

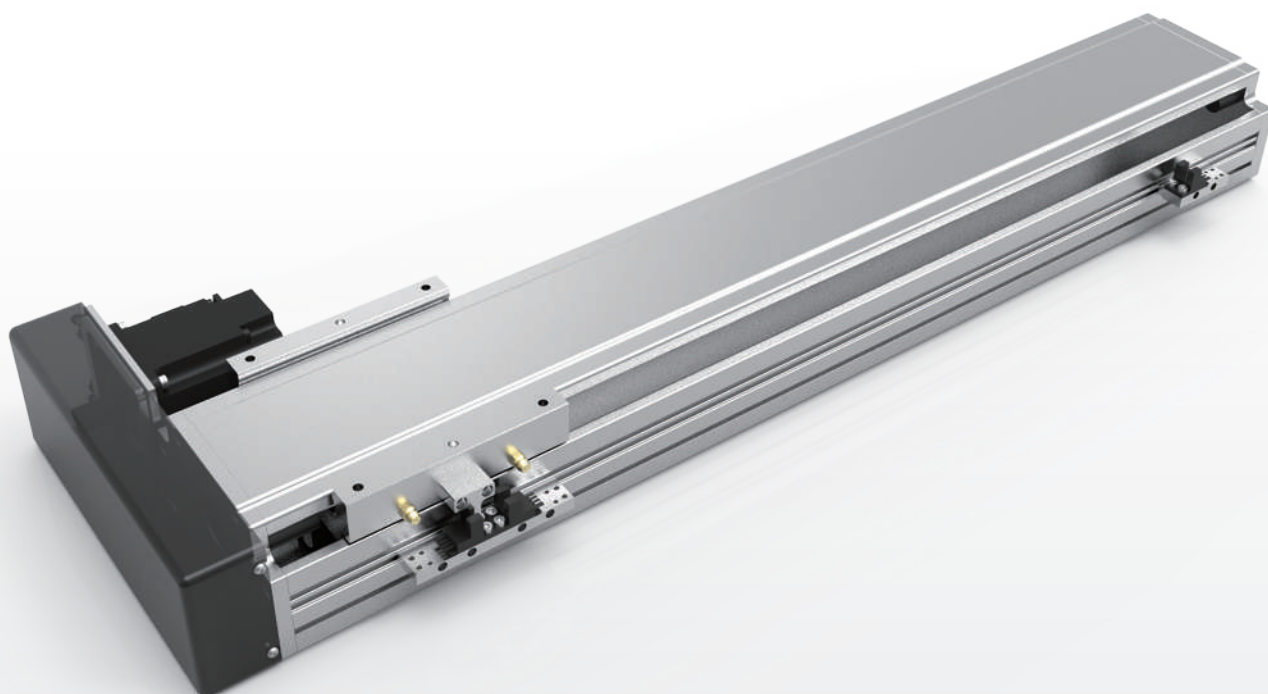
NEW

No. PK-PER23-10

PISCO
<http://www.pisco.co.kr>

PER series

CARTESIAN ROBOT



PISCO KOREA



Company Introduction



1976년 일본 나가노현에 설립된 NIHON PISCO가 본사로서 미국, 타이완, 싱가포르에 이어 1999년 서울 여의도에 한국현지 법인인 (주)피스코코리아가 설립되었으며(2019년 인천 서운산업단지로 사옥 이전) 공기압기기&전동기기 전문 글로벌 컴퍼니로서 휴머니즘&시스템을 슬로건으로 전 임직원이 가족적인 분위기와 팀워크에 탄탄한 사내 시스템이 더해져 매년 지속적인 성장을 이루어 왔습니다.



History

- 1976** (주)니혼피스코 설립(나가노, 오카야시)
- 1986** 이나(伊那) 제1공장 신축
- 1992** PISCO TAIWAN CO., LTD. 설립
- 1993** PISCO USA CO., LTD. 설립
- 1994** (주)니혼피스코
ISO9001(품질매니지먼트 시스템) 인증취득
- 1996** 이나(伊那) 제2공장 신축
- 1998** (주)니혼피스코
ISO14001(환경매니지먼트 시스템) 인증취득
- 1999** PISCO KOREA PNEUMATICS CO., LTD. 설립
- 2010** NIHON PISCO TAIWAN CO., LTD. 설립
- 2013** 이나(伊那) 제3공장 완공
- 2014** 직교로봇 PHR시리즈 출시
PISCO KOREA 물류센터&직교로봇 제조라인 구축
- 2015** PISCO KOREA 부설연구소(R&D)설립
벨트타입 PSR 시리즈 출시/피스코코리아 확장 이전
- 2018** VP-CLF, VL시리즈 출시
PISCO VIETNAM CO.,LTD 설립
- 2019** PISCO KOREA 신사옥 이전(인천 서운일반산업단지)
피스코코리아뉴매틱(주)
ISO9001(품질매니지먼트 시스템) 인증취득
- 2020** 피스코코리아 사명 변경
피스코코리아뉴매틱(주)▶(주)피스코코리아
- 2021** 삼백만불 수출의 탑 수상
- 2022** 진공그리퍼 VLG 출시

Business

피스코코리아의 제품은 공기 및 전기를 사용한 진공기기, 구동기기, 제어기기, 배관기기 및 전동기기등으로 이루어져 있으며, 반도체, OLED, 스마트폰, 2차전지, 자동차 등의 다양한 분야의 산업기기 공장자동화에 폭 넓게 사용되고 있습니다.



Certificate



INDEX

부록

로봇 사용자 주의사항	05
Safety Precautions for Robot User	
로봇 선정 시 주의사항	10
Precautions for Robot Selections	

PER series

PER series	12
PERS	15
PERC	35

■ 개요 Summary

- 본 주의사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 사용자의 '위험'과 '제품고장'을 미연에 방지하기 위함입니다.
The precautions are intended to protect the user's risk and product faults by safety and correctly using the product.
- KS B ISO 10218(산업용 로봇의 안전에 관한 요구사항)의 안전 규칙과 병행하여 반드시 지켜 주십시오.
Be sure to comply with the safety regulations about KS B ISO 10218.(Requirements for the safety of industrial Robots)
- 당사 Robot의 Model 선정 및 사용 전에 모든 내용을 반드시 숙지한 후에 적용하여 주십시오.
Be informed with all of our robot before model selection and using it.
- Robot의 선정 및 취급은 충분한 지식과 경험을 가진 자가 반드시 본 주의사항을 완전히 숙지한 후 사용하여 주십시오.
Selection and use of the robot should be performed by persons with sufficient knowledge and experience after be informed with this precautions.
- 당사 Robot은 일반 산업기기용 부품으로 설계, 제조된 제품으로 사양 범위 내에서 사용하여 주십시오.
Our robot is designed and manufactured as a part for general industrial equipment. Please use it within specification range.
- 당사 Robot의 보증범위는 제품 단품에 한하며, 본 카탈로그와 사용자 안전 주의사항을 준수하지 않아 발생하는 사고 및 고장 등에 대하여 일체의 책임을 지지 않습니다.
Our robot's warranty is limited to the product and is not responsible for accidents or failures caused by not using it in accordance with this catalog and user's safety precautions.

※ 아래의 용도에는 당사 제품을 절대 사용하지 마십시오.

Never use our products for the following purposes.

1. 인명 및 신체의 유지, 관리 등에 관계된 의료 기구
Medical equipment related to the maintenance and management of human life and body.
2. 사람의 이동, 반송을 위한 기구 및 기계장치
Machinery and equipment for human transportation.
3. 기타 인명에 관계된 장치
Another devices for human life.
4. 기계 장치 중 중요안전부품
Important safety components of machinery.

해당제품은 고도의 안전성을 필요로하는 용도로 기획, 설계되어 있지 않습니다. 인명을 보증하지 않습니다.
This product is not designed for applications requiring high safety. No guarantees of human life.

또한, 보증 범위는 납입되는 해당제품에만 적용 됩니다.
Furthermore, the warranty coverage only to the applicable products being paid.

■ 복장 Attire

- 작업자는 Robot의 운반, 설치, 운전시 안전을 위하여 작업복, 장갑, 헬멧, 안전화, 안전장구 등을 반드시 착용하여야 합니다.
Workers are required to wear work clothes, gloves, helmets, safety shoes, and safety equipment for the safety of robot transportation, installation and operation.

■ 운반 및 적재 Transport and Loading

- Robot을 운반하는 과정에서 충격이 가해지지 않도록 주의하여 주십시오.
Please be careful not to apply shock to robots transportation process.
- Robot을 적재 및 보관할 경우에는 깨끗한 환경에 적재하시고 바람, 비, 습기 또는 직사광선에 노출되지 않도록 주의하며, 제품을 포장하여 수평으로 3군데 이상을 지지하도록 적재하여 주십시오.
When loading and storing robots, load them in a clean environment and do not expose them to wind, rain, moisture or direct sunlight and package the product to support more than 3 parts horizontally.
- 단거리 운반 및 이동 시 Robot의 End Cover나 Cable을 보호하여 주십시오. 운반 시에는 항상 수평을 유지하여 운반하여 주십시오.
Protect the end cover and cable of the robot when moving short distances. Always keep horizontal while transporting.
- 장거리 이동 시에는 수평을 유지한 상태에서 Robot의 몸체와 Slider가 움직이지 않도록 고정 후 이동하여 주십시오.
Keep the robot horizontal when transporting long distance, and fix the robot body and slide do not move.
- 당사의 Robot은 이동 또는 적재에 대한 환경적인 문제에 관한 별도의 시험이 이루어져 있지 않습니다. 만약 정밀 기기로서의 세심한 주의가 없으면 사용수명에 막대한 영향을 줄 수 있는 문제점이 발생 할 수 있습니다.
Our robots are not tested for environmental problems with moving or loading. Without careful care as a precision instrument, there can be problems that can significantly impact life expectancy.

■ 포장 Packing

- 본 제품은 외부의 분진 및 충격으로부터 Robot을 보호할 수 있도록 세척된 종이, 발포제 및 비닐로 포장되어 있습니다.
This product is packed with cleaned paper, foaming agent and plastic to protect the robot from external dust and shock.
- 포장을 해제한 후 가능한 빠른 시간 내에 Robot 기구부의 손상 여부를 확인하여 주십시오.
Remove the packaging and check for damage to the robot organ within as soon as possible.
- 사용자가 주문한 Robot과 일치하는지 여부를 확인하기 위해 Robot에 부착된 명판의 표기 사항을 확인하여 주십시오.
옵션을 추가하였을 경우에는 부수기재들을 확인하여 주십시오.
Check the nameplate attached to robot to confirm whether the user matches the robot you ordered. If you added an option, please verify the additional entries.
- 포장박스에서 Robot을 꺼내거나 Robot을 운반할 때에는 항상 수평을 유지하여 주십시오. 만약 Brake가 없는 Servo Motor가 적용된 Robot을 수직으로 세웠을 경우 Slide 부분이 자중에 의해 낙하하여 부상의 위험이 있습니다.
Always keep the robot horizontally when removing the robot from the packaging box or transporting the robot. If a robot with a servo motor without a brake is installed vertically, slide may fall due to the weight of the slide, which may cause injury.

■ 사용환경 Environment

- 발화물, 인화물, 폭발물 등의 위험물이 존재한 장소에서는 사용하지 마십시오. 발화, 인화, 폭발의 가능성이 있습니다.
Do not use any hazardous substances such as explosives, flammable objects at same place. There is a possibility of ignition and explosion.
- 직사광선(자외선)이 드는 장소, 염분이 있는 장소, 다습상태의 장소, 유기용제, 린산 에스테르계 작동유가 포함되어 있는 환경에서 사용하지 마십시오. 단기간에 기능을 상실하거나 급격한 성능저하 혹은 수명의 저하를 초래합니다. 또한 제품 이상작동의 가능성이 있습니다.
Be sure to comply with the safety regulations about KS B ISO 10218.(Requirements for the safety of industrial Robots)
- 부식가스(황산과 염산 등) 등의 환경에서 사용하지 마십시오. 녹이 슬어 내부 부품의 강도 저하로 성능이 나빠질 가능성이 있습니다.
Do not use in areas as corrosion gases(sulfuric acid, hydrochloric acid). Rust may lead to poor performance of internal parts and deteriorate performance.
- 티끌, 먼지가 적은 장소, 금속가루가 없는 장소에 설치해주시고, 티끌, 먼지가 많은 장소, 금속가루가 있는 장소에 설치한 경우 오작동을 일으킬 가능성이 있습니다.
Install in a place with little dust or metal dust. This could cause the robot to malfunction.
- 큰 진동과 충격이 전달되는 장소(4.9m/s² 이상)에 설치하지 마십시오. 큰 진동과 충격이 전달되면 오작동을 일으킬 가능성이 있습니다.
Do not install the product in a place(4.9m/s² or more) where large vibration and shock are transmitted. Large vibrations and shocks can cause malfunctions.

※ 하기의 장소에서 사용할때는 차폐대책을 충분히 해 주십시오. 조치를 취하지 않을 경우 오작동을 일으킬 가능성이 있습니다.
When using in the following places, take sufficient measures against shielding. Failure to do so may cause malfunction.

1. 대 전류와 고 자기장이 발생하는 장소
A place where large current and high magnetic fields.
2. 용접작업 등으로 아크 방전이 발생하는 장소
A place where arc discharge occurs due to welding work.
3. 정전기 등으로 노이즈가 발생하는 장소
A place where noise occurs due to static electricity.
4. 방사능이 유출될 가능성이 있는 장소
A Place where radioactivity may leak.

※ 사용 환경은 다음의 조건을 만족하는 환경이 되어야 합니다.
The usage environment must satisfy the following conditions.

- | | |
|--|---|
| 1. 실내의 직사광선(자외선)이 닿지 않는 곳
Indoors and out of direct sunlight (ultraviolet). | 7. 주위에 다량의 먼지, 쓰레기, 금속가루가 발생하지 않는 곳
Place where there is not a lot of dust, trash, metal powder around. |
| 2. 주위의 대형 열원으로부터 로봇에 복사열이 직접 닿지 않는 곳
Where the radiant heat does not directly reach the robot from the surrounding large heat source. | 8. 0.3G를 초과하는 진동이 전달되지 않는 곳
Place where no vibration exceeding 0.3G is transmitted. |
| 3. 주위온도는 0°C~40°C
The ambient temperature is 0°C to 40°C. | 9. 심각한 자력, 전자파, 자외선, 방사선이 없는 곳
Place without serious magnetic, electromagnetic, ultraviolet, or radiation. |
| 4. 습도는 85% 이하 이하여야 하며, 이슬이 맺히지 않는 곳
Humidity must be less than 85%, where dew does not occur. | 10. 내약품성을 고려하지 않는 곳
This product does not consider chemical resistance. |
| 5. 부식성 가스 및 가연성 가스가 없는 곳
Place where there is no corrosive gas or flammable gas. | 11. 일반적으로 작업자가 보호구 또는 보호복 없이 작업 가능한 곳
In general, the environment in which workers can work without protective equipment or protective clothing. |
| 6. 오일미스트, 절삭액이 튀지 않는 곳
Place where Oil mist, cutting fluid should not splash out. | |

■ 선정 Selection

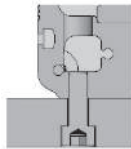
- 제품의 사양범위 외에는 사용하지 마십시오. 사양범위 외에서 사용하게되면 제품의 고장, 기능 정지와 파손의 원인이 됩니다. 또한 현저한 수명저하를 가져옵니다. 특히 최대적재중량과 최대속도는 지켜주십시오.
Use within the specifications of the product. Failure comply this specification may result in product malfunction or damage. It also causes a considerable loss of robot's life time. In particular, please obey the payload and maximum speed.
- 카탈로그, 사용자 주의사항등에 기재되지 않은 조건과 환경에서의 사용 및 항공시설, 연소장치, 오락기계, 클린룸내 안전기기 그 외의 인명과 재산에 큰 영향이 예측 되는 등, 특히 안전성이 요구되는 용도에 사용을 검토하는 경우, 정격, 성능에 대해 여유를 가지고 사용방법과 안전장치 등의 안전 대책에 충분한 배려를 부탁드립니다. 또한 반드시 당사 영업담당자와 상담하여 주십시오.
Please take a full consideration for precautions and how to use when using in conditions and environments not listed in catalogs and also in aviation facilities, combustion equipment, amusement machines, clean rooms, safety equipment especially when considering the use for applications requiring safety. Please consult with our sales representative for any inquires.
- 안전상 주의 전반에 대해 준수하지 않을 경우 당사는 일체의 책임을 지지 않습니다.
Failure to comply with all safety precautions shall not constitute any liability.
- 제품에 관한 문의 혹은 수리 의뢰는 당사나 가까운 영업소로 문의하여 주십시오.
Please contact nearest sales office for inquiries about product or request for repair.

■ 설치 Installation

- 당사의 Robot은 고속으로 운전하기 때문에 반드시 자중이 큰 설치면에 고정 후 작동시켜야 합니다. 제품의 파손, 낙하, 이상 작동등으로 부상의 위험이 있습니다.
Our robot operates at a high speed, it must be fixed to a large installation surface before operation. There is a risk of injury due to damage, dropping, or abnormal operation of the product.
- 제품을 설치할 때에는 보수작업이 가능한 공간을 확보하여 주십시오. 공간이 확보되지 않으면 일상 점검과 유지등이 되지 않아 장치의 정지, 제품의 파손과 작업중의 부상을 유발할 가능성이 있습니다.
When installing the product, be sure to allow enough place for maintenance work. If there is not enough space, it can not be checked and maintained everyday, causing the device to be stalled, the product may be damaged or injured while working.
- 제품의 운반, 장착시에는 리프트와 지지대로 확실히 지지하거나 복수의 사람이 작업할 시 사람의 안전을 확보하여 충분히 주의하여 주십시오.
When transporting or mounting the product, be sure to support it by a lift and a support stand, or work by more than two people to ensure safety.
- 설치, 조정 등의 작업을 할 경우 예기치 못한 전원등이 들어오지 않도록 "작업중, 전원투입금지" 등의 표시를 하여 주십시오.
부주의로 전원등이 들어오면 감전이나 갑작스런 장치의 작동으로 부상을 입을 가능성이 있습니다.
Selection and use of the robot should be performed by persons with sufficient knowledge and experience after be informed with this precautions.
- 제품을 수직으로 설치하여 사용하는 경우 반드시 브레이크(낙하방지 유닛)를 부착하여 주십시오.
When installing the product vertically, be sure to attach the brake. (Drop prevention unit)
- 케이블, 커넥터의 접속은 뽑히지 않도록 확실하게 접속하여 주십시오. 제품의 이상작동, 화재의 원인이 됩니다.
Make sure that the cable and connector are not disconnected. This may cause abnormal operation or fire.
- 비상정지, 정지등으로 시스템의 이상시 기계가 정지할 경우에 장치의 파손, 신체사고 등이 발생하지 않도록 안전회로 또는 안전장치를 설계하여 주십시오.
Design a safety circuit or safety device to prevent damage or injury to the equipment when the machine stops due to emergency stop or power failure.
- Robot 및 컨트롤러는 반드시 D중 접지공사(제3중 접지공사, 접지저항 100Ω이하)를 하여 주십시오. 누전된 경우 감전과 오작동의 가능성이 있습니다.
Robots and controllers must be grounded. If there is a short circuit, there is a possibility of electric shock and malfunction.

■ Robot 본체 설치 Installation the robot body

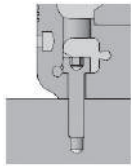
1. 하부 체결 방식 Lower fastening method.



Robot 하부에 일정 간격으로(Catalog 참조) Tap이 가공되어 있으므로 설치면 하부에서 Robot Base 의 하부 쪽으로 Bolt를 체결하도록 되어 있습니다.

At the lower part of the mounting surface, tap are machined at regular intervals(CAT, Reference) so that the bolt can be fastened to the bottom of the robot base.

2. 상부 체결 방식 Upper fastening method.



Robot 내부에 일정 간격으로(Catalog 참조) C-Bore 가공이 되어 있으므로 Robot Cover를 탈착한 후 설치면 쪽으로 Bolt를 체결하도록 되어 있습니다. (PERS 60, 80, 120, 160, 200 Model 적용)

The c-bore is machined inside the robot at regular intervals (CAT, Reference) so that it can be fixed with the bolt after the cover is disassembled.

■ 반송물의 설치 Installation of work things.

- 당사의 모든 Robot Slide에는 Tapping Hole 과 Pin Hole이 가공되어있으므로 반송물의 설치면에 Pin Hole을 가공하여 Slide와 체결하면 정확한 고정이가 가능합니다.
All robot slides of our company have tap holes and pin holes, pin holes are formed on the mounting surface of the work things and assembled with the slides to fixed them correctly.
- Slide를 고정하고 Base를 이송 할 경우에도 그 체결 방법은 위와 같습니다.
Even if the slide is fixed and the base is moved, the fastening method is the same.

■ 설치면의 조건 Conditions on the installation surface.

1. 설치면의 강성은 로봇의 운전 시 흔들림이 전혀 없는 강성이 높은 구조이어야 하며 진동이 발생하지 않아야 합니다.
The rigidity of the mounting surface should be a rigid structure with no shaking during operation of the robot.
2. 설치면은 기계가공 또는 그에 준하는 정도를 가진 평면이어야 합니다.
The mounting surface must be machined or equivalent in level.
3. 설치면의 수평 상태는 수준계를 이용 측정 보정하여야 합니다.
The level of the mounting surface must be measured and calibrated using a level meter.
4. 당사 Robot 설치면의 평탄도는 아래와 같습니다. (고정도를 요구할 경우 당사에 연락하여 주십시오.)
The flatness of our robot installation surface is as follows.

Robot 전체 길이 Robot length	설치면 평탄도 Flatness of mounting surface
700 mm 이하 700mm or less	0.05 mm
700 mm ~ 1300 mm	0.07 mm
1300 mm 초과 More than 700mm	0.09 mm

5. 처짐 방지 및 강성 보강용 Guide Axis를 추가 설치하는 경우

When additional guide axis for anti-sag and rigidity reinforcement is installed,

구동(X) 축과 Guide Axis 과의 상하방향(Pitch) 평행도 : 0.3 mm 이내

Pitch flatness between drive axis(x) and guide axis : within 0.3mm

구동(X) 축과 Guide Axis 과의 좌우방향(Yaw) 평행도 : 0.1 mm 이내

Yaw flatness between drive axis(x) and guide axis : within 0.1mm

6. 설치 여건상 설치면의 정밀도가 보장되지 못하는 경우는 틈새 Gauge를 이용 로봇 Base 바닥과 설치면의 틈새를 측정하여 틈새량 만큼의 Thickness Tape를 삽입, 보정한 후 설치해야 합니다.

If the accuracy of the mounting surface can not be guaranteed due to the installation conditions, insert a thickness tape in the clearance between the bottom surface of the robot and the mounting surface using a gap gauge, and calibrate it.

- 설치면의 정밀도는 Robot 소음 및 성능, 수명에 많은 영향을 끼치므로 설치 시 주의해야 합니다.
Precision of the mounting surface affects robot noise, performance, and life.
- Robot Base의 하부면은 기준으로 가공되어 있으므로 높은 주행 정도를 필요로 할 경우에는 하부면을 기준으로 설치하여 주십시오.
The lower part of the robot base is machined to the reference plane, Do install it on the lower side when you need high driving accuracy.

체결용 Bolt와 Torque Bolts and torques for Fastening

- Robot을 설치면에 체결할 경우 체결용 Bolt는 ISO-10.9이상의 고강도 Bolt의 사용을 권장합니다.
When fastening the robot on the mounting surface, it is recommended to use bolt with high strength about ISO-10.9 or higher.
- 당사 Robot Model별 체결용 Bolt는 아래와 같습니다.
The bolts for fastening of the robot model are shown below.

구 분 Division	PERS				
	60	80	120	160	200
하부 체결 Lower fastening	M5	M6	M6	M8	M8
상부 체결 Upper fastening	M4	M5	M5	M6	M6

구 분 Division	PERC				
	60	80	120	160	200
하부 체결 Lower fastening	M5	M6	M6	M8	M8
상부 체결 Upper fastening	관련 사항 없음 Not relevant				

- TAP 가공부의 재질에 따른 체결용 Bolt의 체결력은 아래와 같습니다. (단위: kgf.cm)
The tightening force of bolt for fastening depends on the material of the tap part as follow. (Unit : kgf.cm)

TAP 가공부 재질 Material of the TAP	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
알루미늄 Aluminum	10	21	45	70	150	310	600
주철주물 Cast-iron	13	28	60	94	205	460	800
일반철강 General iron	20	42	90	140	310	690	1200

운전 Drive

- Robot의 작동중 또는 작동가능한 상태에는 기계의 작동범위에 접근하지 마십시오. Robot의 갑작스런 작동으로 다칠 가능성이 있습니다.
Do not approach the machines operating range when the robot is in operation or operational, There is a possibility of injury due to sudden operation of robot.
- 심장박동기등을 사용하시는 분은 Robot에서 1미터 이내에 다가오지 마십시오. 제품 내의 강력한 마그네틱의 자기장으로 심장박동기의 오작동 원인이 될 수 있습니다. (PLR, Linear Robot)
If you use a pacemaker, do not come within 1 meter of the robot. The strong magnetic field inside the robot can cause the pacemaker to malfunction.(PLR, Linear Robot)
- 제품의 전원을 공급하기전 및 동작시키기전에는 반드시 기기 작동범위내의 안전을 확인하여 주십시오. 부주의로 전기를 공급하게 되면 감전되거나 가동부와의 접촉으로 다칠 가능성이 있습니다.
Before supplying power to the product and before operating it, be sure to check the safety within the operating range of the device. If the power supply is inadvertently supplied, there is a possibility of electric shock or injured by contact with the moving parts.
- 전원을 넣은 상태에서 단자대, 각종 스위치 등을 만지지 마십시오. 감전과 이상작동의 가능성이 있습니다.
Do not touch the terminal block or switches when power is supplied. There is a possible to electric shock and abnormal operation.
- 케이블에 기스를 내지 마십시오. 케이블에 기스가 나거나 무리한 굽힘 혹은 당김, 감거나 무거운 것을 올리거나 끼워넣으면 누전과 전류불량으로 화재와 감전, 이상작동 등의 원인이 됩니다.
Do not scratch the cable. Scratches, excessive bending, pulling, or heavy things put on the cable may cause fire, electric shock, or abnormal operation due to electric leakage or current failure.
- 정전이되면 전원을 꺼 주십시오. 정전 복구시에 제품이 갑자기 움직여 부상, 제품의 파손의 원인이 됩니다.
If a power failure occurs, turn off the power of robot. When the power failure is restored, the robot suddenly moves, causing injury or product damage.
- 제품에 이상한 발열, 발연, 냄새가 날 경우 바로 전원을 꺼 주십시오. 그대로 사용하게되면 제품의 파손과 화재의 가능성이 있습니다.
Turn off the power immediately if the product generates heat, smoke, or smells. It may cause damage to the product and fire.
- 이상한 소리가나거나 진동이 너무 큰 경우 바로 운전을 정지하여 주십시오. 그대로 사용하면 제품의 파손, 손상으로 이상작동, 폭주 등의 원인이 됩니다.
If you hear a strange sound or if the vibration is too big, stop operation. If you use it as it is, Robot has a damaged may cause abnormal operation or runaway.
- 제품의 보호장치(알람)가 작동하면 바로 전원을 꺼 주십시오. 그대로 사용하면 제품의 파손, 손상의 가능성이 있습니다. 전원을 끈 후 원인을 조사하여 그 원인을 제거하고 전원을 다시 켜 주십시오.
Turn off the power immediately when the protective device(alarm) of the product operates. Failure to do so may result in injury or damage to the product. Turn off the power, remove the cause, and turn on the power again.
- 제품위에 올라서거나 발디딤으로 사용하거나 물건을 올리지 마십시오. 전복 사고, 제품의 넘어짐, 낙하로 인한 부상, 제품의 파손, 손상으로 오작동, 폭주 등의 원인이 됩니다.
Do not step on the product, use it as a stand, or place objects on it. This may cause overturning, product fall, injury due to falling, malfunction to product damage.
- 전원을 투입할 때에는 상위의 기기에서 순차적으로 투입하여 주십시오. 제품이 갑자기 가동되어 부상, 제품파손의 원인이 됩니다.
When turning on the power, turn it on sequentially from the parent device. Failure to do so may cause the product to suddenly start operating, resulting in injury or damage to the product.
- 제품의 입구부에 손가락이나 물건을 넣지 마십시오. 화재, 감전, 부상의 원인이 됩니다.
Do not put your fingers or objects in the opening of the product. It may cause fire, electric shock or injury.
- 제품의 1미터 이내에 CD등의 자기 매체를 가까이 하지 마십시오. 마그네틱의 자기장예의해 CD내의 데이터가 파괴될 가능성이 있습니다.(Linear Robot PLR series)
Do not place magnetic media such as floppy disks within 1 meter of the product. The magnetic field can damage the data on the floppy disk. (PLR, Linear Robot)
- 제품을 취급할 때 필요에 따라 보호장갑, 보호안경, 안전화 등을 착용하여 안전을 확보하여 주십시오.
When handling the product, wear protective gloves, goggles and safety shoes as necessary to ensure safety.

■ 보수, 점검, 수리 Maintenance, Inspection, Repair

- 제품은 절대 개조하지 마십시오. 이상작동으로 부상, 감전, 화재 등의 원인이 됩니다.
Never modify the product. Failure to do may result in injury, electric shock or fire.
- 제품의 기본구조와 성능, 기능에 관한 부적절한 분해, 조립은 하지 마십시오. 부상, 감전, 화재 등의 원인이 됩니다.
Please do not disassemble about the product in the basic structure, performance and functions. It may cause injury, electric shock or fire.
- 제품에 관한 보수점검, 정비 또는 교환 등의 각종작업은 반드시 전기 공급을 완전히 차단하고 작업하여 주십시오.
Please completely shut off the supply of electricity before any maintenance and inspection of the product, or replacement work, etc. work on.
- 작업 중 제3자가 부주의로 전원을 켜지 않도록 "작업 중, 전원투입금지" 등의 표시를 잘보이는 곳에 게시하여 주십시오.
Please post the indication "Prohibit power supply" in a visible place so that a third party does not turns on inadvertently the power during operation.
- 복수의 작업자가 보수점검을 하는 경우 전원을 켜고, 끝 때 축의 이동은 반드시 소리를 내서 안전하게 확인하고 작업하여 주십시오.
When multiple workers are maintenance check, be sure to make sound that carrying the axis when power is turned on or off.
- 구동부에 그리스(Grease)를 도포할 때 보호안경을 착용하여 주십시오. 그리스(Grease)가 튀어 눈에 들어가면 눈에 염증을 일으킵니다.
Wear protective goggles when applying grease to the drive. When grease splashes into the eyes, it causes eye infection.
- 보수시 볼스크류용 그리스는 지정된 그리스를 사용하여 주십시오. 특히 플루오르화탄소계 그리스와 리튬계 그리스가 섞이면 그리스 성능이 저하되고 기계에 손상을 줍니다.
When repairing, use grease for ball screw as designated. Particularly, when mixed with a fluorocarbon-based grease and a lithium based grease, the performance of the grease deteriorates and the machine is damaged.
- Robot 및 컨트롤러는 반드시 D중 접지공사(제3중 접지공사, 접지저항 100Ω이하)를 해 주십시오. 누전된 경우 감전과 오작동의 가능성이 있습니다.
Robots and controllers must be grounded. If there is a short circuit, there is a possibility of electric shock and malfunction.

■ 폐기 Disuse

- 제품을 불 속에 던지지 마십시오. 제품이 파열하거나 유독가스가 발생할 가능성이 있습니다.
Do not throw the product into fire. There is possibility of product rupture or toxic gas generation.
- 제품이 사용불능, 또는 필요없는 경우에는 산업폐기물로 적절한 폐기조치를 해 주십시오.
If the product is unusable or unneeded, take appropriate disposal measures as industrial waste.

부하 하중 Payload

- 부하 하중은 Robot의 Slide에 고정하고 움직일 수 있는 최대 무게를 말합니다.
The payload is the maximum weight that can be moved to the robot's slide as fixed.
- 각 모델별 제시된 정격 부하 하중을 고려하여 제시된 수치내에서 사용하여 주십시오.
Please use within the suggested range considering the payload presented for each model.
- Robot 설치 방향에 따라 수평 하중과 수직 하중을 구분하여 사용하여 주십시오.
Please use horizontal load and vertical load separately according to robot installation direction.
- 로봇의 본체에 탑재되는 부하 하중에 따라 발생하는 모멘트가 Slide의 LM-Guide에 미치는 영향이 대단히 크기 때문에 아래 사항을 고려하여 사용하여 주십시오.
The load on the robot's main body affects the slide and LM Guide, consider the following points.
- 부하 하중 값을 초과한 부하를 절대 사용하지 않아야 합니다. Servo Motor의 능력에 따라 결정된 수치입니다. 가(감)속도의 시간에 따라 변화합니다.
Never exceed the allowable separation distance under load. This is caused by acceleration and deceleration. Separate calculation is required depending on load size, length, and direction. As a standard, refer to the data for each model.
- 당사 표준으로 제시된 조건 외의 사용 조건일 경우 반드시 당사 영업 담당자와 상담하여 주십시오.
Please consult with our sales representatives for conditions of use other than those specified in our standard.

속도 Speed

- 속도는 Robot의 Slide를 이동시킬 때의 설정 속도를 말합니다.
Speed is the set speed when moving robots slide.
- 각 모델별 제시된 Ball Screw 별로 제시된 이동 거리별 속도를 고려하여 제시된 수치 내에서 사용하여 주십시오.
Please use within the suggested values considering the speed of each ball screw given for each model.
- Slide는 정지상태에서 가속하여 설정 속도에 도달하면 그 속도에서 계속 이동하여 목표위치(지정된 포지션) 앞에서 감속하여 정지합니다.
The slide is accelerated in the stop state, and when the set speed is reached, it continues to move at that speed and decelerates to stop before the target position.
- 부하 하중 내에서는 Slide에 탑재하는 물건의 질량이 변하여도 최고 속도는 일정합니다.
Within payload range the maximum speed is the same even if the mass of the object mounted on the slide changes.
- 설정 속도에 도달하기까지의 시간은 가(감)속도에 의해 변합니다.
The time to reach the set speed depends on acceleration and deceleration.
- 이동하는 거리가 짧은 경우 설정속도까지 도달하지 않을 수 있습니다.
If the moving distance is short, the set speed may not be reached.
- Robot의 이송 거리가 길 경우 Ball Screw의 위험 회전수의 관계에 따라 최고속도가 저하됩니다.
If the distance traveled by the robot is long, the speed of the ball screw decreases depending on the number of dangerous revolutions.
- 위험 회전수는 볼나사의 회전수가 높아지면 축의 고유 진동수에 의한 공진 발생과 볼나사축의 회전 원심력에 의한 내부 볼 순환 이상 및 리턴부 손상 발생으로 위험속도를 계산하여 이송거리에 따른 최고 사용 속도를 정한 것 입니다.
If the moving distance of the robot is long, the maximum speed will decrease according to the dangerous rotation speed of the ball screw.
- 이동시간을 계산하는 경우 설정속도의 이동 시간뿐만 아니라 가속, 감속의 시간도 고려하여 주십시오.
When calculating the moving time, consider not only the moving time of the set speed but also the time of acceleration and deceleration.
- 각 모델별 기술자료에 표기된 최고 속도는 서보 모터 회전수 3000rpm으로 계산된 자료입니다.
The maximum speed indicated in the technical data for each model is the data calculated at 3000rpm, the number of revolutions of the servo motor.

가속도 / 감속도 Acceleration / Deceleration

- 가속도는 정지 상태부터 설정 속도에 도달하기까지 속도의 변화율입니다.
Acceleration is the rate of change of speed from stop to reaching set speed.
- 감속도는 설정 속도부터 정지하기까지 속도의 변화율입니다.
The deceleration is the rate of change of the speed until the set speed is stopped.
- Robot의 가(감)속시간을 극히 짧게 하는 경우 급가속(감속)으로 충격이 커지며 제품의 고장, 기능정지와 파손, 오작동의 원인이 됩니다.
또한 현저한 수명 저하를 가져옵니다.
If the acceleration / deceleration time of the robot is shortened, the shock will increase due to rapid acceleration and deceleration, which may cause failure, breakage or malfunction of the product. It also gets a lifetime decrease.
- 각 모델별 수치에 적용된 가(감)속도는 Ball Screw 구동 Type은 0.2sec 이고, Belt 구동 Type은 0.3sec로 계산된 수치입니다.
Acceleration and deceleration applied to numerical values of each model are calculated as 0.2sec for ball screw drive type and 0.3sec for belt drive type.
- 같은 속도에서 가(감)속시간이 길어지면 부하 하중이 높아지고 짧아지면 부하 하중이 낮아집니다. 사용 조건에 따라 제시된 수치 이하로 적용하여 주십시오.
When the acceleration / deceleration time becomes longer in the same speed, the payload increases. When the deceleration time becomes shorter, the payload decreases. Please apply according to the usage conditions.

■ 반복정밀도 Repeatability

- 임의의 기억시킨 지점에서 다른 지점으로 반복하여 이동한 경우의 위치결정 오차를 표시합니다. 절대위치결정정도는 아니기에 주의하여 주십시오.
Positioning error when repeatedly moving from one point to another. It is not absolute positioning accuracy.
- 요구되는 정밀도의 종류 및 허용 오차값을 파악하여 주십시오.
Please identify the type of accuracy and tolerance value required.
- 각 모델별 수치에 적용된 반복 정밀도는 구동 Type에 따라 결정이 되고, 사용 주변의 온도 변화에 따라 증감이 됩니다.
온도 변화가 많은 환경에서 사용할 경우 반드시 문의하여 주십시오.
The Repeatability applied to each model is determined according to the drive type, and it changes according to the temperature change around the use.
Please contact us if you are using in an environment with a lot of temperature changes.
- 각 모델별 수치에 적용된 가(감)속도는 Ball Screw 구동 Type은 0.2sec 이고, Belt 구동 Type은 0.3sec로 계산된 수치입니다.
Acceleration and deceleration applied to each model are calculated as 0.2 sec for ball screw drive type and 0.3 sec for belt drive type.
- 규격 외의 위치 반복정밀도가 요구 될 경우 당사의 영업 담당자에게 문의하여 주십시오.
Please contact our sales representative if you require a repeat precision outside of specification.

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

- 반송물과 브래킷 등을 Robot의 Slide중심으로 부터 떨어져 설치한 경우 Robot이 원활하게 동작 가능한 이격거리의 기준입니다.
The distance that robot can operate properly in case of object or bracket was not equipped at the center of robots slide.
- 각 모델별 제시된 설치형태별 허용이격거리를 고려하여 제시된 수치 내에서 사용하여 주십시오.
Please use within the suggested values considering the allowable overhang distance for each type of installation shown for each model.
- 동일한 하중일지라도 Robot 본체 설치 형태 및 하중의 위치에 따라 Robot의 Slide 중심에서 허용할 수 있는 거리는 큰 차이가 납니다.
Allowable overhang distance can be differed according to position of payload and robot bodys installation type despite same payload.
- 각 모델별 허용 이격 거리는 Robot에 표준으로 장착된 LM Guide의 성능에 따라 이송거리 1000mm속도 1000mm/sec가 가(감)속시간 0.2se에 주행수명을 15000km나 15000hr을 만족할 경우 허용 가능한 이격 거리 입니다.
The allowable overhang distance for each model is the distance that can be taken when the moving distance is 1000mm, the speed is 1000mm / sec, the acceleration / deceleration time is 0.2sec, and the moving life is 15000km or 15000hr, depending on the performance of LM-guide installed as robot.
- Robot의 허용 이격 거리 이상으로 길게 사용하는 경우 흔들림이나 처지는 정도가 커지며, 제품의 고장, 기능 정지와 파손, 오작동의 원인이 됩니다.
또한 현저한 수명 저하를 가져옵니다.
In case of using over allowable overhang distance of robot may cause damage of malfunction and shortened service life because vibration and deflection can be risen.
- 적용 LM Guide를 고강성 제품으로 변경하여 적용할 경우 허용이격거리는 증가합니다.
Allowable overhang distance increases when LM Guide is changed to high rigidity.
- 규격 외의 이격거리가 요구될 경우 당사의 영업 담당자에게 문의하여 주십시오.
Please contact our sales representatives if you require a distance outside the standard.

PER SERIES

CARTESIAN ROBOT

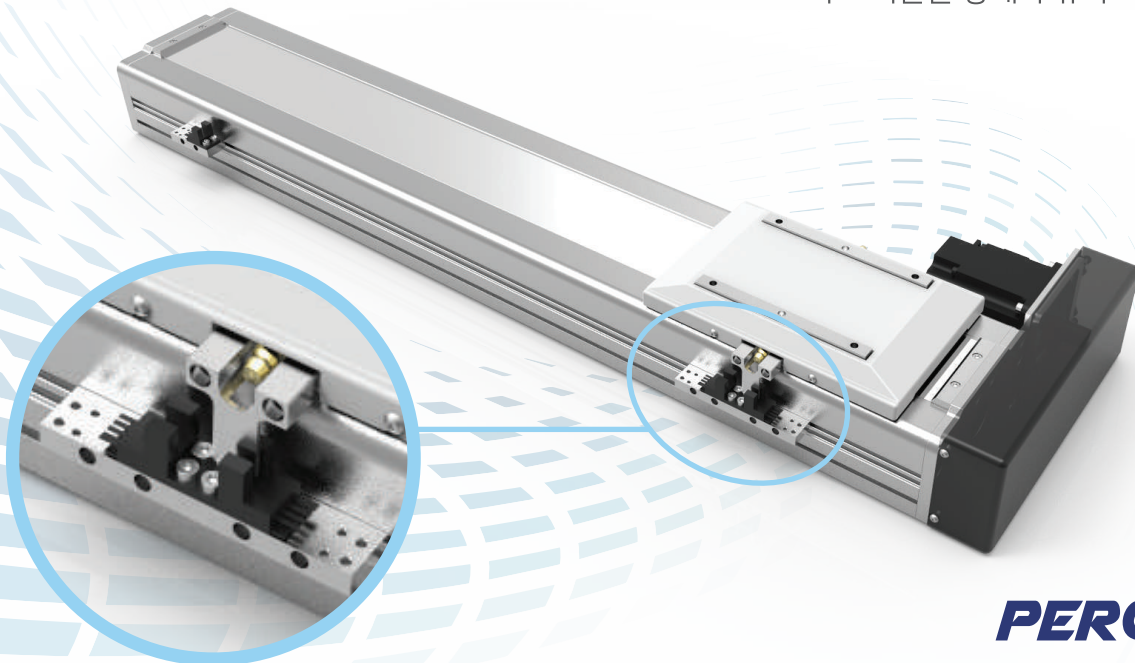
- 구동부 실시간 모니터링 가능
병렬 타입 Timing Belt 투명 커버 적용



PER SERIES

- 그리스 외부 주유 가능!

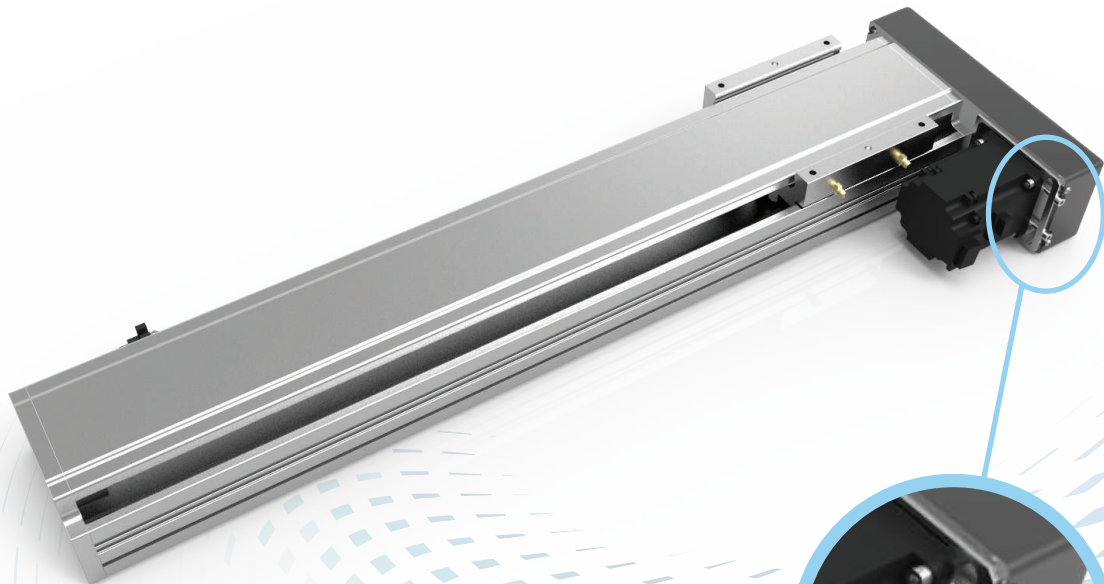
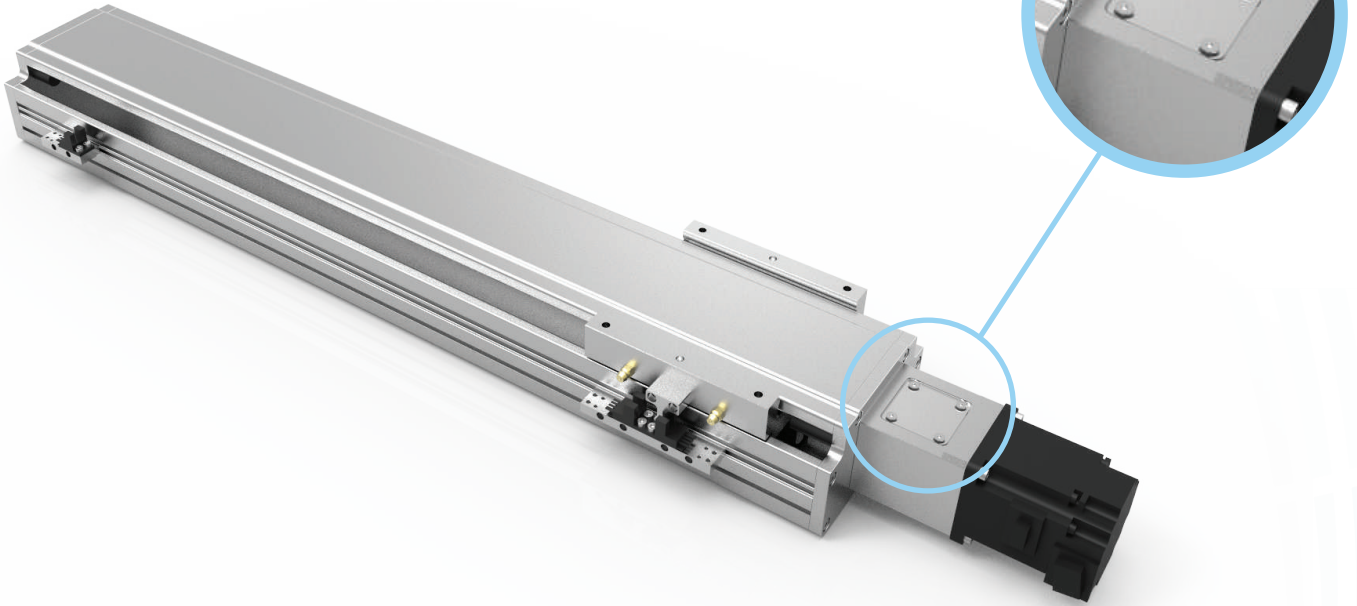
전 제품 LM GUIDE, Ball Screw
그리스 니플을 통해 주유가 가능합니다.



PERC SERIES

■ 구동부 실시간 모니터링 가능

직렬 타입 Coupling 투명 견시창 적용



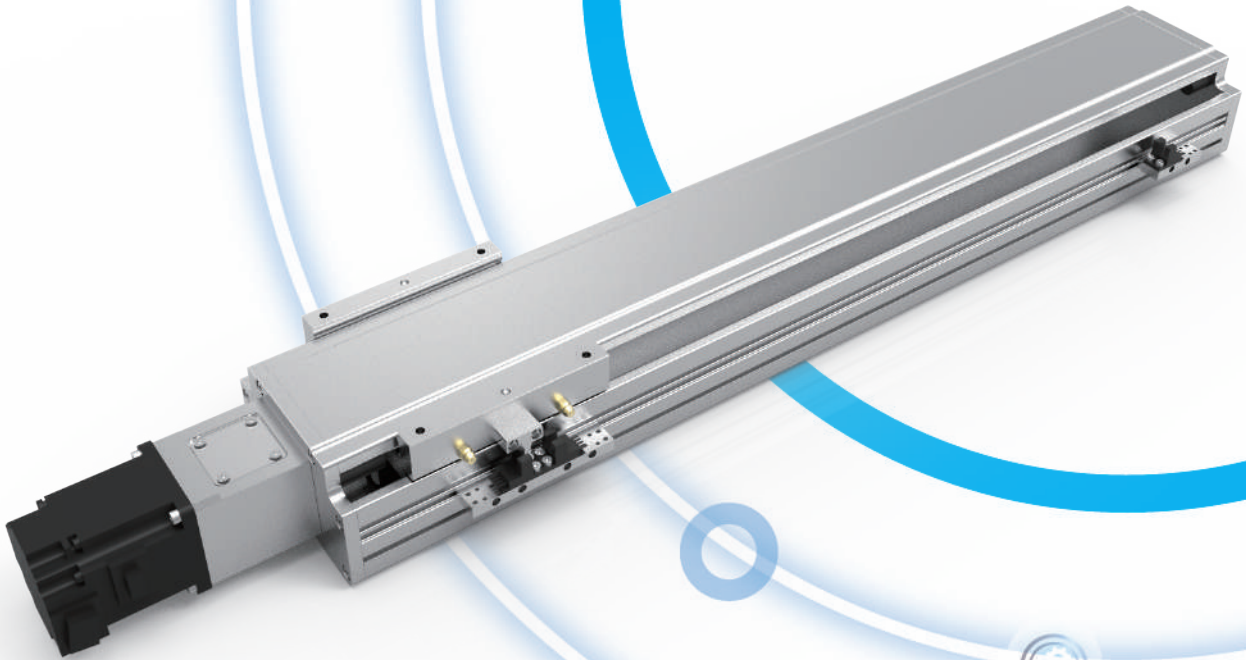
■ 병렬 타입 Belt Tension

외부 조절 장치 적용

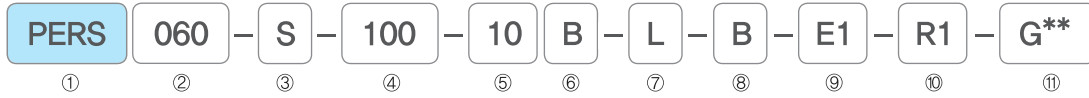


PERS

Standard Robot, Ball Screw Type



PERS series



① 형식 Type

PERS	Standard Robot, Ball Screw Type
------	---------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

060	60mm
-----	------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	200	500	800
L : 1205		█	█	█
N : 1210		█	█	█
H : 1220		█	█	█

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

10	100W
----	------

※ 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail+Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block+Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~800
Positioning Repeatability(mm)	±0,02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø12
Guide	1 Way 15V-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Cover	Aluminum Cover

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 100W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical
1205	L	250	12kg	8kg
1210	N	500	12kg	5kg
1220	H	1000	10kg	1kg
Estimated Condition	Stroke : 500mm Speed : Max Speed Acceleration : 0,2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm			

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

PERS060 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)							
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800
100W	Ø12	S	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4	5,9	6,4	6,9
		P	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

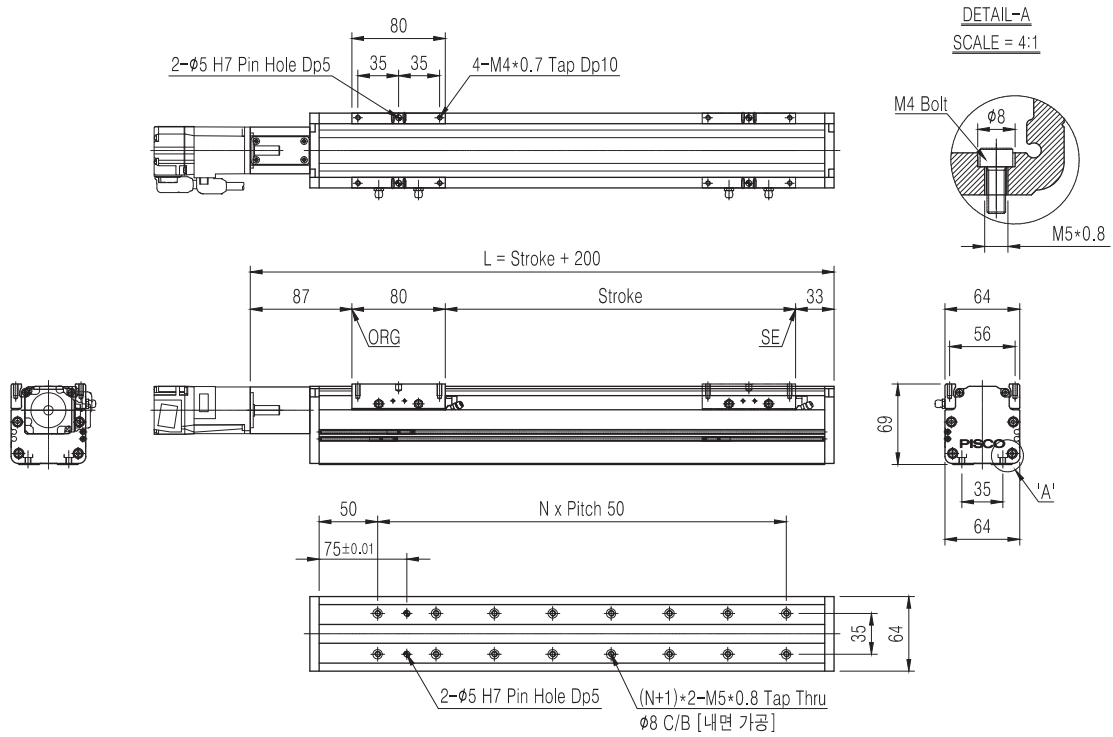
Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		3kg	6kg	9kg	12kg
Horizontal Use	0°	250	140	90	65
	45°	190	95	65	50
	90°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	0°	1000	400	140	-
	45°	190	60	15	-
	90°	160	50	13	-
Vertical Use	0°	200	90	55	35
	45°	115	50	30	20
	90°	265	120	70	45
Estimated Condition	Stroke : 500mm Speed : 500mm/sec cceleration : 0,2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

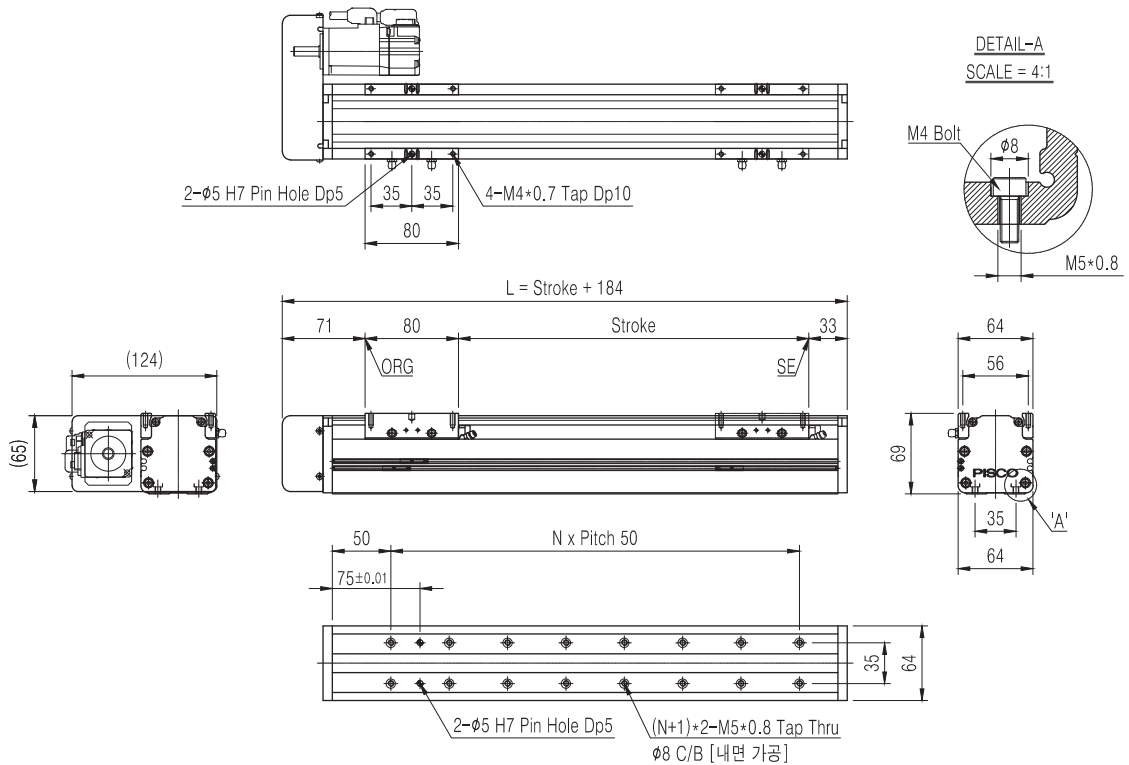
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)							
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800
Ø12	5	250							
	10	500				411	318	250	
	20	500	1000						

치수도 Dimension(mm)

PERS060-S-10

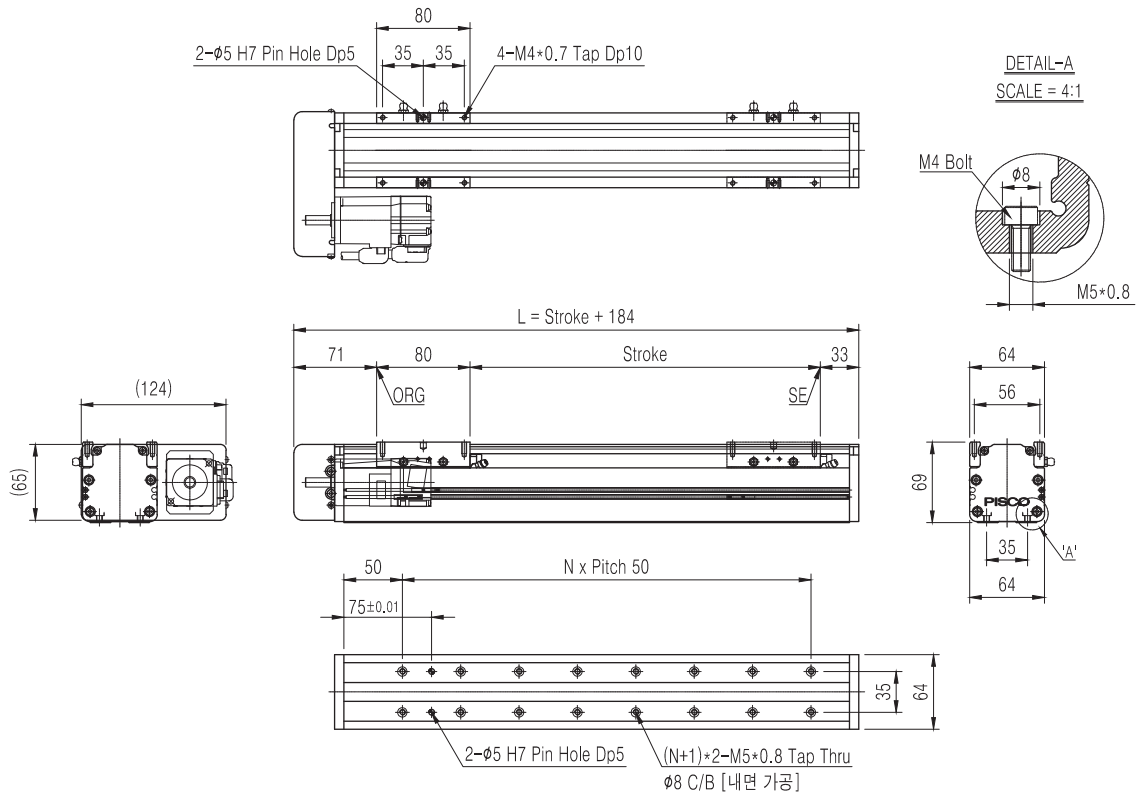


PERS060-L-10

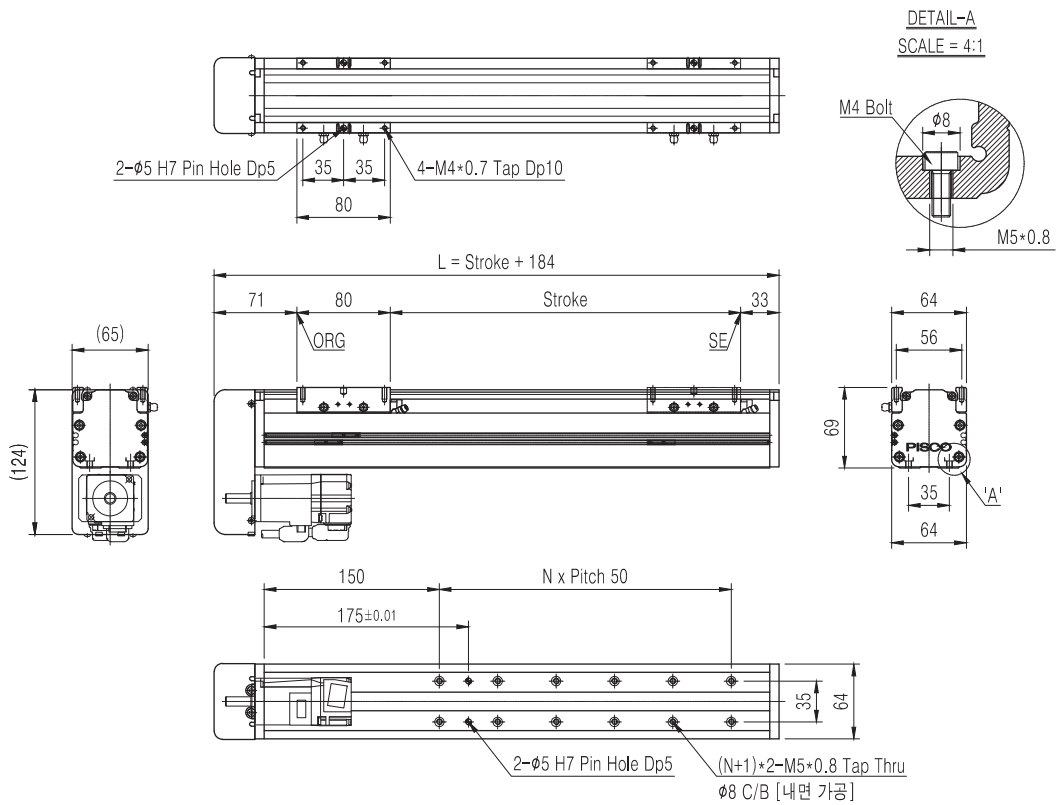


치수도 Dimension(mm)

PERS060-R-10



PERS060-U-10





① 형식 Type

PERS	Standard Robot, Ball Screw Type
------	---------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

080	80mm
-----	------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1300	1700	1800
L : 1505		■	■		
N : 1510		■	■		
H : 1520				■	■
P : 1530				■	■

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

10	100W
20	200W
40	400W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~1800
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø15
Guide	1 Way 20SB-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Cover	Aluminum Cover

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		5kg	10kg	15kg	20kg
Horizontal Use	90°	300	150	105	75
	45°	260	135	90	65
	0°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	90°	1000	340	120	-
	45°	210	69	13	-
	0°	180	55	10	-
Vertical Use	90°	260	115	70	45
	45°	155	70	40	28
	0°	390	175	105	70
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec acceleration : 0.2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 100W		AC Servo Motor 200W		AC Servo Motor 400W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
1505	L	250	20kg	13kg	20kg	20kg	20kg	20kg
1510	N	500	20kg	6kg	20kg	18kg	20kg	20kg
1520	H	1000	14kg	2kg	20kg	5kg	20kg	13kg
1530	P	1500	-	-	6kg	1kg	19kg	8kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0.2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm							

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

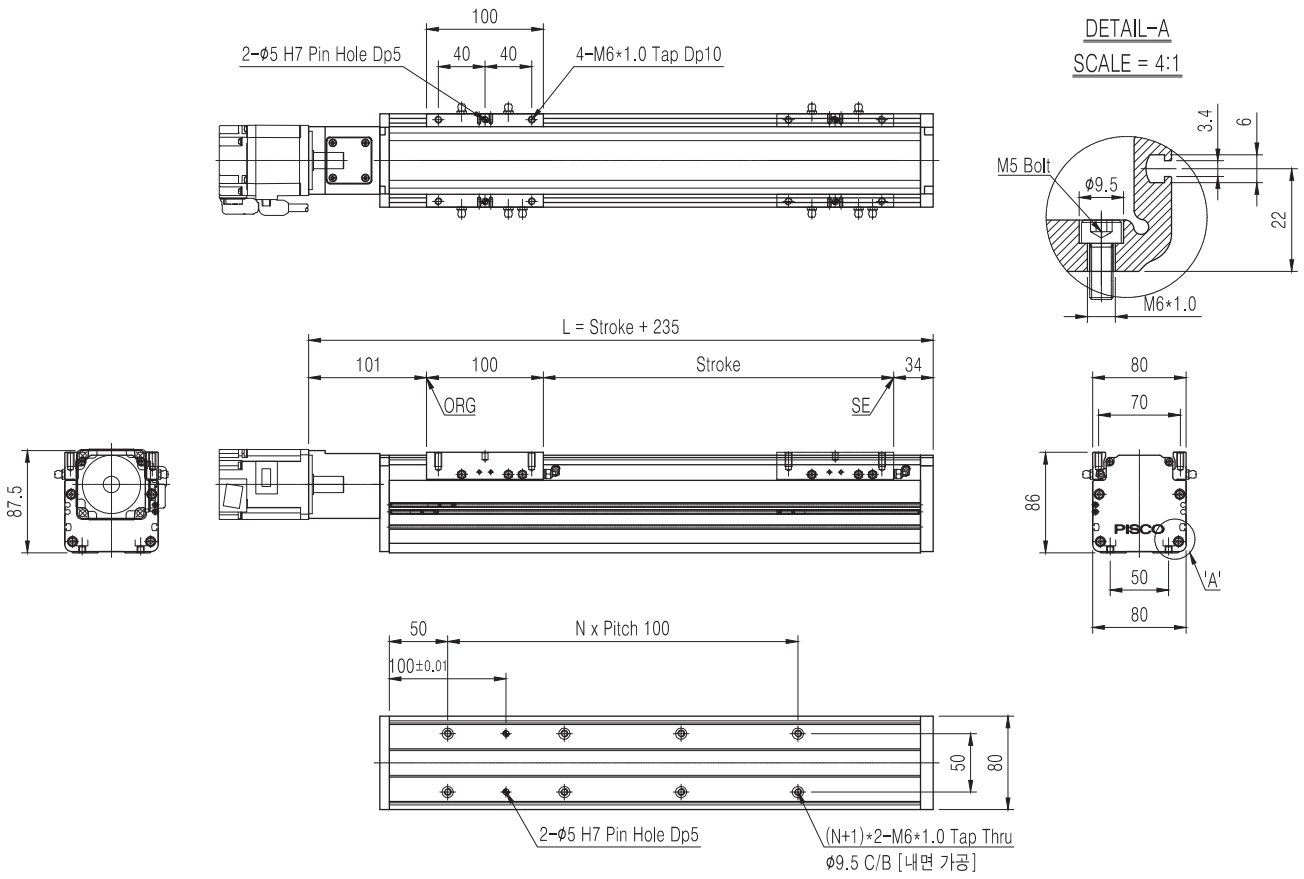
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)																		
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	
Ø15	5	250						201	158	126	103	84	71	58	-	-	-	-	-	-
	10	500						403	315	253	205	168	141	118	-	-	-	-	-	-
	20	500	1000					805	635	510	411	342	281	235	201	171	146	122	101	
	30	500	1000	1500				1200	950	760	610	521	415	351	292	254	221	178	145	

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

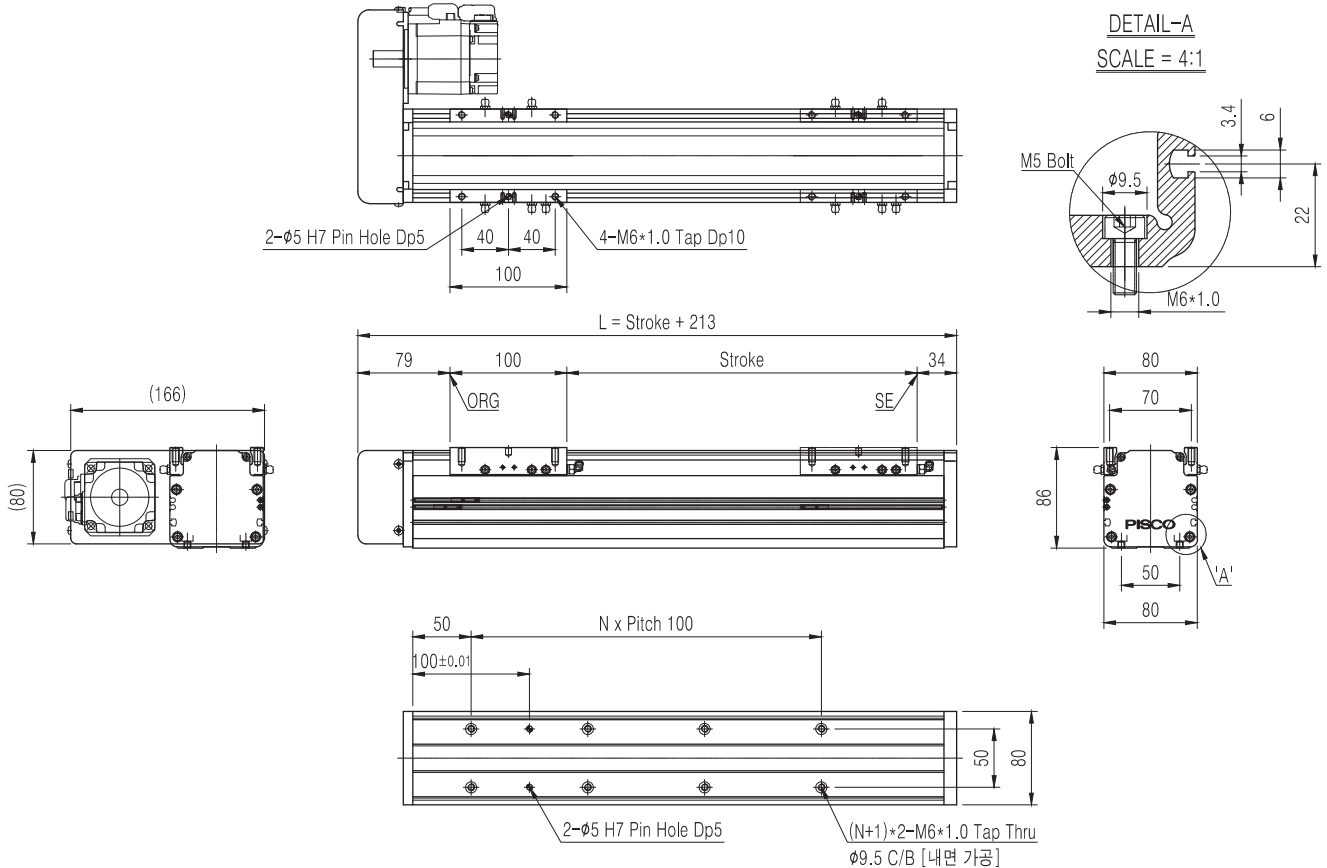
PERS080 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)																	
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
100W	Ø15	S	4.5	5.3	6.1	6.9	7.7	8.5	9.3	10.1	10.9	11.7	12.5	13.3	14.1	14.9	15.7	16.5	17.3	18.1
		P	5	5.8	6.6	7.4	8.2	9	9.8	10.6	11.4	12.2	13	13.8	14.6	15.4	16.2	17	17.8	18.6
200W	Ø15	S	4.9	5.7	6.5	7.3	8.1	8.9	9.7	10.5	11.3	12.1	12.9	13.7	14.5	15.3	16.1	16.9	17.7	18.5
		P	5.4	6.2	7	7.8	8.6	9.4	10.2	11	11.8	12.6	13.4	14.2	15	15.8	16.6	17.4	18.2	19
400W	Ø15	S	5.4	6.2	7	7.8	8.6	9.4	10.2	11	11.8	12.6	13.4	14.2	15	15.8	16.6	17.4	18.2	19
		P	5.9	6.7	7.5	8.3	9.1	9.9	10.7	11.5	12.3	13.1	13.9	14.7	15.5	16.3	17.1	17.9	18.7	19.5

치수도 Dimension(mm)

PERS080-S-20(40)

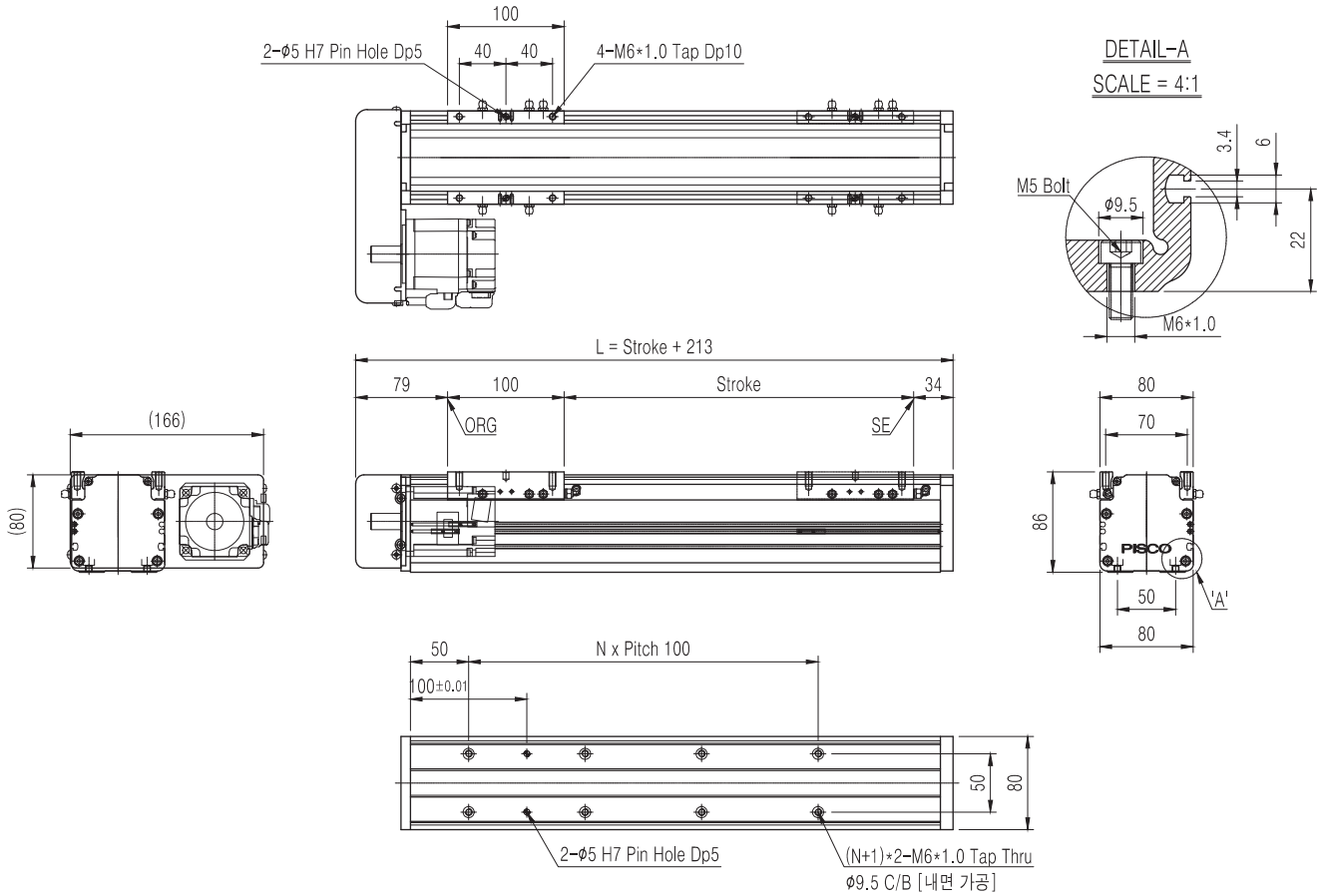


PERS080-L-20(40)

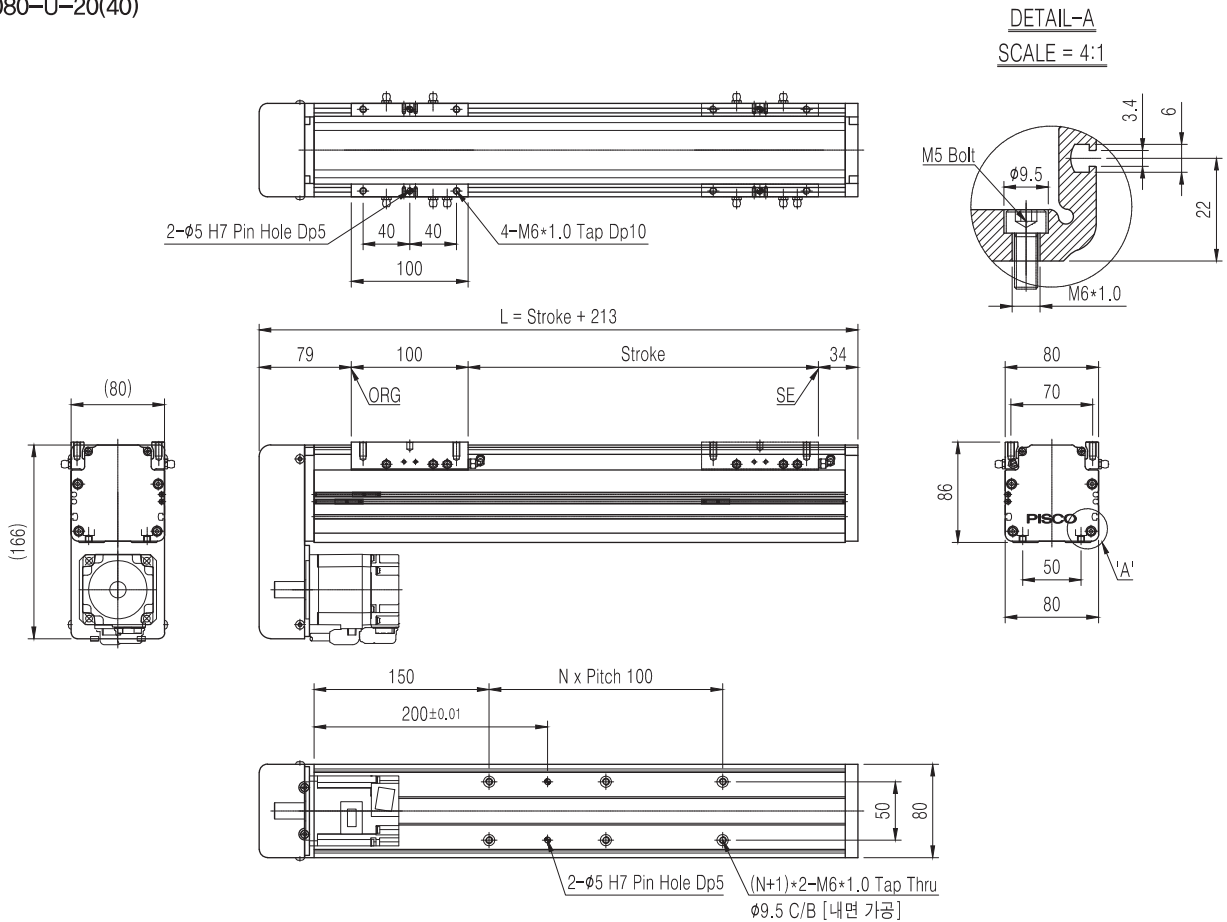


치수도 Dimension(mm)

PERS080-R-20(40)



PERS080-U-20(40)



PERS series



① 형식 Type

PERS	Standard Robot, Ball Screw Type
------	---------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

120	120mm
-----	-------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1300	1700	1800
L : 1505		■	■		
N : 1510		■	■		
H : 1520		■	■	■	■
P : 1530		■	■	■	■

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

20	200W
40	400W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~1800
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø15
Guide	2 Way 15W-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Cover	Aluminum Cover

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		20kg	30kg	40kg	50kg
Horizontal Use	90°	350	235	180	145
	45°	285	195	150	120
	0°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	90°	850	520	350	250
	45°	255	165	120	95
	0°	270	155	95	60
Vertical Use	90°	170	105	70	50
	45°	103	63	43	30
	0°	310	155	105	75
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec acceleration : 0.2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 200W		AC Servo Motor 400W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
1505	L	250	50kg	33kg	50kg	33kg
1510	N	500	50kg	17kg	50kg	28kg
1520	H	1000	43kg	4kg	50kg	13kg
1530	P	1500	5kg	-	18kg	7kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0.2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm					

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

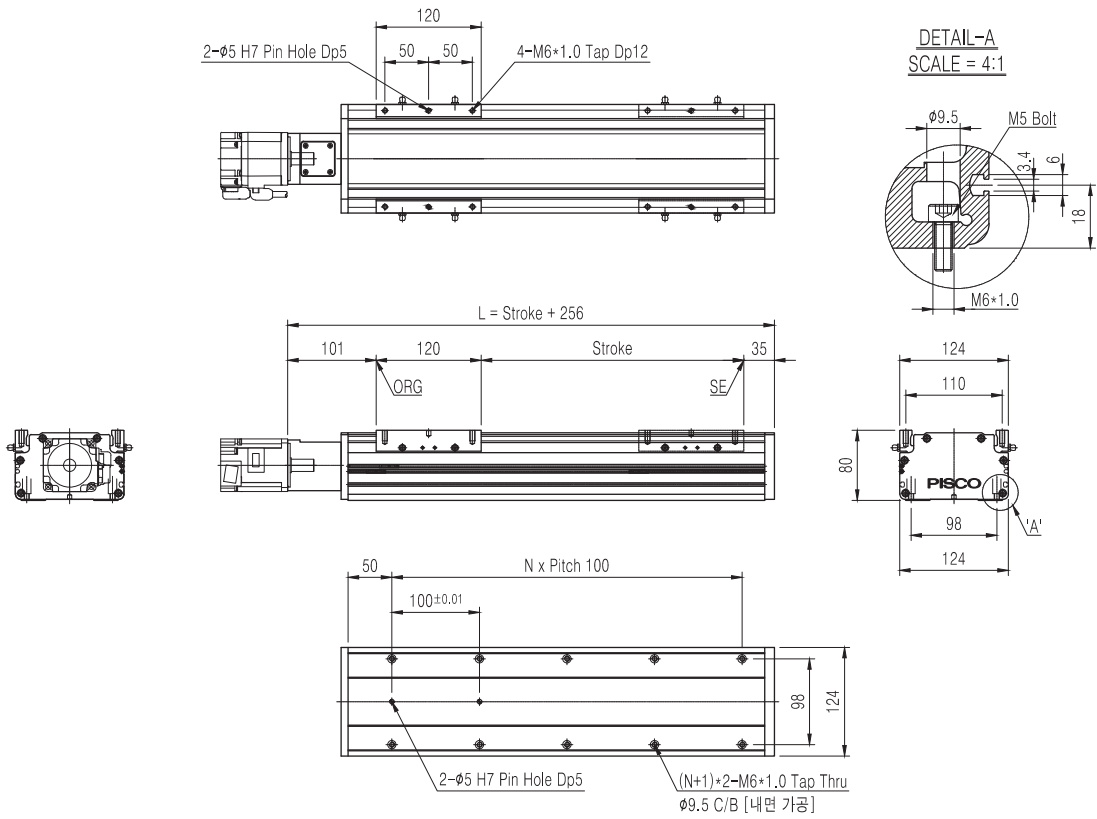
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)																		
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	
Ø15	5	250						191	150	121	98	81	67	56	-	-	-	-	-	-
	10	500						383	301	241	196	164	133	112	-	-	-	-	-	-
	20	500	1000				760	602	483	395	325	268	226	189	162	136	112	96		
	30	500	1000	1500			1145	910	720	590	485	402	338	284	238	201	171	142		

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

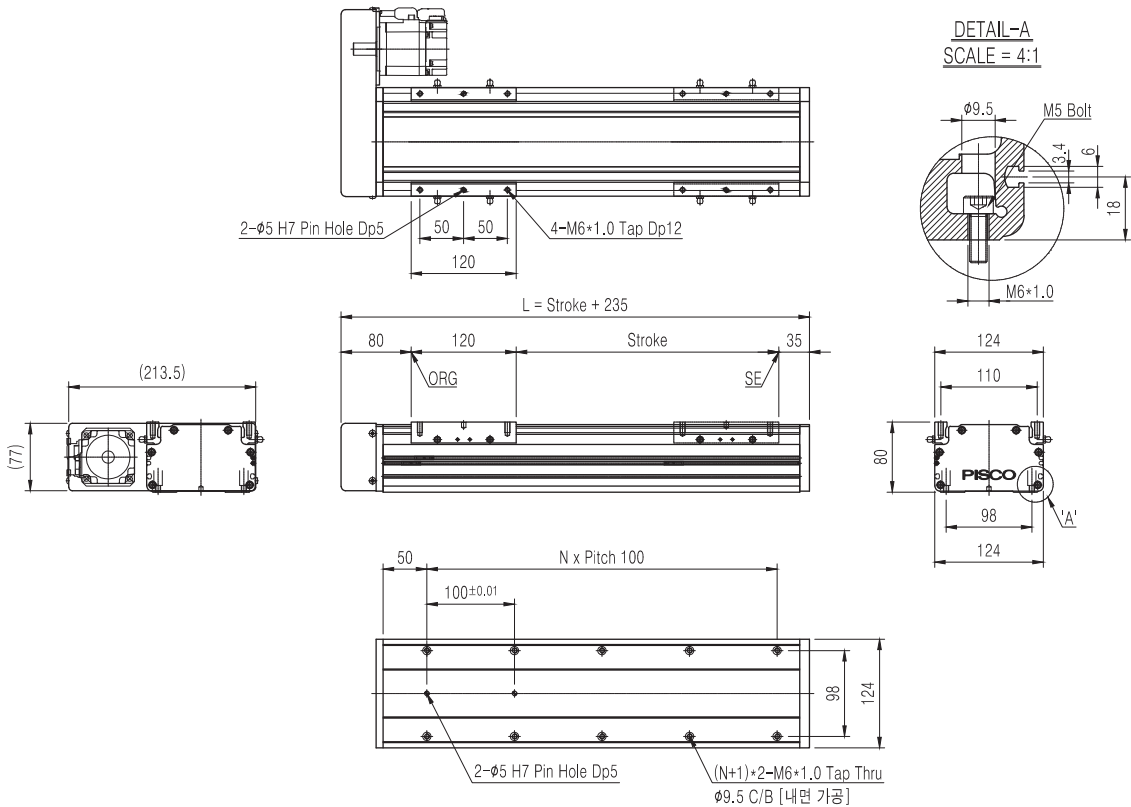
PERS120 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)																	
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
200W	Ø15	S	7.3	8.3	9.3	10.3	11.3	12.3	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.3	19.3	20.3	21.3	22.3	23.3	24.3
		P	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8	18.8	19.8	20.8	21.8	22.8	23.8	24.8
400W	Ø15	S	7.8	8.8	9.8	10.5	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8	18.8	19.8	20.8	21.8	22.8	23.8	24.8
		P	8.3	9.3	10.3	11.3	12.3	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.3	19.3	20.3	21.3	22.3	23.3	24.3	25.3

치수도 Dimension(mm)

PERS120-S-20(40)

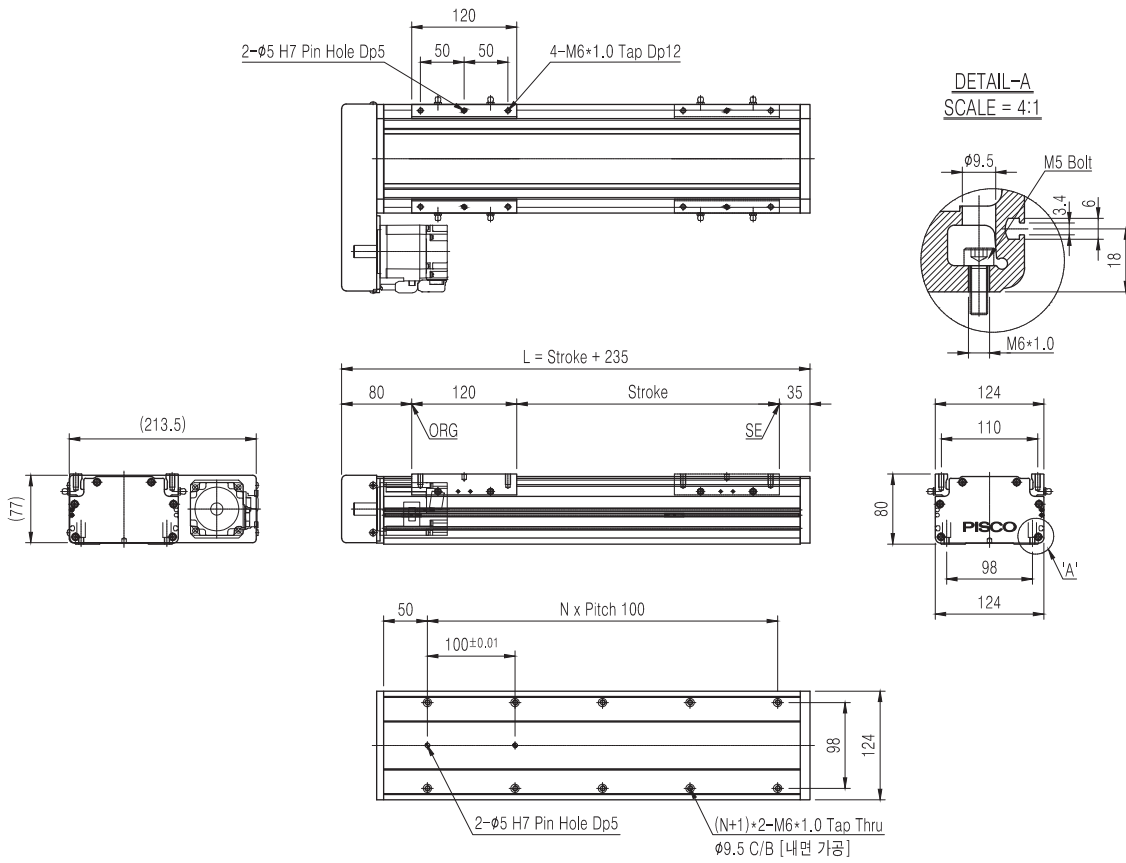


PERS120-L-20(40)

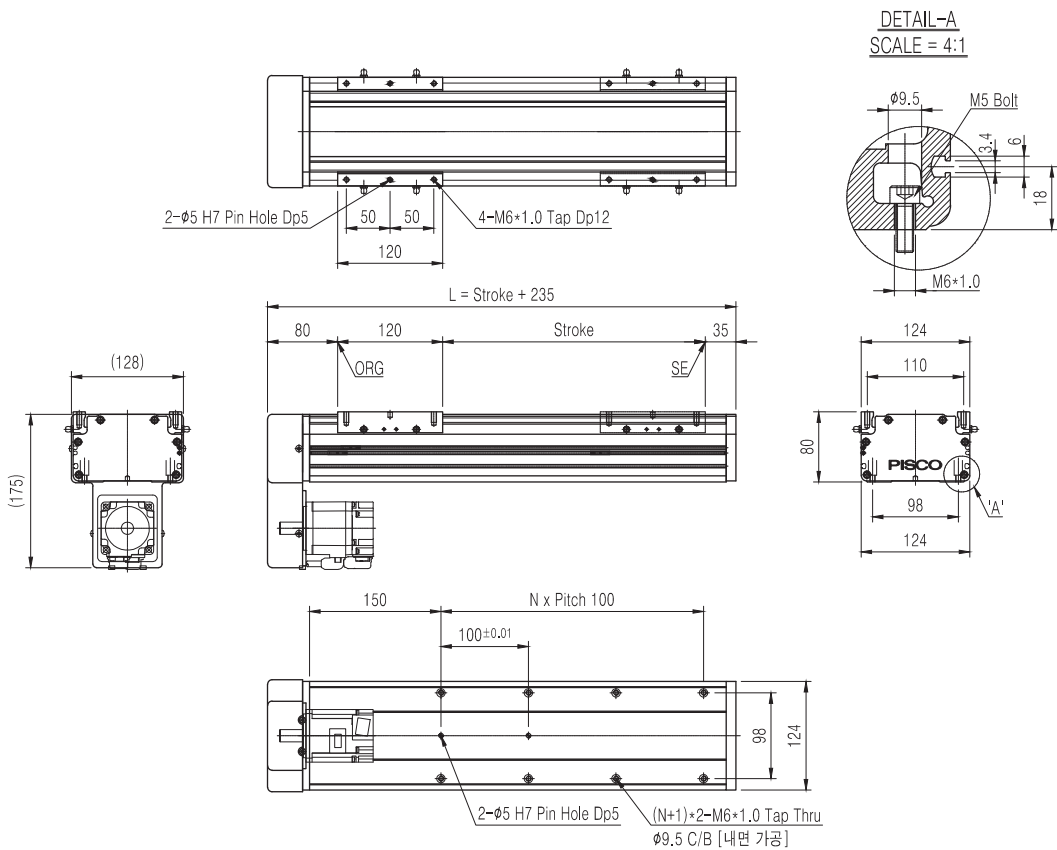


치수도 Dimension(mm)

PERS120-R-20(40)



PERS120-U-20(40)





① 형식 Type

PERS	Standard Robot, Ball Screw Type
------	---------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

160	160mm
-----	-------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1200	1700	2200
L : 2005		■	■	■	■
N : 2010		■	■	■	■
H : 2020		■	■	■	■
P : 2030		■	■	■	■
S : 2040		■	■	■	■

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

20	200W
40	400W
75	750W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s
S	2000mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~2200
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø20
Guide	2 Way 20W-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Cover	Aluminum Cover

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		40kg	50kg	60kg	70kg
Horizontal Use	90°	350	290	245	215
	45°	290	235	200	175
	0°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	90°	230	175	140	115
	45°	100	75	60	50
	0°	115	75	50	33
Vertical Use	90°	180	135	105	85
	45°	100	75	60	50
	0°	240	180	140	115

Estimated Condition Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec cceleration : 0.2sec
Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 200W		AC Servo Motor 400W		AC Servo Motor 750W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
2005	L	250	70kg	38kg	70kg	38kg	70kg	38kg
2010	N	500	70kg	14kg	70kg	39kg	70kg	41kg
2020	H	1000	14kg	2kg	46kg	14kg	70kg	18kg
2030	P	1500	1kg	—	15kg	5kg	34kg	8kg
2040	S	2000	—	—	5kg	1kg	14kg	7kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0,2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm							

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

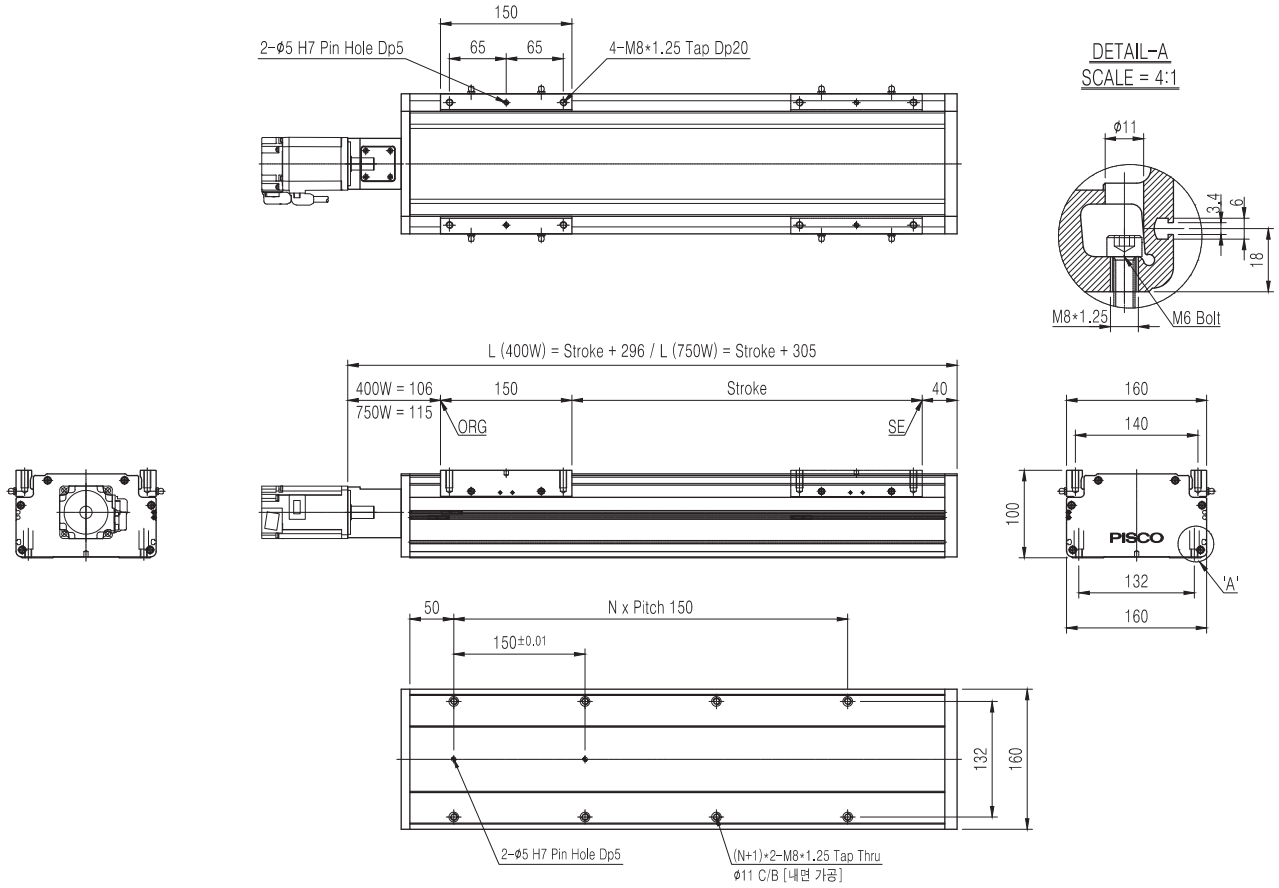
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)																							
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200		
Ø20	5	250						235	199	162	134	111	94	80	68	59	49	38	—	—	—	—	—		
	10	500						435	371	301	249	207	175	147	126	107	89	71	—	—	—	—	—		
	20	500	1000						945	799	649	536	443	375	318	272	231	202	176	145	128	112	98	84	
	30	500	1000	1500						1415	1194	970	802	668	562	481	409	352	303	258	215	188	163	137	115
	40	500	1000	1500	2000						1906	1593	1295	1072	891	753	639	546	468	404	348	297	259	219	183

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

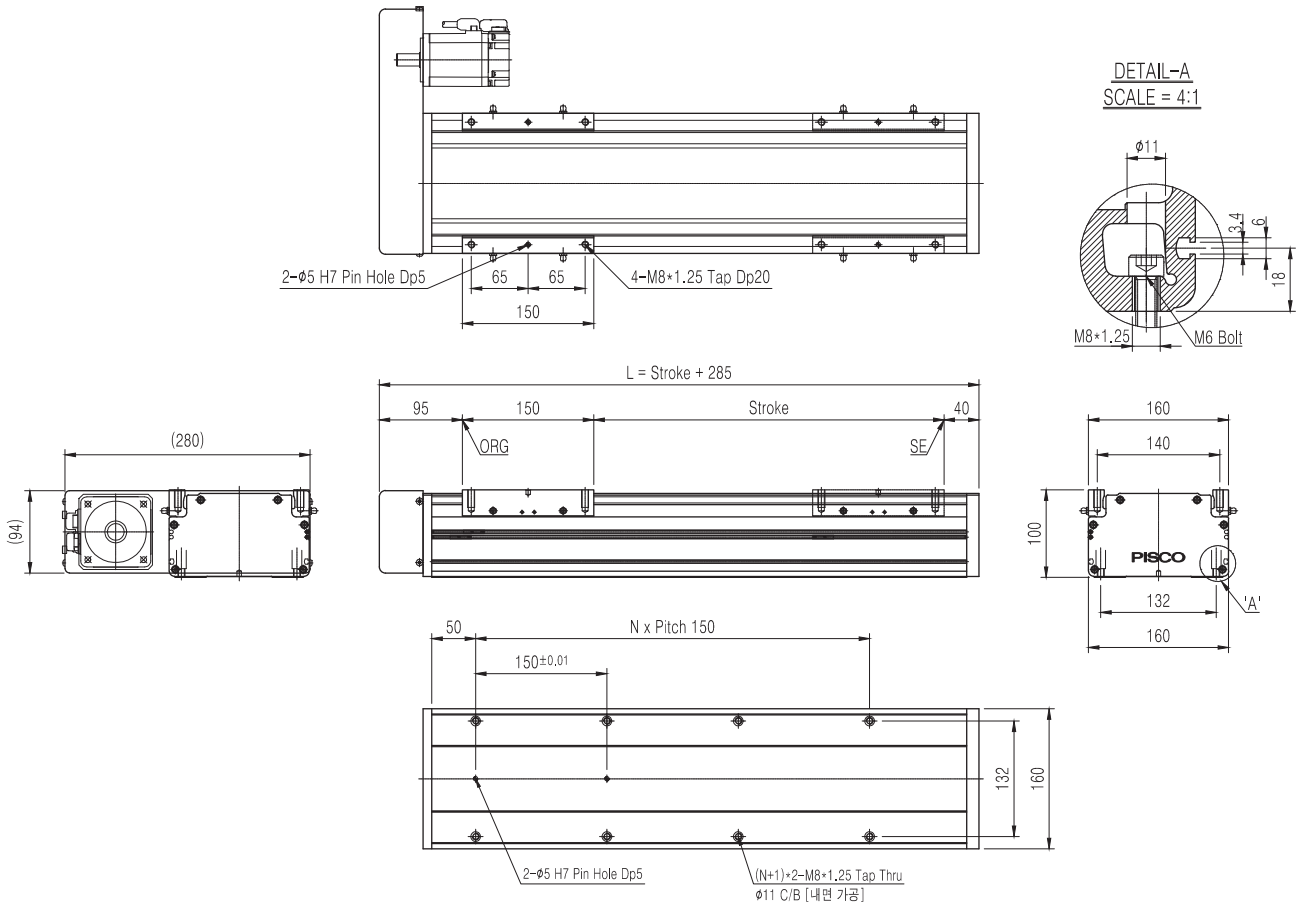
PERS160 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)																					
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
200W	Ø20	S	13	14,6	16,2	17,8	19,4	21	22,6	24,2	25,8	27,4	29	30,6	32,2	33,8	35,4	37	38,6	40,2	41,8	43,4	45	46,6
		P	14,3	15,9	17,5	19,1	20,7	22,3	23,9	25,5	27,1	28,7	30,3	31,9	33,5	35,1	36,7	38,3	39,9	41,5	43,1	44,7	46,3	47,9
400W	Ø20	S	13,5	15,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,1	24,7	26,3	27,9	29,5	31,1	32,7	34,3	35,9	37,5	39,1	40,7	42,3	43,9	45,5	47,1
		P	14,8	16,4	18	19,6	21,2	22,8	24,4	26	27,6	29,2	30,8	32,4	34	35,6	37,2	38,8	40,4	42	43,6	45,2	46,8	48,4
750W	Ø20	S	15,2	16,8	18,4	20	21,6	23,2	24,8	26,4	28	29,6	31,2	32,8	34,4	36	37,6	39,2	40,8	42,4	44	45,6	47,2	48,8
		P	16,2	17,8	19,4	21	22,6	24,2	25,8	27,4	29	30,6	32,2	33,8	35,4	37	38,6	40,2	41,8	43,4	45	46,6	48,2	49,8

치수도 Dimension(mm)

PERS160-S-40(75)

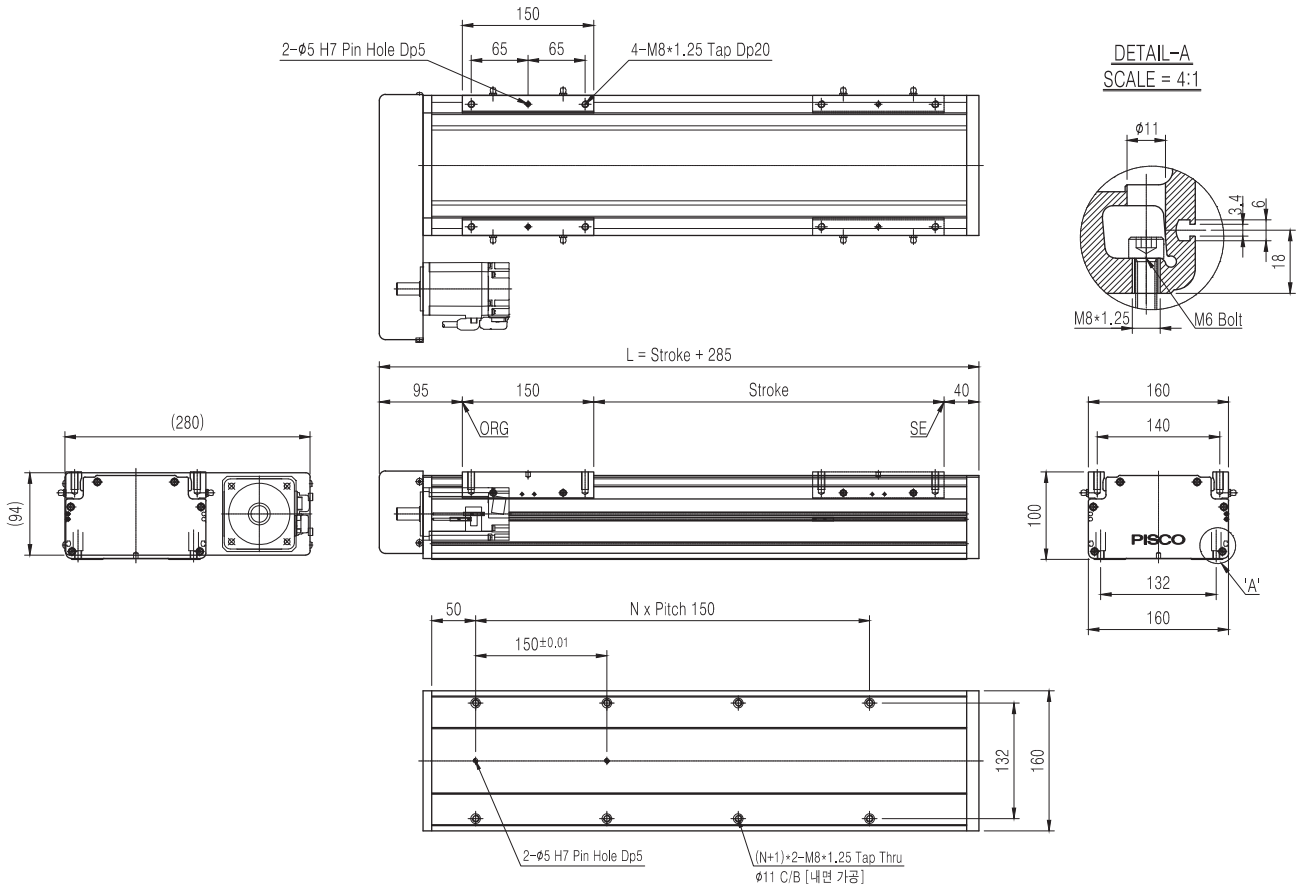


PERS160-L-40(75)

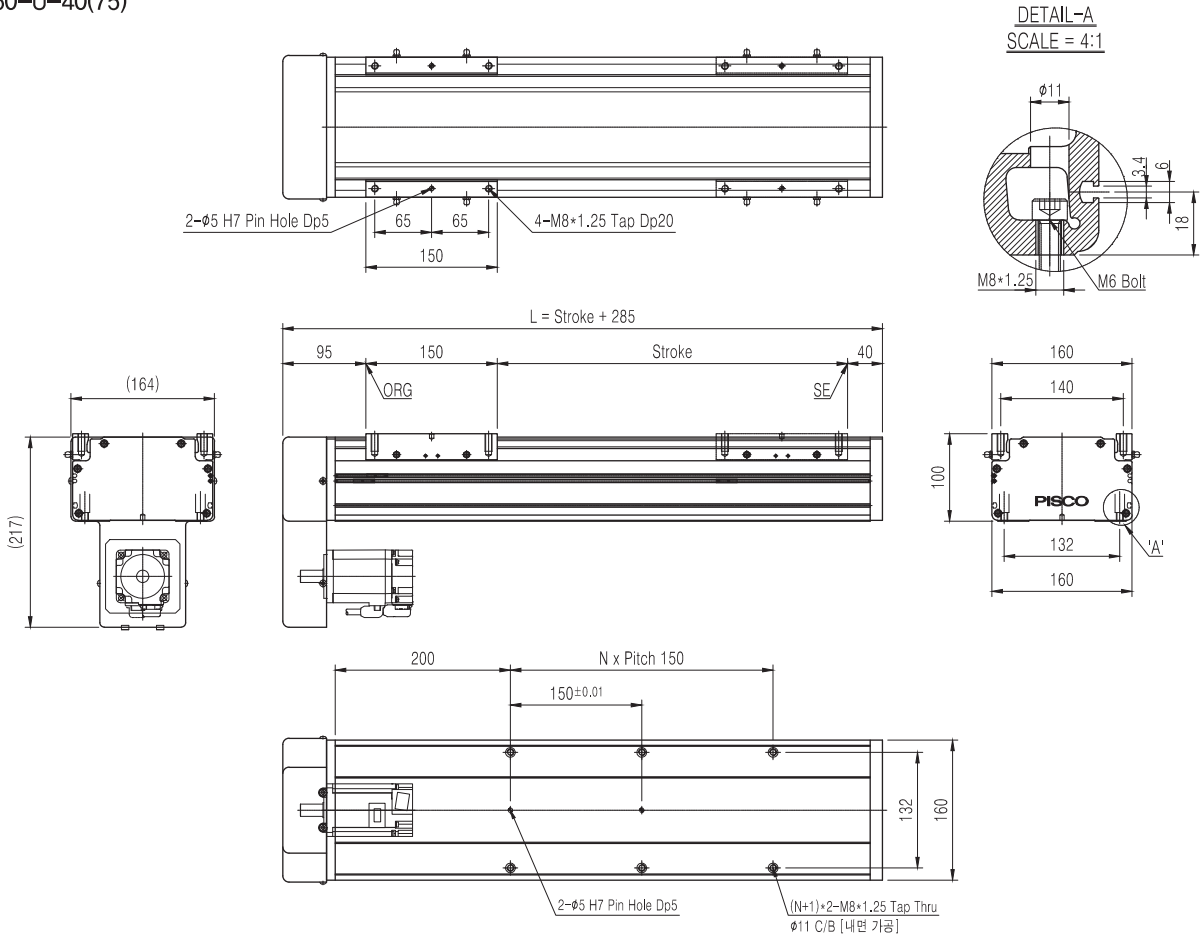


치수도 Dimension(mm)

PERS160-R-40(75)



PERS160-U-40(75)



PERS series



① 형식 Type

PERS	Standard Robot, Ball Screw Type
------	---------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

200	200mm
-----	-------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1200	1700	2200
L : 2005		█	█	█	█
N : 2010		█	█	█	█
H : 2020		█	█	█	█
P : 2030		█	█	█	█
S : 2040		█	█	█	█

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

40	400W
75	750W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s
S	2000mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~2200
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø20
Guide	2 Way 25W-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Cover	Aluminum Cover

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		60kg	80kg	100kg	120kg
Horizontal Use	90°	470	360	290	250
	45°	380	290	235	200
	0°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	90°	1000	790	570	440
	45°	350	260	210	170
	0°	350	235	160	115
Vertical Use	90°	135	90	65	45
	45°	75	50	35	27
	0°	175	120	85	63

Estimated Condition Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec cceleration : 0.2sec
Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 400W		AC Servo Motor 750W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
2005	L	250	120kg	38kg	120kg	38kg
2010	N	500	120kg	38kg	120kg	41kg
2020	H	1000	45kg	13kg	89kg	18kg
2030	P	1500	14kg	4kg	33kg	8kg
2040	S	2000	4kg	—	13kg	6kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0,2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm					

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

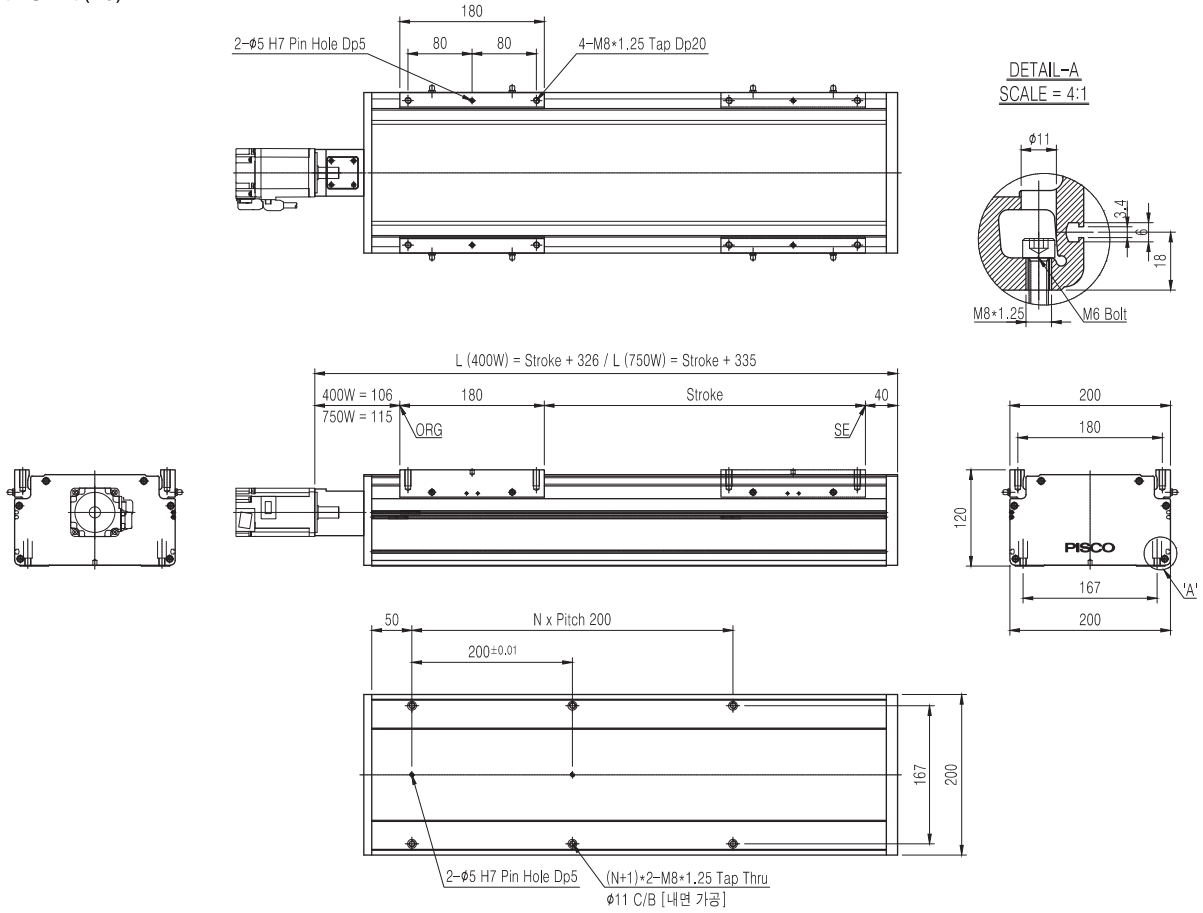
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)																							
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200		
Ø20	5	250						227	183	149	124	104	88	74	63	54	48	37	—	—	—	—	—		
	10	500						424	341	279	231	192	163	139	118	101	87	71	—	—	—	—	—		
	20	500	1000						908	732	598	497	416	352	298	259	222	191	165	142	124	108	93	81	
	30	500	1000	1500						1356	1095	894	749	632	527	443	386	331	286	248	213	186	162	136	115
	40	500	1000	1500	2000						1815	1552	1194	996	904	702	564	516	441	382	332	286	251	214	186

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

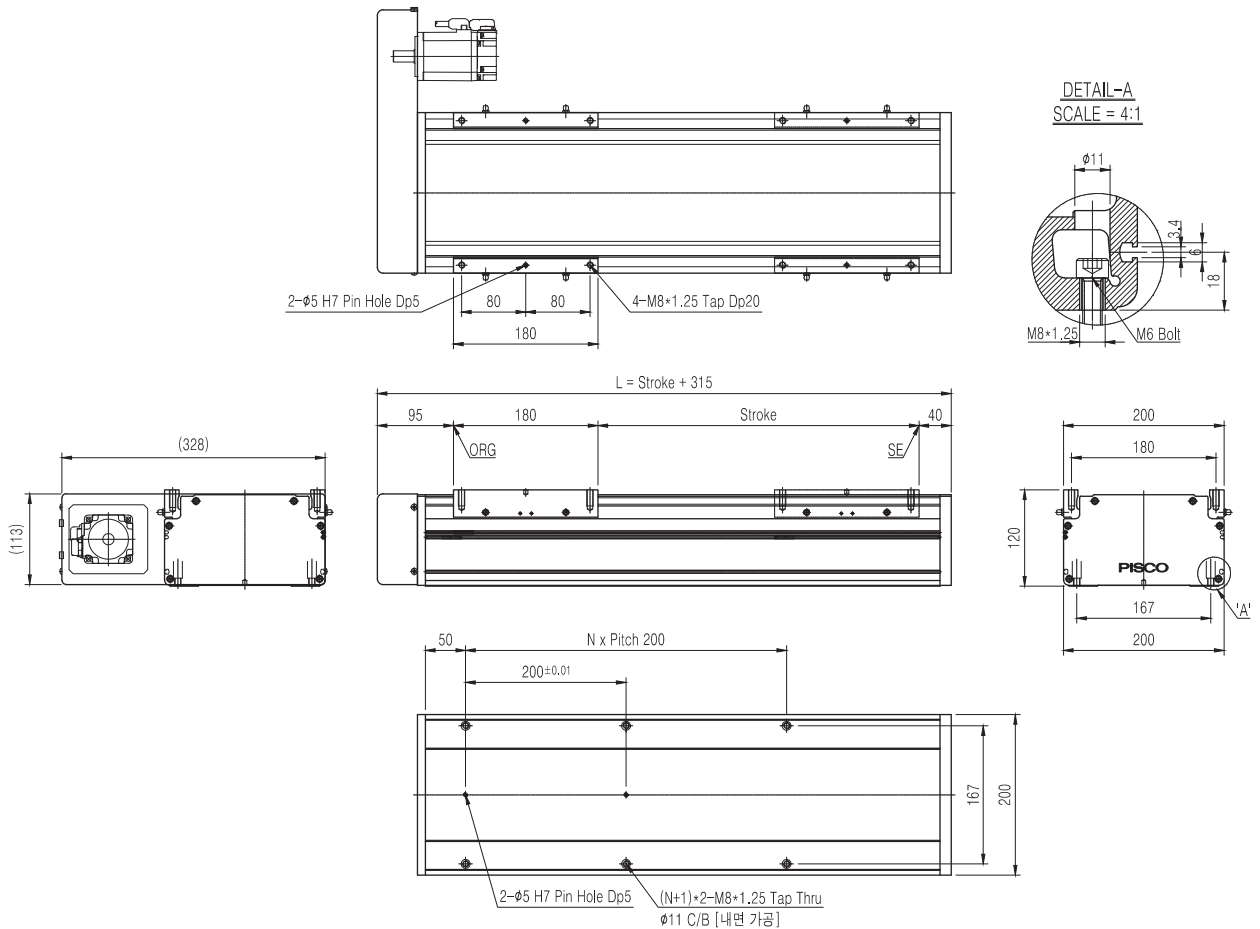
PERS200 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)																					
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
400W	Ø20	S	19,4	21,7	24	26,3	28,6	30,9	33,2	35,5	37,8	40,1	42,4	44,7	47	49,3	51,6	53,9	56,2	58,5	60,8	63,1	65,4	67,7
		P	20,6	22,9	25,2	27,5	29,8	32,1	34,4	36,7	39	41,3	43,6	45,9	48,2	50,5	52,8	55,1	57,4	59,7	62	64,3	66,6	68,9
750W	Ø20	S	21,1	23,4	25,7	28	30,3	32,6	34,9	37,2	39,5	41,8	44,1	46,4	48,7	51	53,3	55,6	57,9	60,2	62,5	64,8	67,1	69,4
		P	22,1	24,4	26,7	29	31,3	33,6	35,9	38,2	40,5	42,8	45,1	47,4	49,7	52	54,3	56,6	58,9	61,2	63,5	65,8	68,1	70,4

치수도 Dimension(mm)

PERS200-S-40(75)

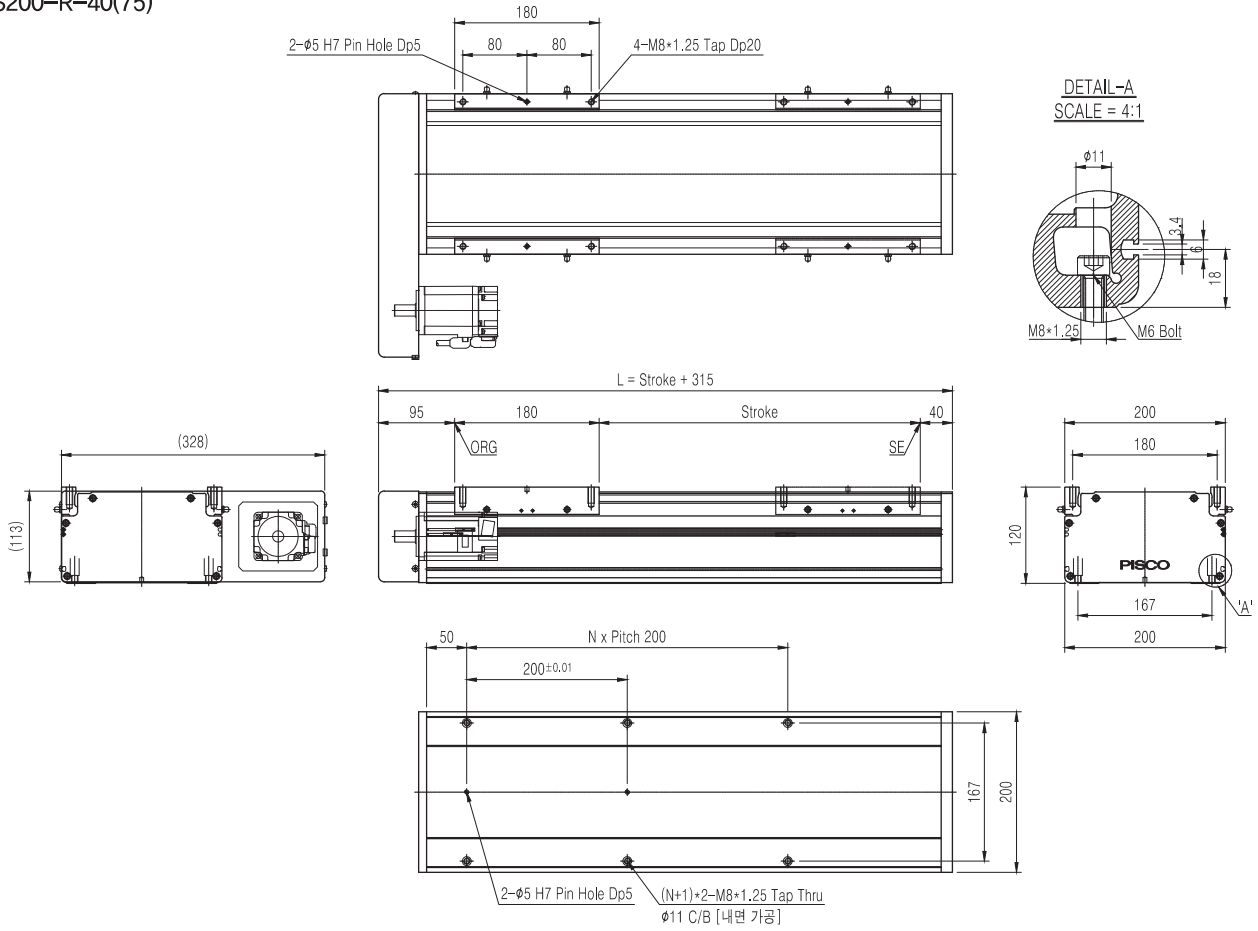


PERS200-L-40(75)

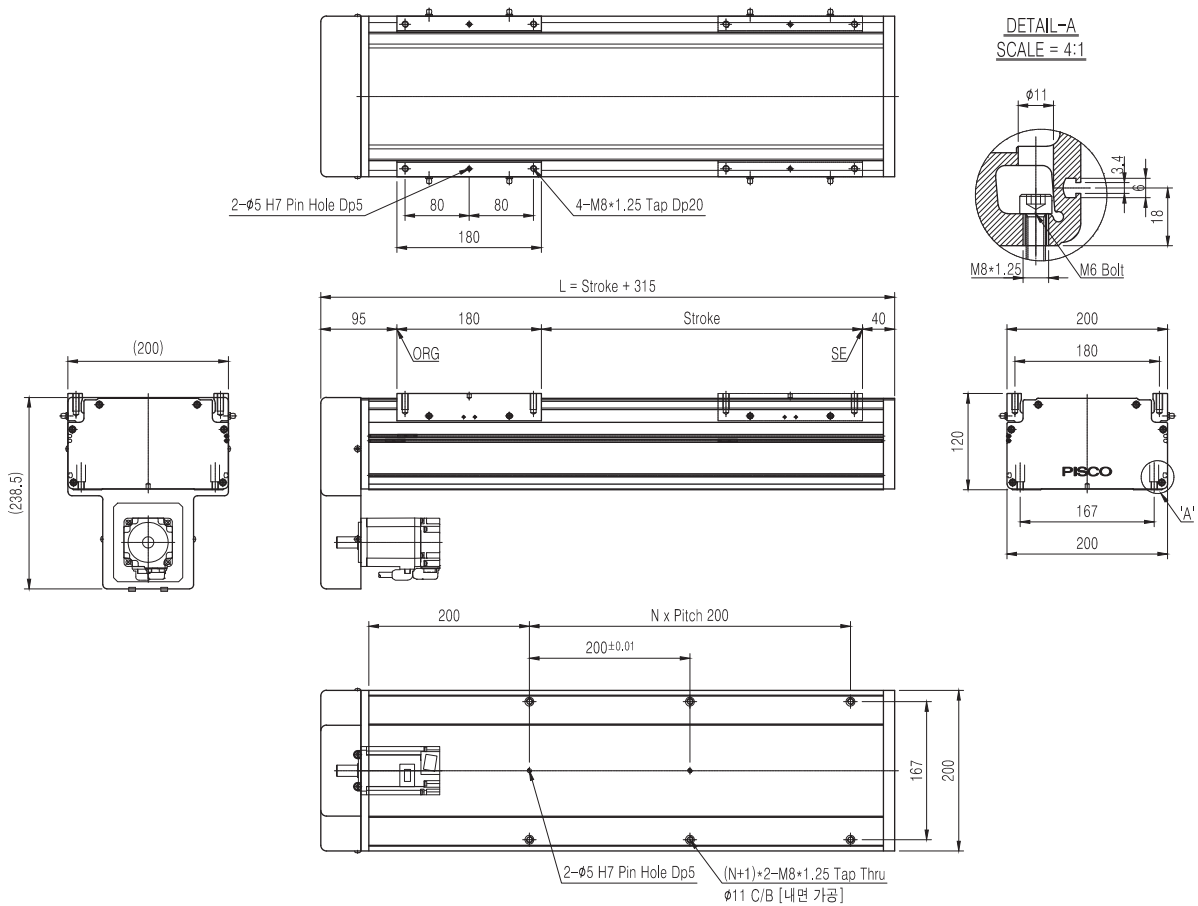


치수도 Dimension(mm)

PERS200-R-40(75)

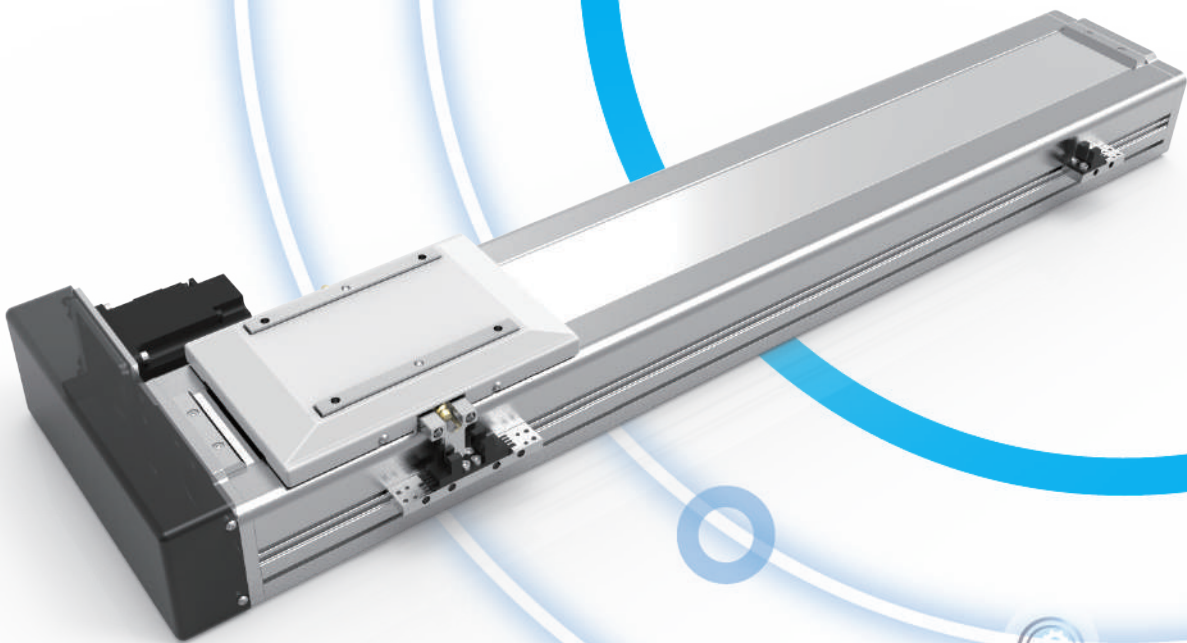


PERS200-U-40(75)

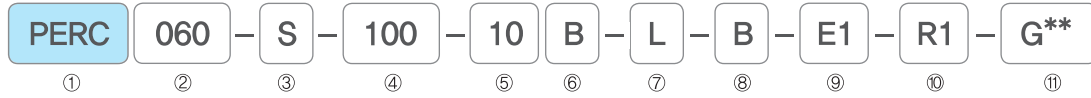


PERC

Clean Robot, Ball Screw Type



PERC series



① 형식 Type

PERC	Clean Robot, Ball Screw Type
------	------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

060	60mm
-----	------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	200	500	800
L : 1205		██████████	██████████	██████████
N : 1210		██████████	██████████	██████████
H : 1220		██████████	██████████	██████████

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

10	100W
----	------

※ 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail+Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block+Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~800
Positioning Repeatability(mm)	±0,02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø12
Guide	1 Way 15V-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Main&Side Cover	Steel Band & Aluminum Profile, Soft White Anodizing

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 100W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical
1205	L	250	12kg	8kg
1210	N	500	12kg	5kg
1220	H	1000	10kg	1kg
Estimated Condition	Stroke : 500mm Speed : Max Speed Acceleration : 0,2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm			

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

PERC060 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)							
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800
100W	Ø12	S	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
		P	4,3	4,8	5,3	5,8	6,3	6,8	7,3	7,8

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

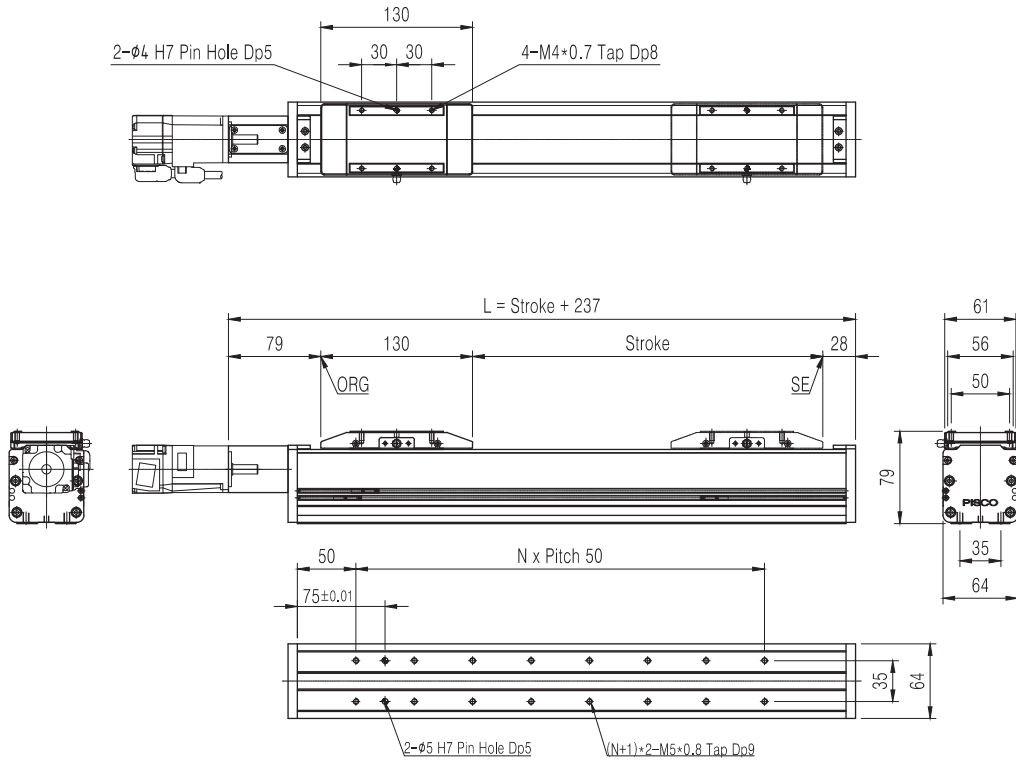
Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		3kg	6kg	9kg	12kg
Horizontal Use	0°	250	140	90	65
	45°	190	95	65	50
	90°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	0°	1000	340	80	-
	45°	170	45	-	-
	90°	150	35	-	-
Vertical Use	0°	185	80	45	27
	45°	105	45	25	15
	90°	250	100	60	35
Estimated Condition	Stroke : 500mm Speed : 500mm/sec cceleration : 0,2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

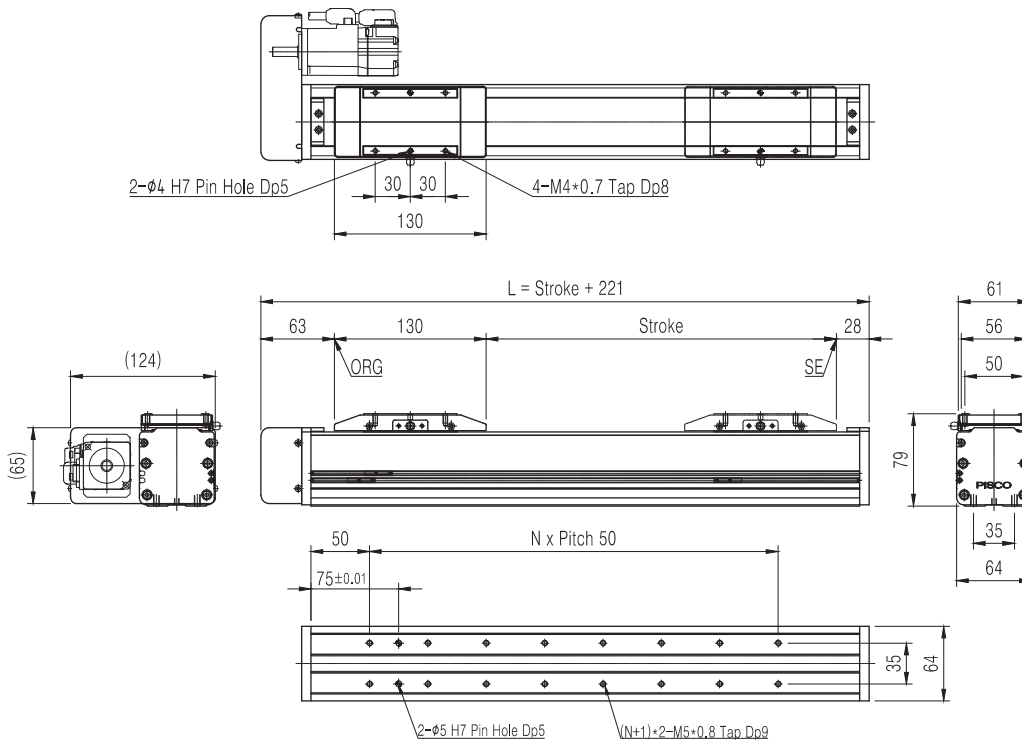
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)							
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800
Ø12	5	250				-	-	-	-
	10	500				389	302	238	-
	20	500	1000				-	-	-

치수도 Dimension(mm)

PERC060-S-10

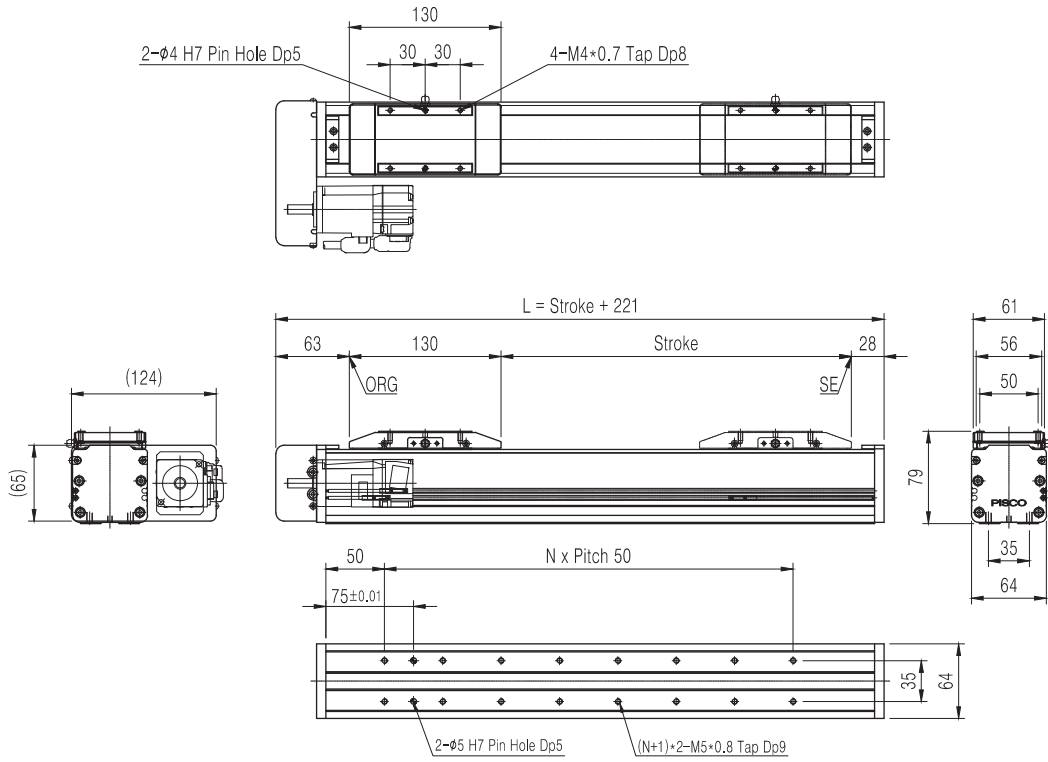


PERC060-L-10

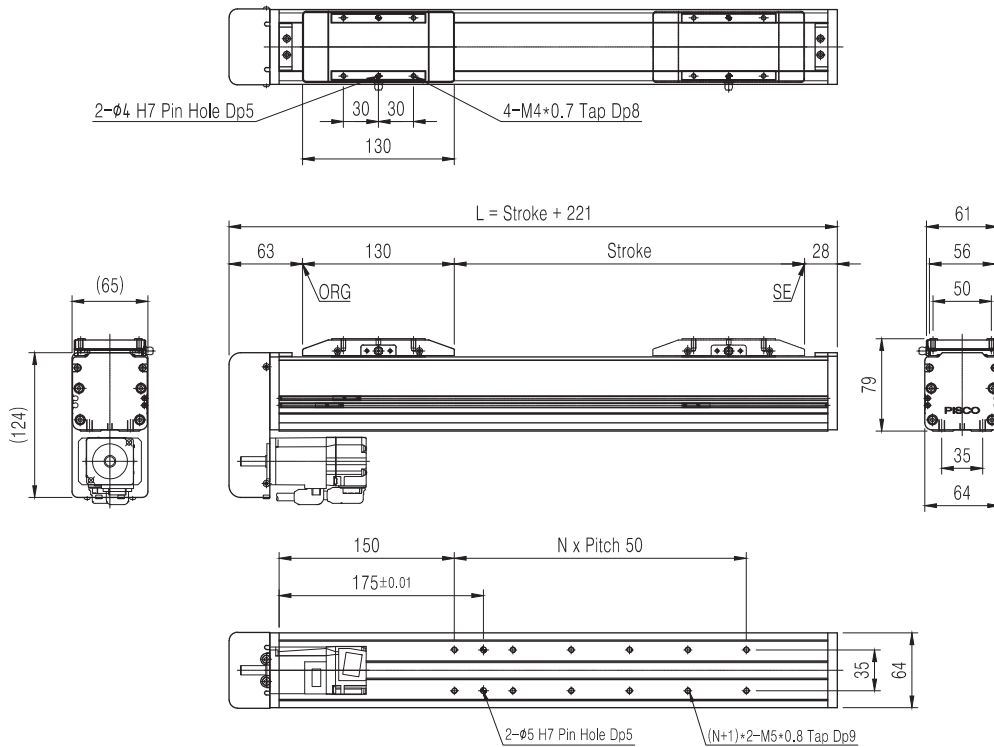


치수도 Dimension(mm)

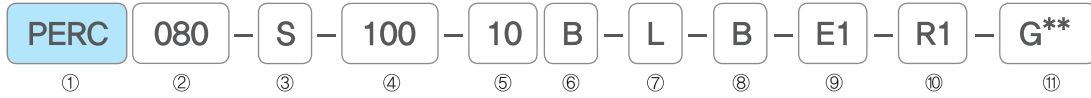
PERC060-R-10



PERC060-U-10



PERC series



① 형식 Type

PERC	Clean Robot, Ball Screw Type
------	------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

080	80mm
-----	------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1300	1500
L : 1505		■	■	
N : 1510		■	■	
H : 1520		■	■	
P : 1530		■	■	■

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

10	100W
20	200W
40	400W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~1500
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø15
Guide	1 Way 20SB-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Main&Side Cover	Steel Band & Aluminum Profile, Soft White Anodizing

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		5kg	10kg	15kg	20kg
Horizontal Use	90°	300	150	100	75
	45°	260	135	90	65
	0°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	90°	950	310	100	-
	45°	195	53	-	-
	0°	170	42	-	-
Vertical Use	90°	250	110	63	39
	45°	147	65	37	23
	0°	370	160	90	57
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec acceleration : 0.2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 100W		AC Servo Motor 200W		AC Servo Motor 400W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
1505	L	250	20kg	13kg	20kg	20kg	20kg	20kg
1510	N	500	20kg	6kg	20kg	18kg	20kg	20kg
1520	H	1000	14kg	2kg	20kg	5kg	20kg	13kg
1530	P	1500	-	-	6kg	1kg	19kg	8kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0.2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm							

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

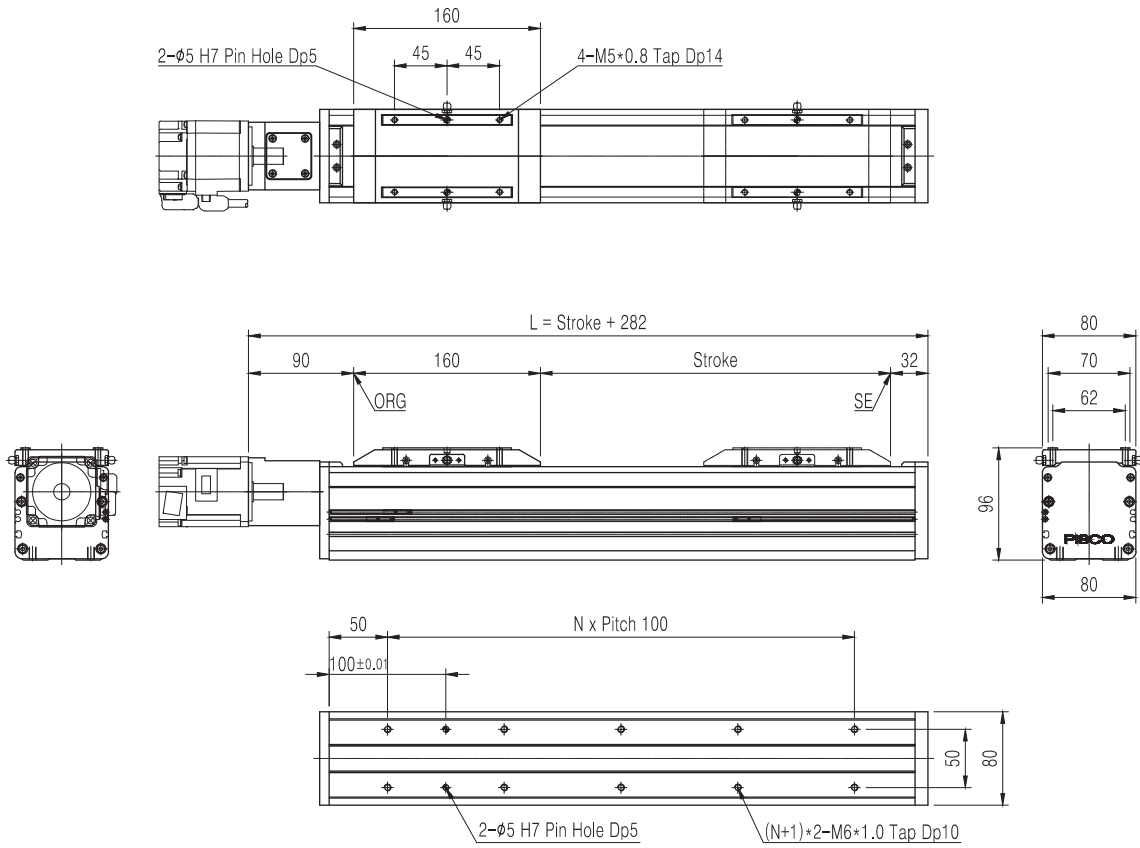
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)														
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Ø15	5	250					230	193	154	125	104	76	64	53	-	-
	10	500					458	386	308	250	208	152	127	105	-	-
	20	500	1000				916	722	616	500	416	304	256	213	178	152
	30	500	1000	1500			1370	1158	924	750	624	458	382	321	267	228

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

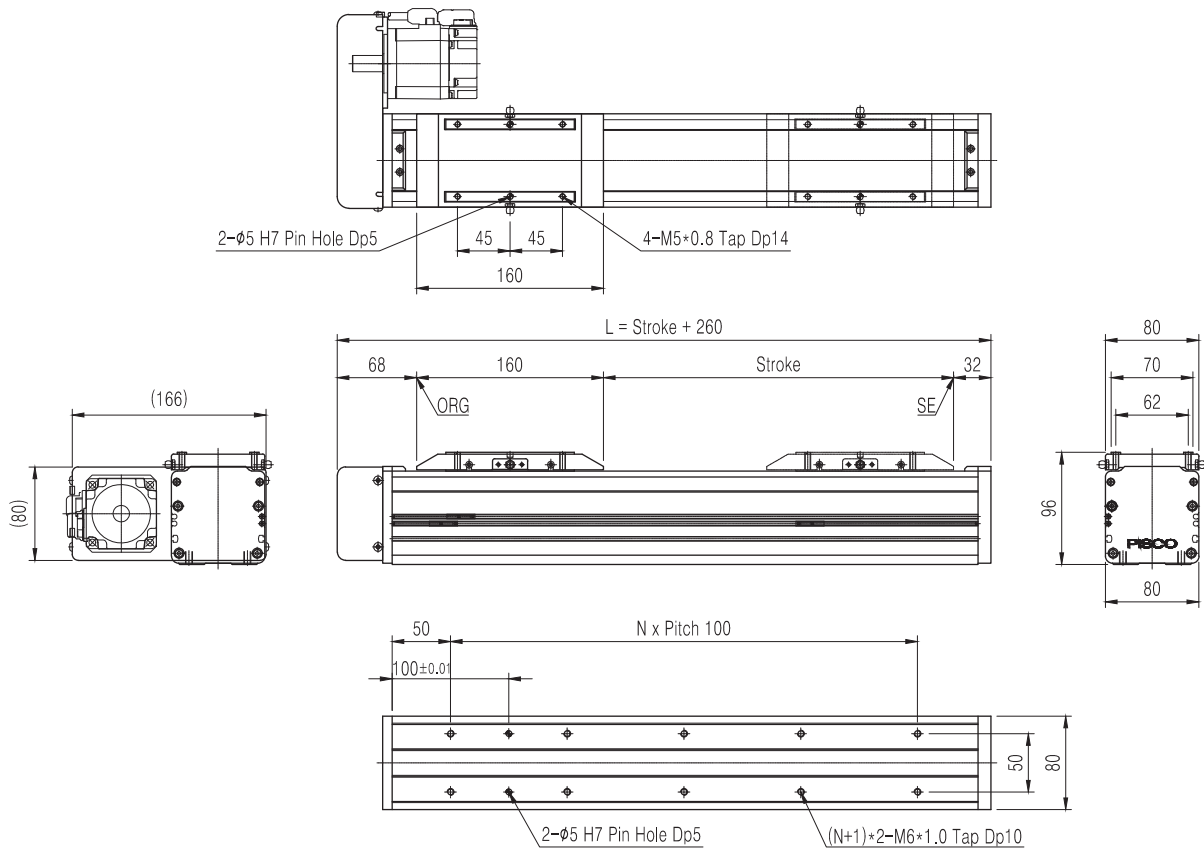
PERC080 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)														
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100W	Ø15	S	6	6.8	7.6	8.4	9.2	10	10.8	11.6	12.4	13.2	14	14.8	15.6	16.4	17.2
		P	6.5	7.3	8.1	8.9	9.7	10.5	11.3	12.1	12.9	13.7	14.5	15.3	16.1	16.9	17.7
200W	Ø15	S	6.4	7.2	8	8.8	9.6	10.4	11.2	12	12.8	13.6	14.4	15.2	16	16.8	17.6
		P	6.9	7.7	8.5	9.3	10.1	10.9	11.7	12.5	13.3	14.1	14.9	15.7	16.5	17.3	18.1
400W	Ø15	S	6.9	7.7	8.5	9.3	10.1	10.9	11.7	12.5	13.3	14.1	14.9	15.7	16.5	17.3	18.1
		P	7.4	8.2	9	9.8	10.6	11.4	12.2	13	13.8	14.6	15.4	16.2	17	17.8	18.6

치수도 Dimension(mm)

PERC080-S-20(40)

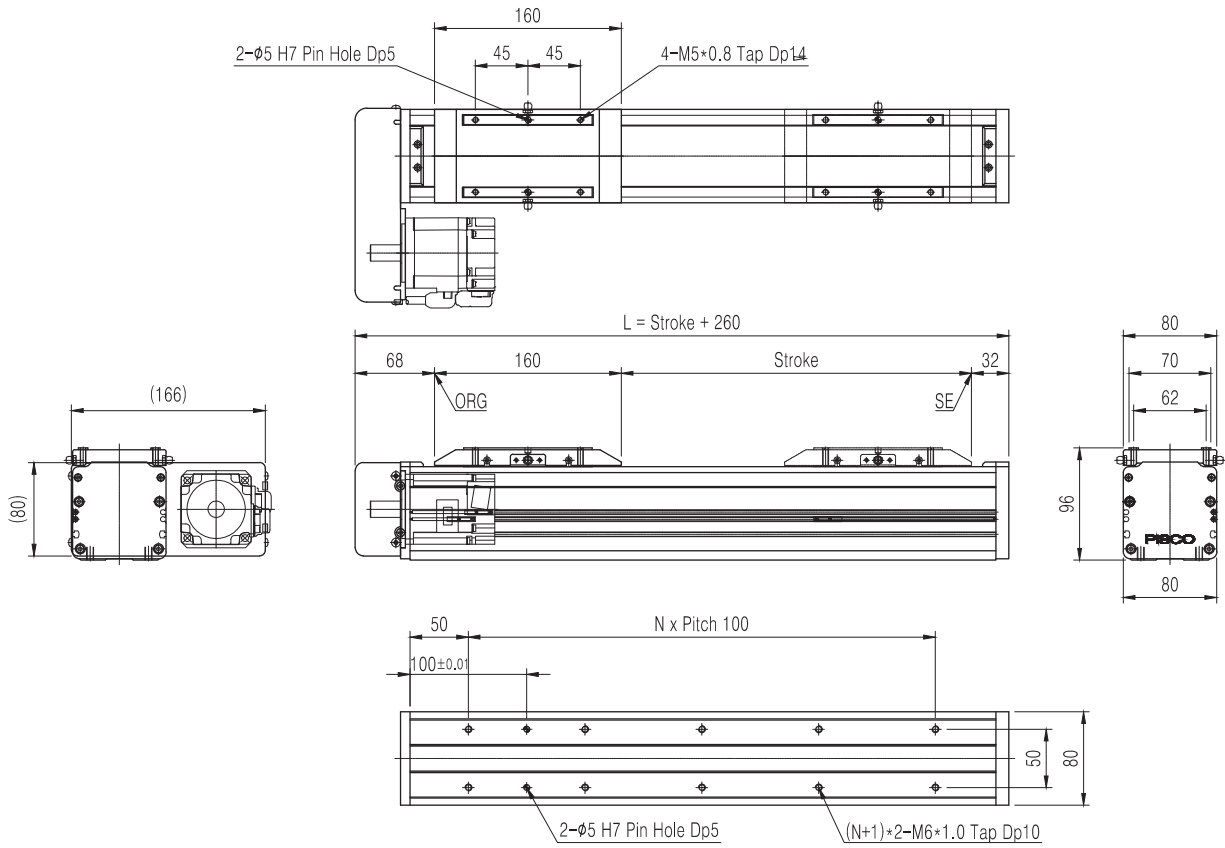


PERC080-L-20(40)

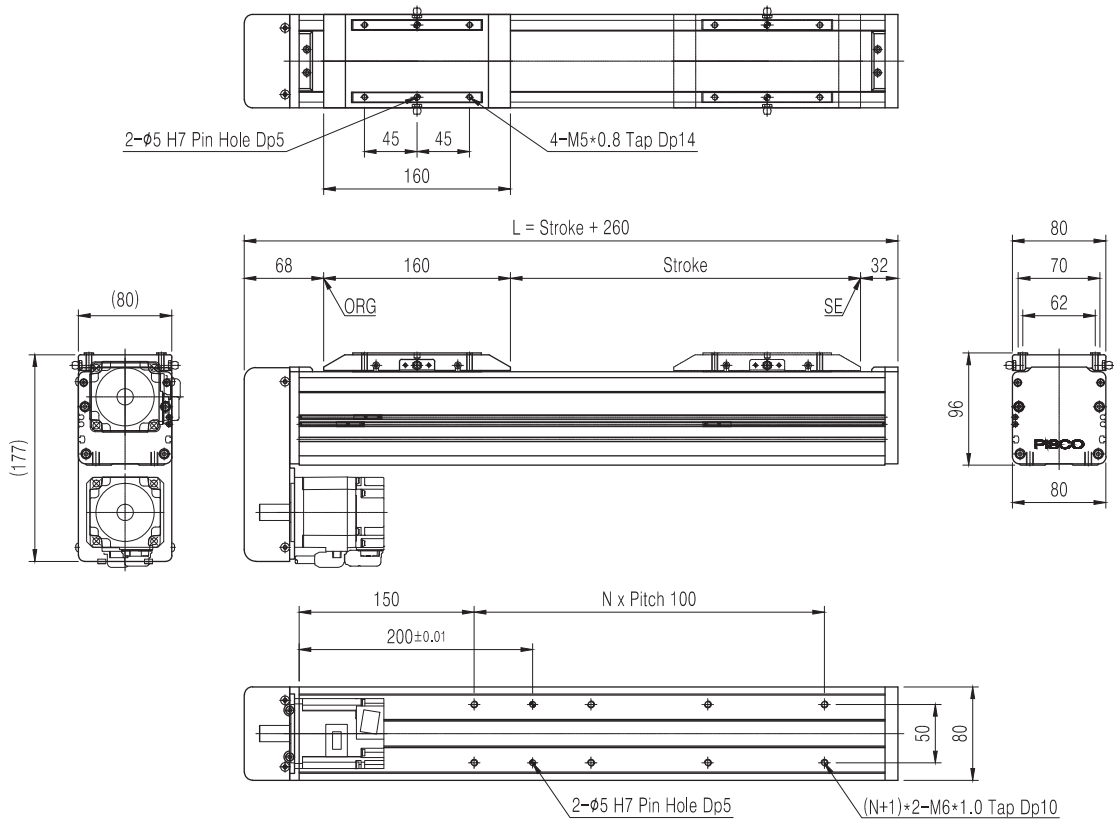


치수도 Dimension(mm)

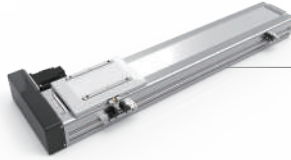
PERC080-R-20(40)



PERC080-U-20(40)



PERC series



① 형식 Type

PERC	Clean Robot, Ball Screw Type
------	------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

120	120mm
-----	-------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1300	1500
L : 1505		■	■	
N : 1510		■	■	
H : 1520		■	■	
P : 1530		■	■	

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

20	200W
40	400W

※ 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~1500
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø15
Guide	2 Way 15W-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Main&Side Cover	Steel Band & Aluminum Profile, Soft White Anodizing

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		20kg	30kg	40kg	50kg
Horizontal Use	0°	345	235	180	145
	45°	285	190	145	120
	90°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	0°	845	510	340	240
	45°	250	160	115	80
	90°	260	145	85	50
Vertical Use	0°	170	95	65	45
	45°	98	58	38	26
	90°	245	145	95	65
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec acceleration : 0.2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 200W		AC Servo Motor 400W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
1505	L	250	50kg	33kg	50kg	33kg
1510	N	500	50kg	17kg	50kg	28kg
1520	H	1000	43kg	4kg	50kg	13kg
1530	P	1500	5kg	—	18kg	7kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0.2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm					

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

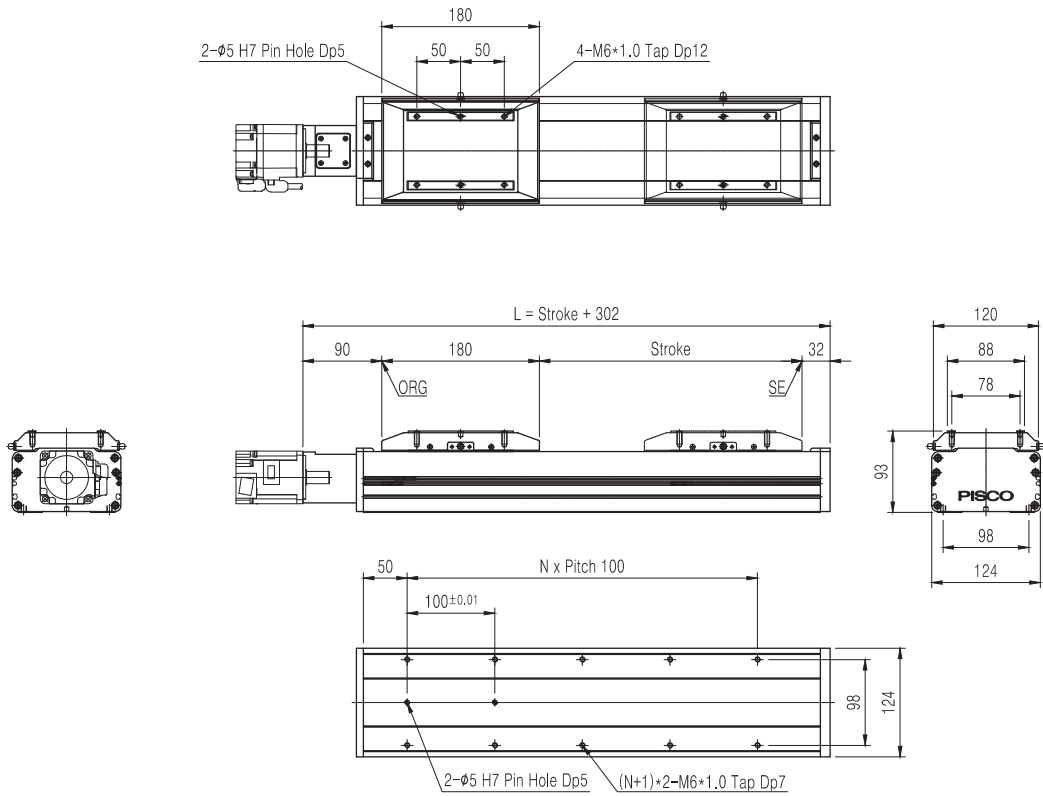
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)															
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
Ø15	5	250					217	169	134	109	89	74	61	51	-	-	
	10	500					434	339	269	218	178	148	122	102	-	-	
	20	500	1000				860	678	535	434	356	294	244	205	173	142	
	30	500	1000	1500			1303	1015	807	652	532	439	366	308	257	217	

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

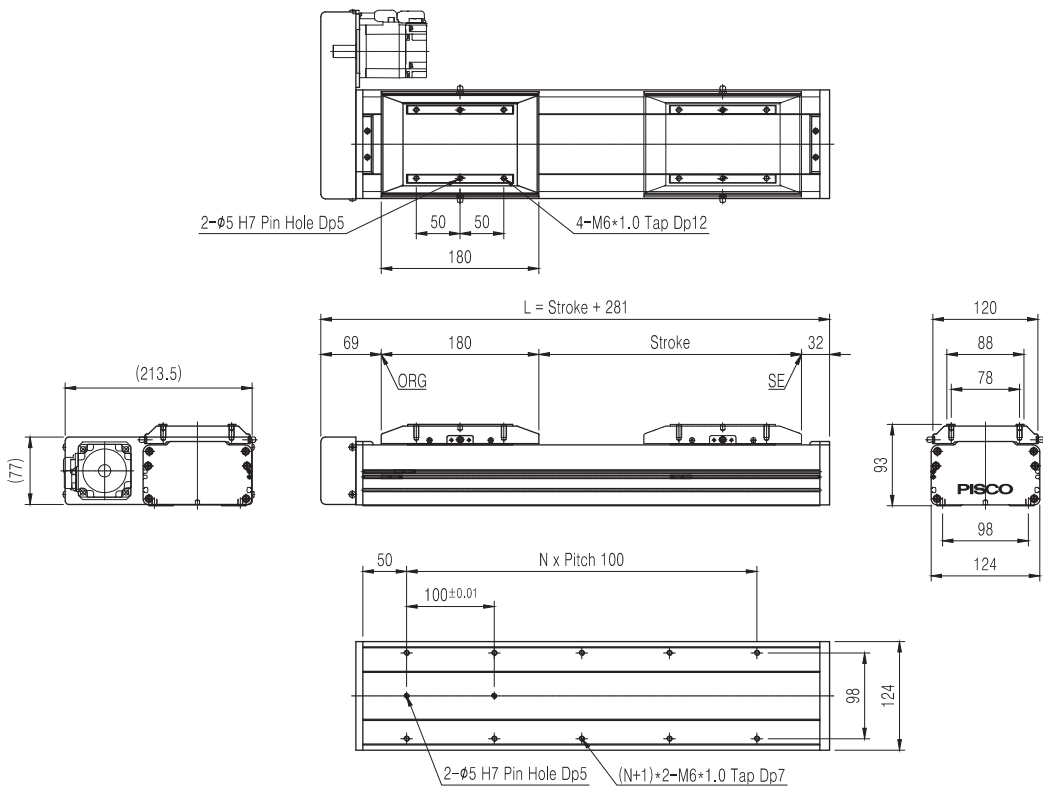
PERC120 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)														
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200W	Ø15	S	8,7	9,7	10,7	11,7	12,7	13,7	14,7	15,7	16,7	17,7	18,7	19,7	20,7	21,7	22,7
		P	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2	18,2	19,2	20,2	21,2	22,2	23,2
400W	Ø15	S	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2	18,2	19,2	20,2	21,2	22,2	23,2
		P	9,7	10,7	11,7	12,7	13,7	14,7	15,7	16,7	17,7	18,7	19,7	20,7	21,7	22,7	23,7

치수도 Dimension(mm)

PERC120-S-20(40)

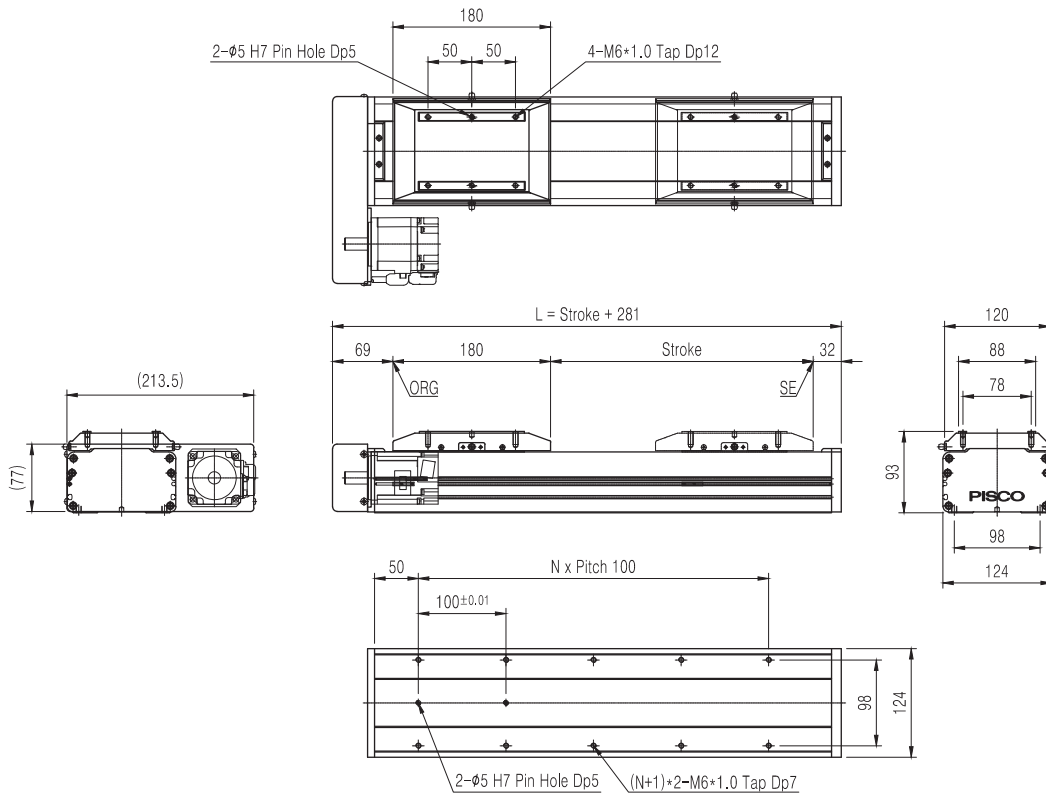


PERC120-L-20(40)

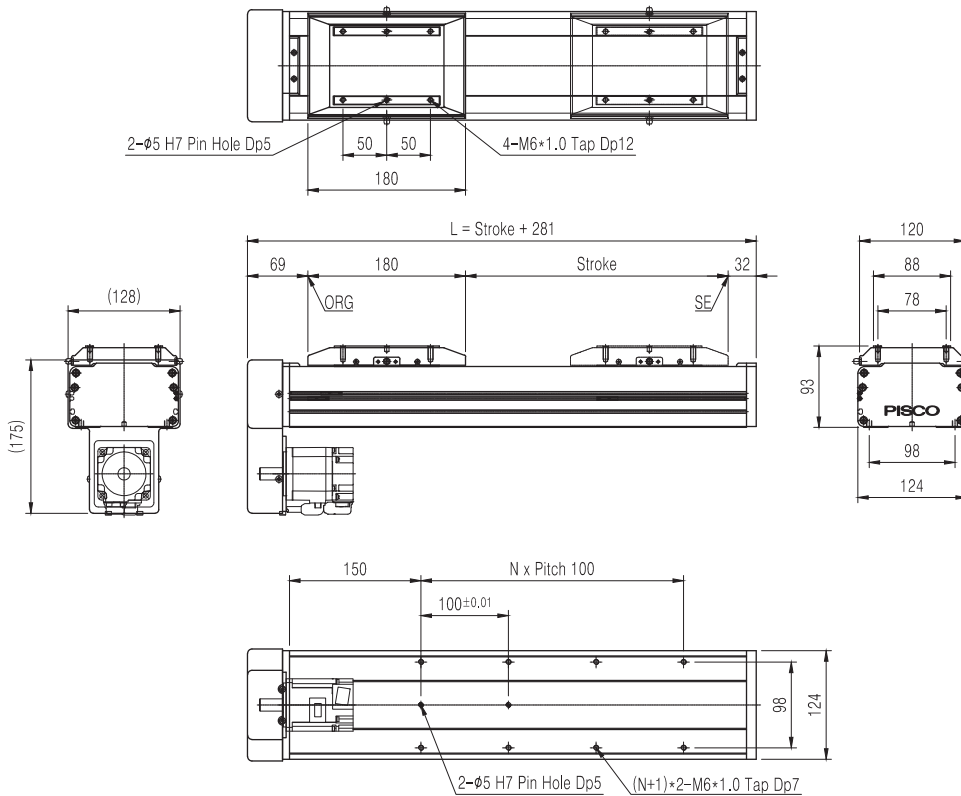


치수도 Dimension(mm)

PERC120-R-20(40)



PERC120-U-20(40)



PERC series



① 형식 Type

PERC	Clean Robot, Ball Screw Type
------	------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

160	160mm
-----	-------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1000	1200	1500
L : 2005					
N : 2010					
H : 2020					
P : 2030					
S : 2040					

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

20	200W
40	400W
75	750W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s
S	2000mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~1500
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø20
Guide	2 Way 20W-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Main&Side Cover	Steel Band & Aluminum Profile, Soft White Anodizing

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		40kg	50kg	60kg	70kg
Horizontal Use	0°	350	290	245	215
	45°	290	235	200	175
	90°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	0°	215	160	125	100
	45°	90	70	55	43
	90°	105	65	40	23
Vertical Use	0°	170	125	100	80
	45°	95	74	55	45
	90°	230	170	130	105
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec acceleration : 0.2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 200W		AC Servo Motor 400W		AC Servo Motor 750W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
2005	L	250	70kg	38kg	70kg	38kg	70kg	38kg
2010	N	500	70kg	14kg	70kg	39kg	70kg	41kg
2020	H	1000	14kg	2kg	46kg	14kg	70kg	18kg
2030	P	1500	1kg	—	15kg	5kg	34kg	8kg
2040	S	2000	—	—	5kg	1kg	14kg	7kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0,2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm							

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

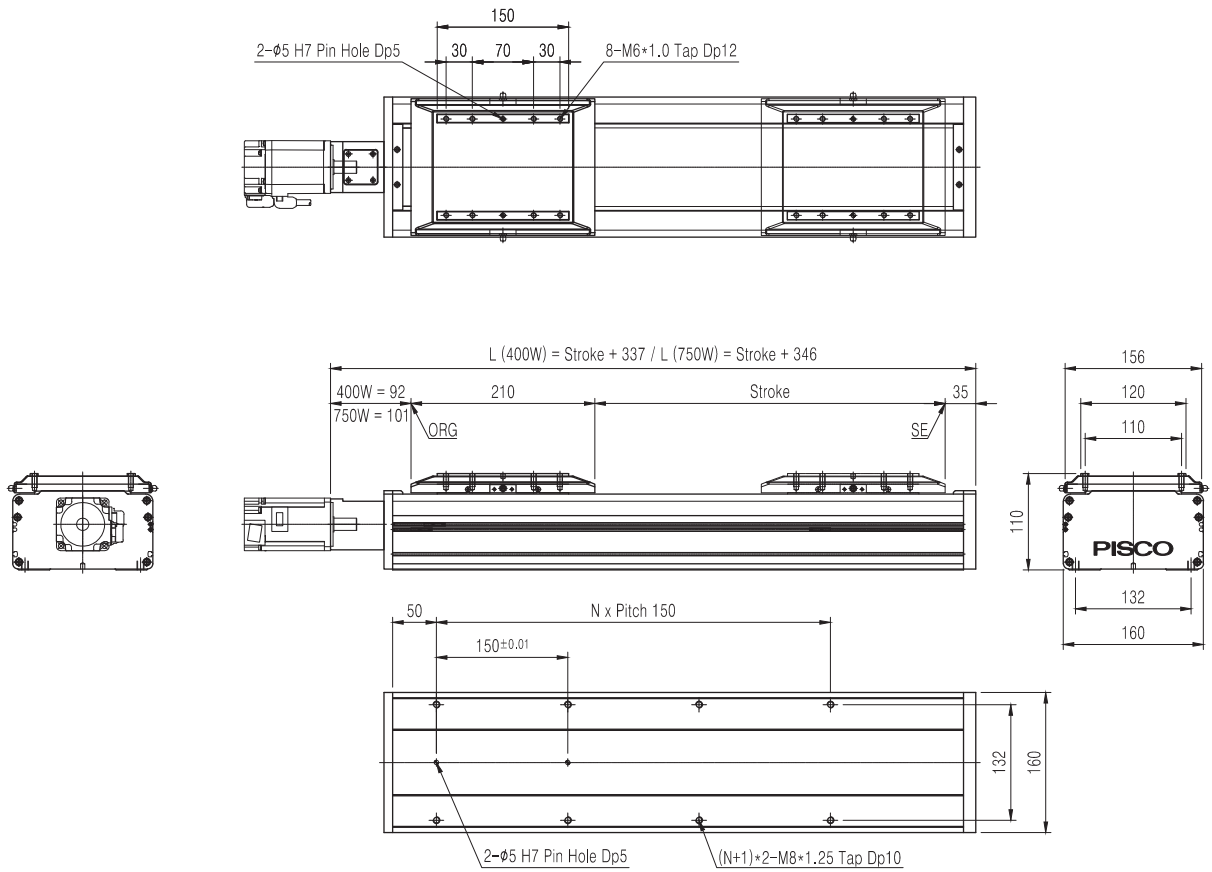
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)														
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
∅20	5	250						210	183	149	124	104	88	74	64	55
	10	500						423	339	278	229	192	162	138	117	101
	20	500	1000					908	728	595	496	415	351	297	256	220
	30	500	1000	1500				1362	1095	890	744	622	526	447	384	331
	40	500	1000	1500	2000			1809	1459	1195	992	827	702	598	513	441

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

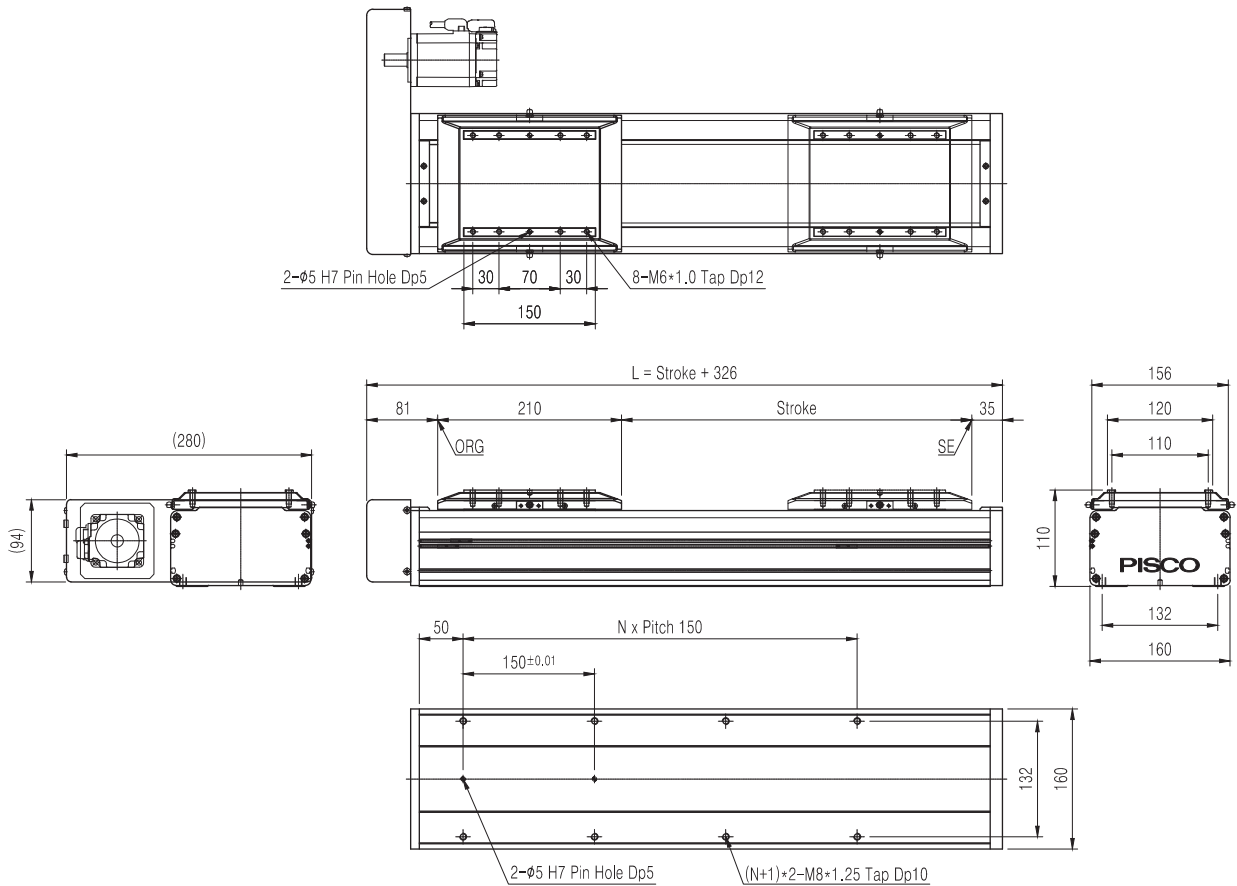
PERC160 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)														
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200W	∅20	S	15,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,1	24,7	26,3	27,9	29,5	31,1	32,7	34,3	35,9	37,5
		P	16,4	18	19,6	21,2	22,8	24,4	26	27,6	29,2	30,8	32,4	34	35,6	37,2	38,8
400W	∅20	S	15,6	17,2	18,8	20,4	22	23,6	25,2	26,8	28,4	30	31,6	33,2	34,8	36,4	38
		P	16,9	18,5	20,1	21,7	23,3	24,9	26,5	28,1	29,7	31,3	32,9	34,5	36,1	37,7	39,3
750W	∅20	S	17,3	18,9	20,5	22,1	23,7	25,3	26,9	28,5	30,1	31,7	33,3	34,9	36,5	38,1	39,7
		P	18,3	19,9	21,5	23,1	24,7	26,3	27,9	29,5	31,1	32,7	34,3	35,9	37,5	39,1	40,7

치수도 Dimension(mm)

PERC160-S-40(75)

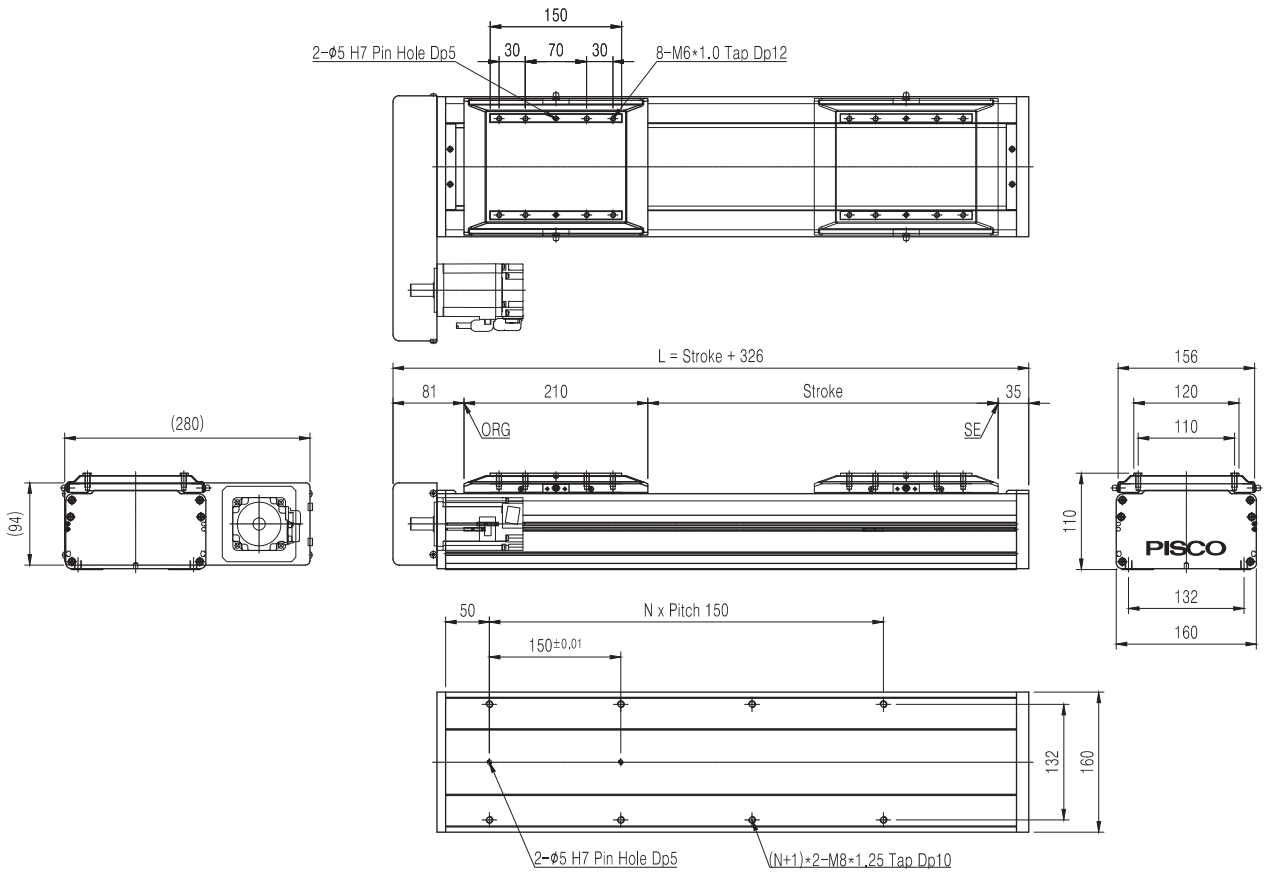


PERC160-L-40(75)

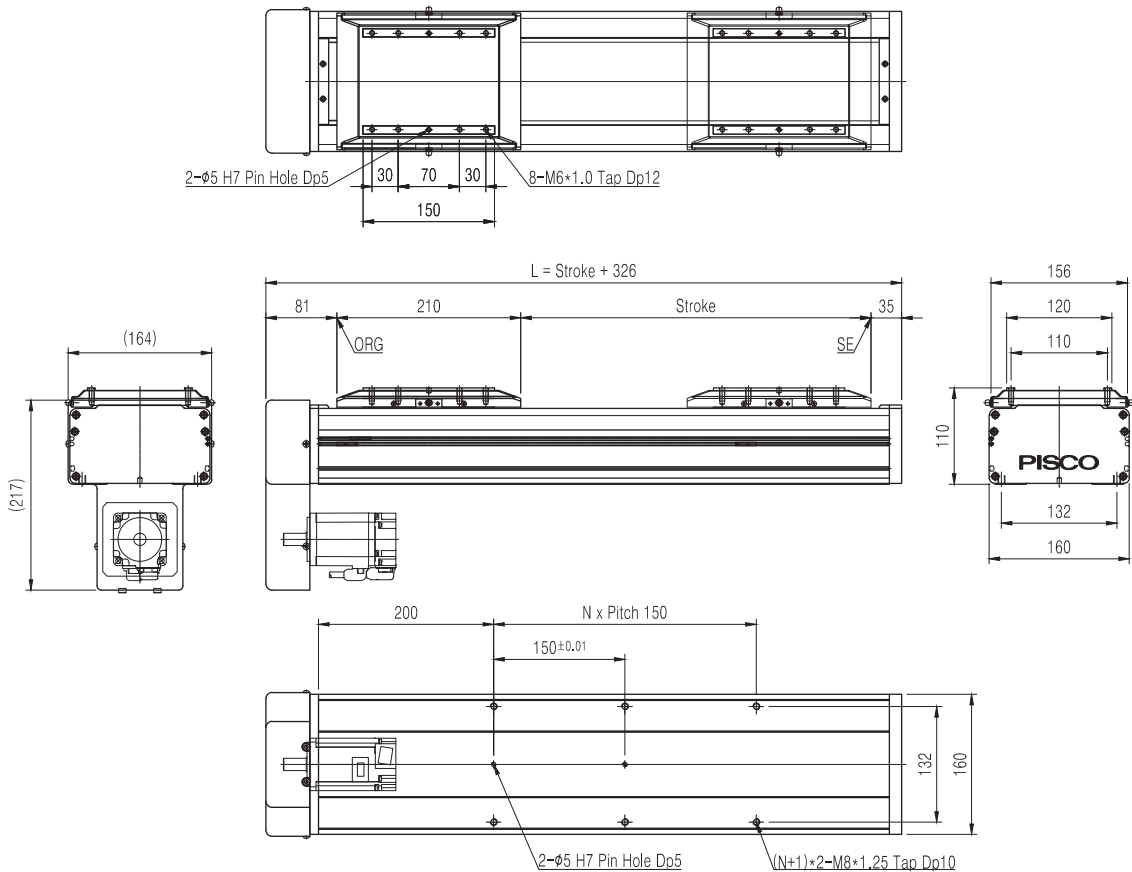


치수도 Dimension(mm)

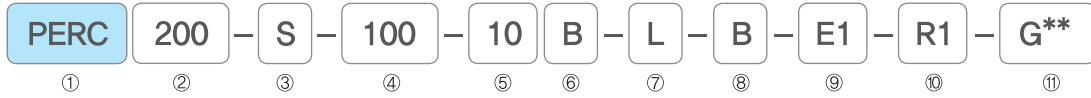
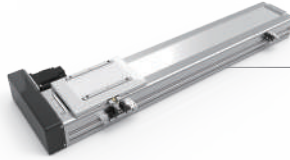
PERC160-R-40(75)



PERC160-U-40(75)



PERC series



① 형식 Type

PERC	Clean Robot, Ball Screw Type
------	------------------------------

② 본체 사이즈 Body Size

200	200mm
-----	-------

③ 모터 취부 형상 Motor Shape

S	Motor 직렬(Straight)
L	Motor 병렬(Parallel Left)
R	Motor 병렬(Parallel Right)
U	Motor 병렬(Parallel Under)

④ 이송거리 Stroke, In increment of 50mm

Ball Screw Spec	ST(mm)	800	1000	1200	1500
L : 2005					
N : 2010					
H : 2020					
P : 2030					
S : 2040					

⑤ 모터 용량 Motor Capacity

40	400W
75	750W

* 기타 Motor 사용시 별도 문의하여 주십시오.

⑥ 브레이크 Brake

None	Without Brake
B	With Brake

⑦ 속도 Speed, Motor 3000rpm

L	250mm/s
N	500mm/s
H	1000mm/s
P	1500mm/s
S	2000mm/s

⑧ 로봇색상 Robot, Color Option

None	White(Standard)
B	Black Anodizing

⑨ 센서 Sensor

None	External DC-24V Proximity LED Sensor(Standard)
E1	SUNX(PM-Y65)
E2	OMRON(EE-SX674A)
E3	SUNX(PM-L25)

⑩ 표면처리 Surface Treatment

None	Without Surface Treatment
R1	LM Rail-Raydent
R2	LM Rail+Block-Raydent
S1	Screw Shaft-Raydent
S2	Screw Shaft+Nut-Raydent
RS1	LM Rail&Screw Shaft-Raydent
RS2	LM Rail+Block&Screw Shaft+Nut-Raydent

⑪ 감속기 Reduction Gear

None	Without Reduction Gear(Standard)
G**	With Reduction Gear
**	Reduction Gear Ratio 03~10

⑫ 케이블베어 Cableveyor

None	Without Cableveyor
C	With Cableveyor

사양 Specifications

■ 공통사양 Common Specifications

Stroke Range(mm)	100~1500
Positioning Repeatability(mm)	±0.02
Drive System(mm)	Ball Screw Ø20
Guide	2 Way 25W-2UU
Main Base&Slide	Aluminum Profile, Soft White Anodizing
Main&Side Cover	Steel Band & Aluminum Profile, Soft White Anodizing

■ 허용 이격 거리 Allowable Overhang Distance

Stroke Range(mm)	Setting Angle	Allowable Overhang Distance(mm)			
		60kg	80kg	100kg	120kg
Horizontal Use	90°	470	360	290	250
	45°	380	290	235	200
	0°	1500	1000	700	500
Wall Mount Use	90°	1000	780	560	430
	45°	345	255	205	160
	0°	340	220	155	105
Vertical Use	90°	125	85	58	40
	45°	70	45	30	23
	0°	165	110	75	53
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : 500mm/sec acceleration : 0.2sec Life in traveled distance : Static safety factor 15 and 3 years				

■ 최고속도 및 부하하중 Max Speed & Payload

Ball Screw Specifications	Max Speed		AC Servo Motor 400W		AC Servo Motor 750W	
	Mark	mm/s	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
2005	L	250	120kg	38kg	120kg	38kg
2010	N	500	120kg	38kg	120kg	41kg
2020	H	1000	45kg	13kg	89kg	18kg
2030	P	1500	14kg	4kg	33kg	8kg
2040	S	2000	4kg	—	13kg	6kg
Estimated Condition	Stroke : 600mm Speed : Max Speed Acceleration : 0,2sec Servo Motor Rotate : 3000rpm					

■ 이송거리별 최고속도 Max Speed by Stroke

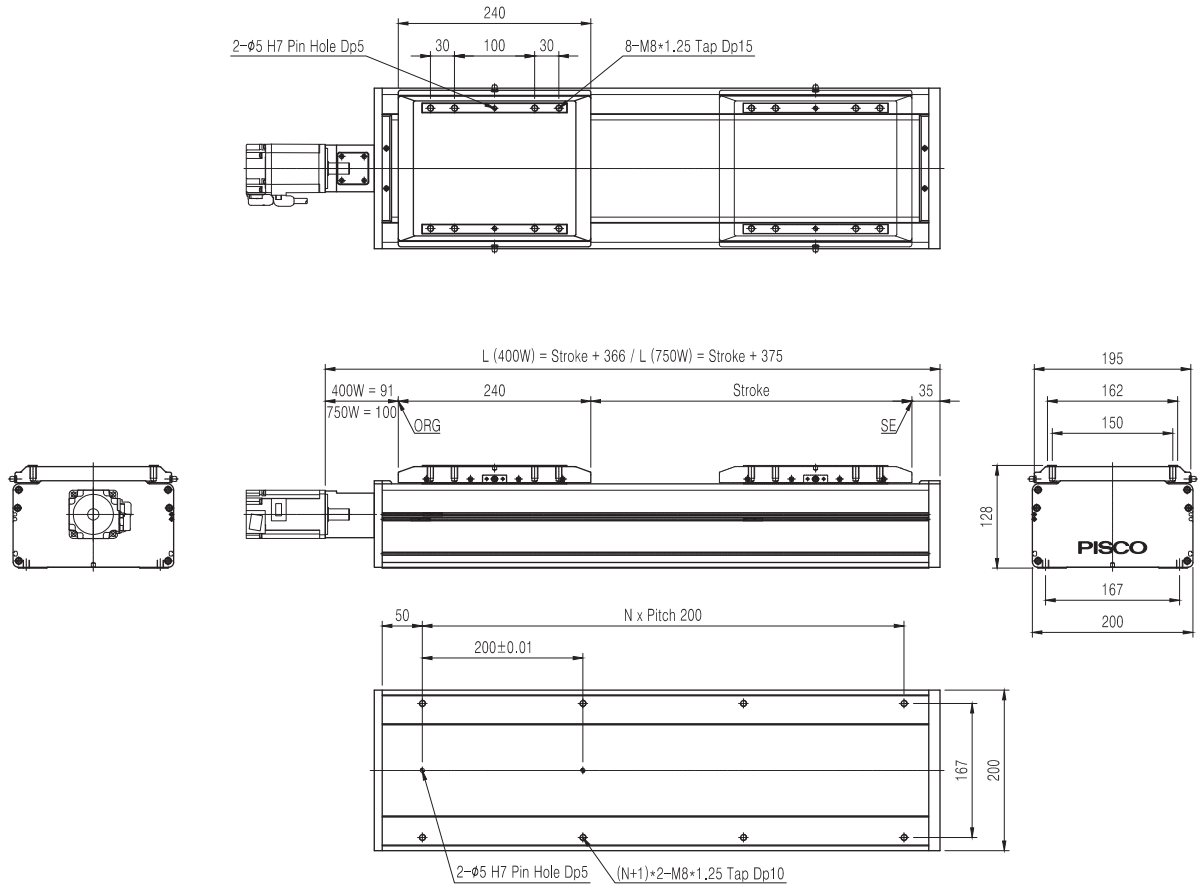
Ball Screw		Stroke(mm) & Speed(mm/sec)														
DIA	Lead	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Ø20	5	250						212	172	141	117	98	83	71	60	52
	10	500						396	320	262	218	183	155	129	112	96
	20	500	1000				851	688	563	470	395	334	284	245	209	
	30	500	1000	1500			1274	1031	839	706	592	503	428	366	316	
	40	500	1000	1500	2000			1698	1359	1128	941	788	669	568	487	421

■ 이송거리별 무게 Weight by Stroke

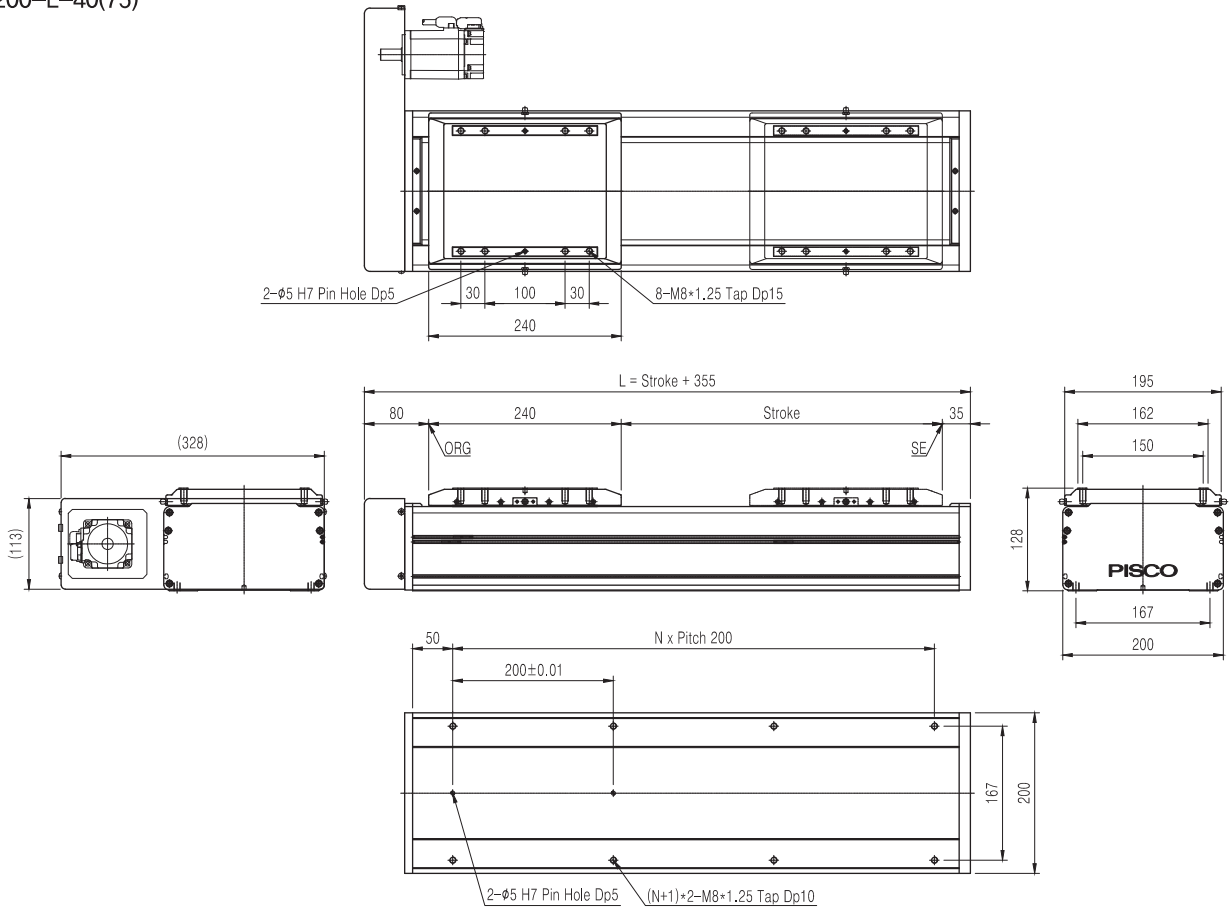
PERC200 Robot			Stroke(mm) & Weight(kg)														
Motor	DIA	Type	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400W	Ø20	S	22,4	24,7	27	29,3	31,6	33,9	36,2	38,5	40,8	43,1	45,4	47,7	50	52,3	54,6
		P	23,6	25,9	28,2	30,5	32,8	35,1	37,4	39,7	42	44,3	46,6	48,9	51,2	53,5	55,8
750W	Ø20	S	24,1	26,4	28,7	31	33,3	35,6	37,9	40,2	42,5	44,8	47,1	49,4	51,7	54	56,3
		P	25,1	27,4	29,7	32	34,3	36,6	38,9	41,2	43,5	45,8	48,1	50,4	52,7	55	57,3

치수도 Dimension(mm)

PERC200-S-40(75)

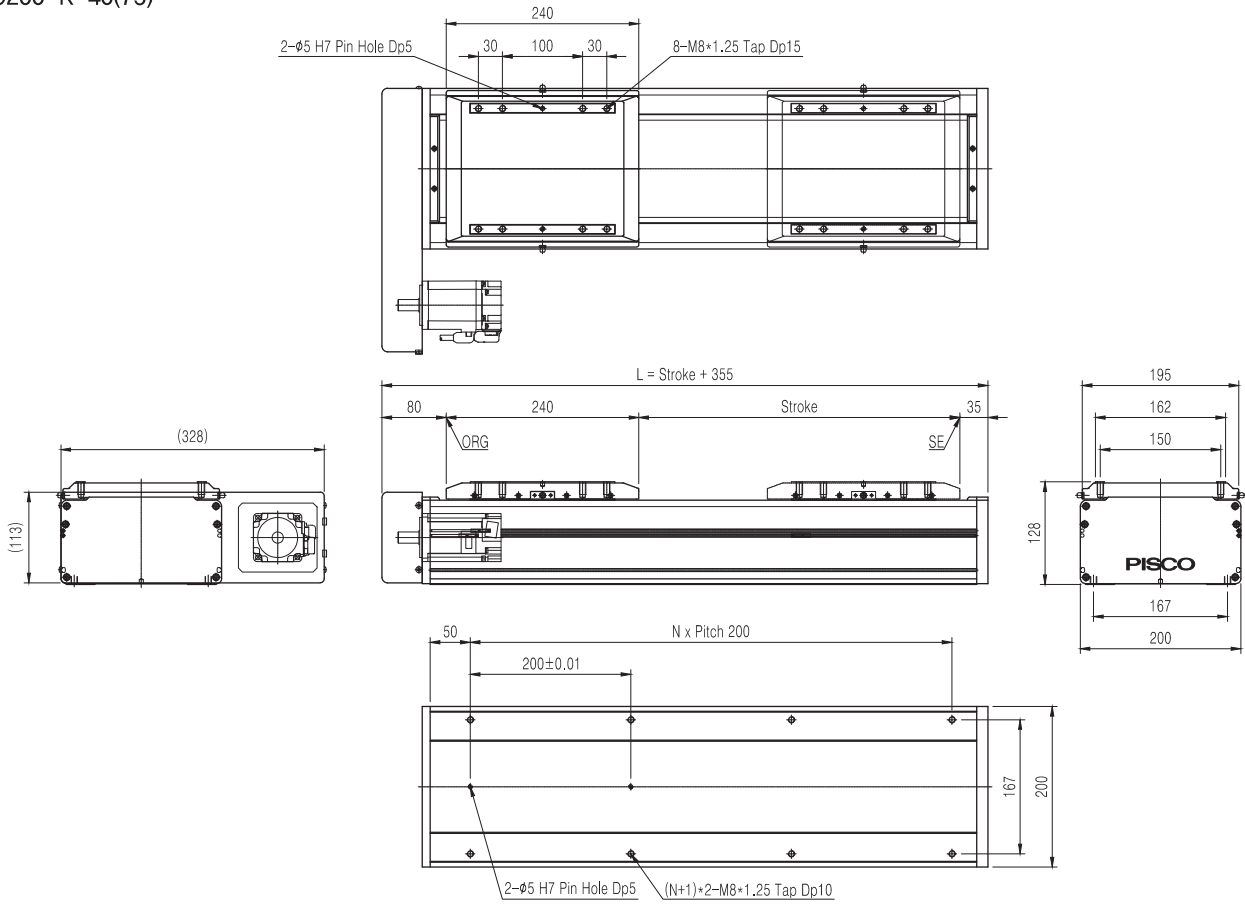


PERC200-L-40(75)

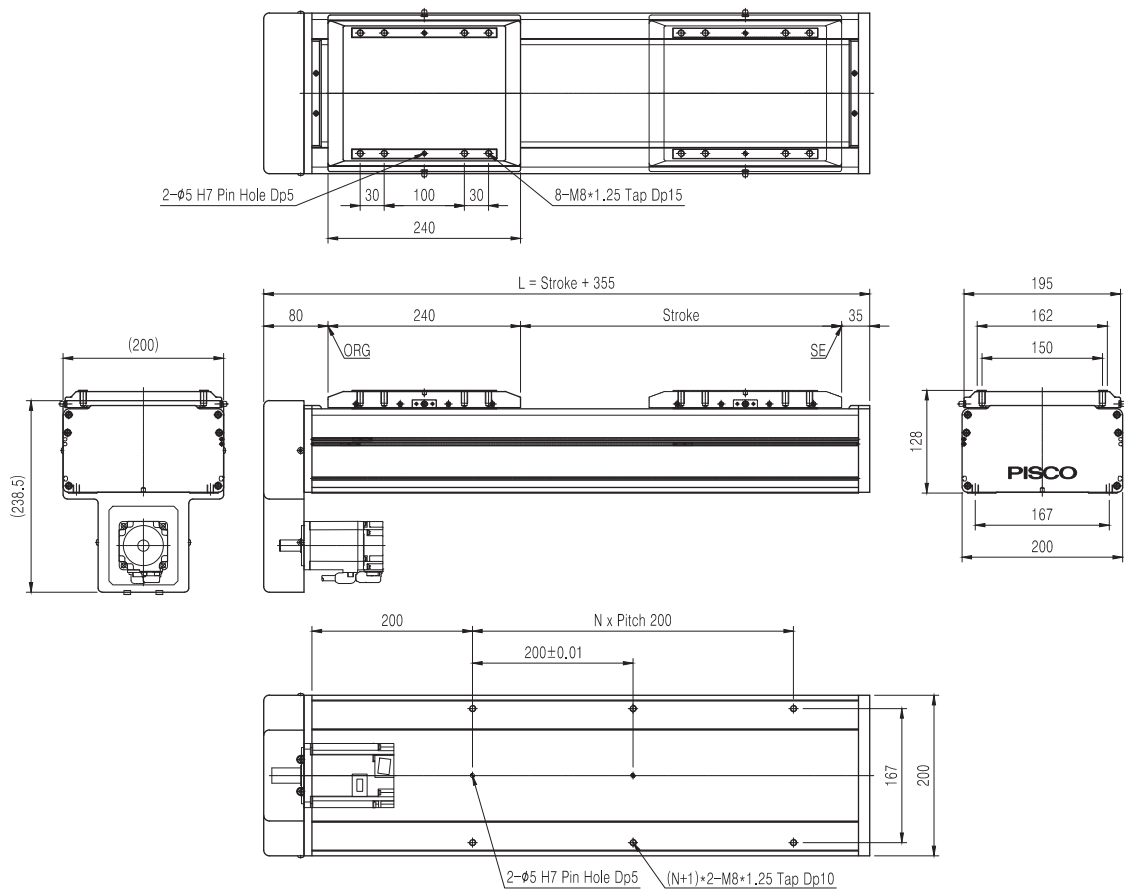


치수도 Dimension(mm)

PERC200-R-40(75)



PERC200-U-40(75)



PISCO