ·2
질량	kg	1	1.8
컨스탄트 브리드량	ℓ/min ANR	3 이하(공기 소비량)	

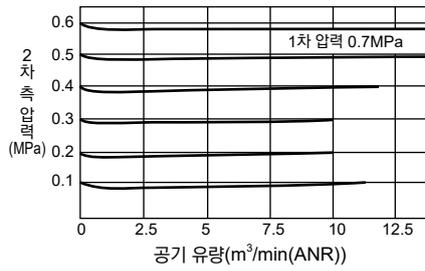
주: 1차 측 압력은 설정 압력 보다 0.1MPa 이상 높게하여 사용해 주십시오.

유량 특성

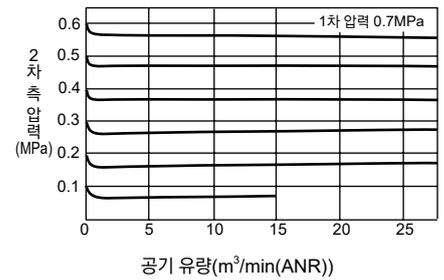
●2302-2·3·4·6C-R



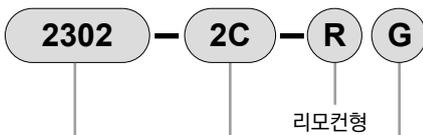
●2303-6·8·10C-R



●2304-12·16C-R



형번 표시 방법



Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 압력계

Ⓐ 기종 형번

기호	내용	2302 표준형	2303 대형	2304 대형
Ⓑ 접속 구경				
2C	Rc $\frac{1}{4}$	●		
3C	Rc $\frac{3}{8}$	●		
4C	Rc $\frac{1}{2}$	●		
6C	Rc $\frac{3}{4}$	●	●	
8C	Rc1		●	
10C	Rc1 $\frac{1}{4}$		●	
12C	Rc1 $\frac{1}{2}$			●
16C	Rc2			●
Ⓒ 압력계				
기호 없음	첨부 없음	●	●	●
G	압력계(G59D-8-P10)	●	●	●

⚠ 형번 선정에 대한 주의사항

주1: 접속 구경 NPT 나사가 필요한 경우에는 C공칭을 붙이지 마십시오.

예) 2302-2-R

주2: 첨부품 'G' 압력계는 관련 기기(363page)를 참조해 주십시오.

F.R.L
F-R
F
R
L

드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL

어댑터
조이너
압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F-R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드
컨트롤러

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

착
밀착 확인 SW

에어 센서

클린트용
압력 SW

기체용 유량
센서 컨트롤러

물용
유량 센서

전공압 시스템
(토털 에어)

전공압 시스템
(감마)

기체
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

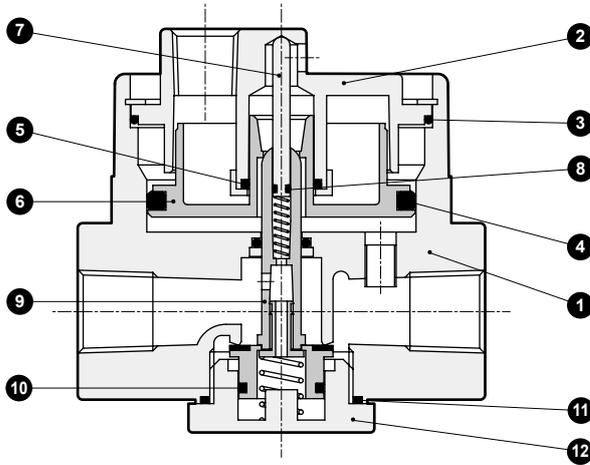
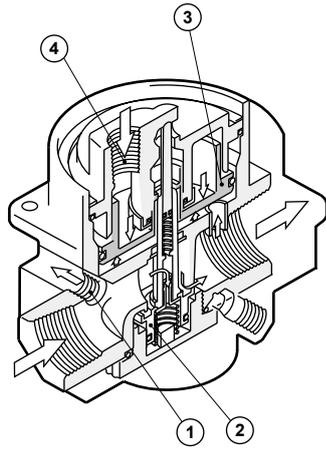
메인 라인
필터

드레인
배출기 외

권말

2302·2303·2304 Series

F.R.L 내부 구조 및 부품 리스트



기능 설명

- ① 제어용 공기 취출구
1차 측의 압축 공기를 파일럿 레귤레이터에 공급합니다. (2302-R 제외)
- ② 밸브 시스템
파일럿 압력과 2차 측 압력의 균형이 깨졌을 때, 1차 측의 압축 공기를 필요량만큼 2차 측에 공급합니다. 대구경의 밸브를 채용하여 유량 특성이 뛰어납니다.
- ③ 보텀 피스톤
파일럿 압력과 2차 측 압력의 균형으로, 밸브 시스템을 개폐합니다. 2차 측 압력이 설정 압력보다 높아지면 릴리프 밸브가 열려 대기로 배출됩니다.
- ④ 파일럿 압력 입구
파일럿 레귤레이터로 설정된 파일럿 압력을 공급합니다.

No.	부품명	재질		
		2302-R	2303-R	2304-R
1	보디	아연 합금 다이캐스트		
2	커버	아연 합금 다이캐스트		
3	O링	불소 고무		
4	O링	불소 고무		
5	O링	나이트릴 고무		
6	보텀 피스톤	폴리아세탈 수지	알루미늄	
7	파일럿 밸브	황동		
8	O링	나이트릴 고무		
9	메인 밸브 조립	황동·폴리아세탈 수지·수소화 나이트릴 고무	황동·수소화 나이트릴 고무	
10	O링	불소 고무		
11	O링	나이트릴 고무		
12	보텀 플러그	폴리아세탈 수지	아연 합금 다이캐스트	

소모 부품 리스트

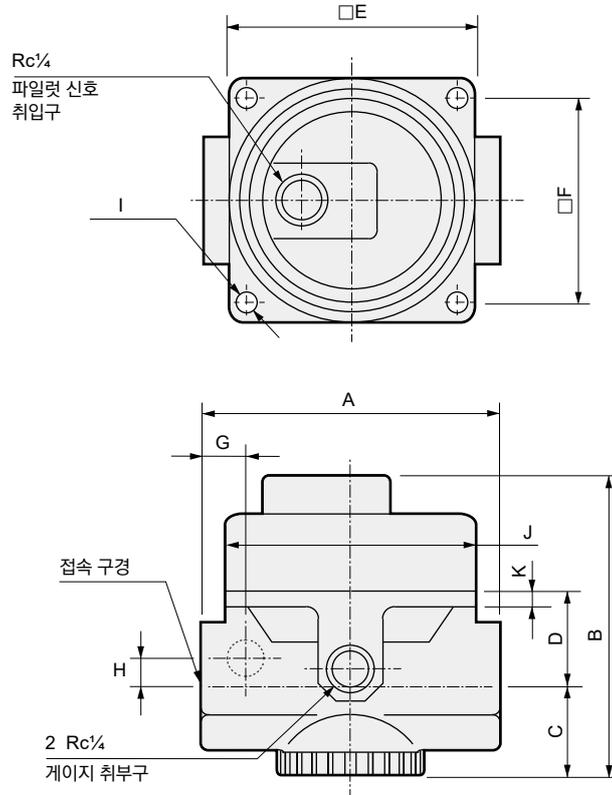
부품명	형번		
	2302-R	2303-R	2304-R
소모 부품 키트(주1)	2302-R-KIT	2303-R-KIT	2304-R-KIT
밸브 조립 키트(주2)	2302-R-VALVE-ASSY	2303-R-VALVE-ASSY	2304-R-VALVE-ASSY

주1: 메인 밸브 조립·보텀 피스톤·O링 등의 세트

주2: 메인 밸브 조립·O링 등의 세트



외형 치수도



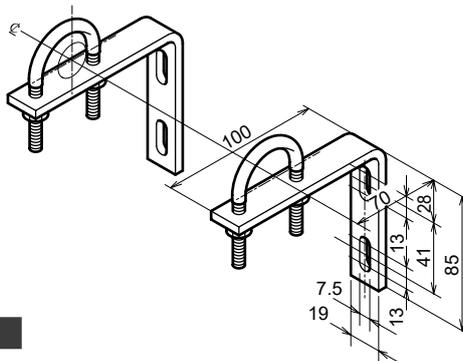
항목	접속 구경	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2302-2C·3C·4C·6C-R	Rc1/4·3/8·1/2·3/4	81	82	25	27	67.5	56	—	—	4-φ5.6 관통	φ67	4.6
2303-6C·8C·10C-R	Rc3/4·1·1/4	110	111	44	37	67.5	56	25.4	0	4-φ5.1 깊이 11	φ67	—
2304-12C·16C-R	Rc1 1/2·2	135	152	71	36	—	—	27.5	17	—	φ67	—

주: 브래킷의 외형 치수도는 아래를 참조해 주십시오.

●파이프 브래킷: 6132

- 재질: 강철
- 아연 도금 처리

브래킷 파이프 브래킷판 두께 4.5mm



형번	접속 구경
6132-2C	1/4B
6132-3C	3/8B
6132-4C	1/2B
6132-6C	3/4B
6132-8C	1B

- F.R.L
- F-R
- F
- R
- L
- 드레인 세퍼레이트
- 기계식 압력 SW
- 전압 배출 밸브
- 슬로우 스타트 밸브
- 항균 제균 F
- 난연 FR
- 금유 R
- 중압 FR
- 논퍼플 FRL
- 옥외 FRL
- 어댑터 조이너
- 압력계
- 소형 FRL
- 대형 FRL
- 정밀 R
- 진공 F-R
- 클린 FR
- 전공 R
- 에어 부스터
- 스피드 컨트롤러
- 사이렌서
- 역류 방지 밸브
- 체크 밸브 외
- 피팅 튜브
- 노즐
- 에어 유닛
- 정밀 기기
- 전자식 압력 SW
- 착화 밀착 확인 SW
- 에어 센서
- 클린트용 압력 SW
- 가체용 유량 센서 컨트롤러
- 물용 유량 센서
- 진공압 시스템 (토털 베어)
- 진공압 시스템 (감마)
- 기체 발생 장치
- 냉동식 드라이어
- 건조제식 드라이어
- 고분자막식 드라이어
- 메인 라인 필터
- 드레인 배출기 외
- 권말