

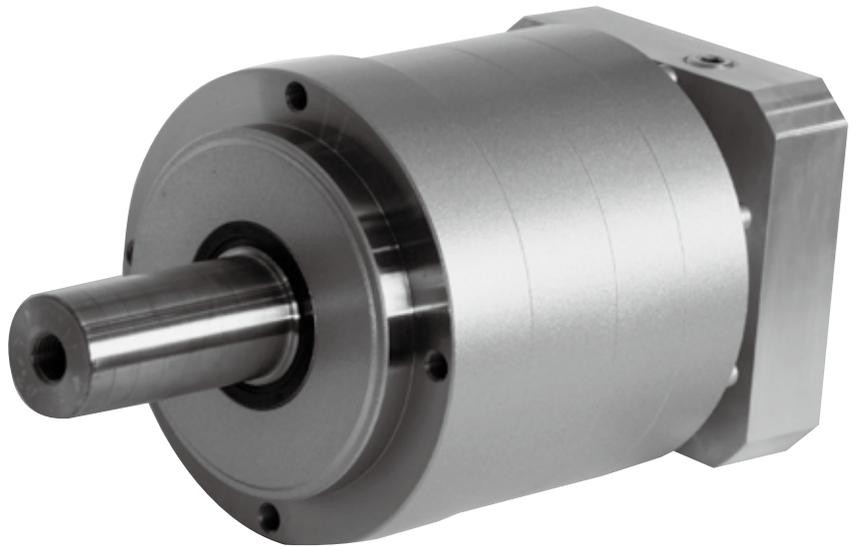
SHIMPO

For servo motor
ABLE REDUCER

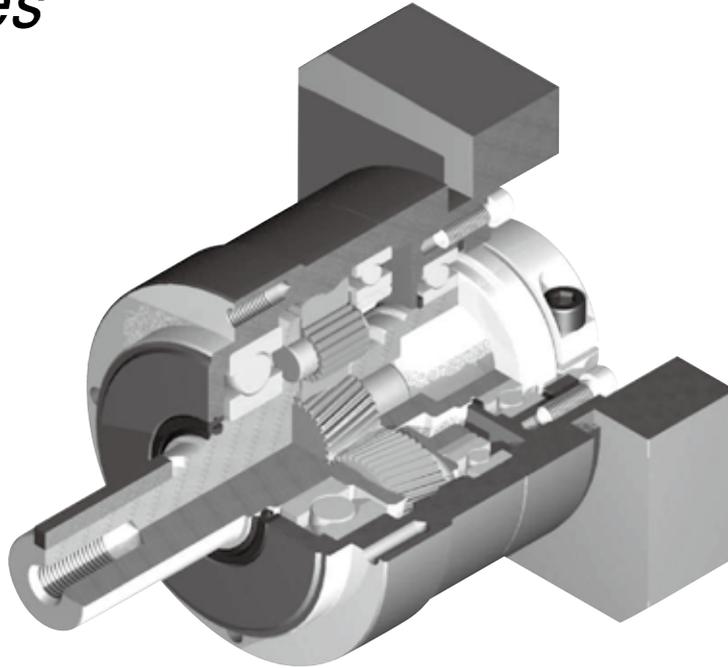
서보모터 전용

에이블 감속기

VRL Series



VRL series



조용한 소음

헬리컬 기어 채용으로 저진동, 저소음 실현

Quiet operation

Helical gears contribute to reduce vibration and noise.

고정밀도

표준 백래쉬 5분, 정밀한 위치제어에 위력 발휘

High precision

Standard backlash is 5 arc-min, ideal for precision control.

고강성 · 고평크

전체를 니들 롤러 베어링을 채용하여, 고강성· 고평크의 대폭 업그레이드

High rigidity & torque

High rigidity & high torque were achieved by uncaged needle roller bearings.

어댑터 · 부싱 방식

모든 서보 모터에 취부 가능

Adapter-bushing connection

Can be attached to any motor all over the world.

윤활유 누유 우려가 없음

고점도로 분리하기 어려운 윤활유를 사용하여 윤활유 누유에 완벽 대비

No grease leakage

Perfect solution using high viscosity anti-separation grease.

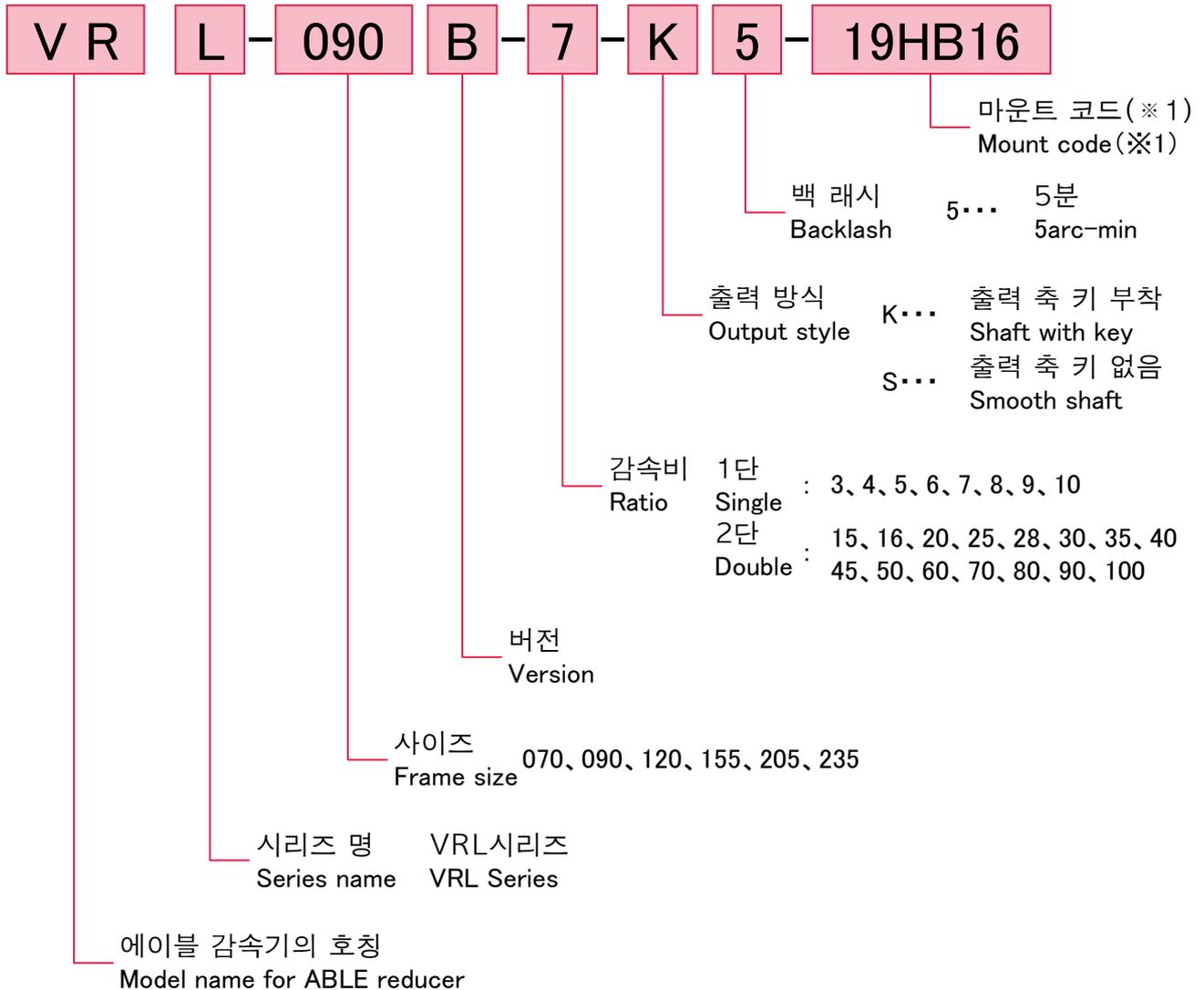
유지, 보수가 필요 없음!

제품의 수명이 다할 때까지 윤활유 교환 불필요
설치 형태도 자유자재

Maintenance-free

No need to replace the grease for the life of the unit.
Can be attached in any position.

VRL series



※1 마운트 코드

마운트 코드는 설치 모터에 의해 결정됩니다.
홈페이지상의 선정 툴에서 확인할 수 있습니다.
궁금한 사항은 문의해 주십시오.

선정 툴 (한국어)

(<http://www.nidec-shimpo.co.jp/selection/kor/>)

※1 Mount code

Mount code varies depending on the motor.
Please refer to reducer selection tool or contact us
for more information.

Selection tool (Korea)

(<http://www.nidec-shimpo.co.jp/selection/kor/>)

VRL-070B

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 | |
|-------------------|--------------|--------------|---|---|--|---|---|--|---|-----|
| | | | 허용 출력 토크 Nominal output torque [Nm] | 허용 최대 토크 Maximum output torque [Nm] | 비상시 최대 토크 Emergency stop torque [Nm] | 허용 평균입력 회전수 Nominal input speed [rpm] | 허용 최고입력 회전수 Maximum input speed [rpm] | 허용 레이디얼 하중 Permitted radial load [N] | 허용 스러스트 하중 Permitted axial load [N] | |
| 070B | 1단 Single | 3 | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 430 | 310 | |
| | | 4 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 470 | 360 | |
| | | 5 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 510 | 390 | |
| | | 6 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 540 | 430 | |
| | | 7 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 570 | 460 | |
| | | 8 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 600 | 480 | |
| | | 9 | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 620 | 510 | |
| | | 10 | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 640 | 530 | |
| | | 2단 Double | 15 | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 740 | 630 |
| | | | 16 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 750 | 650 |
| | 20 | | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 810 | 720 | |
| | 25 | | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 870 | 790 | |
| | 28 | | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 910 | 830 | |
| | 30 | | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 930 | 860 | |
| | 35 | | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 980 | 920 | |
| | 40 | | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 1000 | 970 | |
| | 45 | | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 1100 | 1000 | |
| | 50 | | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 1100 | 1100 | |
| | 60 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 1200 | 1100 | | |
| | 70 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 1200 | 1100 | | |
| 80 | 27 | 50 | 100 | 3000 | 6000 | 1200 | 1100 | | | |
| 90 | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 1200 | 1100 | | | |
| 100 | 18 | 35 | 80 | 3000 | 6000 | 1200 | 1100 | | | |

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※8 | ※9 | ※10 | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 8$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 14$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 19$) [kgcm ²] | | |
|-------------------|--------------|--------------|---|--|----------------------|---|--|--|------|---|
| | | | 허용 최대 레이디얼 하중 Maximum radial load [N] | 허용 최대 스러스트 하중 Maximum axial load [N] | 중량 Weight [kg] | | | | | |
| 070B | 1단 Single | 3 | 1200 | 1100 | 1.5 | 0.14 | 0.22 | 0.43 | | |
| | | 4 | 1200 | 1100 | | 0.095 | 0.17 | 0.38 | | |
| | | 5 | 1200 | 1100 | | 0.077 | 0.16 | 0.36 | | |
| | | 6 | 1200 | 1100 | | 0.068 | 0.15 | 0.36 | | |
| | | 7 | 1200 | 1100 | | 0.062 | 0.14 | 0.35 | | |
| | | 8 | 1200 | 1100 | | 0.059 | 0.14 | 0.35 | | |
| | | 9 | 1200 | 1100 | | 0.057 | 0.14 | 0.34 | | |
| | | 10 | 1200 | 1100 | | 0.056 | 0.14 | 0.34 | | |
| | | 2단 Double | 15 | 1200 | | 1100 | 1.7 | 0.055 | 0.14 | - |
| | | | 16 | 1200 | | 1100 | | 0.057 | 0.14 | - |
| | 20 | | 1200 | 1100 | 0.054 | 0.13 | | - | | |
| | 25 | | 1200 | 1100 | 0.053 | 0.13 | | - | | |
| | 28 | | 1200 | 1100 | 0.055 | 0.14 | | - | | |
| | 30 | | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | | - | | |
| | 35 | | 1200 | 1100 | 0.053 | 0.13 | | - | | |
| | 40 | | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | | - | | |
| | 45 | | 1200 | 1100 | 0.053 | 0.13 | | - | | |
| | 50 | | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | | - | | |
| | 60 | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | - | | | | |
| | 70 | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | - | | | | |
| 80 | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | - | | | | | |
| 90 | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | - | | | | | |
| 100 | 1200 | 1100 | 0.049 | 0.13 | - | | | | | |

- ※ 1 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값
- ※ 2 기동·정지시에 허용되는 최대치
- ※ 3 충격 등이 작용했을 때에 허용되는 최대치 (빈도는 1,000 회까지)
- ※ 4 운전 중의 평균 입력 회전수의 허용 최대치
- ※ 5 연속 운전이 아닌 조건하에서의 허용 최고입력 회전수
- ※ 6 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중앙에 작용, 스러스트 하중이 0 일 때)
- ※ 7 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 레이디얼 하중이 0 일 때)
- ※ 8 레이디얼 하중의 허용 최대치
- ※ 9 스러스트 하중의 허용 최대치
- ※ 10 감속비 및 입력 축 치수에 의해 약간 달라집니다

- ※ 1 With nominal input speed, service life is 20,000 hours.
- ※ 2 The maximum torque when starting and stopping.
- ※ 3 The maximum torque when it receives shock (up to 1,000 times)
- ※ 4 The maximum average input speed.
- ※ 5 The maximum momentary input speed.
- ※ 6 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output shaft center, at axial load 0)
- ※ 7 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output side bearing, at radial load 0)
- ※ 8 The maximum radial load the reducer can accept.
- ※ 9 The maximum axial load the reducer can accept.
- ※ 10 The weight may vary slightly model to model.

VRL-090B

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 | |
|-------------------|--------------|--------------|---|---|--|---|---|--|---|------|
| | | | 허용 출력 토크 Nominal output torque [Nm] | 허용 최대 토크 Maximum output torque [Nm] | 비상시 최대 토크 Emergency stop torque [Nm] | 허용 평균입력 회전수 Nominal input speed [rpm] | 허용 최고입력 회전수 Maximum input speed [rpm] | 허용 레이디얼 하중 Permitted radial load [N] | 허용 스러스트 하중 Permitted axial load [N] | |
| 090B | 1단 Single | 3 | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 810 | 930 | |
| | | 4 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 890 | 1100 | |
| | | 5 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 960 | 1200 | |
| | | 6 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1000 | 1300 | |
| | | 7 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1100 | 1300 | |
| | | 8 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1100 | 1400 | |
| | | 9 | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 1200 | 1500 | |
| | | 10 | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 1200 | 1600 | |
| | | 2단 Double | 15 | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 1400 | 1900 |
| | | | 16 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1400 | 1900 |
| | 20 | | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1500 | 2100 | |
| | 25 | | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1600 | 2200 | |
| | 28 | | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1700 | 2200 | |
| | 30 | | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 1700 | 2200 | |
| | 35 | | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1800 | 2200 | |
| | 40 | | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 1900 | 2200 | |
| | 45 | | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 2000 | 2200 | |
| | 50 | | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 2100 | 2200 | |
| | 60 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 2200 | 2200 | | |
| | 70 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 2300 | 2200 | | |
| 80 | 75 | 125 | 250 | 3000 | 6000 | 2400 | 2200 | | | |
| 90 | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 2400 | 2200 | | | |
| 100 | 50 | 80 | 200 | 3000 | 6000 | 2400 | 2200 | | | |

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※8 | ※9 | ※10 | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 8$) | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 14$) | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 19$) | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 28$) | | |
|-------------------|--------------|--------------|---|--|----------------------|---|--|--|--|------|---|
| | | | 허용 최대 레이디얼 하중 Maximum radial load [N] | 허용 최대 스러스트 하중 Maximum axial load [N] | 중량 Weight [kg] | [kgcm ²] | [kgcm ²] | [kgcm ²] | [kgcm ²] | | |
| 090B | 1단 Single | 3 | 2400 | 2200 | 3.5 | - | 0.72 | 1.2 | 3.2 | | |
| | | 4 | 2400 | 2200 | | - | 0.49 | 0.95 | 3.0 | | |
| | | 5 | 2400 | 2200 | | - | 0.40 | 0.86 | 2.9 | | |
| | | 6 | 2400 | 2200 | | - | 0.36 | 0.82 | 2.8 | | |
| | | 7 | 2400 | 2200 | | - | 0.32 | 0.79 | 2.8 | | |
| | | 8 | 2400 | 2200 | | - | 0.31 | 0.77 | 2.8 | | |
| | | 9 | 2400 | 2200 | | - | 0.29 | 0.76 | 2.8 | | |
| | | 10 | 2400 | 2200 | | - | 0.29 | 0.75 | 2.8 | | |
| | | 2단 Double | 15 | 2400 | | 2200 | 4 | 0.13 | 0.28 | 0.72 | - |
| | | | 16 | 2400 | | 2200 | | 0.15 | 0.30 | 0.74 | - |
| | 20 | | 2400 | 2200 | 0.13 | 0.28 | | 0.72 | - | | |
| | 25 | | 2400 | 2200 | 0.12 | 0.28 | | 0.71 | - | | |
| | 28 | | 2400 | 2200 | 0.14 | 0.29 | | 0.73 | - | | |
| | 30 | | 2400 | 2200 | 0.10 | 0.25 | | 0.70 | - | | |
| | 35 | | 2400 | 2200 | 0.12 | 0.27 | | 0.71 | - | | |
| | 40 | | 2400 | 2200 | 0.099 | 0.25 | | 0.70 | - | | |
| | 45 | | 2400 | 2200 | 0.12 | 0.27 | | 0.71 | - | | |
| | 50 | | 2400 | 2200 | 0.098 | 0.25 | | 0.69 | - | | |
| | 60 | 2400 | 2200 | 0.098 | 0.25 | 0.69 | - | | | | |
| | 70 | 2400 | 2200 | 0.097 | 0.25 | 0.69 | - | | | | |
| 80 | 2400 | 2200 | 0.097 | 0.25 | 0.69 | - | | | | | |
| 90 | 2400 | 2200 | 0.097 | 0.25 | 0.69 | - | | | | | |
| 100 | 2400 | 2200 | 0.097 | 0.25 | 0.69 | - | | | | | |

- ※ 1 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값
- ※ 2 기동·정지시에 허용되는 최대치
- ※ 3 충격 등이 작용했을 때에 허용되는 최대치 (빈도는 1,000 회까지)
- ※ 4 운전 중의 평균 입력 회전수의 허용 최대치
- ※ 5 연속 운전이 아닌 조건하에서의 허용 최고입력 회전수
- ※ 6 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중앙에 작용, 스러스트 하중이 0 일 때)
- ※ 7 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 레이디얼 하중이 0 일 때)
- ※ 8 레이디얼 하중의 허용 최대치
- ※ 9 스러스트 하중의 허용 최대치
- ※ 10 감속비 및 입력 축 치수에 의해 약간 달라집니다

- ※ 1 With nominal input speed, service life is 20,000 hours.
- ※ 2 The maximum torque when starting and stopping.
- ※ 3 The maximum torque when it receives shock (up to 1,000 times)
- ※ 4 The maximum average input speed.
- ※ 5 The maximum momentary input speed.
- ※ 6 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output shaft center, at axial load 0)
- ※ 7 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output side bearing, at radial load 0)
- ※ 8 The maximum radial load the reducer can accept.
- ※ 9 The maximum axial load the reducer can accept.
- ※ 10 The weight may vary slightly model to model.

VRL-120B

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 | |
|-------------------|--------------|--------------|---|---|--|--|--|---|--|------|
| | | | 허용 출력 토크 Nominal output torque | 허용 최대 토크 Maximum output torque | 비상시 최대 토크 Emergency stop torque | 허용 평균입력 회전수 Nominal input speed | 허용 최고입력 회전수 Maximum input speed | 허용 레이디얼 하중 Permitted radial load | 허용 스러스트 하중 Permitted axial load | |
| | | | [Nm] | [Nm] | [Nm] | [rpm] | [rpm] | [N] | [N] | |
| 120B | 1단 Single | 3 | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 1300 | 1500 | |
| | | 4 | 120 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 1500 | 1700 | |
| | | 5 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 1600 | 1900 | |
| | | 6 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 1700 | 2000 | |
| | | 7 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 1800 | 2100 | |
| | | 8 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 1900 | 2300 | |
| | | 9 | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 1900 | 2400 | |
| | | 10 | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 2000 | 2500 | |
| | | 2단 Double | 15 | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 2300 | 3000 |
| | | | 16 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 2300 | 3100 |
| | 20 | | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 2500 | 3400 | |
| | 25 | | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 2700 | 3700 | |
| | 28 | | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 2800 | 3900 | |
| | 30 | | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 2900 | 3900 | |
| | 35 | | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 3000 | 3900 | |
| | 40 | | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 3200 | 3900 | |
| | 45 | | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 3300 | 3900 | |
| | 50 | | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 3400 | 3900 | |
| | 60 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 3600 | 3900 | | |
| | 70 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 3800 | 3900 | | |
| 80 | 180 | 330 | 625 | 3000 | 6000 | 4000 | 3900 | | | |
| 90 | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 4200 | 3900 | | | |
| 100 | 120 | 225 | 500 | 3000 | 6000 | 4300 | 3900 | | | |

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※8 | ※9 | ※10 | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 14$) | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 19$) | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 28$) | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 38$) | | |
|-------------------|--------------|--------------|--|---|--------------|--|--|--|--|-----|---|
| | | | 허용 최대 레이디얼 하중 Maximum radial load | 허용 최대 스러스트 하중 Maximum axial load | 중량 Weight | | | | | | |
| | | | [N] | [N] | [kg] | | | | | | |
| 120B | 1단 Single | 3 | 4300 | 3900 | 7.8 | - | 3.3 | 5.3 | 13 | | |
| | | 4 | 4300 | 3900 | | - | 2.0 | 4.1 | 12 | | |
| | | 5 | 4300 | 3900 | | - | 1.6 | 3.6 | 11 | | |
| | | 6 | 4300 | 3900 | | - | 1.3 | 3.3 | 11 | | |
| | | 7 | 4300 | 3900 | | - | 1.1 | 3.2 | 11 | | |
| | | 8 | 4300 | 3900 | | - | 1.0 | 3.1 | 11 | | |
| | | 9 | 4300 | 3900 | | - | 0.98 | 3.0 | 11 | | |
| | | 10 | 4300 | 3900 | | - | 0.95 | 3.0 | 11 | | |
| | | 2단 Double | 15 | 4300 | | 3900 | 8.7 | 0.43 | 0.86 | 2.8 | - |
| | | | 16 | 4300 | | 3900 | | 0.48 | 0.92 | 2.9 | - |
| | 20 | | 4300 | 3900 | 0.40 | 0.83 | | 2.8 | - | | |
| | 25 | | 4300 | 3900 | 0.38 | 0.82 | | 2.8 | - | | |
| | 28 | | 4300 | 3900 | 0.44 | 0.88 | | 2.8 | - | | |
| | 30 | | 4300 | 3900 | 0.29 | 0.74 | | 2.7 | - | | |
| | 35 | | 4300 | 3900 | 0.37 | 0.81 | | 2.7 | - | | |
| | 40 | | 4300 | 3900 | 0.28 | 0.73 | | 2.7 | - | | |
| | 45 | | 4300 | 3900 | 0.37 | 0.80 | | 2.7 | - | | |
| | 50 | | 4300 | 3900 | 0.28 | 0.73 | | 2.7 | - | | |
| | 60 | 4300 | 3900 | 0.28 | 0.73 | 2.7 | - | | | | |
| | 70 | 4300 | 3900 | 0.28 | 0.73 | 2.7 | - | | | | |
| 80 | 4300 | 3900 | 0.28 | 0.73 | 2.7 | - | | | | | |
| 90 | 4300 | 3900 | 0.27 | 0.73 | 2.7 | - | | | | | |
| 100 | 4300 | 3900 | 0.27 | 0.73 | 2.7 | - | | | | | |

- ※ 1 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값
- ※ 2 기동·정지시에 허용되는 최대치
- ※ 3 충격 등이 작용했을 때에 허용되는 최대치 (빈도는 1,000 회까지)
- ※ 4 운전 중의 평균 입력 회전수의 허용 최대치
- ※ 5 연속 운전이 아닌 조건하에서의 허용 최고입력 회전수
- ※ 6 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 스러스트 하중이 0 일 때)
- ※ 7 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 레이디얼 하중이 0 일 때)
- ※ 8 레이디얼 하중의 허용 최대치
- ※ 9 스러스트 하중의 허용 최대치
- ※ 10 감속비 및 입력 축 치수에 의해 약간 달라집니다

- ※ 1 With nominal input speed, service life is 20,000 hours.
- ※ 2 The maximum torque when starting and stopping.
- ※ 3 The maximum torque when it receives shock (up to 1,000 times)
- ※ 4 The maximum average input speed.
- ※ 5 The maximum momentary input speed.
- ※ 6 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output shaft center, at axial load 0)
- ※ 7 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output side bearing, at radial load 0)
- ※ 8 The maximum radial load the reducer can accept.
- ※ 9 The maximum axial load the reducer can accept.
- ※ 10 The weight may vary slightly model to model.

VRL-155B

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 | |
|-------------------|--------------|--------------|---|---|--|---|---|--|---|------|
| | | | 허용 출력 토크 Nominal output torque [Nm] | 허용 최대 토크 Maximum output torque [Nm] | 비상시 최대 토크 Emergency stop torque [Nm] | 허용 평균입력 회전수 Nominal input speed [rpm] | 허용 최고입력 회전수 Maximum input speed [rpm] | 허용 레이디얼 하중 Permitted radial load [N] | 허용 스투스트 하중 Permitted axial load [N] | |
| 155B | 1단 Single | 3 | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 3200 | 2400 | |
| | | 4 | 240 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 3500 | 2700 | |
| | | 5 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 3800 | 3000 | |
| | | 6 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 4000 | 3300 | |
| | | 7 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 4200 | 3500 | |
| | | 8 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 4400 | 3700 | |
| | | 9 | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 4600 | 3900 | |
| | | 10 | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 4700 | 4100 | |
| | | 2단 Double | 15 | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 5400 | 4900 |
| | | | 16 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 5500 | 5000 |
| | 20 | | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 6000 | 5500 | |
| | 25 | | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 6400 | 6100 | |
| | 28 | | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 6700 | 6400 | |
| | 30 | | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 6800 | 6600 | |
| | 35 | | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 7200 | 7000 | |
| | 40 | | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 7500 | 7500 | |
| | 45 | | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 7800 | 7900 | |
| | 50 | | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 8100 | 8200 | |
| | 60 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 8600 | 8200 | | |
| | 70 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 9100 | 8200 | | |
| 80 | 360 | 700 | 1250 | 2000 | 4000 | 9100 | 8200 | | | |
| 90 | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 9100 | 8200 | | | |
| 100 | 240 | 470 | 1000 | 2000 | 4000 | 9100 | 8200 | | | |

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※8 | ※9 | ※10 | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 19$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 28$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 38$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 48$) [kgcm ²] | | |
|-------------------|--------------|--------------|---|--|----------------------|--|--|--|--|----|---|
| | | | 허용 최대 레이디얼 하중 Maximum radial load [N] | 허용 최대 스투스트 하중 Maximum axial load [N] | 중량 Weight [kg] | | | | | | |
| 155B | 1단 Single | 3 | 9100 | 8200 | 16 | - | 12 | 20 | 42 | | |
| | | 4 | 9100 | 8200 | | - | 7.5 | 15 | 37 | | |
| | | 5 | 9100 | 8200 | | - | 5.8 | 14 | 36 | | |
| | | 6 | 9100 | 8200 | | - | 4.9 | 13 | 35 | | |
| | | 7 | 9100 | 8200 | | - | 4.1 | 12 | 34 | | |
| | | 8 | 9100 | 8200 | | - | 3.8 | 12 | 34 | | |
| | | 9 | 9100 | 8200 | | - | 3.6 | 11 | 34 | | |
| | | 10 | 9100 | 8200 | | - | 3.5 | 11 | 34 | | |
| | | 2단 Double | 15 | 9100 | | 8200 | 18 | 1.3 | 3.2 | 11 | - |
| | | | 16 | 9100 | | 8200 | | 1.5 | 3.5 | 11 | - |
| | 20 | | 9100 | 8200 | 1.2 | 3.1 | | 11 | - | | |
| | 25 | | 9100 | 8200 | 1.1 | 3.1 | | 11 | - | | |
| | 28 | | 9100 | 8200 | 1.4 | 3.3 | | 11 | - | | |
| | 30 | | 9100 | 8200 | 0.85 | 2.8 | | 10 | - | | |
| | 35 | | 9100 | 8200 | 1.1 | 3.1 | | 11 | - | | |
| | 40 | | 9100 | 8200 | 0.83 | 2.8 | | 10 | - | | |
| | 45 | | 9100 | 8200 | 1.1 | 3.0 | | 11 | - | | |
| | 50 | | 9100 | 8200 | 0.81 | 2.8 | | 10 | - | | |
| | 60 | 9100 | 8200 | 0.81 | 2.8 | 10 | - | | | | |
| | 70 | 9100 | 8200 | 0.80 | 2.8 | 10 | - | | | | |
| 80 | 9100 | 8200 | 0.80 | 2.8 | 10 | - | | | | | |
| 90 | 9100 | 8200 | 0.80 | 2.8 | 10 | - | | | | | |
| 100 | 9100 | 8200 | 0.80 | 2.8 | 10 | - | | | | | |

- ※ 1 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값
- ※ 2 기동·정지시에 허용되는 최대치
- ※ 3 충격 등이 작용했을 때에 허용되는 최대치 (빈도는 1,000 회까지)
- ※ 4 운전 중의 평균 입력 회전수의 허용 최대치
- ※ 5 연속 운전이 아닌 조건하에서의 허용 최고입력 회전수
- ※ 6 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 스투스트 하중이 0 일 때)
- ※ 7 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 레이디얼 하중이 0 일 때)
- ※ 8 레이디얼 하중의 허용 최대치
- ※ 9 스투스트 하중의 허용 최대치
- ※ 10 감속비 및 입력 축 치수에 의해 약간 달라집니다

- ※ 1 With nominal input speed, service life is 20,000 hours.
- ※ 2 The maximum torque when starting and stopping.
- ※ 3 The maximum torque when it receives shock (up to 1,000 times)
- ※ 4 The maximum average input speed.
- ※ 5 The maximum momentary input speed.
- ※ 6 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output shaft center, at axial load 0)
- ※ 7 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output side bearing, at radial load 0)
- ※ 8 The maximum radial load the reducer can accept.
- ※ 9 The maximum axial load the reducer can accept.
- ※ 10 The weight may vary slightly model to model.

VRL-205B

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 | |
|-------------------|--------------|--------------|---|---|--|---|---|--|---|------|
| | | | 허용 출력 토크 Nominal output torque [Nm] | 허용 최대 토크 Maximum output torque [Nm] | 비상시 최대 토크 Emergency stop torque [Nm] | 허용 평균입력 회전수 Nominal input speed [rpm] | 허용 최고입력 회전수 Maximum input speed [rpm] | 허용 레이디얼 하중 Permitted radial load [N] | 허용 스러스트 하중 Permitted axial load [N] | |
| 205B | 1단 Single | 3 | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 5600 | 4300 | |
| | | 4 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 6200 | 4900 | |
| | | 5 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 6700 | 5400 | |
| | | 6 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 7100 | 5800 | |
| | | 7 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 7400 | 6300 | |
| | | 8 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 7800 | 6600 | |
| | | 9 | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 8100 | 7000 | |
| | | 10 | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 8400 | 7300 | |
| | | 2단 Double | 15 | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 9600 | 8700 |
| | | | 16 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 9800 | 8900 |
| | 20 | | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 11000 | 9900 | |
| | 25 | | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 11000 | 11000 | |
| | 28 | | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 12000 | 11000 | |
| | 30 | | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 12000 | 12000 | |
| | 35 | | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 13000 | 13000 | |
| | 40 | | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 13000 | 13000 | |
| | 45 | | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 14000 | 14000 | |
| | 50 | | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 14000 | 14000 | |
| | 60 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 15000 | 14000 | | |
| | 70 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 15000 | 14000 | | |
| 80 | 750 | 1400 | 2750 | 1500 | 3000 | 15000 | 14000 | | | |
| 90 | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 15000 | 14000 | | | |
| 100 | 500 | 970 | 2200 | 1500 | 3000 | 15000 | 14000 | | | |

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※8 | ※9 | ※10 | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 28$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 38$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 48$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 65$) [kgcm ²] | | |
|-------------------|--------------|--------------|---|--|----------------------|--|--|--|--|----|---|
| | | | 허용 최대 레이디얼 하중 Maximum radial load [N] | 허용 최대 스러스트 하중 Maximum axial load [N] | 중량 Weight [kg] | | | | | | |
| 205B | 1단 Single | 3 | 15000 | 14000 | 39 | - | 44 | 66 | 130 | | |
| | | 4 | 15000 | 14000 | | - | 28 | 50 | 110 | | |
| | | 5 | 15000 | 14000 | | - | 22 | 44 | 100 | | |
| | | 6 | 15000 | 14000 | | - | 18 | 41 | 100 | | |
| | | 7 | 15000 | 14000 | | - | 16 | 38 | 99 | | |
| | | 8 | 15000 | 14000 | | - | 15 | 37 | 97 | | |
| | | 9 | 15000 | 14000 | | - | 14 | 36 | 97 | | |
| | | 10 | 15000 | 14000 | | - | 14 | 36 | 96 | | |
| | | 2단 Double | 15 | 15000 | | 14000 | 40 | 4.7 | 12 | 34 | - |
| | | | 16 | 15000 | | 14000 | | 5.4 | 13 | 35 | - |
| | 20 | | 15000 | 14000 | 4.4 | 12 | | 34 | - | | |
| | 25 | | 15000 | 14000 | 4.2 | 12 | | 34 | - | | |
| | 28 | | 15000 | 14000 | 4.9 | 13 | | 35 | - | | |
| | 30 | | 15000 | 14000 | 3.2 | 11 | | 33 | - | | |
| | 35 | | 15000 | 14000 | 4.1 | 12 | | 34 | - | | |
| | 40 | | 15000 | 14000 | 3.2 | 11 | | 33 | - | | |
| | 45 | | 15000 | 14000 | 4.0 | 12 | | 34 | - | | |
| | 50 | | 15000 | 14000 | 3.1 | 11 | | 33 | - | | |
| | 60 | 15000 | 14000 | 3.1 | 11 | 33 | - | | | | |
| | 70 | 15000 | 14000 | 3.1 | 11 | 33 | - | | | | |
| 80 | 15000 | 14000 | 3.1 | 11 | 33 | - | | | | | |
| 90 | 15000 | 14000 | 3.1 | 11 | 33 | - | | | | | |
| 100 | 15000 | 14000 | 3.1 | 11 | 33 | - | | | | | |

- ※ 1 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값
- ※ 2 기동·정지시에 허용되는 최대치
- ※ 3 충격 등이 작용했을 때에 허용되는 최대치 (빈도는 1,000 회까지)
- ※ 4 운전 중의 평균 입력 회전수의 허용 최대치
- ※ 5 연속 운전이 아닌 조건하에서의 허용 최고입력 회전수
- ※ 6 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중앙에 작용, 스러스트 하중이 0 일 때)
- ※ 7 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 레이디얼 하중이 0 일 때)
- ※ 8 레이디얼 하중의 허용 최대치
- ※ 9 스러스트 하중의 허용 최대치
- ※ 10 감속비 및 입력 축 치수에 의해 약간 달라집니다

- ※ 1 With nominal input speed, service life is 20,000 hours.
- ※ 2 The maximum torque when starting and stopping.
- ※ 3 The maximum torque when it receives shock (up to 1,000 times)
- ※ 4 The maximum average input speed.
- ※ 5 The maximum momentary input speed.
- ※ 6 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output shaft center, at axial load 0)
- ※ 7 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output side bearing, at radial load 0)
- ※ 8 The maximum radial load the reducer can accept.
- ※ 9 The maximum axial load the reducer can accept.
- ※ 10 The weight may vary slightly model to model.

VRL-235B

| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※1 | ※2 | ※3 | ※4 | ※5 | ※6 | ※7 | |
|-------------------|--------------|--------------|---|---|--|---|---|--|---|-------|
| | | | 허용 출력 토크 Nominal output torque [Nm] | 허용 최대 토크 Maximum output torque [Nm] | 비상시 최대 토크 Emergency stop torque [Nm] | 허용 평균입력 회전수 Nominal input speed [rpm] | 허용 최고입력 회전수 Maximum input speed [rpm] | 허용 레이디얼 하중 Permitted radial load [N] | 허용 스톱스트 하중 Permitted axial load [N] | |
| 235B | 1단 Single | 3 | 1000 | 1600 | 4000 | 1000 | 2000 | 5800 | 6400 | |
| | | 4 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 6400 | 7200 | |
| | | 5 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 6900 | 7900 | |
| | | 6 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 7300 | 8600 | |
| | | 7 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 7700 | 9200 | |
| | | 8 | 1500 | 2200 | 5000 | 1000 | 2000 | 8000 | 9700 | |
| | | 9 | 1000 | 1900 | 4000 | 1000 | 2000 | 8400 | 10000 | |
| | | 10 | 1000 | 1600 | 4000 | 1000 | 2000 | 8700 | 11000 | |
| | | 2단 Double | 15 | 1000 | 1600 | 4000 | 1000 | 2000 | 9900 | 13000 |
| | | | 16 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 10000 | 13000 |
| | 20 | | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 11000 | 14000 | |
| | 25 | | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 12000 | 14000 | |
| | 28 | | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 12000 | 14000 | |
| | 30 | | 1000 | 1600 | 4000 | 1000 | 2000 | 13000 | 14000 | |
| | 35 | | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 13000 | 14000 | |
| | 40 | | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 14000 | 14000 | |
| | 45 | | 1000 | 1300 | 4000 | 1000 | 2000 | 14000 | 14000 | |
| | 50 | | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 15000 | 14000 | |
| | 60 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 15000 | 14000 | | |
| | 70 | 1500 | 2300 | 5000 | 1000 | 2000 | 15000 | 14000 | | |
| 80 | 1500 | 1800 | 5000 | 1000 | 2000 | 15000 | 14000 | | | |
| 90 | 1000 | 1300 | 4000 | 1000 | 2000 | 15000 | 14000 | | | |
| 100 | 1000 | 1200 | 4000 | 1000 | 2000 | 15000 | 14000 | | | |

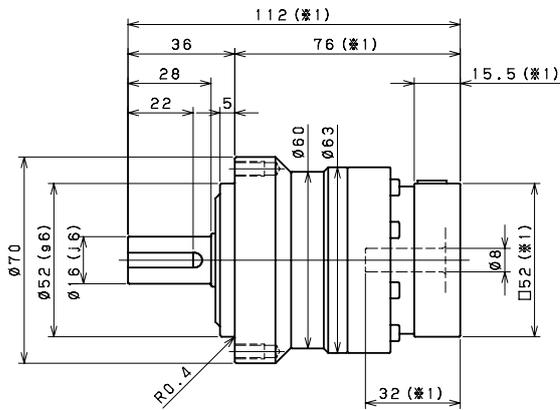
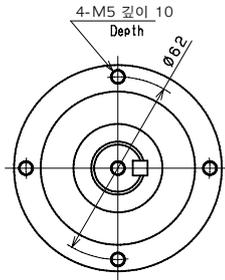
| 사이즈 Frame size | 단수 Stage | 감속비 Ratio | ※8 | ※9 | ※10 | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 38$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 48$) [kgcm ²] | 관성 모멘트 Moment of inertia ($\leq \phi 65$) [kgcm ²] | | |
|-------------------|--------------|--------------|---|--|----------------------|--|--|--|----|---|
| | | | 허용 최대 레이디얼 하중 Maximum radial load [N] | 허용 최대 스톱스트 하중 Maximum axial load [N] | 중량 Weight [kg] | | | | | |
| 235B | 1단 Single | 3 | 15000 | 14000 | 55 | - | 90 | 150 | | |
| | | 4 | 15000 | 14000 | | - | 62 | 120 | | |
| | | 5 | 15000 | 14000 | | - | 52 | 110 | | |
| | | 6 | 15000 | 14000 | | - | 47 | 110 | | |
| | | 7 | 15000 | 14000 | | - | 42 | 100 | | |
| | | 8 | 15000 | 14000 | | - | 40 | 100 | | |
| | | 9 | 15000 | 14000 | | - | 39 | 99 | | |
| | | 10 | 15000 | 14000 | | - | 38 | 98 | | |
| | | 2단 Double | 15 | 15000 | | 14000 | 57 | 14 | 36 | - |
| | | | 16 | 15000 | | 14000 | | 16 | 37 | - |
| | 20 | | 15000 | 14000 | 14 | 35 | | - | | |
| | 25 | | 15000 | 14000 | 14 | 35 | | - | | |
| | 28 | | 15000 | 14000 | 15 | 36 | | - | | |
| | 30 | | 15000 | 14000 | 12 | 34 | | - | | |
| | 35 | | 15000 | 14000 | 13 | 35 | | - | | |
| | 40 | | 15000 | 14000 | 12 | 33 | | - | | |
| | 45 | | 15000 | 14000 | 13 | 35 | | - | | |
| | 50 | | 15000 | 14000 | 12 | 33 | | - | | |
| | 60 | 15000 | 14000 | 12 | 33 | - | | | | |
| | 70 | 15000 | 14000 | 12 | 33 | - | | | | |
| 80 | 15000 | 14000 | 12 | 33 | - | | | | | |
| 90 | 15000 | 14000 | 12 | 33 | - | | | | | |
| 100 | 15000 | 14000 | 12 | 33 | - | | | | | |

- ※ 1 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값
- ※ 2 기동·정지시에 허용되는 최대치
- ※ 3 충격 등이 작용했을 때에 허용되는 최대치 (빈도는 1,000 회까지)
- ※ 4 운전 중의 평균 입력 회전수의 허용 최대치
- ※ 5 연속 운전이 아닌 조건하에서의 허용 최고입력 회전수
- ※ 6 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 스톱스트 하중이 0 일 때)
- ※ 7 입력 회전수가 정격 회전수일 때, 수명 20,000 시간이 되는 값 (축 중심에 작용, 레이디얼 하중이 0 일 때)
- ※ 8 레이디얼 하중의 허용 최대치
- ※ 9 스톱스트 하중의 허용 최대치
- ※ 10 감속비 및 입력 축 치수에 의해 약간 달라집니다

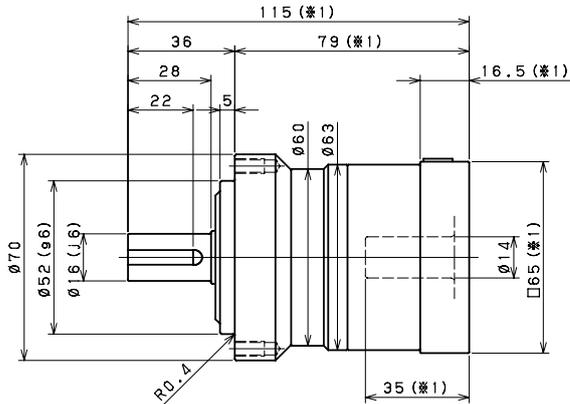
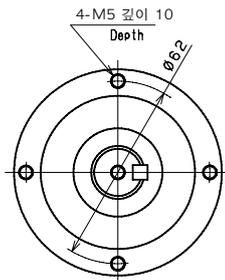
- ※ 1 With nominal input speed, service life is 20,000 hours.
- ※ 2 The maximum torque when starting and stopping.
- ※ 3 The maximum torque when it receives shock (up to 1,000 times)
- ※ 4 The maximum average input speed.
- ※ 5 The maximum momentary input speed.
- ※ 6 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output shaft center, at axial load 0)
- ※ 7 With this load and nominal input speed, service life will be 20,000 hours. (Applied to the output side bearing, at radial load 0)
- ※ 8 The maximum radial load the reducer can accept.
- ※ 9 The maximum axial load the reducer can accept.
- ※ 10 The weight may vary slightly model to model.

VRL-070B 1단 1stage

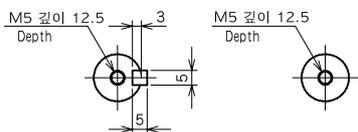
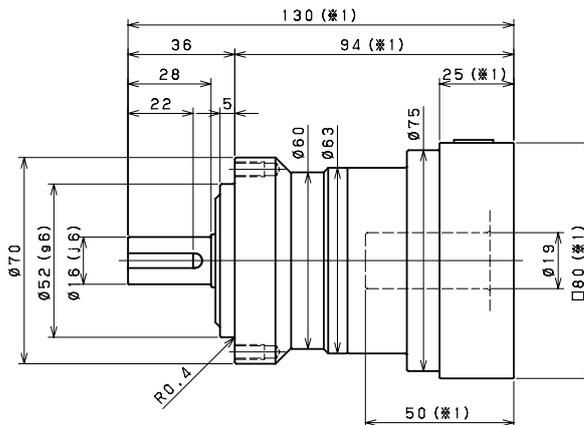
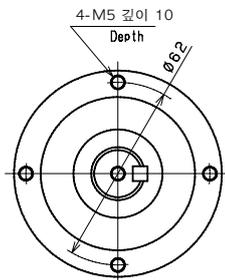
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 8$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 14$



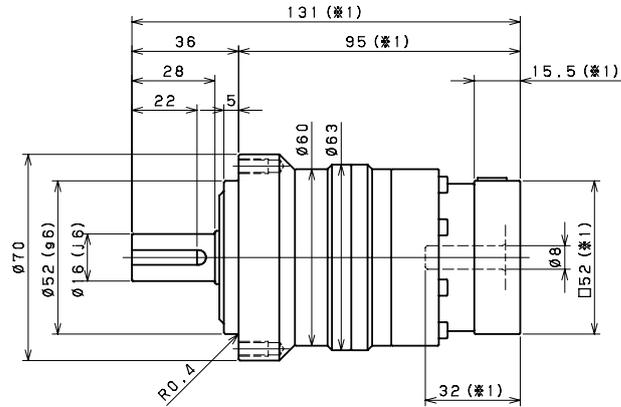
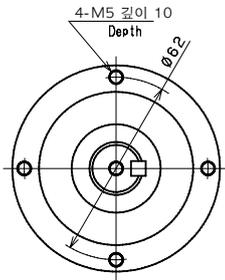
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 19$



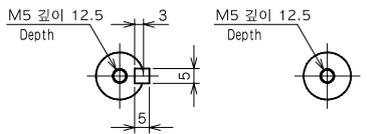
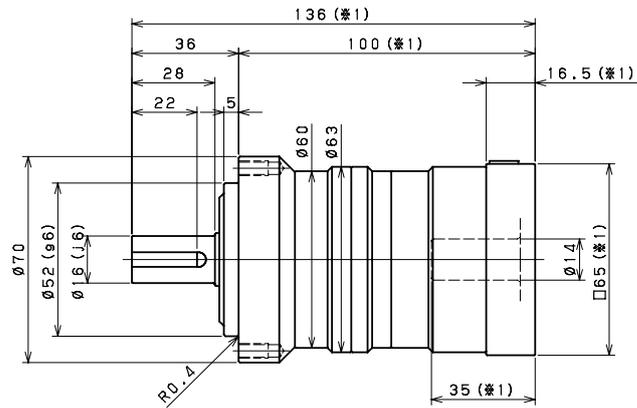
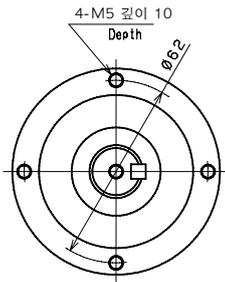
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-070B 2단 2stage

입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 8$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 14$



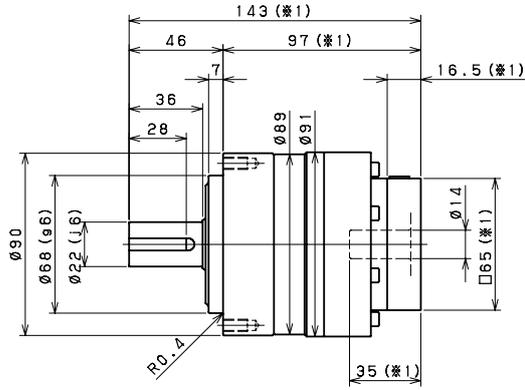
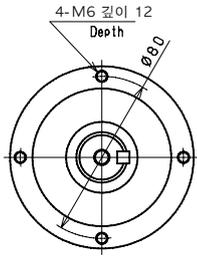
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

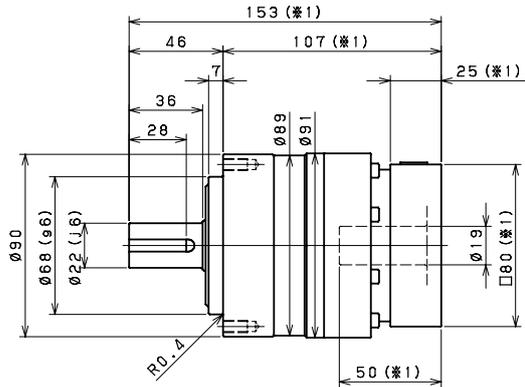
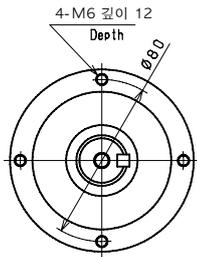
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-090B 1단 1stage

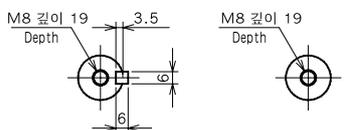
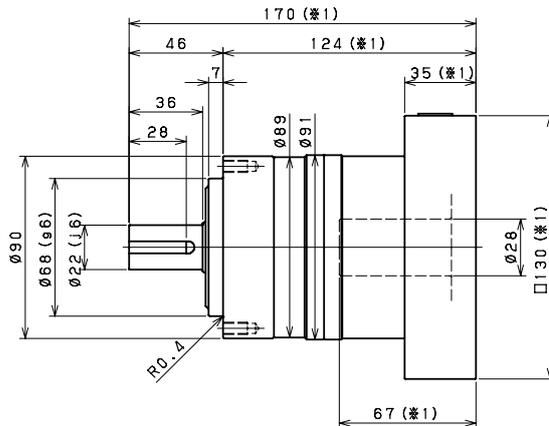
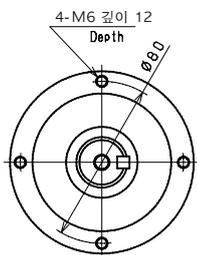
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 14$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 19$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 28$



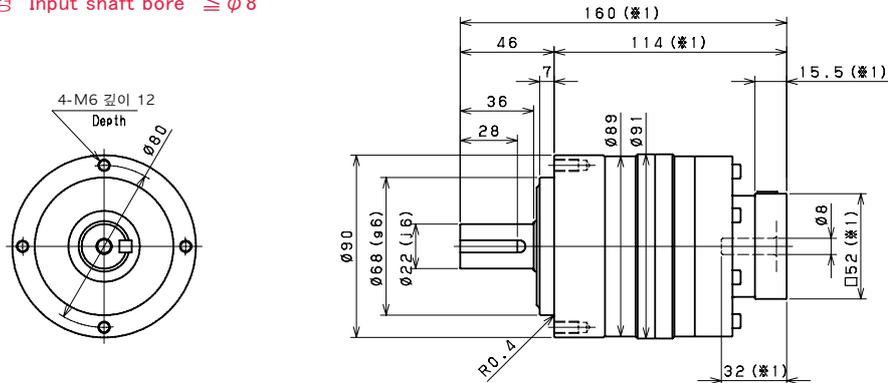
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

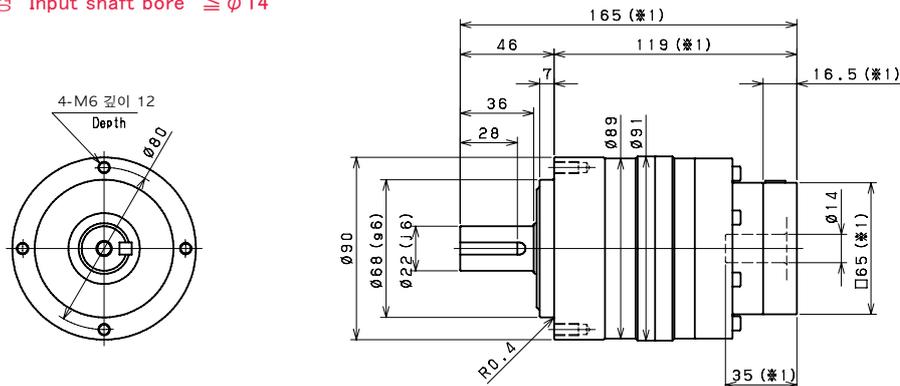
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-090B 2단 2stage

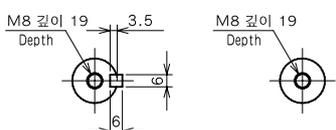
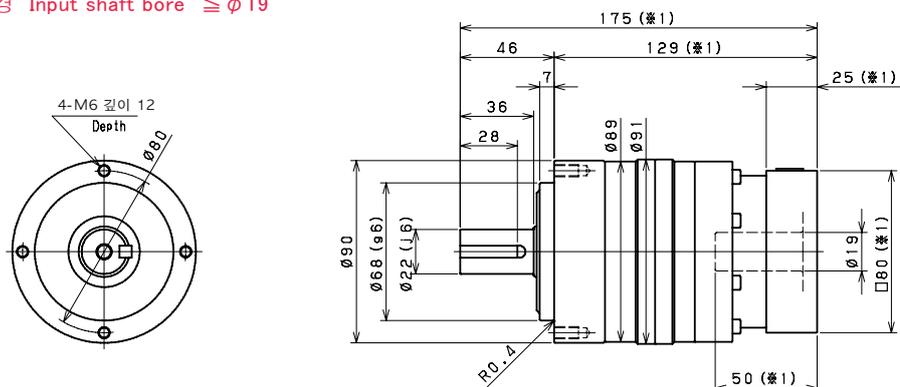
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 8$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 14$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 19$



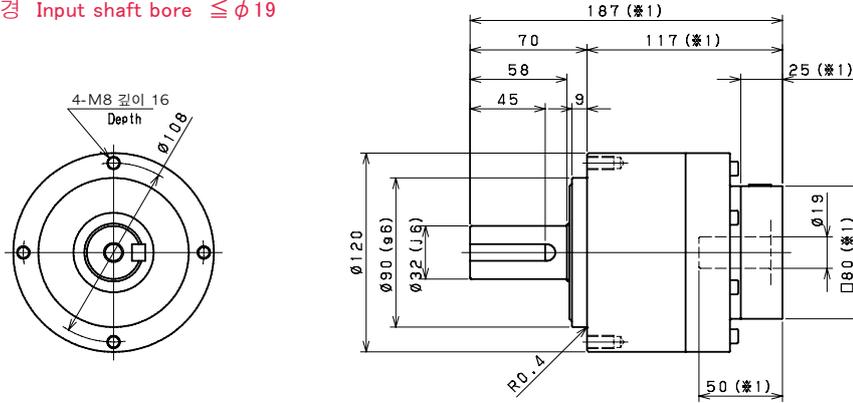
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

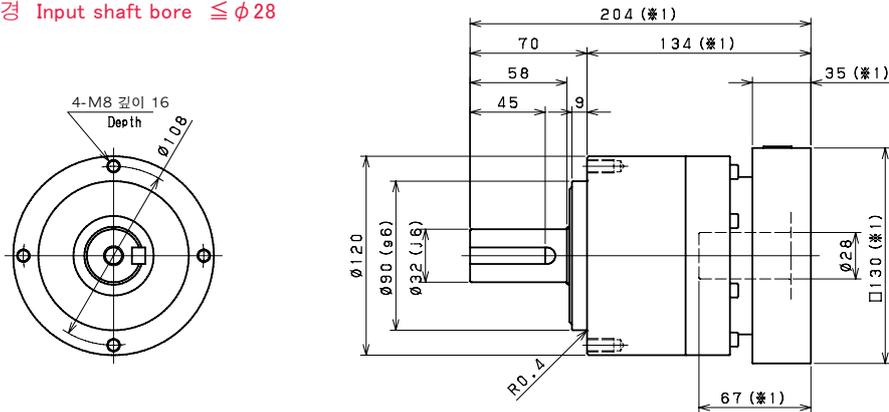
- ※ 1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※ 2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※ 1 Length will vary depending on motor.
- ※ 2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-120B 1단 1stage

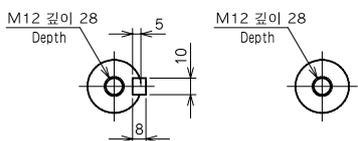
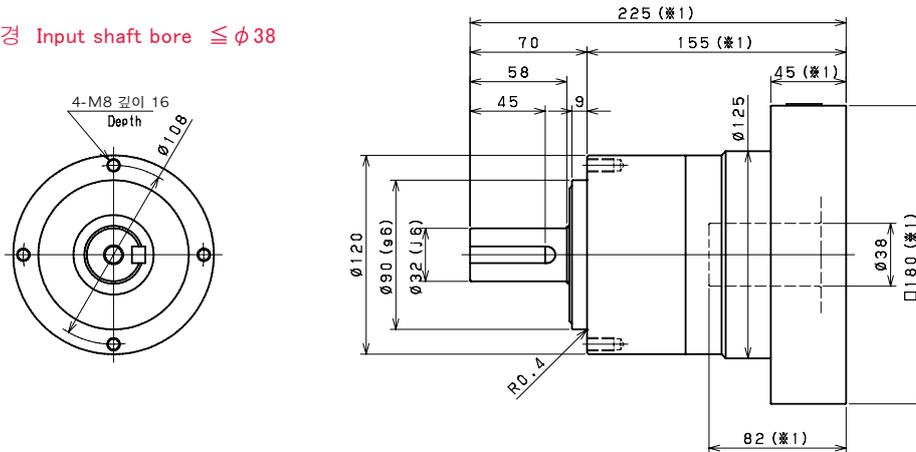
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 19$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 28$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 38$



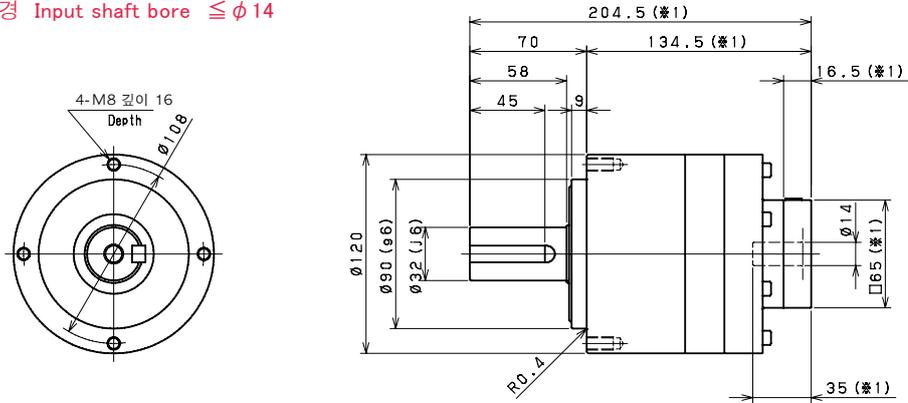
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

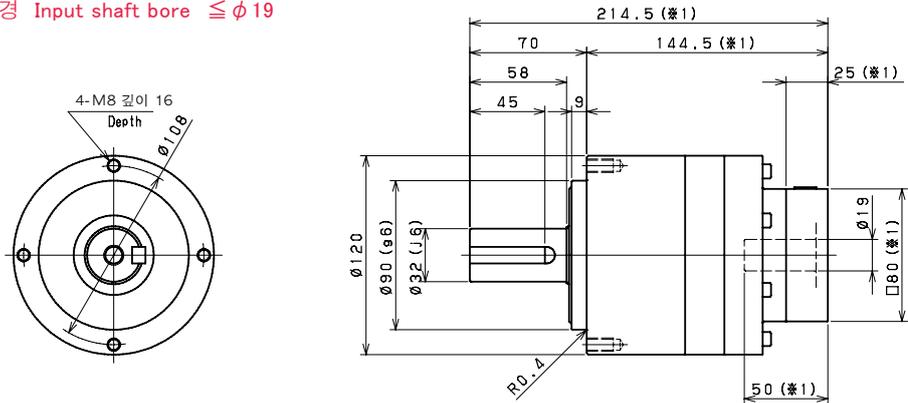
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-120B 2단 2stage

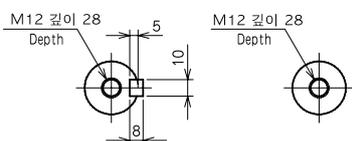
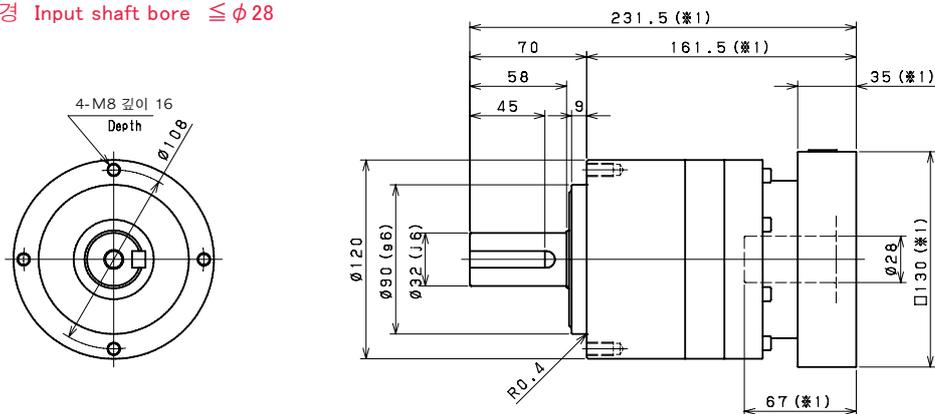
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 14$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 19$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 28$

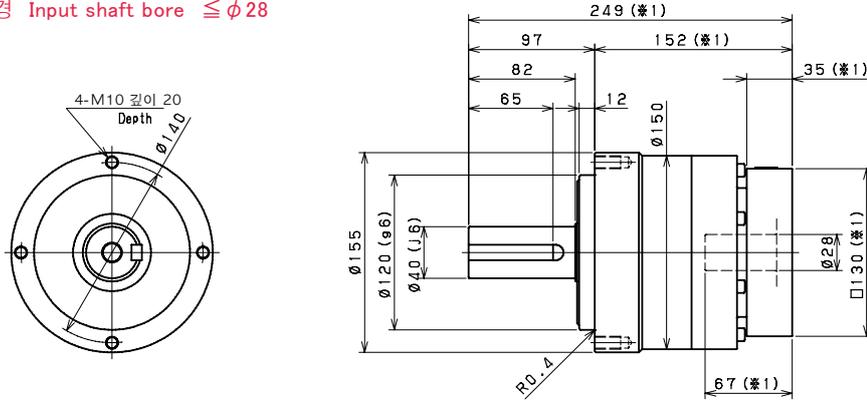


키 부착 Shaft with key 키 없음 Smooth shaft

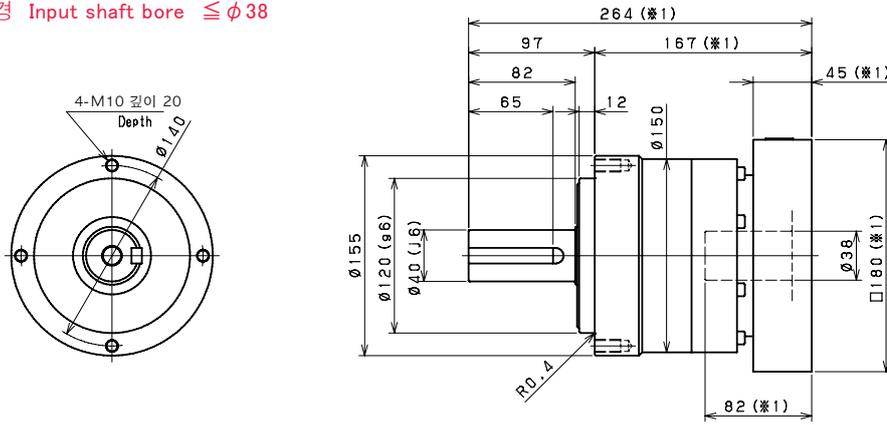
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-155B 1단 1stage

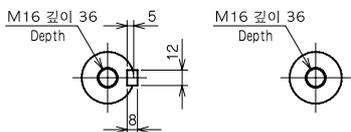
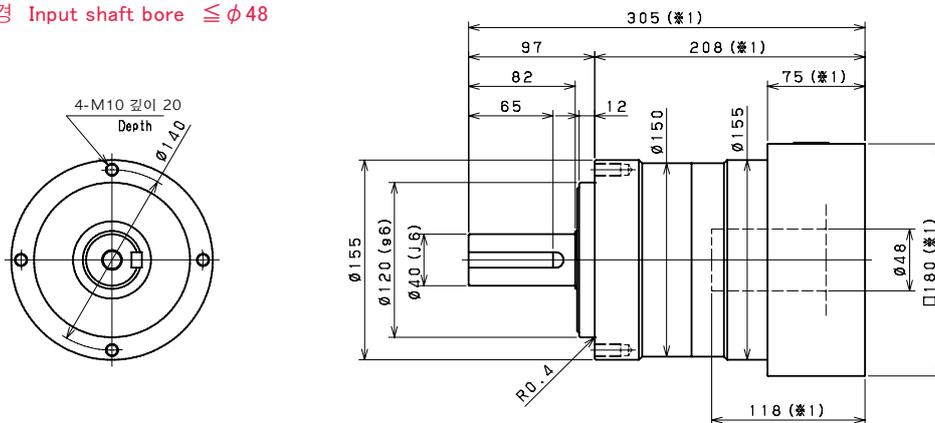
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 28$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 38$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 48$



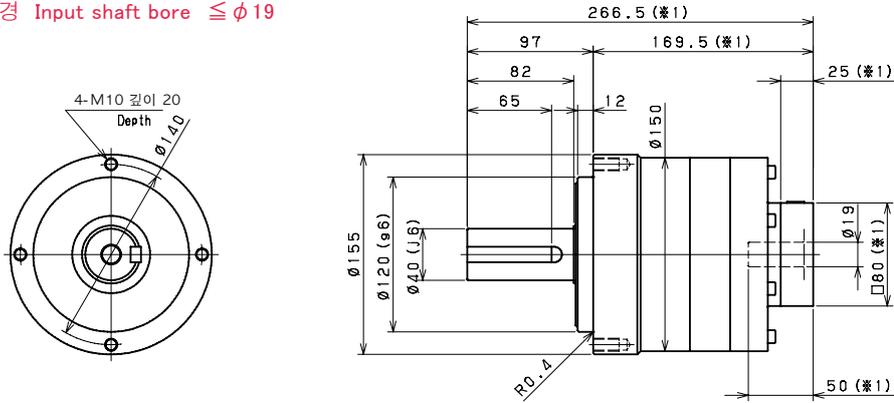
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

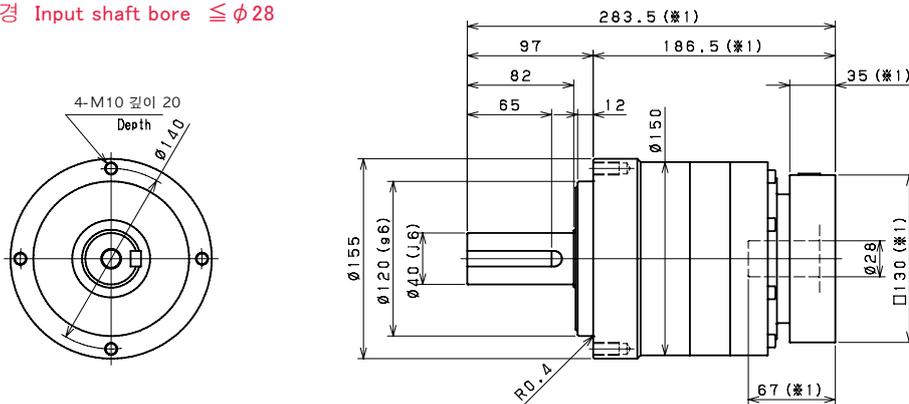
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-155B 2단 2stage

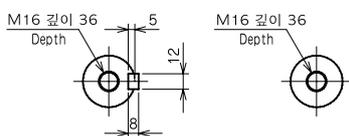
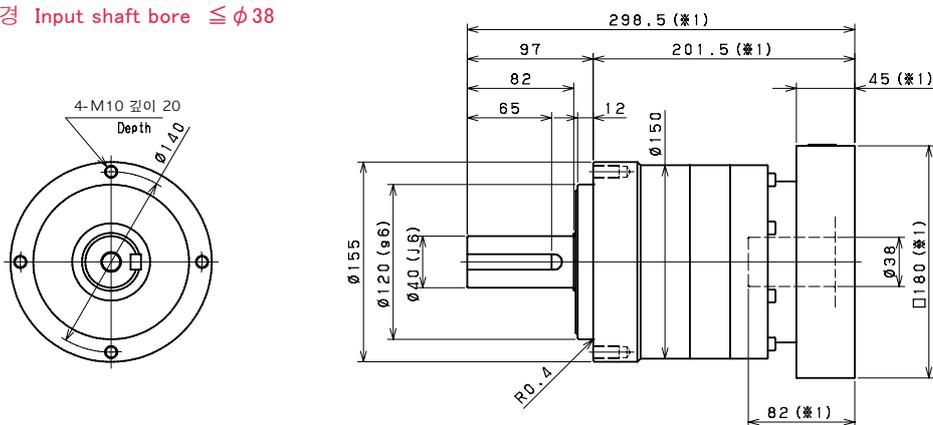
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 19$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 28$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 38$



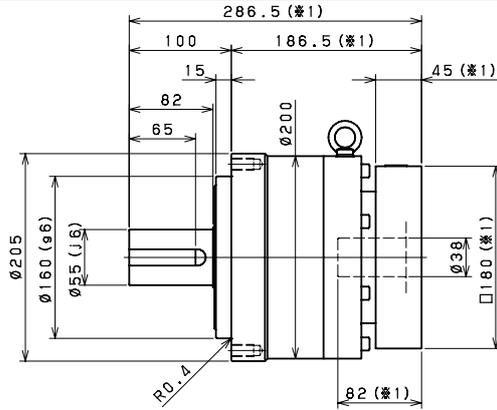
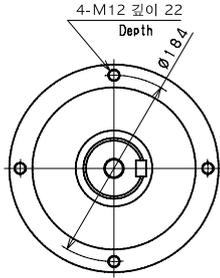
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

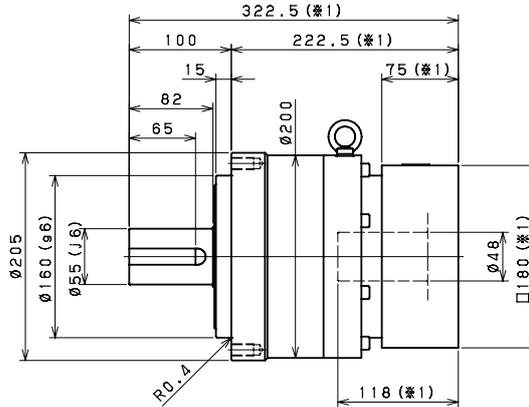
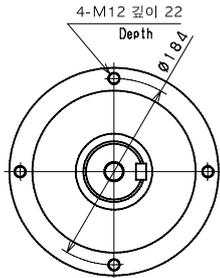
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-205B 1단 1stage

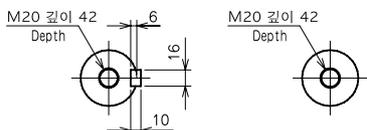
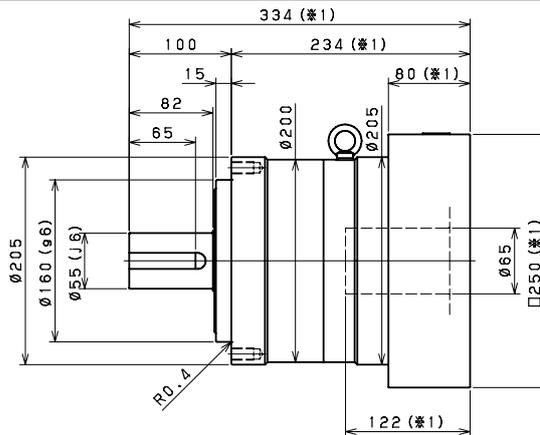
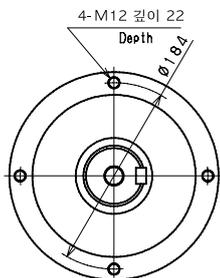
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 38$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 48$



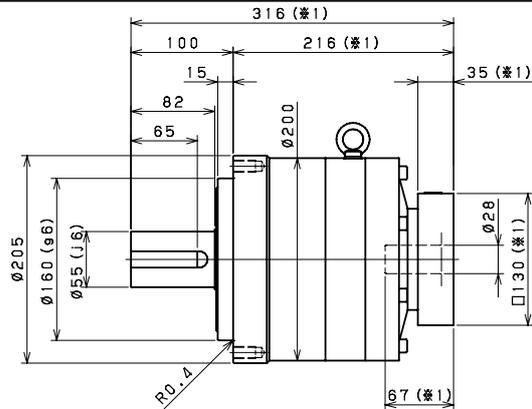
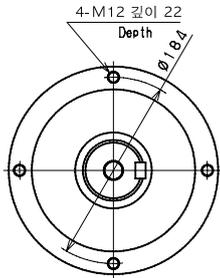
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 65$



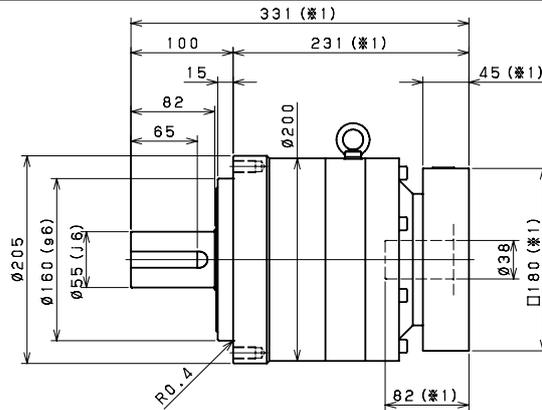
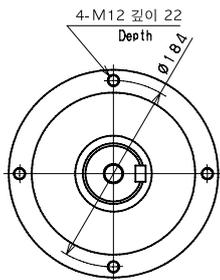
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-205B 2단 2stage

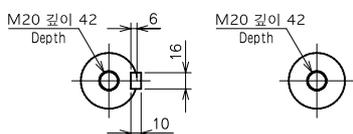
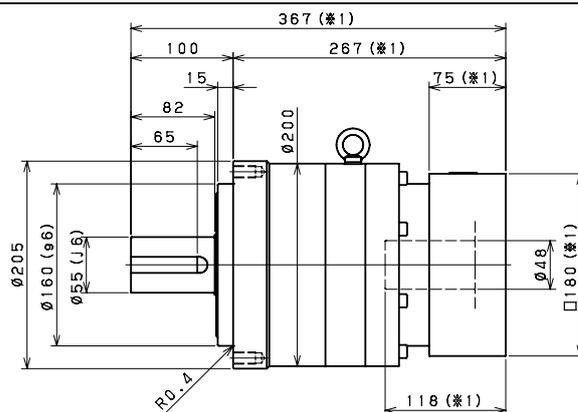
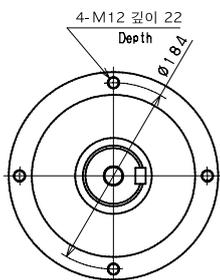
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 28$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 38$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 48$

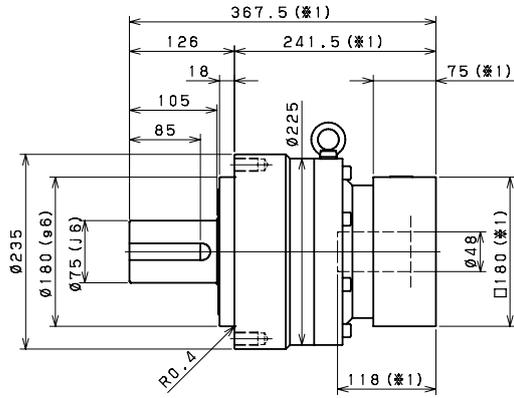
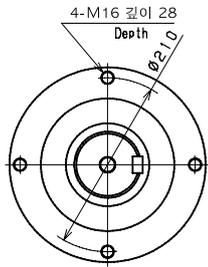


키 부착 Shaft with key 키 없음 Smooth shaft

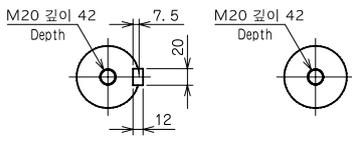
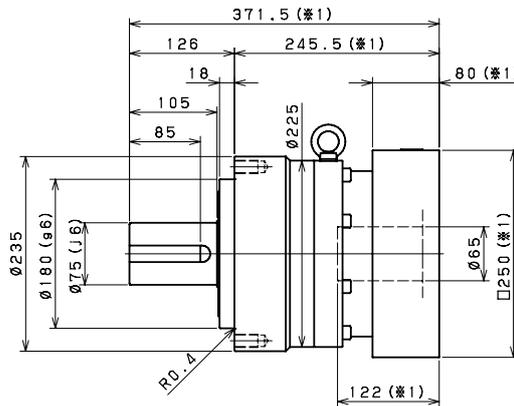
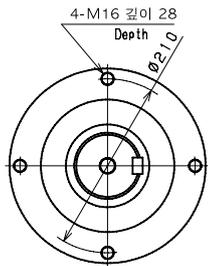
- ※ 1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※ 2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※ 1 Length will vary depending on motor.
- ※ 2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-235B 1단 1stage

입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 48$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 65$



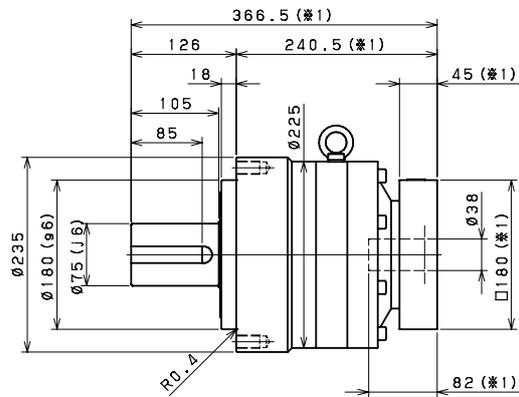
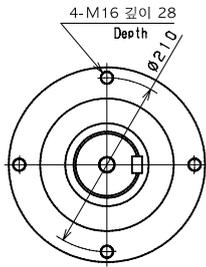
키 부착
Shaft with key

키 없음
Smooth shaft

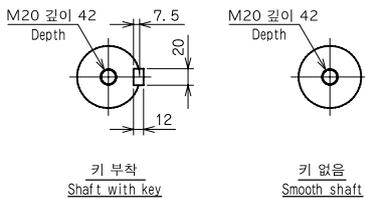
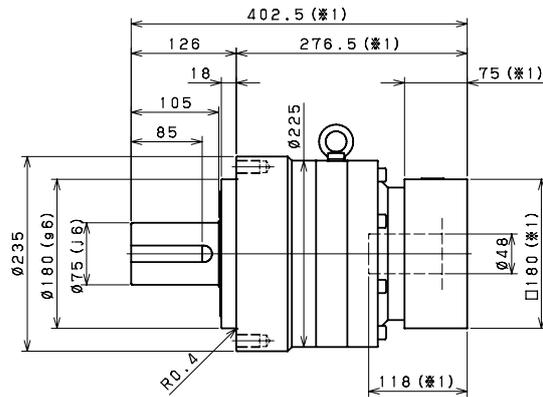
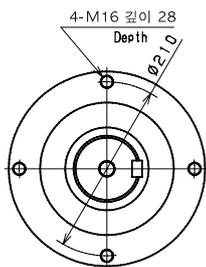
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

VRL-235B 2단 2stage

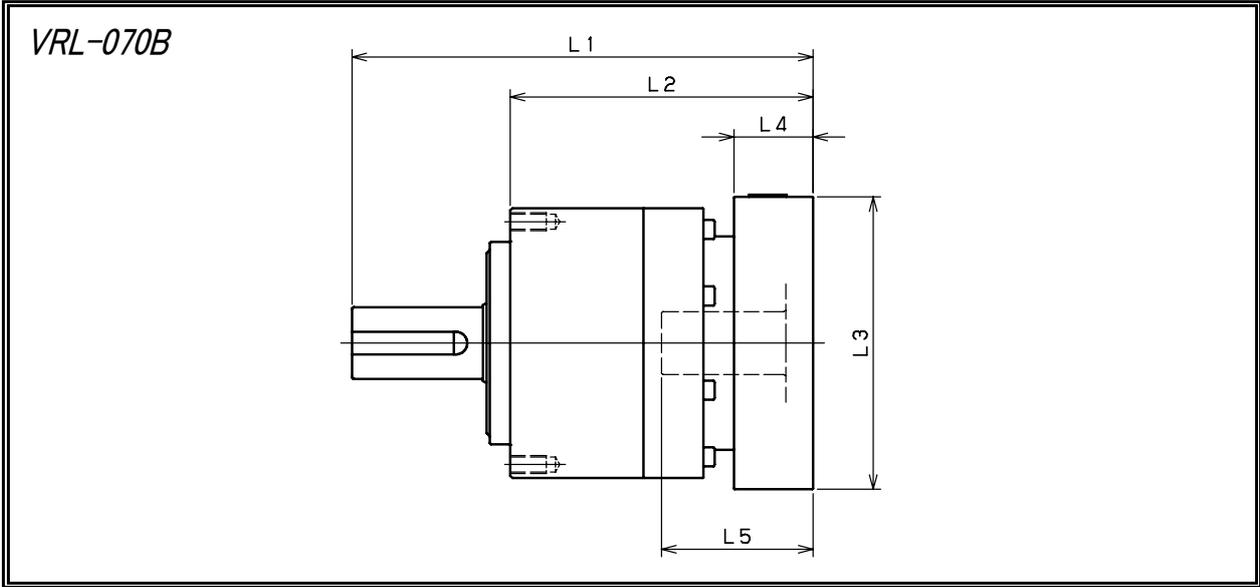
입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 38$



입력 축 내경 Input shaft bore $\leq \phi 48$



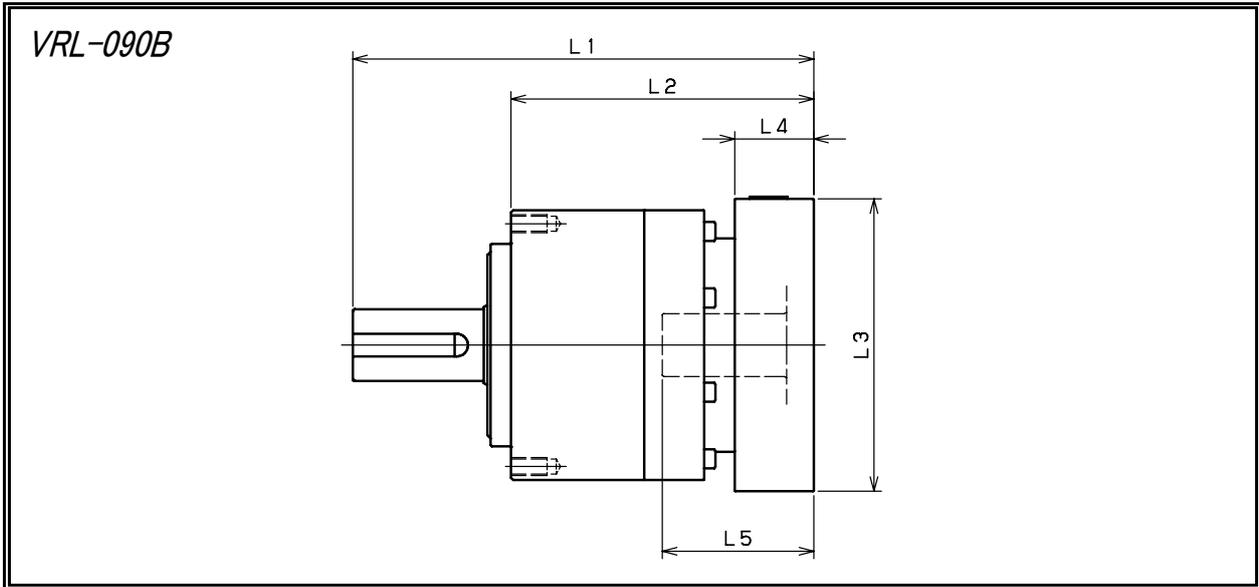
- ※1 설치 모터에 의해 바뀔 수 있습니다.
- ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는, 부싱이 삽입됩니다.
- ※1 Length will vary depending on motor.
- ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.



| 형식 Model number | ** : 어댑터 기호 ** : Adapter code | 1단 Single | | | | | 2단 Double | | | | |
|---|---|-----------|-----|------|------|----|-----------|-----|------|------|----|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
| VRL-070B-□-□-8** (입력 축 내경 $\leq \phi 8$) Input shaft bore $\leq \phi 8$ | AA·AC·AD·AF·AG | 112 | 76 | □52 | 15.5 | 32 | 131 | 95 | □52 | 15.5 | 32 |
| | AB·AE·AH·AJ·AK | 117 | 81 | □52 | 20.5 | 37 | 136 | 100 | □52 | 20.5 | 37 |
| | BA·BB·BD·BE | 112 | 76 | □60 | 15.5 | 32 | 131 | 95 | □60 | 15.5 | 32 |
| | BC·BF | 117 | 81 | □60 | 20.5 | 37 | 136 | 100 | □60 | 20.5 | 37 |
| | CA | 117 | 81 | □70 | 20.5 | 37 | 136 | 100 | □70 | 20.5 | 37 |
| VRL-070B-□-□-14** (입력 축 내경 $\leq \phi 14$) Input shaft bore $\leq \phi 14$ | BA·BB·BD·BE·BF·BG·BJ·BK | 115 | 79 | □65 | 16.5 | 35 | 136 | 100 | □65 | 16.5 | 35 |
| | BC·BH·BM | 120 | 84 | □65 | 21.5 | 40 | 141 | 105 | □65 | 21.5 | 40 |
| | BL | 125 | 89 | □65 | 26.5 | 45 | 146 | 110 | □65 | 26.5 | 45 |
| | CA | 115 | 79 | □70 | 16.5 | 35 | 136 | 100 | □70 | 16.5 | 35 |
| | CB | 120 | 84 | □70 | 21.5 | 40 | 141 | 105 | □70 | 21.5 | 40 |
| | DA·DB·DC·DD·DF·DH | 115 | 79 | □80 | 16.5 | 35 | 136 | 100 | □80 | 16.5 | 35 |
| | DE | 120 | 84 | □80 | 21.5 | 40 | 141 | 105 | □80 | 21.5 | 40 |
| | DG | 125 | 89 | □80 | 26.5 | 45 | 146 | 110 | □80 | 26.5 | 45 |
| | EA·EB·EC | 115 | 79 | □90 | 16.5 | 35 | 136 | 100 | □90 | 16.5 | 35 |
| | ED | 125 | 89 | □90 | 26.5 | 45 | 146 | 110 | □90 | 26.5 | 45 |
| | FA | 115 | 79 | □100 | 16.5 | 35 | 136 | 100 | □100 | 16.5 | 35 |
| | GA | 115 | 79 | □115 | 16.5 | 35 | 136 | 100 | □115 | 16.5 | 35 |
| | VRL-070B-□-□-19** (입력 축 내경 $\leq \phi 19$) Input shaft bore $\leq \phi 19$ | DA·DB·DC | 130 | 94 | □80 | 25 | 50 | | | | |
| DD | | 140 | 104 | □80 | 35 | 60 | | | | | |
| DE | | 135 | 99 | □80 | 30 | 55 | | | | | |
| EA | | 135 | 99 | □90 | 30 | 55 | | | | | |
| EB | | 130 | 94 | □90 | 25 | 50 | | | | | |
| EC | | 140 | 104 | □90 | 35 | 60 | | | | | |
| FA | | 130 | 94 | □100 | 25 | 50 | | | | | |
| FB | | 140 | 104 | □100 | 35 | 60 | | | | | |
| GA·GC | | 135 | 99 | □115 | 30 | 55 | | | | | |
| GB·GD | | 130 | 94 | □115 | 25 | 50 | | | | | |
| HA | | 130 | 94 | □130 | 25 | 50 | | | | | |
| HB | | 145 | 109 | □130 | 40 | 65 | | | | | |
| HC·HD·HE | | 135 | 99 | □130 | 30 | 55 | | | | | |

※1 1단 감속 : 1/3 ~ 1/10, 2단 감속 : 1/15 ~ 1/100
 ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는 부싱이 삽입됩니다.

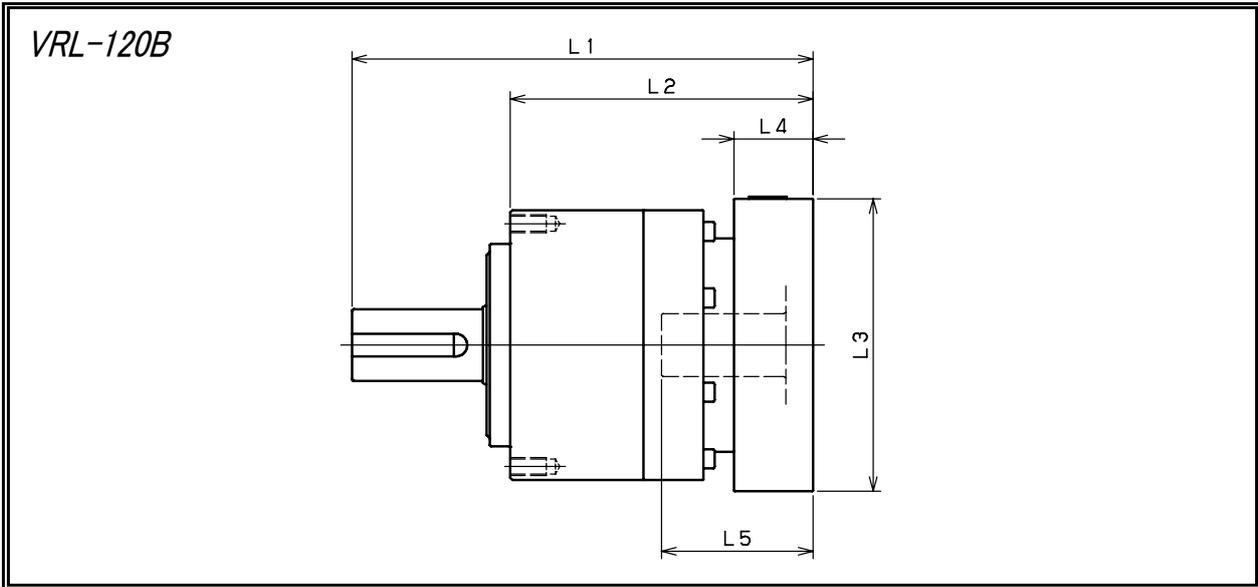
※1 Single reduction : 1/3 ~ 1/10, Double reduction : 1/15 ~ 1/100
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.



| 형식 Model number | ** : 어댑터 기호 ** : Adapter code | 1단 Single | | | | | 2단 Double | | | | |
|--|----------------------------------|-----------|------|------|------|----|-----------|-----|------|------|----|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
| VRL-090B-□-□-8** (입력 축 내경 $\leq \phi 8$) | AA·AC·AD·AF·AG | / | / | / | / | / | 160 | 114 | □52 | 15.5 | 32 |
| | AB·AE·AH·AJ·AK | / | / | / | / | / | 165 | 119 | □52 | 20.5 | 37 |
| | BA·BB·BD·BE | / | / | / | / | / | 160 | 114 | □60 | 15.5 | 32 |
| | BC·BF | / | / | / | / | / | 165 | 119 | □60 | 20.5 | 37 |
| | CA | / | / | / | / | / | 165 | 119 | □70 | 20.5 | 37 |
| VRL-090B-□-□-14** (입력 축 내경 $\leq \phi 14$) | BA·BB·BD·BE·BF·BG·BJ·BK | 143 | 97 | □65 | 16.5 | 35 | 165 | 119 | □65 | 16.5 | 35 |
| | BC·BH·BM | 148 | 102 | □65 | 21.5 | 40 | 170 | 124 | □65 | 21.5 | 40 |
| | BL | 153 | 107 | □65 | 26.5 | 45 | 175 | 129 | □65 | 26.5 | 45 |
| | CA | 143 | 97 | □70 | 16.5 | 35 | 165 | 119 | □70 | 16.5 | 35 |
| | CB | 148 | 102 | □70 | 21.5 | 40 | 170 | 124 | □70 | 21.5 | 40 |
| | DA·DB·DC·DD·DF·DH | 143 | 97 | □80 | 16.5 | 35 | 165 | 119 | □80 | 16.5 | 35 |
| | DE | 148 | 102 | □80 | 21.5 | 40 | 170 | 124 | □80 | 21.5 | 40 |
| | DG | 153 | 107 | □80 | 26.5 | 45 | 175 | 129 | □80 | 26.5 | 45 |
| | EA·EB·EC | 143 | 97 | □90 | 16.5 | 35 | 165 | 119 | □90 | 16.5 | 35 |
| | ED | 153 | 107 | □90 | 26.5 | 45 | 175 | 129 | □90 | 26.5 | 45 |
| | FA | 143 | 97 | □100 | 16.5 | 35 | 165 | 119 | □100 | 16.5 | 35 |
| | GA | 143 | 97 | □115 | 16.5 | 35 | 165 | 119 | □115 | 16.5 | 35 |
| VRL-090B-□-□-19** (입력 축 내경 $\leq \phi 19$) | DA·DB·DC | 153 | 107 | □80 | 25 | 50 | 175 | 129 | □80 | 25 | 50 |
| | DD | 163 | 117 | □80 | 35 | 60 | 185 | 139 | □80 | 35 | 60 |
| | DE | 158 | 112 | □80 | 30 | 55 | 180 | 134 | □80 | 30 | 55 |
| | EA | 158 | 112 | □90 | 30 | 55 | 180 | 134 | □90 | 30 | 55 |
| | EB | 153 | 107 | □90 | 25 | 50 | 175 | 129 | □90 | 25 | 50 |
| | EC | 163 | 117 | □90 | 35 | 60 | 185 | 139 | □90 | 35 | 60 |
| | FA | 153 | 107 | □100 | 25 | 50 | 175 | 129 | □100 | 25 | 50 |
| | FB | 163 | 117 | □100 | 35 | 60 | 185 | 139 | □100 | 35 | 60 |
| | GA·GC | 158 | 112 | □115 | 30 | 55 | 180 | 134 | □115 | 30 | 55 |
| | GB·GD | 153 | 107 | □115 | 25 | 50 | 175 | 129 | □115 | 25 | 50 |
| | HA | 153 | 107 | □130 | 25 | 50 | 175 | 129 | □130 | 25 | 50 |
| | HB | 168 | 122 | □130 | 40 | 65 | 190 | 144 | □130 | 40 | 65 |
| | HC·HD·HE | 158 | 112 | □130 | 30 | 55 | 180 | 134 | □130 | 30 | 55 |
| VRL-090B-□-□-28** (입력 축 내경 $\leq \phi 28$) | FA·FB·FC | 170 | 124 | □100 | 35 | 67 | / | / | / | / | / |
| | GA·GB·GC·GD·GE·GF·GG | 170 | 124 | □115 | 35 | 67 | / | / | / | / | / |
| | HA·HC·HD | 170 | 124 | □130 | 35 | 67 | / | / | / | / | / |
| | HB | 180 | 134 | □130 | 45 | 77 | / | / | / | / | / |
| | JA·JB·JC | 170 | 124 | □150 | 35 | 67 | / | / | / | / | / |
| | KA·KB | 170 | 124 | □180 | 35 | 67 | / | / | / | / | / |
| | KD | 180 | 134 | □180 | 45 | 77 | / | / | / | / | / |
| | LA | 170 | 124 | □200 | 35 | 67 | / | / | / | / | / |
| MA | 170 | 124 | □220 | 35 | 67 | / | / | / | / | / | |

※ 1 1단 감속 : 1/3 ~ 1/10, 2단 감속 : 1/15 ~ 1/100
 ※ 2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는 부싱이 삽입됩니다.

※ 1 Single reduction : 1/3 ~ 1/10, Double reduction : 1/15 ~ 1/100
 ※ 2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.



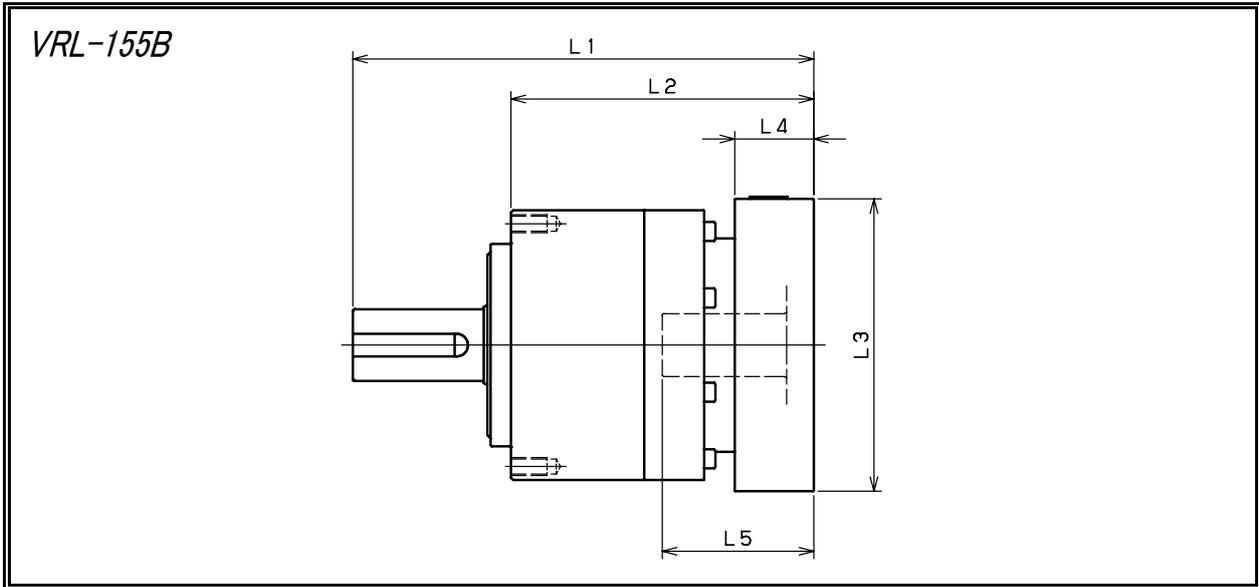
| 형식 Model number | ** :어댑터 기호 ** : Adapter code | 1단 Single | | | | | 2단 Double | | | | |
|--|---------------------------------|-----------|-----|------|----|----|-----------|-------|------|------|----|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
| VRL-120B-□-□-14** (입력 축 내경 $\leq \phi 14$) | BA·BB·BD·BE·BF·BG·BJ·BK | / | / | / | / | / | 204.5 | 134.5 | □65 | 16.5 | 35 |
| | BC·BH·BM | / | / | / | / | / | 209.5 | 139.5 | □65 | 21.5 | 40 |
| | BL | / | / | / | / | / | 214.5 | 144.5 | □65 | 26.5 | 45 |
| | CA | / | / | / | / | / | 204.5 | 134.5 | □70 | 16.5 | 35 |
| | CB | / | / | / | / | / | 209.5 | 139.5 | □70 | 21.5 | 40 |
| | DA·DB·DC·DD·DF·DH | / | / | / | / | / | 204.5 | 134.5 | □80 | 16.5 | 35 |
| | DE | / | / | / | / | / | 209.5 | 139.5 | □80 | 21.5 | 40 |
| | DG | / | / | / | / | / | 214.5 | 144.5 | □80 | 26.5 | 45 |
| | EA·EB·EC | / | / | / | / | / | 204.5 | 134.5 | □90 | 16.5 | 35 |
| | ED | / | / | / | / | / | 214.5 | 144.5 | □90 | 26.5 | 45 |
| VRL-120B-□-□-19** (입력 축 내경 $\leq \phi 19$) | FA | / | / | / | / | / | 204.5 | 134.5 | □100 | 16.5 | 35 |
| | GA | / | / | / | / | / | 204.5 | 134.5 | □115 | 16.5 | 35 |
| | DA·DB·DC | 187 | 117 | □80 | 25 | 50 | 214.5 | 144.5 | □80 | 25 | 50 |
| | DD | 197 | 127 | □80 | 35 | 60 | 224.5 | 154.5 | □80 | 35 | 60 |
| | DE | 192 | 122 | □80 | 30 | 55 | 219.5 | 149.5 | □80 | 30 | 55 |
| | EA | 192 | 122 | □90 | 30 | 55 | 219.5 | 149.5 | □90 | 30 | 55 |
| | EB | 187 | 117 | □90 | 25 | 50 | 214.5 | 144.5 | □90 | 25 | 50 |
| | EC | 197 | 127 | □90 | 35 | 60 | 224.5 | 154.5 | □90 | 35 | 60 |
| | FA | 187 | 117 | □100 | 25 | 50 | 214.5 | 144.5 | □100 | 25 | 50 |
| | FB | 197 | 127 | □100 | 35 | 60 | 224.5 | 154.5 | □100 | 35 | 60 |
| VRL-120B-□-□-28** (입력 축 내경 $\leq \phi 28$) | GA·GC | 192 | 122 | □115 | 30 | 55 | 219.5 | 149.5 | □115 | 30 | 55 |
| | GB·GD | 187 | 117 | □115 | 25 | 50 | 214.5 | 144.5 | □115 | 25 | 50 |
| | HA | 187 | 117 | □130 | 25 | 50 | 214.5 | 144.5 | □130 | 25 | 50 |
| | HB | 202 | 132 | □130 | 40 | 65 | 229.5 | 159.5 | □130 | 40 | 65 |
| | HC·HD·HE | 192 | 122 | □130 | 30 | 55 | 219.5 | 149.5 | □130 | 30 | 55 |
| | FA·FB·FC | 204 | 134 | □100 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □100 | 35 | 67 |
| | GA·GB·GC·GD·GE·GF·GG | 204 | 134 | □115 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □115 | 35 | 67 |
| | HA·HC·HD | 204 | 134 | □130 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □130 | 35 | 67 |
| | HB | 214 | 144 | □130 | 45 | 77 | 241.5 | 171.5 | □130 | 45 | 77 |
| | JA·JB·JC | 204 | 134 | □150 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □150 | 35 | 67 |
| VRL-120B-□-□-38** (입력 축 내경 $\leq \phi 38$) | KA·KB | 204 | 134 | □180 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □180 | 35 | 67 |
| | KD | 214 | 144 | □180 | 45 | 77 | 241.5 | 171.5 | □180 | 45 | 77 |
| | LA | 204 | 134 | □200 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □200 | 35 | 67 |
| | MA | 204 | 134 | □220 | 35 | 67 | 231.5 | 161.5 | □220 | 35 | 67 |
| | HA | 225 | 155 | □130 | 45 | 82 | / | / | / | / | / |
| | HB | 220 | 150 | □130 | 40 | 77 | / | / | / | / | / |
| | JA | 225 | 155 | □150 | 45 | 82 | / | / | / | / | / |
| | KA·KB·KC | 225 | 155 | □180 | 45 | 82 | / | / | / | / | / |
| | LA | 225 | 155 | □200 | 45 | 82 | / | / | / | / | / |
| | LB | 235 | 165 | □200 | 55 | 92 | / | / | / | / | / |
| VRL-120B-□-□-38** (입력 축 내경 $\leq \phi 38$) | MA·MB | 225 | 155 | □220 | 45 | 82 | / | / | / | / | / |
| | NA | 225 | 155 | □250 | 45 | 82 | / | / | / | / | / |

※1 1단 감속 : 1/3 ~ 1/10, 2단 감속 : 1/15 ~ 1/100

※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는 부싱이 삽입됩니다.

※1 Single reduction : 1/3 ~ 1/10, Double reduction : 1/15 ~ 1/100

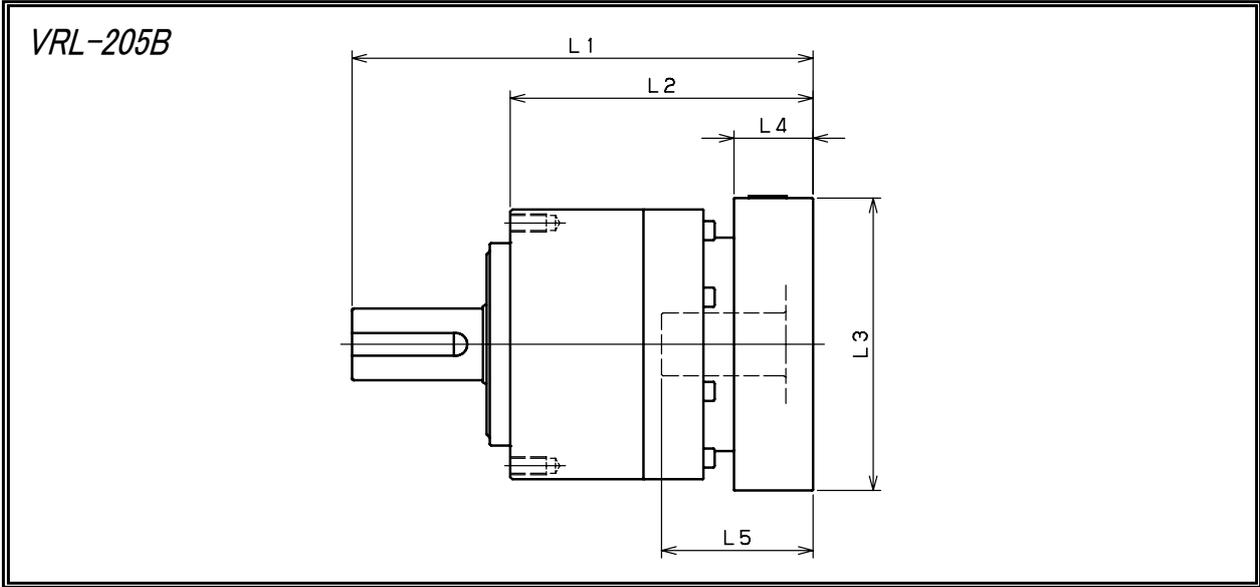
※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.



| 형식 Model number | ** : 어댑터 기호 ** : Adapter code | 1단 Single | | | | | 2단 Double | | | | |
|--|----------------------------------|-----------|------|------|----|-------|-----------|-------|------|----|----|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
| VRL-155B-□-□-19** (입력 축 내경 $\leq \phi 19$) | DA·DB·DC | / | / | / | / | / | 266.5 | 169.5 | □80 | 25 | 50 |
| | DD | / | / | / | / | / | 276.5 | 179.5 | □80 | 35 | 60 |
| | DE | / | / | / | / | / | 271.5 | 174.5 | □80 | 30 | 55 |
| | EA | / | / | / | / | / | 271.5 | 174.5 | □90 | 30 | 55 |
| | EB | / | / | / | / | / | 266.5 | 169.5 | □90 | 25 | 50 |
| | EC | / | / | / | / | / | 276.5 | 179.5 | □90 | 35 | 60 |
| | FA | / | / | / | / | / | 266.5 | 169.5 | □100 | 25 | 50 |
| | FB | / | / | / | / | / | 276.5 | 179.5 | □100 | 35 | 60 |
| | GA·GC | / | / | / | / | / | 271.5 | 174.5 | □115 | 30 | 55 |
| | GB·GD | / | / | / | / | / | 266.5 | 169.5 | □115 | 25 | 50 |
| | HA | / | / | / | / | / | 266.5 | 169.5 | □130 | 25 | 50 |
| | HB | / | / | / | / | / | 281.5 | 184.5 | □130 | 40 | 65 |
| HC·HD·HE | / | / | / | / | / | 271.5 | 174.5 | □130 | 30 | 55 | |
| VRL-155B-□-□-28** (입력 축 내경 $\leq \phi 28$) | FA·FB·FC | 249 | 152 | □100 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □100 | 35 | 67 |
| | GA·GB·GC·GD·GE·GF·GG | 249 | 152 | □115 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □115 | 35 | 67 |
| | HA·HC·HD | 249 | 152 | □130 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □130 | 35 | 67 |
| | HB | 259 | 162 | □130 | 45 | 77 | 293.5 | 196.5 | □130 | 45 | 77 |
| | JA·JB·JC | 249 | 152 | □150 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □150 | 35 | 67 |
| | KA·KB | 249 | 152 | □180 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □180 | 35 | 67 |
| | KD | 259 | 162 | □180 | 45 | 77 | 293.5 | 196.5 | □180 | 45 | 77 |
| | LA | 249 | 152 | □200 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □200 | 35 | 67 |
| MA | 249 | 152 | □220 | 35 | 67 | 283.5 | 186.5 | □220 | 35 | 67 | |
| VRL-155B-□-□-38** (입력 축 내경 $\leq \phi 38$) | HA | 264 | 167 | □130 | 45 | 82 | 298.5 | 201.5 | □130 | 45 | 82 |
| | HB | 259 | 162 | □130 | 40 | 77 | 293.5 | 196.5 | □130 | 40 | 77 |
| | JA | 264 | 167 | □150 | 45 | 82 | 298.5 | 201.5 | □150 | 45 | 82 |
| | KA·KB·KC | 264 | 167 | □180 | 45 | 82 | 298.5 | 201.5 | □180 | 45 | 82 |
| | LA | 264 | 167 | □200 | 45 | 82 | 298.5 | 201.5 | □200 | 45 | 82 |
| | LB | 274 | 177 | □200 | 55 | 92 | 308.5 | 211.5 | □200 | 55 | 92 |
| | MA·MB | 264 | 167 | □220 | 45 | 82 | 298.5 | 201.5 | □220 | 45 | 82 |
| NA | 264 | 167 | □250 | 45 | 82 | 298.5 | 201.5 | □250 | 45 | 82 | |
| VRL-155B-□-□-48** (입력 축 내경 $\leq \phi 48$) | KB·KC | 285 | 188 | □180 | 55 | 98 | / | / | / | / | / |
| | KA | 305 | 208 | □180 | 75 | 118 | / | / | / | / | / |
| | LA | 285 | 188 | □200 | 55 | 98 | / | / | / | / | / |
| | MA | 285 | 188 | □220 | 55 | 98 | / | / | / | / | / |
| | MB | 305 | 208 | □220 | 75 | 118 | / | / | / | / | / |
| | NA | 305 | 208 | □250 | 75 | 118 | / | / | / | / | / |
| | PA | 305 | 208 | □280 | 75 | 118 | / | / | / | / | / |

※1 1단 감속 : 1/3 ~ 1/10, 2단 감속 : 1/15 ~ 1/100
 ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는 부싱이 삽입됩니다.

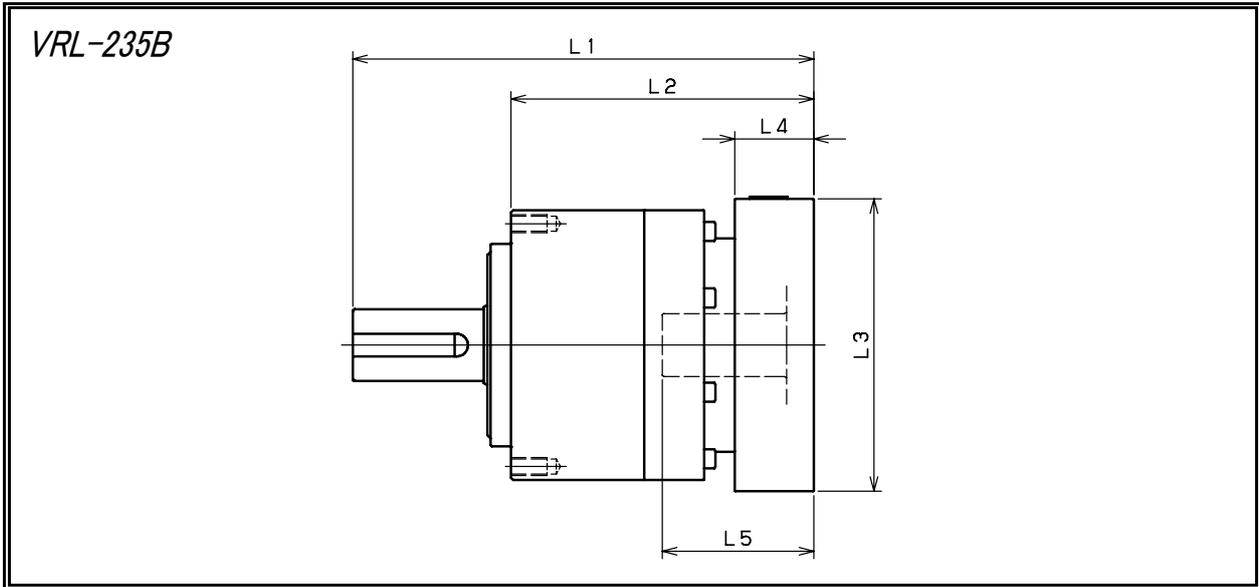
※1 Single reduction : 1/3 ~ 1/10, Double reduction : 1/15 ~ 1/100
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.



| 형식 Model number | ** : 어댑터 기호 ** : Adapter code | 1단 Single | | | | | 2단 Double | | | | |
|--|----------------------------------|-----------|-------|------|-----|-----|-----------|-----|------|----|-----|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
| VRL-205B-□-□-28** (입력 축 내경 ≤ φ28) Input shaft bore ≤ φ28 | FA·FB·FC | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □100 | 35 | 67 |
| | GA·GB·GC·GD·GE·GF·GG | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □115 | 35 | 67 |
| | HA·HC·HD | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □130 | 35 | 67 |
| | HB | / | / | / | / | / | 326 | 226 | □130 | 45 | 77 |
| | JA·JB·JC | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □150 | 35 | 67 |
| | KA·KB | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □180 | 35 | 67 |
| | KD | / | / | / | / | / | 326 | 226 | □180 | 45 | 77 |
| | LA | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □200 | 35 | 67 |
| VRL-205B-□-□-38** (입력 축 내경 ≤ φ38) Input shaft bore ≤ φ38 | MA | / | / | / | / | / | 316 | 216 | □220 | 35 | 67 |
| | HA | 286.5 | 186.5 | □130 | 45 | 82 | 331 | 231 | □130 | 45 | 82 |
| | HB | 281.5 | 181.5 | □130 | 40 | 77 | 326 | 226 | □130 | 40 | 77 |
| | JA | 286.5 | 186.5 | □150 | 45 | 82 | 331 | 231 | □150 | 45 | 82 |
| | KA·KB·KC | 286.5 | 186.5 | □180 | 45 | 82 | 331 | 231 | □180 | 45 | 82 |
| | LA | 286.5 | 186.5 | □200 | 45 | 82 | 331 | 231 | □200 | 45 | 82 |
| | LB | 296.5 | 196.5 | □200 | 55 | 92 | 341 | 241 | □200 | 55 | 92 |
| | MA·MB | 286.5 | 186.5 | □220 | 45 | 82 | 331 | 231 | □220 | 45 | 82 |
| VRL-205B-□-□-48** (입력 축 내경 ≤ φ48) Input shaft bore ≤ φ48 | NA | 286.5 | 186.5 | □250 | 45 | 82 | 331 | 231 | □250 | 45 | 82 |
| | KB·KC | 302.5 | 202.5 | □180 | 55 | 98 | 347 | 247 | □180 | 55 | 98 |
| | KA | 322.5 | 222.5 | □180 | 75 | 118 | 367 | 267 | □180 | 75 | 118 |
| | LA | 302.5 | 202.5 | □200 | 55 | 98 | 347 | 247 | □200 | 55 | 98 |
| | MA | 302.5 | 202.5 | □220 | 55 | 98 | 347 | 247 | □220 | 55 | 98 |
| | MB | 322.5 | 222.5 | □220 | 75 | 118 | 367 | 267 | □220 | 75 | 118 |
| VRL-205B-□-□-65** (입력 축 내경 ≤ φ65) Input shaft bore ≤ φ65 | NA | 322.5 | 222.5 | □250 | 75 | 118 | 367 | 267 | □250 | 75 | 118 |
| | PA | 322.5 | 222.5 | □280 | 75 | 118 | 367 | 267 | □280 | 75 | 118 |
| | MA·MB·MC·MD | 334 | 234 | □220 | 80 | 122 | / | / | / | / | / |
| | NA | 334 | 234 | □250 | 80 | 122 | / | / | / | / | / |
| | PA | 354 | 254 | □280 | 100 | 142 | / | / | / | / | / |
| | PB | 364 | 264 | □280 | 110 | 152 | / | / | / | / | / |
| QA | 354 | 254 | □320 | 100 | 142 | / | / | / | / | / | |

※1 1단 감속 : 1/3 ~ 1/10, 2단 감속 : 1/15 ~ 1/100
 ※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는 부싱이 삽입됩니다.

※1 Single reduction : 1/3 ~ 1/10, Double reduction : 1/15 ~ 1/100
 ※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.



| 형식 Model number | ** : 어댑터 기호 ** : Adapter code | 1단 Single | | | | | 2단 Double | | | | |
|--|----------------------------------|-----------|-------|------|-----|-------|-----------|-------|------|----|-----|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
| VRL-235B-□-□-38** (입력 축 내경 $\leq \phi 38$ Input shaft bore $\leq \phi 38$) | HA | / | / | / | / | / | 366.5 | 240.5 | □130 | 45 | 82 |
| | HB | / | / | / | / | / | 361.5 | 235.5 | □130 | 40 | 77 |
| | JA | / | / | / | / | / | 366.5 | 240.5 | □150 | 45 | 82 |
| | KA·KB·KC | / | / | / | / | / | 366.5 | 240.5 | □180 | 45 | 82 |
| | LA | / | / | / | / | / | 366.5 | 240.5 | □200 | 45 | 82 |
| | LB | / | / | / | / | / | 376.5 | 250.5 | □200 | 55 | 92 |
| | MA·MB | / | / | / | / | / | 366.5 | 240.5 | □220 | 45 | 82 |
| NA | / | / | / | / | / | 366.5 | 240.5 | □250 | 45 | 82 | |
| VRL-235B-□-□-48** (입력 축 내경 $\leq \phi 48$ Input shaft bore $\leq \phi 48$) | KB·KC | 347.5 | 221.5 | □180 | 55 | 98 | 382.5 | 256.5 | □180 | 55 | 98 |
| | KA | 367.5 | 241.5 | □180 | 75 | 118 | 402.5 | 276.5 | □180 | 75 | 118 |
| | LA | 347.5 | 221.5 | □200 | 55 | 98 | 382.5 | 256.5 | □200 | 55 | 98 |
| | MA | 347.5 | 221.5 | □220 | 55 | 98 | 382.5 | 256.5 | □220 | 55 | 98 |
| | MB | 367.5 | 241.5 | □220 | 75 | 118 | 402.5 | 276.5 | □220 | 75 | 118 |
| | NA | 367.5 | 241.5 | □250 | 75 | 118 | 402.5 | 276.5 | □250 | 75 | 118 |
| | PA | 367.5 | 241.5 | □280 | 75 | 118 | 402.5 | 276.5 | □280 | 75 | 118 |
| VRL-235B-□-□-65** (입력 축 내경 $\leq \phi 65$ Input shaft bore $\leq \phi 65$) | MA·MB·MC·MD | 371.5 | 245.5 | □220 | 80 | 122 | / | / | / | / | / |
| | NA | 371.5 | 245.5 | □250 | 80 | 122 | / | / | / | / | / |
| | PA | 391.5 | 265.5 | □280 | 100 | 142 | / | / | / | / | / |
| | PB | 401.5 | 275.5 | □280 | 110 | 152 | / | / | / | / | / |
| | QA | 391.5 | 265.5 | □320 | 100 | 142 | / | / | / | / | / |
| | QA | 391.5 | 265.5 | □320 | 100 | 142 | / | / | / | / | / |

※1 1 단 감속 : 1/3 ~ 1/10, 2 단 감속 : 1/15 ~ 1/100

※2 모터 축 지름이 입력 축 지름과 다를 경우는 부싱이 삽입됩니다.

※1 Single reduction : 1/3 ~ 1/10, Double reduction : 1/15 ~ 1/100

※2 Bushing will be inserted to adapt to motor shaft.

1 모터 설치 순서 Mounting procedure to the motor

1 모터 축의 방청제·기름 성분 등을 닦아냅니다.
Wipe off anti-rust agent and oil on the motor shaft.



2 플러그를 떼어내고.
Remove the plug.



3 입력 축을 돌려서 클램프 볼트의 머리를 플러그 구멍에 맞춥니다.
이 때 클램프 볼트가 헐거워졌는지 확인해 주십시오.
Turn the input shaft until the cap screw is seen. Make sure the cap screw is loosened.

부싱이 첨부되어 있을 경우에는 그림과 같이 장착해 주십시오.
In case the bushing has been attached, Please fix it to the reducer as the drawing below.



4 감속기 모터 설치면이 위쪽에 오도록, 평탄한 장소에 감속기를 수직으로 해 둡니다. 입력 축에 충격을 주지 않도록 조심스럽게 모터 축을 삽입합니다. 모터 플랜지면이 감속기 플랜지면에 밀착된 것을 확인해 주십시오. 모터 설치 볼트를 지정된 고정 토크로 단단히 조입니다. (표 1 참조)
Please place reducer vertically on the flat surface so the motor mounting part faces up. Carefully insert the motor shaft into the input shaft. (It should be inserted smoothly) Make sure the motor flange is perfectly fit to the reducer's flange. Tighten the motor installing bolts to the proper torque.(See table1)



2 감속기의 설치

장치에 감속기를 설치할 경우는, 설치 면이 평탄하고 흠집 등이 없는 것을 확인한 뒤, 볼트에서 토크렌치 등을 사용하여 지정된 조임 토크로 단단히 조여 주십시오. (표 2 참조)

Reducer installation

After confirming the installation surface is flat and clean, tighten the bolt using a torque wrench to the proper torque.(See table2)

5 클램프 볼트를 토크렌치 등을 사용하여, 지정된 고정 토크로 단단히 조입니다. (표 1 참조)
Tighten the clamping bolt of the input shaft with torque wrench to the proper torque.(See table1)



6 플러그를 설치하면, 작업은 종료입니다.
Reinstall the plug. The procedure is done.



표1 Table 1

| 볼트 사이즈 Bolt size | 모터 설치 볼트 Motor installing bolts | | 클램프 볼트 Clamping bolt | |
|------------------------|------------------------------------|------|-------------------------|------|
| | Nm | kgfm | Nm | kgfm |
| M3 | 1.1 | 0.11 | 1.9 | 0.18 |
| M4 | 2.5 | 0.26 | 4.3 | 0.44 |
| M5 | 5.1 | 0.52 | 8.7 | 0.89 |
| M6 | 8.7 | 0.89 | 15 | 1.5 |
| M8 | 21 | 2.1 | 36 | 3.7 |
| M10 | 42 | 4.3 | 71 | 7.2 |
| M12 | 72 | 7.3 | 125 | 13 |
| M16 | 134 | 14 | - | - |

표2 Table 2

| 볼트 사이즈 Bolt size | 조임 토크 Tightening torque | |
|------------------------|----------------------------|------|
| | Nm | kgfm |
| M3 | 1.9 | 0.18 |
| M4 | 4.3 | 0.44 |
| M5 | 8.7 | 0.89 |
| M6 | 15 | 1.5 |
| M8 | 36 | 3.7 |
| M10 | 71 | 7.2 |
| M12 | 125 | 13 |
| M16 | 310 | 32 |
| M20 | 603 | 62 |

※권장 볼트:강도 구분 12.9 이상
※Recommended bolt:Strength 12.9

서보모터 제조업체 일람표 Servo Motor Manufacturer List

■일본 주요 서보모터 제조업체 Japanese Servo Motor Manufacturer

| | |
|---|---|
| 파나소닉 주식회사 Panasonic Corporation | 도시바 기계 주식회사 TOSHIBA MACHINE CO.,LTD. |
| 주식회사 야스카와 전기 YASKAWA Electric Corporation | 화낙 주식회사 FANUC CORPORATION |
| 미쓰비시 전기 주식회사 Mitsubishi Electric Corporation | 다마가와세이키 주식회사 TAMAGAWA SEIKI CO.,LTD. |
| 후지 전기 주식회사 FUJI ELECTRIC CO.,LTD. | 닛키덴소 주식회사 Nikki Denso |
| 오므론 주식회사 OMRON Corporation | 주식회사 히타치 산기시스템 Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd. |
| 산요 전기 주식회사 SANYO DENKI CO.,LTD. | 주식회사 산메이 Sanmei Co.,Inc. |
| 주식회사 키엔스 KEYENCE CORPORATION. | 일본전산 산쿄 주식회사 NIDEC SANKYO CORPORATION |

■해외주요 서보모터 제조업체 Global Servo Motor Manufacturer

| | |
|------------------------------|------------|
| ALLEN BRADLEY | BECKHOFF |
| ABB | LENZE |
| B&R | LUST |
| BALDOR | PARKER |
| BAUMULLER | SAMSUNG |
| BOSCH REXROTH | SCHNEIDER |
| DELTA | SIEMENS |
| EMERSON (CONTROL TECHNIQUES) | TECO |
| ESTUN | GOLDEN AGE |

* 상기 이외의 서보모터 제조업체, 서보모터 시리즈에도 대응하고 있으므로, 언제든지 가까운 본사 지점·영업소로 문의하여 주십시오.

* For inquiries for other servomotor manufacturer and servomotor series, please consult our subsidiary in your area.

보관시 주의사항

본 제품을 일시적으로 보관할 경우에는 아래의 방법으로 보관하십시오.

- ① 청결하고 건조한 장소에 보관하십시오.
- ② 실외 또는 습기가 있는 장소에 보관할 때는 상자 등에 넣은 후 빗물과 외기에 직접 접촉하지 않도록 비닐 시트 등으로 덮어서 보관하십시오.(결로와 녹이 생기지 않도록 주의하십시오).

Cautions for storage

Whenever temporarily keeping the product, keep the following directions:

- ① Keep in a clean and dry place.
- ② Whenever storing outdoors or in a humid place, put in a box so that it does not directly contact rain or external air and cover with a vinyl sheet(Take a measure to prevent rust).

■운전시 주의사항

■감속기를 받으시면...

주문을 주시면 감속기형번호와 감속기의 명관 형식이 같은가를 확인 해 주십시오.
감속기 출력축은 방청액이 도포되어 있으므로 닦아 내어 주십시오.
※입력축의 고무캡을 빼낸 뒤 방청액을 닦아 주십시오.
※감속기에는 윤활유(그리스)가 충전되어 있습니다. 바로 사용할 수 있습니다.

■부착, 설치에 관하여

- 비와 물이 튀는 장소에서는 사용하지 마십시오.
· 실외 또는 분진, 물방울이 튀는 장소에서 사용할 경우에는 사전에 상담해 주십시오.
- 주위온도가 0℃~40℃의 환경에서 설치하십시오.
· 상기의 범위 이외의 온도에서 사용할 경우에는 반드시 본사와 상담해 주십시오.
- 흔들리지 않는 튼튼한 설치대에 볼트 등으로 확실하게 고정시키십시오.
- 보수, 점검에 편리하도록 설치하십시오.

■운전 시작 전의 주의사항

- 윤활유는 공장출하시에 규정량의 그리스를 보충하였으므로 도착 후에 그대로 사용하실 수 있습니다.
- 처음 운전하는 경우에는 출력축의 회전 방향을 확인한 후에 서서히 부하를 가하십시오.

■운전중 주의사항

- 과부하가 걸리지 않도록 주의하십시오.
- 입력 회전속도는 규정값을 초과하지 않도록 주의하십시오.
- 다음과 같은 경우에는 일단 운전을 정지한 후 점검하십시오.
· 갑자기 온도가 높아진다
· 갑자기 이상음이 크게 들린다.
· 갑자기 회전속도가 불안정하다.

●보증 규정에 관하여

· 보증 범위는 납품한 당사의 제품에 한합니다.

· 아래의 비용 및 손해는 보증 범위에 포함되지 않습니다

- 1)당 제품에 수반되는 수송 비용
- 2)당 제품이 다른 장치 등과 연결 또는 조립되어 있을 경우, 해당 장치 등에서 분리 및 설치하는 비용과 그 외에 발생하는 부대 공사 비용
- 3)당 제품의 고장에 의해 이용자에게 발생한 사용 기회 손실, 업무의 중단 등에 의한 간접적 손해
- 4)그 밖의 일체의 파생적 또는 부수적 손해

■Cautions for operation

■When the reducer is delivered to you · · ·

When the product delivered, please confirm that you received the exact same model you have ordered.
Please wipe out the input and output shaft of the reducer which is covered by anti-corrosive oil.
※Please remove the rubber cap on the input shaft before you wipe the shafts.
※Lubricant(grease) is already filled in the reducer. It is available as it is.

■Fixation & installation

- Avoid use in a place where rain or water drops directly.
· In case of use outdoors or in a place where dust and water drops, consult in advance.
- Install at 0℃ ~40℃ of surrounding temperature.
· In case of use at temperature out of the above-mentioned range, contact the headquarters and consult on this.
- Firmly fix with a bolt onto a solid stand without vibration.
- Install in consideration of convenience in repair and inspection.

■Cautions prior to starting the operation

- Reducer can be used soon after arrival, since it has already been filled out with lubrication.
- At initial operation, check the rotating direction of the output shaft and then gradually apply load.

■Cautions during operation

- Avoid overload.
- Ensure that input speed shall not be the number of revolutions beyond the specification.
- In the following cases, stop the operation and check the following points:
· If temperature sharply increases
· If an abnormal noise appears sharply
· If the number of revolutions becomes unstable sharply

- 이들의 원인은 다음과 같은 사항이 예상되므로, 신속하게 대처하거나 본사로 연락해 주십시오.
 - 과부하 상태이다.
 - 윤활유의 부족, 열화 또는 이중 제품을 사용하고 있다.
 - 베어링, 기어, 전동면이 손상되어 있다.
 - 상대 기계와의 연결 등의 조건이 나쁘다.

■ 분해

- 에이블 감속기는 분해할 수 없는 구조로 되어 있습니다.

■ 보증

- 보증기간은 제품 납품후 1년간입니다.

■ 윤활유 관리

- 에이블 감속기의 모든 기종은 그리스 윤활 밀폐 방식입니다. 공장 출하시에 규정량의 그리스가 충전되어 있으므로, 제품을 받으신 후 바로 사용할 수 있습니다.
- 그리스를 교환할 수 없습니다.
- 상시 0℃~40℃ 이외의 주위온도에서 사용할 경우에는 사전에 확인하십시오.

■ 일일 점검에 관하여

- 운전 중의 감속기의 케이스 온도가 비정상적으로 높지 않은가? (주위온도 +50℃ 정도라면 특별한 문제는 없습니다)
- 베어링, 기어부 등에 이상음이 발생하지 않는가?
- 감속기에 이상한 진동은 발생하지 않는가?
*이러한 이상 현상이 발생했을 경우에는 즉시 운전을 중지하고, 본사로 연락해 주십시오.
- 윤활유가 누출되는 부분은 없는가?
*유지의 누출이 발생했을 경우에는 본사로 연락해 주십시오.

■ 정기점검에 관하여

- 부하 상태가 규정값을 초과했거나, 회전이 비정상적이지 않은가?
- 풀리, 스프로킷, 감속기 설치 볼트 등이 헐겁게 풀려있지 않은가?
- 전기 계통에 이상은 없는가?
- 주요 부품의 점검과 정비
*이상 현상이 발생했을 경우에는 즉시 운전을 중지하고, 본사로 연락해 주십시오.
- 윤활유의 불량
*그리스의 누출이 발생했을 경우에는 본사로 연락해 주십시오.

■ 폐기 방법

에이블 감속기를 폐기할 경우에는 부품을 재질별로 분류하고, 법령과 각 지방자치단체의 조례 등에 따라서 산업폐기물로 처리하십시오.

부품의 재질은 다음의 4종류로 분류할 수 있습니다.

- ① 고무계 부품: 오일실, 시트 패킹, 고무 캡, 모터 플랜지측의 베어링에 사용되고 있는 실부
- ② 알루미늄계 부품: 모터 플랜지, 출력축 홀더
- ③ 그리스: 부품에 도포되어 있는 그리스는 마른 헝겊 등으로 닦아낸 후, 유류로 분류하여 폐기하십시오.
- ④ 철계 부품: 상기 이외의 부품

- These may be caused by the following matters, so rapidly respond to it or contact us.
 - Is it under overload condition?
 - Is lubricant insufficient or deteriorated, or is lubricant of other type used?
 - Is the axis, gear, and motor side damaged?
 - Is jointing with other machines poor?

■ Disassembly

- ABLE REDUCER is designed not to allow disassembly.

■ Warranty

- A warranty period is one year after the product is delivered to you.

■ Lubricant use

- The ABLE REDUCER is of grease-seal type in all models. A specified amount of grease is filled at factory release, so you can use as soon as it is delivered to you.
- It is impossible to exchange grease.
- In case of use at 0℃~40℃ of surrounding temperature at usual times, consider this in advance.

■ Daily check points

- Is reducer case temperature excessively high during operation? (Up to +50℃ is not significant.)
- Is there an abnormal noise in the bearing, gear, etc?
- Is there abnormal vibration in the reducer?
* Upon an abnormal phenomenon, immediately stop the operation and contact us.
- Is there a lubricant leak?
* Upon an oil leak, contact us.

■ Periodic check points

- Are there overload and abnormal rotation?
- Are free, sprocket, and reducer assembling bolts loose?
- Is there an abnormal condition in the electric system?
* Checkup and repair of major parts
* Upon an abnormal condition, immediately stop the operation and contact us.
- Oil leak
* Upon an oil leak, contact us.

■ Scrapping

Whenever scrapping the ABLE REDUCER, classify the parts by material into industrial wastes as specified in the laws and regulations of self-governing bodies. Material of parts can be divided into four:

- ① Rubber parts : Oil seal, seat packing, rubber cap, seal used for bearing on the motor flange, etc.
- ② Aluminum parts : Motor flange, output shaft holder
- ③ Grease : Wipe off grease attached to parts with dry cloth and scrap into oils.
- ④ Iron parts : Parts other than those mentioned in the above

WARRANTY PROVISION

- Warranty scope is the delivered product only.

■ THE EXPENSES AND LOSSES THAT MENTIONED BELOW ARE NOT INCLUDED IN WARRANTY

- 1) The transport charges for repairing of our products.
- 2) The fee for the removal operation, reinstallation and other related operation in case our product is installed to the other machine.
- 3) The loss of the chances of use and indirect damages caused by the interruption of the services caused by our product's defects.
- 4) All other secondary expenses and losses.