

Compact Cylinder

유압 컴팩트실린더

Model LL

Model LLR

Model LLU

Model DP

Model DR

Model DS

Model DT



컴팩트로 심플한 직동 실린더

LL/LLR/LLU 는 1mm씩 스트로크 지정에 대응

● LL/LLR/LLU : 복동직동 실린더

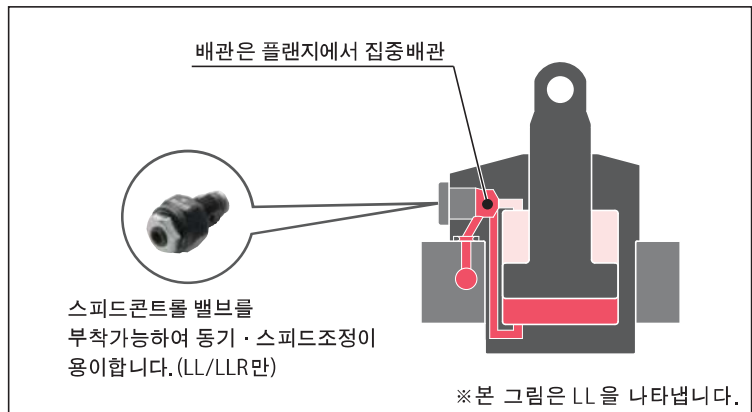
1mm씩의 스트로크지정 (1mm ~ 200mm)이 가능합니다. 커스텀메이드에서 극한까지 컴팩트를 추구한 복동식 직동실린더입니다.

배관방식은, 2 종류로

→ 가스킷타입에서는, 지그상의 배관레스를 실현.

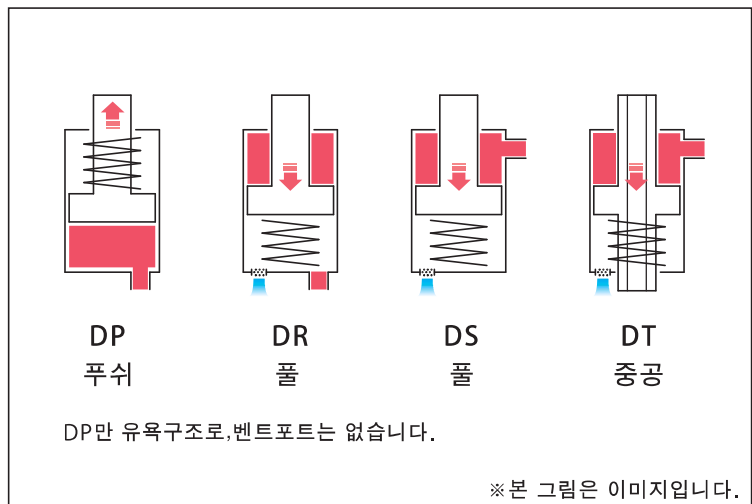
→ 배관타입에서는, 포트가 플랜지에 집약해있어

용이한 배관이 가능합니다.




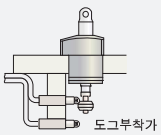
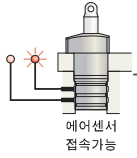
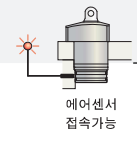
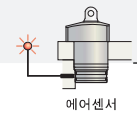
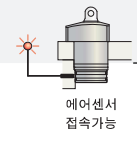



● DP/DR/DS/DT : 단동실린더

저압~고압에 대응한 컴팩트한 단동식 직동 실린더입니다.





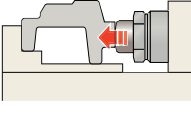
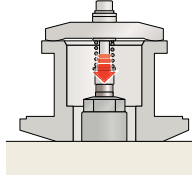
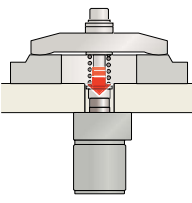
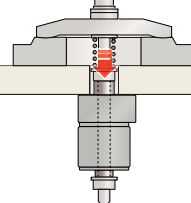


베리에이션 (복동)

복동타입 MAX. 7MPa		 Model LL → P.693	 Model LLR → P.693	 Model LLU → P.693
구분	복동직동실린더 상플랜지	복동직동실린더 상면부착·상플랜지	복동직동실린더 상면부착·상플랜지	복동직동실린더 상면부착·플랜지없음
사용압력범위	0.5~7MPa ※1	0.5~7MPa	0.5~7MPa	0.5~7MPa
표준타입	외형치수 → P.703	외형치수 → P.725	외형치수 → P.731	
동작 확인	도그용양로드 타입 	외형치수 → P.707	외형치수 → P.729	외형치수 → P.735
	에어센서대응 매니폴드타입 	외형치수 → P.709	—	—
	에어센서대응 배관타입 	외형치수 → P.711	—	—
	후퇴단에어센서 대응매니폴드 타입 	외형치수 → P.715	—	—
	후퇴단에어센서 대응배관타입 	외형치수 → P.719	—	—
약세서리	스피드컨트롤밸브 플러그관련 	BZL, BZX, JZG		→ P.781

※ 1. 후퇴단 에어센서 대응타입의 사용압력범위는 1~7MPa 가 됩니다.

베리에이션(단동)

단동타입 MAX. 25MPa		 Model DP → P.737	 Model DR → P.747	 Model DS → P.753	 Model DT → P.761
구분	단동푸쉬실린더 나사체결타입	단동풀실린더 나사체결타입	단동풀실린더 나사체결/상면부착	단동중공실린더 나사체결/상면부착	
사용압력범위	0.8~25MPa	1~25MPa	1~25MPa	1~25MPa	
동작					
약세서리 배관블럭 → P.1095, P.1101	DZ-M DZ-P DZ-C DZ-B	DZ-R DZ-C DZ-B	DZ-C DZ-B	DZ-C DZ-B	

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브·커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항·기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

유압복동 직동실린더

Model LL/LLR/LLU

저압 (0.5~7MPa)

컴팩트 · 풍부한 베리에이션



● 목차

유압 컴팩트실린더전반	P.691
특징	P.694
사용예	P.695
대응스트로크표	P.696
형식표시	P.697
능력선도	P.699
외형치수 · 사양	
· 플랜지하면부착 편로드타입 (LL)	P.703
· 플랜지하면부착 도그용 양로드타입 (LL-D)	P.707
· 플랜지하면부착 에어센서 대응 매니폴드타입 (LL-M□)	P.709
· 플랜지하면부착 에어센서 대응 배관타입 (LL-N□)	P.711
· LL-M□ / LL-N□ 타입 에어센싱차트	P.713
· 플랜지하면부착 후퇴단 에어센서대응 매니폴드타입 (LL-RM)	P.715
· 플랜지하면부착 후퇴단 에어센서대응 배관타입 (LL-RN)	P.719
· LL-RM / LL-RN 타입 에어센싱차트	P.723
· 플랜지상면부착 편로드타입 (LLR)	P.725
· 플랜지상면부착 도그용 양로드타입 (LLR-D)	P.729
· 플랜지상면부착 (스페이스절약형) 편로드 타입 (LLU)	P.731
· 플랜지상면부착 (스페이스절약형) 도그용 양로드타입 (LLU-D)	P.735
악세서리	
· 스피드콘트롤 밸브 · 플러그	P.781
· 매니폴드 블럭(별도형식공용품)	P.1095
주의사항	
· 유압컴팩트실린더 주의사항	P.769
· 공통주의사항	P.1115
· 부착시공상의 주의사항 · 유압작동유 리스트 · 유압실린더의 속도제어회로와 주의사항	
· 취급상 주의사항 · 보수·점검 · 보증	

- 하이파워시리즈
- 에어 시리즈
- 유압 시리즈**
- 밸브 · 커블리
하이드로 유닛
- 수동기기
약세서리
- 주의사항 · 기타

홀 클램프

- SFA
- SFC

스윙 클램프

- LHA
- LHC
- LHS
- LHW
- LT/LG
- TLA-2
- TLB-2
- TLA-1

링크 클램프

- LKA
- LKC
- LKW
- LM/LJ
- TMA-2
- TMA-1

워크서포트

- LD
- LC
- TNC
- TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

- LLW

컴팩트 실린더

- LL**
- LLR**
- LLU**
- DP
- DR
- DS
- DT

블럭 실린더

- DBA
- DBC

콘트롤 밸브

- BZL
- BZT
- BZX/JZG

파렛트 클램프

- VS
- VT

확경 위치결정핀

- VL
- VM
- VJ
- VK

폴 스타드
클램프

- FP
- FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

- DWA/DWB

센터링 바이스

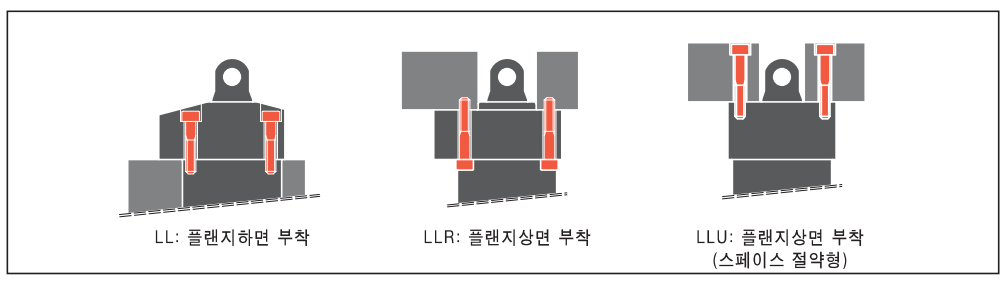
- FVA
- FVC

최소 스페이스로 최대 스트로크를 실현

**1mm 씩 스트로크 지정과 풍부한 베리에이션에서의 선택에서
「심플」 「스마트」 를 형태로 하는 컴팩트한 직동 실린더입니다.**

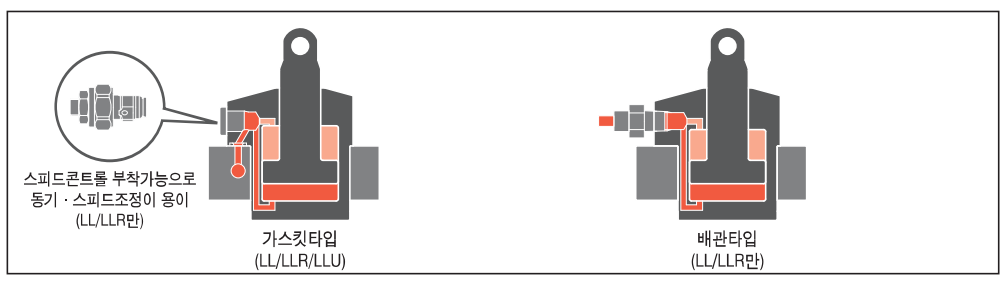
부착방식 3종류

최적인 부착방법의 선택으로
지그나 설비의 스페이스절약
화에대응.

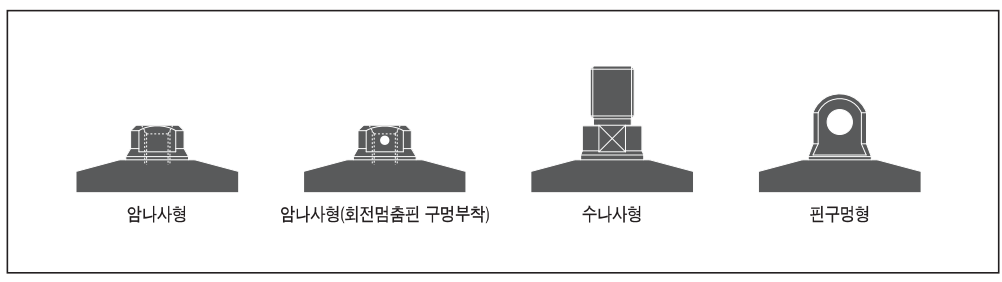


배관방식 2종류

가스킷타입은 지그상의
배관레스를 실현.
배관타입은 모두 포트가
플랜지에 집약.

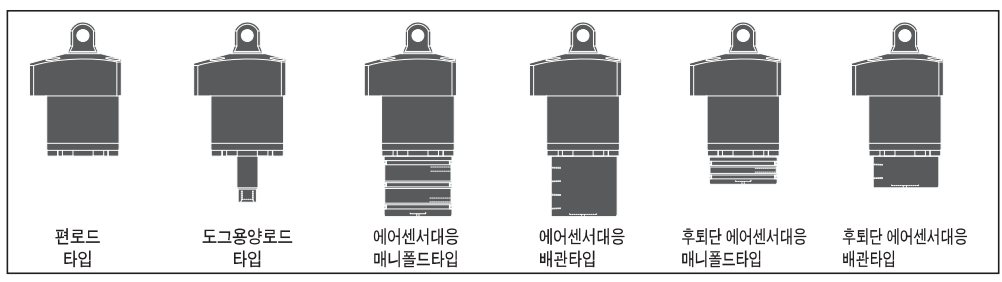


선단형상 4종류



검출방식 6종류

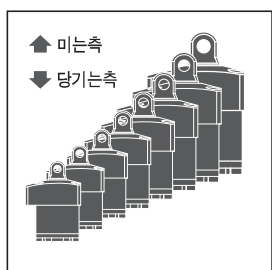
※에어센서 대응의 4종류는
LL에 대응.



바디사이즈 8종류

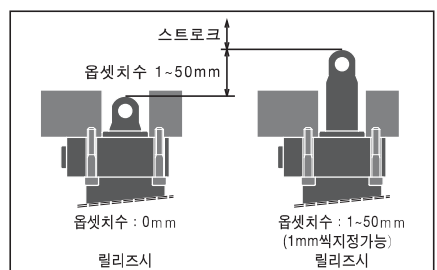
미는축 실린더출력
약 0.2 ~ 35.2kN

당기는축 실린더출력
약 0.1 ~ 24kN



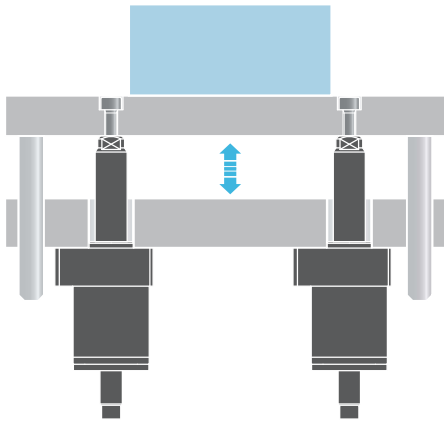
되돌림원점위치 지정

되~돌림 원점위치(옵셋
치수0~50mm)를 1mm씩
지정할수 있습니다. 지그나
설비설계를 용이하게 합니다.
※LLR/LLU에 대응합니다.

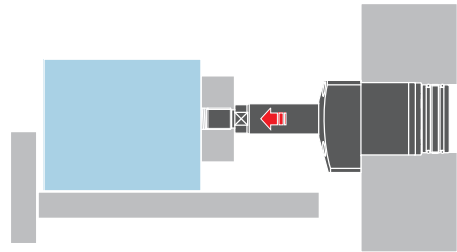


● 사용예

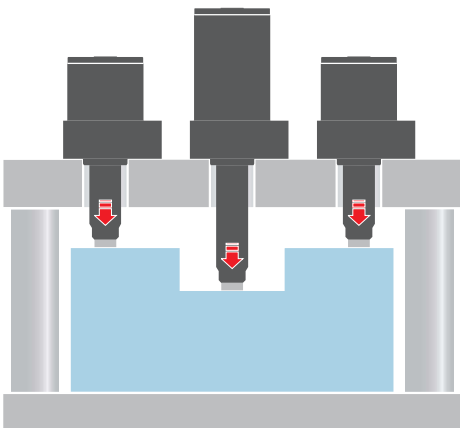
리프터에



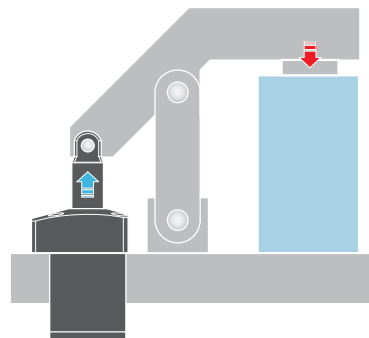
시프터/밀어냄에



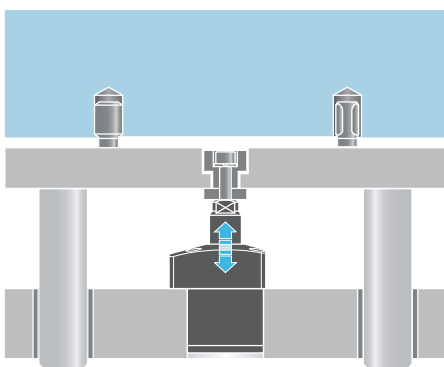
클램프/압입/프레스에



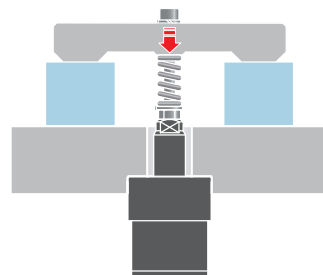
링크기구에



가동위치 결정핀에



당기는 실린더에



● 대응스트로크표

형식	부착방식	동작확인방식	바디 사이즈	대응스트로크범위 (mm)
LL		편로드타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
		도그용 양로드타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
LL-D	플랜지하면부착 	에어센서대응 매니폴드타입 에어센서대응 배관타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
LL-M □ LL-N □		후퇴단 에어센서대응 매니폴드타입 후퇴단 에어센서대응 배관타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
LL-RM LL-RN		후퇴단 에어센서대응 매니폴드타입 후퇴단 에어센서대응 배관타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
LLR LLU	LLR: 플랜지상면부착 LLU: 플랜지상면부착(스페이스절약형) 	편로드타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
		도그용 양로드 타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	
LLR-D LLU-D		도그용 양로드 타입 	0360 0400 0480 0550 0650 0750 0900 1050	

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

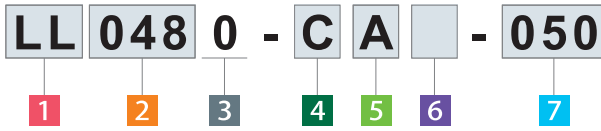
DWA/DWB

센터링 바이스

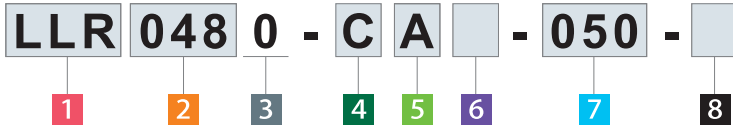
FVA
FVC

형식표시

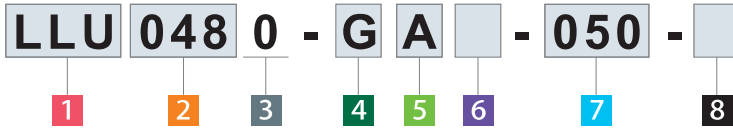
플랜지하면부착



플랜지상면부착

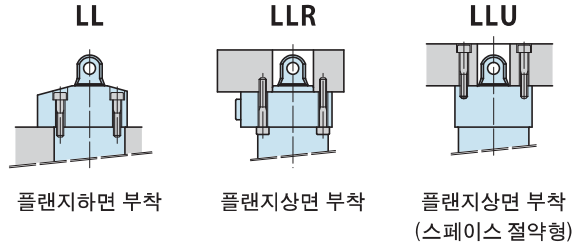


플랜지상면부착(스페이스 절약형)



1 부착방식

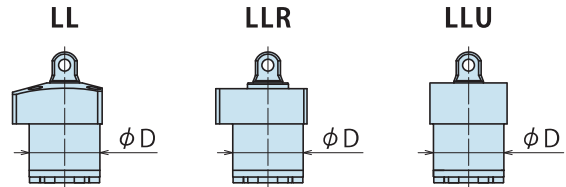
- LL : 플랜지하면 부착
- LLR : 플랜지상면 부착
- LLU : 플랜지상면 부착 (스페이스 절약형)



2 바디사이즈

- 036 : $\phi D=36\text{mm}$
- 040 : $\phi D=40\text{mm}$
- 048 : $\phi D=48\text{mm}$
- 055 : $\phi D=55\text{mm}$
- 065 : $\phi D=65\text{mm}$
- 075 : $\phi D=75\text{mm}$
- 090 : $\phi D=90\text{mm}$
- 105 : $\phi D=105\text{mm}$

※ 본체 실린더부의 외경(ϕD)을 나타냅니다.

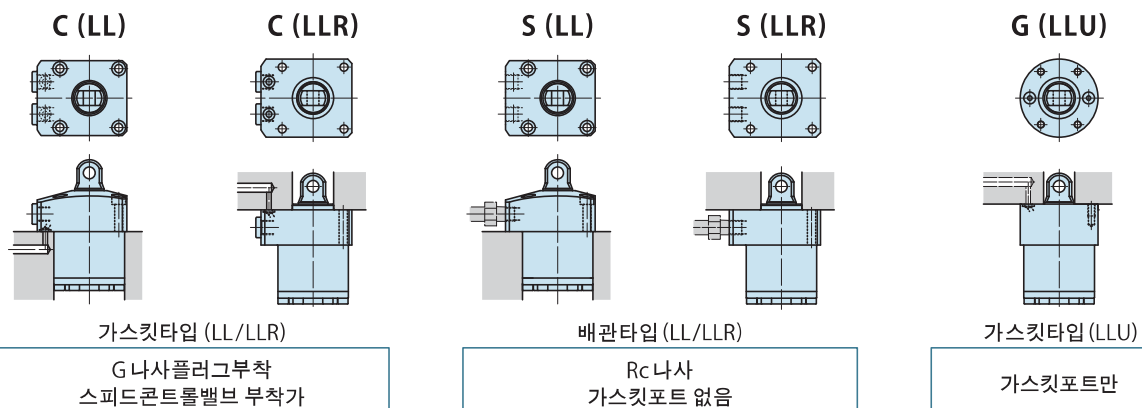


3 디자인 No.

0 : 제품의 버전 정보입니다.

4 배관방식

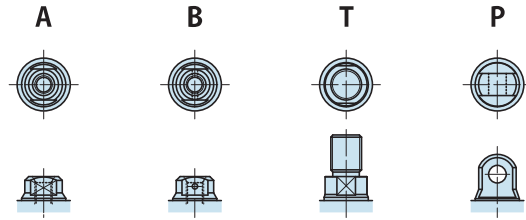
- C : 가스켓타입(G 나사플러그 부착, LL/LLR에 대응)
- S : 배관타입(Rc 나사, LL/LLR에 대응)
- G : 가스켓타입(가스켓 포트만, LLU에 대응)



※ 스피드콘트롤 밸브(BZL)는 별매입니다. P.781 을 참조하십시오.

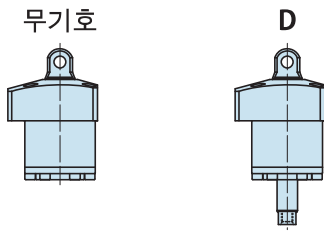
5 피스톤 선단형상

- A** : 암나사형
- B** : 암나사형 (회전멈춤핀 구멍부착)
- T** : 수나사형
- P** : 핀구멍형



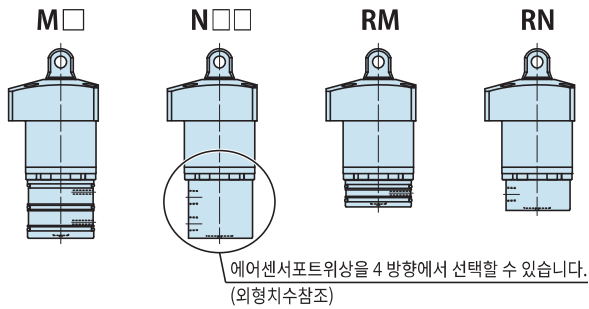
6 동작확인방식

- 무기호 : 편로드타입(표준)
 LL . . . P.703~P.706 참조
 LLR . . . P.725~P.728 참조
 LLU . . . P.731~P.734 참조
- D** : 도그용 양로드타입
 LL . . . P.707~P.708 참조
 LLR . . . P.729~P.730 참조
 LLU . . . P.735~P.736 참조



LL(플랜지하면부착)만 대응

- M□** : 에어센서 대응 매니폴드타입
 . . . P.709~P.710, P.713~P.714 참조 (□내 기재값은 P.713 참조)
- N□□** : 에어센서 대응 배관타입
 (N□:에어센서 포트 표준위상
 (NC□/NL□/NR□: 에어센서 포트위상은 외형치수 참조)
 . . . P.711~P.712, P.713~P.714 참조 (□내 기재값은 P.713 참조)
- RM** : 후퇴단 에어센서대응 매니폴드타입
 . . . P.715~P.718, P.723~P.724 참조
- RN** : 후퇴단 에어센서대응 배관타입
 . . . P.719~P.722, P.723~P.724 참조

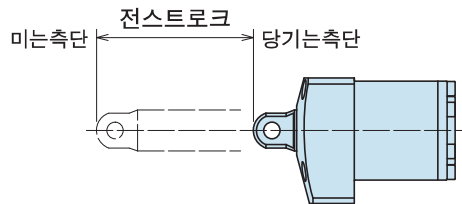


※ RN시 에어센서 포트위상의 지정은 별도 문의하십시오.
 (단, LL0360-□□RN-□와 LL0400-□□RN-□시는 대응할 수 없습니다.)

7 스트로크

스트로크값 : 전스트로크

- ※ 전스트로크는, 대응스트로크의 범위내에서, 1mm 단위의 지정입니다.
 대응스트로크는, P.696 를 참조바랍니다.
 기재예 : 전스트로크 1mm 의 경우 : 001
 전스트로크 53mm 의 경우 : 053
 전스트로크 175mm 의 경우 : 175

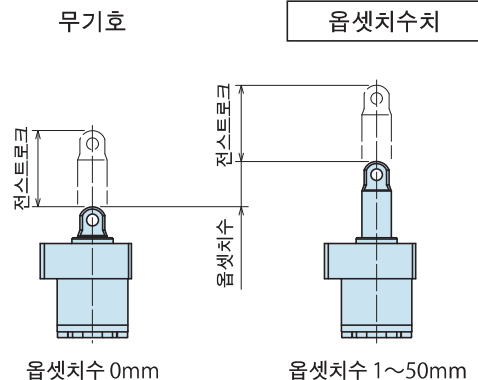


8 되돌림원점 위치치수(움셋치수)

LLR/LLU (플랜지상면부착)만 대응

무기호 : 움셋치수 0mm
움셋치수값 : 움셋치수 1~50mm

- ※ 움셋치수는, 1~50mm의 범위내에서, 1mm 단위의 지정입니다.
 기재예 : 움셋치수 1mm 의 경우 : 01
 움셋치수 35mm 의 경우 : 35



하이파워시리즈
 에어 시리즈
유압 시리즈
 밸브 · 커플러
 하이드로 유니트
 수동기기
 약세서리
 주의사항 · 기타

홀 클램프
 SFA
 SFC

스윙 클램프
 LHA
 LHC
 LHS
 LHW
 LT/LG
 TLA-2
 TLB-2
 TLA-1

링크 클램프
 LKA
 LKC
 LKW
 LM/LJ
 TMA-2
 TMA-1

워크서포트
 LD
 LC
 TNC
 TC

센싱밸브부착
 리프트 실린더
 LLW

컴팩트 실린더
LL
LLR
LLU
 DP
 DR
 DS
 DT

블럭 실린더
 DBA
 DBC

콘트롤 밸브
 BZL
 BZT
 BZX/JZG

파렛트 클램프
 VS
 VT

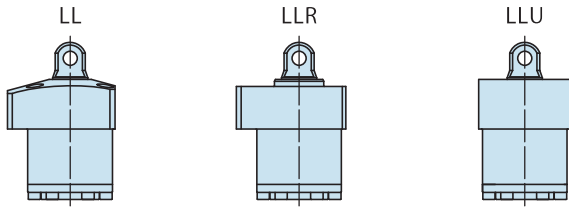
확경 위치결정핀
 VL
 VM
 VJ
 VK

풀 스타드
 클램프
 FP
 FQ

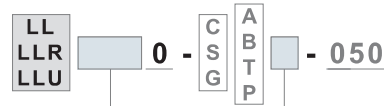
커스텀 메이드
 스프링 실린더
 DWA/DWB

센터링 바이스
 FVA
 FVC

● 능력선도 (동작확인방식... 무기호: 편로드 타입)



적용형식



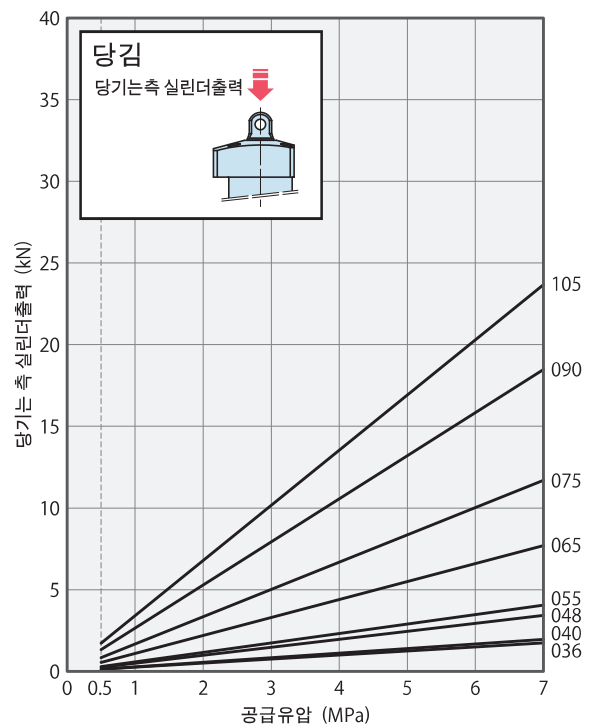
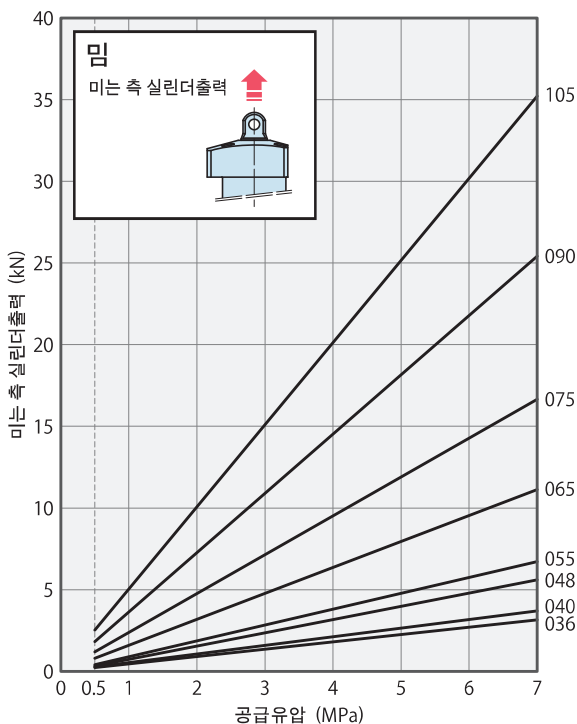
1 바디사이즈

6 동작확인방식: 무기호선택시

최고사용압력: 7MPa
최저작동압력: 0.5MPa

바디사이즈	실린더내경 (mm)	로드지름 (mm)	미는측 실린더면적 (cm ²)	미는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}	당기는측 실린더면적 (cm ²)	당기는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}
036	φ24	φ16	4.5	F = P × 0.45	2.5	F = P × 0.25
040	φ26	φ18	5.3	F = P × 0.53	2.8	F = P × 0.28
048	φ32	φ20	8.0	F = P × 0.80	4.9	F = P × 0.49
055	φ35	φ22	9.6	F = P × 0.96	5.8	F = P × 0.58
065	φ45	φ25	15.9	F = P × 1.59	11.0	F = P × 1.10
075	φ55	φ30	23.8	F = P × 2.38	16.7	F = P × 1.67
090	φ68	φ35.5	36.3	F = P × 3.63	26.4	F = P × 2.64
105	φ80	φ45	50.3	F = P × 5.03	34.4	F = P × 3.44

바디사이즈	미는 측 실린더출력 (kN)							당기는 측 실린더출력 (kN)						
	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa
036	0.4	0.9	1.3	1.8	2.2	2.7	3.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.7
040	0.5	1.0	1.5	2.1	2.6	3.1	3.7	0.2	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9
048	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	0.4	0.9	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4
055	0.9	1.9	2.8	3.8	4.8	5.7	6.7	0.5	1.1	1.7	2.3	2.9	3.4	4.0
065	1.5	3.1	4.7	6.3	7.9	9.5	11.1	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7
075	2.3	4.7	7.1	9.5	11.9	14.2	16.6	1.6	3.3	5.0	6.6	8.3	10.0	11.6
090	3.6	7.2	10.8	14.5	18.1	21.7	25.4	2.6	5.2	7.9	10.5	13.2	15.8	18.4
105	5.0	10.0	15.0	20.1	25.1	30.1	35.2	3.4	6.8	10.3	13.7	17.2	20.6	24.0



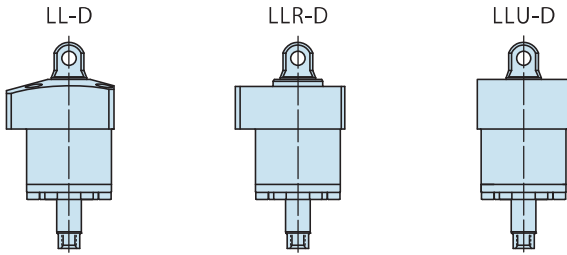
주의사항

※1. F: 실린더출력 (kN), P: 공급유압 (MPa)을 나타냅니다.

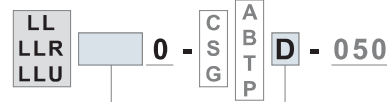
1. 본표 및 그래프는, 실린더출력과 공급유압의 관계를 나타내고 있습니다.

2. 실린더출력 F(kN)은 이론출력치를 나타냅니다. 실출력은, 실린더의 습동부 저항이나 유압기기·배관의 압력손실의해 감소할 가능성이 있습니다.

● **능력선도 (동작확인방식 ... D : 도그용 양로드 타입)**



적용형식

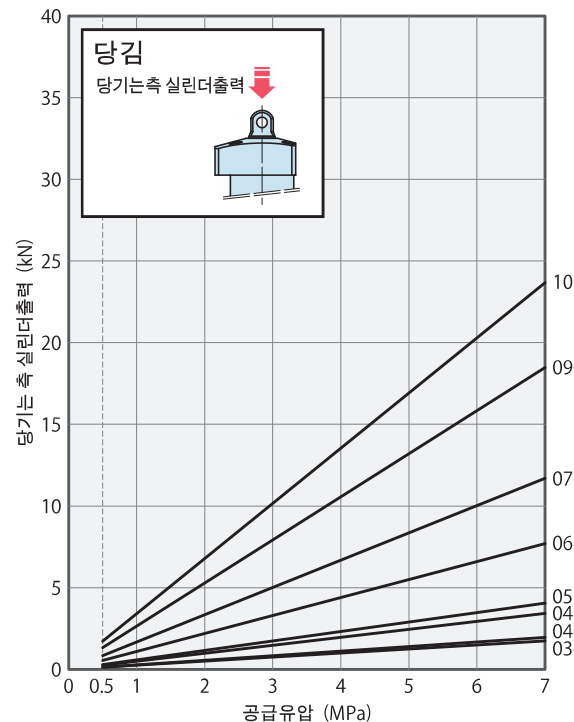
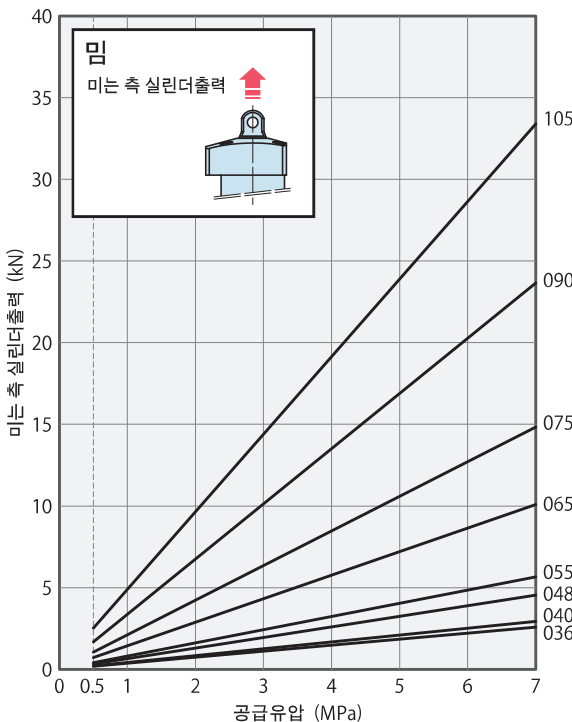


1 바디사이즈 6 동작확인방식 : D 선택시

최고사용압력 : 7MPa
최저작동압력 : 0.5MPa

바디사이즈	실린더내경 (mm)	로드지름 (mm)	센서부로드지름 (mm)	미는측 실린더면적 (cm ²)	미는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}	당기는측 실린더면적 (cm ²)	당기는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}
036	φ24	φ16	φ10	3.7	F = P × 0.37	2.5	F = P × 0.25
040	φ26	φ18	φ12	4.2	F = P × 0.42	2.8	F = P × 0.28
048	φ32	φ20	φ14	6.5	F = P × 0.65	4.9	F = P × 0.49
055	φ35	φ22	φ14	8.1	F = P × 0.81	5.8	F = P × 0.58
065	φ45	φ25	φ14	14.4	F = P × 1.44	11.0	F = P × 1.10
075	φ55	φ30	φ18	21.2	F = P × 2.12	16.7	F = P × 1.67
090	φ68	φ35.5	φ18	33.8	F = P × 3.38	26.4	F = P × 2.64
105	φ80	φ45	φ18	47.7	F = P × 4.77	34.4	F = P × 3.44

바디사이즈	미는 측 실린더출력 (kN)							당기는 측 실린더출력 (kN)						
	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa
036	0.3	0.7	1.1	1.4	1.8	2.2	2.5	0.2	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.7
040	0.4	0.8	1.2	1.6	2.1	2.5	2.9	0.2	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9
048	0.6	1.3	1.9	2.6	3.2	3.9	4.5	0.4	0.9	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4
055	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	0.5	1.1	1.7	2.3	2.9	3.4	4.0
065	1.4	2.8	4.3	5.7	7.2	8.6	10.0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7
075	2.1	4.2	6.3	8.4	10.6	12.7	14.8	1.6	3.3	5.0	6.6	8.3	10.0	11.6
090	3.3	6.7	10.1	13.5	16.9	20.2	23.6	2.6	5.2	7.9	10.5	13.2	15.8	18.4
105	4.7	9.5	14.3	19.0	23.8	28.6	33.3	3.4	6.8	10.3	13.7	17.2	20.6	24.0



주의사항

- ※1. F : 실린더출력 (kN), P : 공급유압 (MPa)을 나타냅니다.
- 1. 본표 및 그래프는, 실린더출력과 공급유압의 관계를 나타내고 있습니다.
- 2. 실린더출력 F(kN)은 이론출력치를 나타냅니다. 실출력은, 실린더의 습동부 저항이나 유압기기·배관의 압력손실의에 의해 감소할 가능성이 있습니다.

- 하이퍼위시리즈
- 에어 시리즈
- 유압 시리즈**
- 벨브·커플러 하이드로 유닛
- 수동기기 약세서리
- 주의사항·기타

- 홀 클램프
- SFA
- SFC

- 스윙 클램프
- LHA
- LHC
- LHS
- LHW
- LT/LG
- TLA-2
- TLB-2
- TLA-1

- 링크 클램프
- LKA
- LKC
- LKW
- LM/LJ
- TMA-2
- TMA-1

- 워크서포트
- LD
- LC
- TNC
- TC
- 센싱밸브부착 리프트 실린더
- LLW

- 컴팩트 실린더**
- LL
- LLR**
- LLU**
- DP
- DR
- DS
- DT

- 블럭 실린더
- DBA
- DBC

- 콘트롤 밸브
- BZL
- BZT
- BZX/JZG

- 파렛트 클램프
- VS
- VT

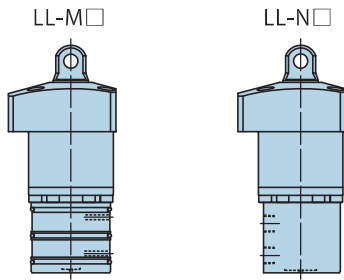
- 확경 위치결정핀
- VL
- VM
- VJ
- VK

- 풀 스타드 클램프
- FP
- FQ

- 커스텀 메이드 스프링 실린더
- DWA/DWB

- 센터링 바이스
- FVA
- FVC

● 능력선도 (동작확인방식... M□ : 에어센서대응 매니폴드타입 / N□ : 에어센서대응 배관타입)



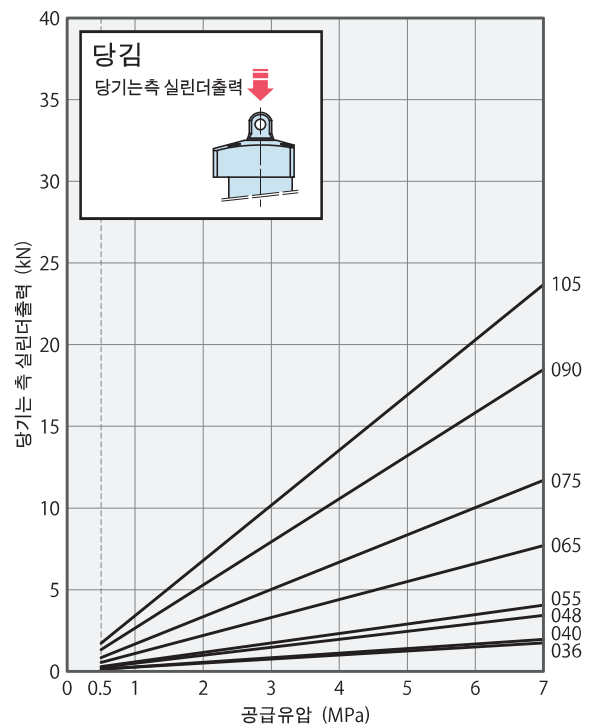
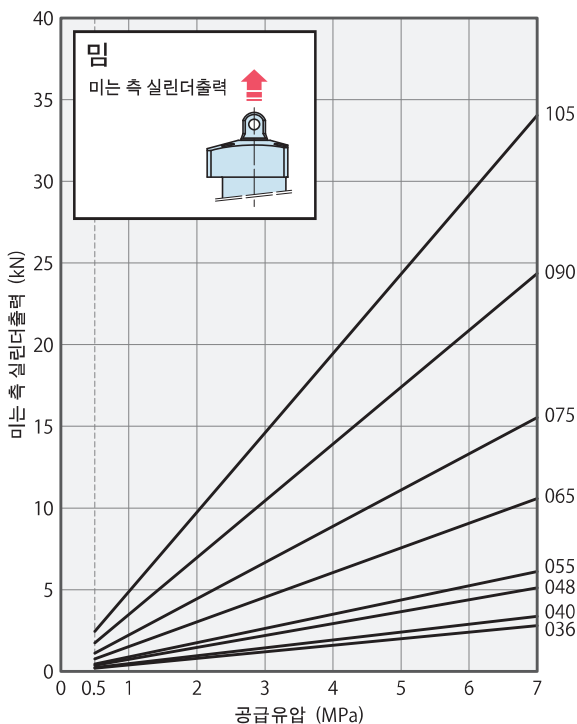
적용형식



최고사용압력 : 7MPa
최저작동압력 : 0.5MPa

바디사이즈	실린더내경 (mm)	로드지름 (mm)	센서부로드지름 (mm)	미는측 실린더면적 (cm ²)	미는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}	당기는측 실린더면적 (cm ²)	당기는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}
036	φ24	φ16	φ8	4.0	F = P × 0.40	2.5	F = P × 0.25
040	φ26	φ18	φ8	4.8	F = P × 0.48	2.8	F = P × 0.28
048	φ32	φ20	φ10	7.3	F = P × 0.73	4.9	F = P × 0.49
055	φ35	φ22	φ10	8.8	F = P × 0.88	5.8	F = P × 0.58
065	φ45	φ25	φ10	15.1	F = P × 1.51	11.0	F = P × 1.10
075	φ55	φ30	φ14	22.2	F = P × 2.22	16.7	F = P × 1.67
090	φ68	φ35.5	φ14	34.8	F = P × 3.48	26.4	F = P × 2.64
105	φ80	φ45	φ14	48.7	F = P × 4.87	34.4	F = P × 3.44

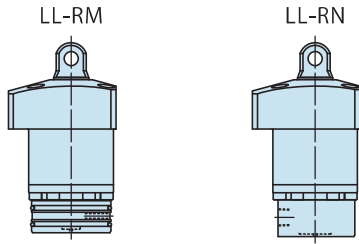
바디사이즈	미는 측 실린더출력 (kN)							당기는 측 실린더출력 (kN)						
	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa
036	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	0.2	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.7
040	0.4	0.9	1.4	1.9	2.4	2.8	3.3	0.2	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9
048	0.7	1.4	2.1	2.9	3.6	4.3	5.1	0.4	0.9	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4
055	0.8	1.7	2.6	3.5	4.4	5.2	6.1	0.5	1.1	1.7	2.3	2.9	3.4	4.0
065	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7
075	2.2	4.4	6.6	8.8	11.1	13.3	15.5	1.6	3.3	5.0	6.6	8.3	10.0	11.6
090	3.4	6.9	10.4	13.9	17.4	20.8	24.3	2.6	5.2	7.9	10.5	13.2	15.8	18.4
105	4.8	9.7	14.6	19.4	24.3	29.2	34.0	3.4	6.8	10.3	13.7	17.2	20.6	24.0



주의사항

- ※1. F : 실린더출력 (kN), P : 공급유압 (MPa)을 나타냅니다.
- 1. 본표 및 그래프는, 실린더출력과 공급유압의 관계를 나타내고 있습니다.
- 2. 실린더출력 F(kN)은 이론출력치를 나타냅니다. 실출력은, 실린더의 습동부 저항이나 유압기기·배관의 압력손실때문에 감소할 가능성이 있습니다.

● **능력선도 (동작확인방식 ...RM : 후퇴단 에어센서대응 매니폴드타입 / RN : 후퇴단 에어센서대응 배관타입)**



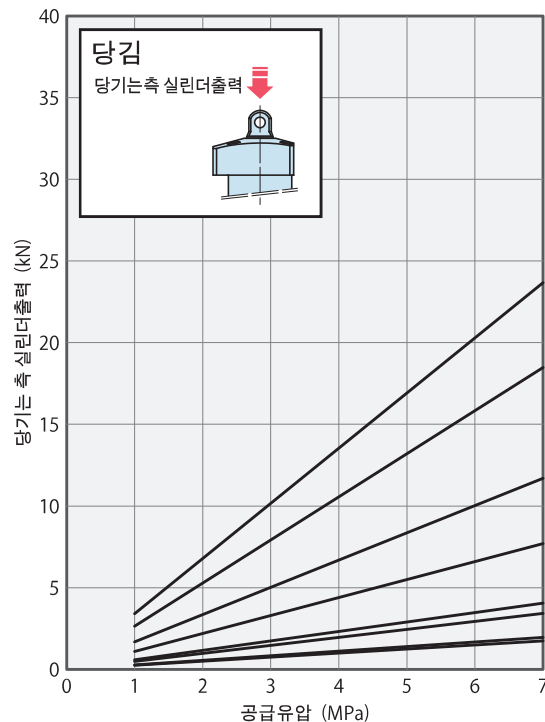
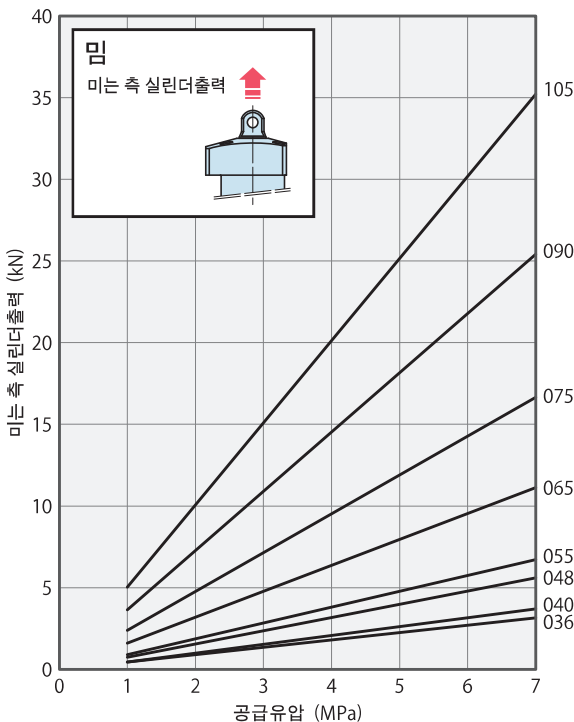
적용형식



최고사용압력: 7MPa
최저작동압력: 1MPa

바디사이즈	실린더내경 (mm)	로드지름 (mm)	미는측 실린더면적 (cm ²)	미는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}	당기는측 실린더면적 (cm ²)	당기는측 실린더출력 계산식 (kN) ^{※1}
036	φ24	φ16	4.5	F = P × 0.45	2.5	F = P × 0.25
040	φ26	φ18	5.3	F = P × 0.53	2.8	F = P × 0.28
048	φ32	φ20	8.0	F = P × 0.80	4.9	F = P × 0.49
055	φ35	φ22	9.6	F = P × 0.96	5.8	F = P × 0.58
065	φ45	φ25	15.9	F = P × 1.59	11.0	F = P × 1.10
075	φ55	φ30	23.8	F = P × 2.38	16.7	F = P × 1.67
090	φ68	φ35.5	36.3	F = P × 3.63	26.4	F = P × 2.64
105	φ80	φ45	50.3	F = P × 5.03	34.4	F = P × 3.44

바디사이즈	미는 측 실린더출력 (kN)							당기는 측 실린더출력 (kN)						
	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa	1MPa	2MPa	3MPa	4MPa	5MPa	6MPa	7MPa
036	0.4	0.9	1.3	1.8	2.2	2.7	3.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.7
040	0.5	1.0	1.5	2.1	2.6	3.1	3.7	0.2	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9
048	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	0.4	0.9	1.4	1.9	2.4	2.9	3.4
055	0.9	1.9	2.8	3.8	4.8	5.7	6.7	0.5	1.1	1.7	2.3	2.9	3.4	4.0
065	1.5	3.1	4.7	6.3	7.9	9.5	11.1	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7
075	2.3	4.7	7.1	9.5	11.9	14.2	16.6	1.6	3.3	5.0	6.6	8.3	10.0	11.6
090	3.6	7.2	10.8	14.5	18.1	21.7	25.4	2.6	5.2	7.9	10.5	13.2	15.8	18.4
105	5.0	10.0	15.0	20.1	25.1	30.1	35.2	3.4	6.8	10.3	13.7	17.2	20.6	24.0



주의사항

- ※1. F : 실린더출력 (kN), P : 공급유압 (MPa)을 나타냅니다.
- 1. 본표 및 그래프는, 실린더출력과 공급유압의 관계를 나타내고 있습니다.
- 2. 실린더출력 F(kN)은 이론출력치를 나타냅니다. 실출력은, 실린더의 습동부 저항이나 유압기기·배관의 압력손실에의해 감소할 가능성이 있습니다.

하이퍼워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브·커플러 하이드로 유니트

수동기기 약세서리

주의사항·기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착 리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드 클램프

FP
FQ

커스텀 메이드 스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC