

DAON AUTOMATION PRODUCTS



www.daonautomation.com

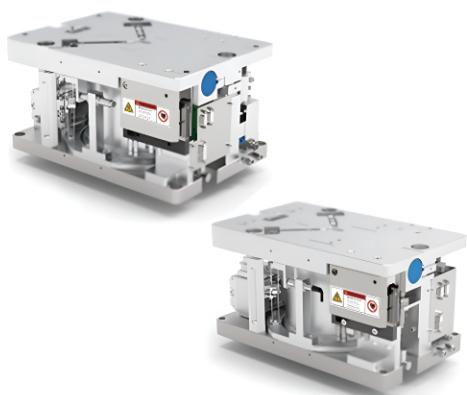


Active Isolator



SFT Series (고성능)

Model	SFT Seires
Passive Element	Pneumatic Air Spring
Load	600~7,200kg
Degrees of Freedom	6
Active Isolation Bandwidth	0.8~150Hz
Transmission	매뉴얼 확인 필요
Position Stability	$\leq \pm 8\mu m$
Max System Power	400~1,500W



SFN Series (초정밀)

Model	SFN Series
Passive Element	Pneumatic Air Spring, Magnetic Negative Stiffness
Load	3,000~6,400kg
Degrees of Freedom	6
Active Isolation Bandwidth	0.5~150Hz
Transmission	매뉴얼 확인 필요
Position Stability	$\leq \pm 5\mu m$
Max System Power	400W

Active Isolator



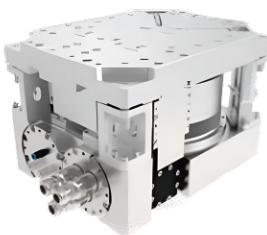
FSD Series (일체형)

Model	FSD100 Series
Passive Element	Coil Spring
Load	$\leq 1,000\text{kg}$
Degrees of Freedom	6
Active Isolation Bandwidth	0.8~150Hz
Transmission	$\leq -5\text{dB}@1\text{Hz}$, $\leq -10\text{dB}@5\text{Hz}$, $\leq -25\text{dB}@10\text{Hz}$
Max System Power	700~1,500W



SST Series (보급형)

Model	SST Series
Passive Element	Coil Spring/Leaf Spring
Load	1,000~2,000kg
Degrees of Freedom	6
Active Isolation Bandwidth	1~150Hz
Transmission	$\leq -3\text{dB}@2\text{Hz}$, $\leq -12\text{dB}@5\text{Hz}$, $\leq -25\text{dB}@10\text{Hz}$
Position Stability	$\leq \pm 10\mu\text{m}$
Max System Power	400W



SFV Series (진공용)

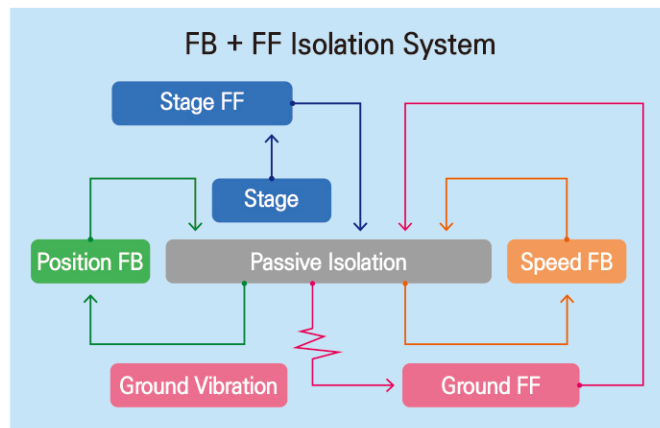
Model	SFV180 Series
Passive Element	Pneumatic Air Spring, Magnetic Negative Stiffness
Load	5,000~7,200kg
Degrees of Freedom	6
Active Isolation Bandwidth	0.5~150Hz
Transmission	$\leq -20\text{dB}@2\text{Hz}$, $\leq -35\text{dB}@5\text{Hz}$, $\leq -45\text{dB}@10\text{Hz}$
Position Stability	$\leq \pm 5\mu\text{m}$
Max System Power	700W



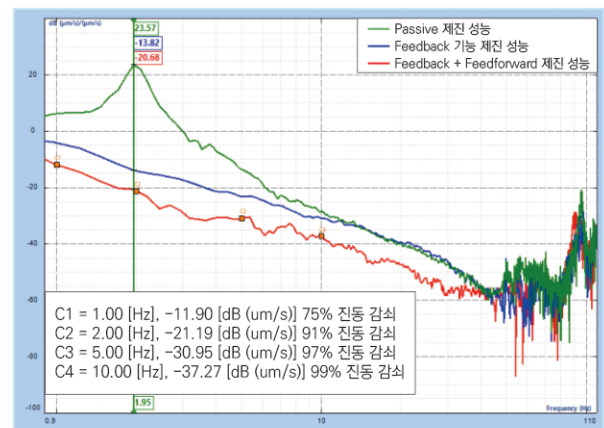
※ 통상 납기 : 2.5 ~ 3개월 ※ 특수 모델 제작 가능

Active Isolator

Vibration Isolation and Control System

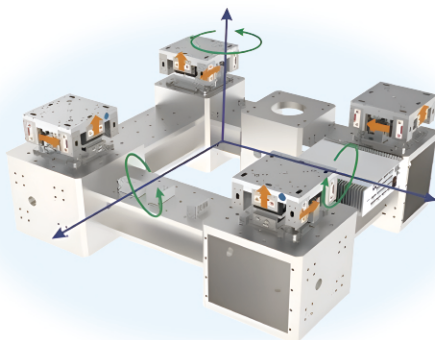


▲ Feedback & Feedforward Control Algorithm

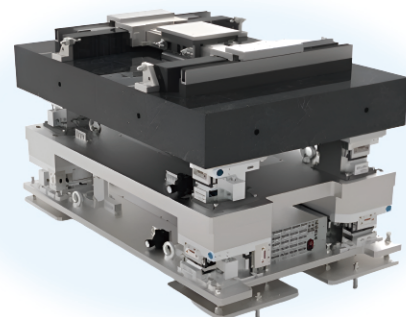


▲ Vibration isolation performance
Comparison of passive, feedback,
and feedforward vibration isolation performance

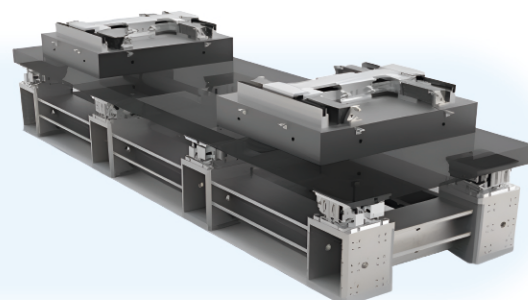
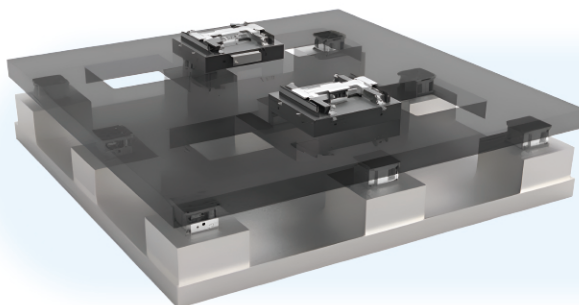
Isolator Installation Example



▲ 기본 구성



▲ 적층 구성



▲ 다중 구성

Active Isolator

Software Module

Isolator Control and Management Module

01 Feedback, Feedforward 제어

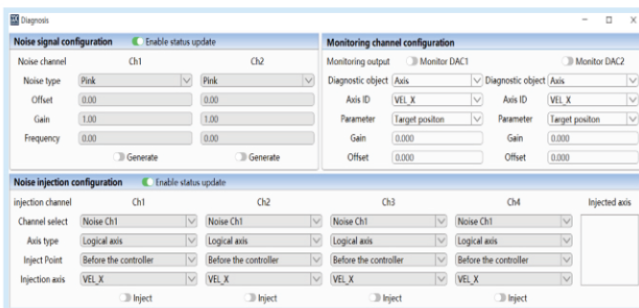
- 위치, 속도 센서를 통한 Feedback 제어(Static)
- Ground, Stage 신호를 통한 Feedforward 제어(Dynamic)

02 Isolator 제어를 위한 UI 제공

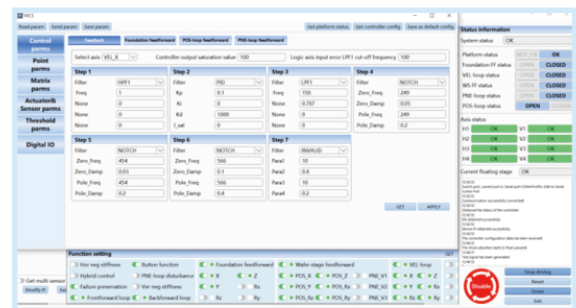
- UI를 통한 Setup 및 Tuning, Monitoring.

03 셋업 및 튜닝 모드

- 진동 감쇠 최적화 셋업
- Feedback, Ground Feedforward, Stage Feedforward Setup 및 Tuning으로 최적화



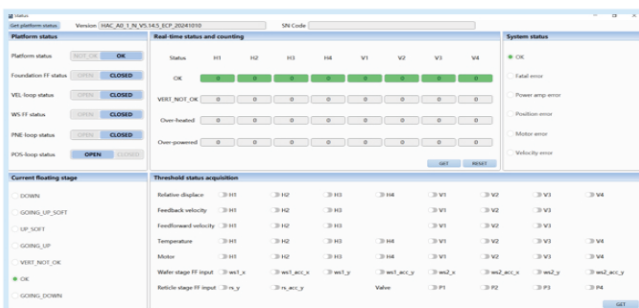
▲ 고유 진동수 측정(가진모드)



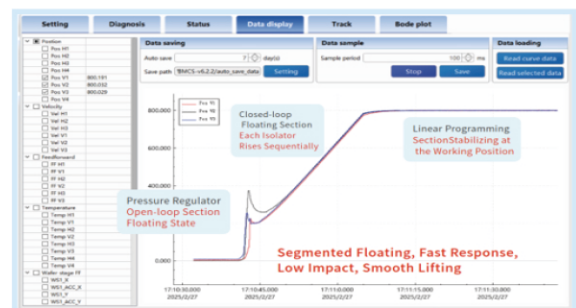
▲ 호스트 PC의 전체 매개변수 제어

04 진단 모드

- Isolator 부상 위치, 구동 속도 등 실시간 데이터 및 Log 제공



▲ 상태 확인 모드



▲ 실시간 모니터링

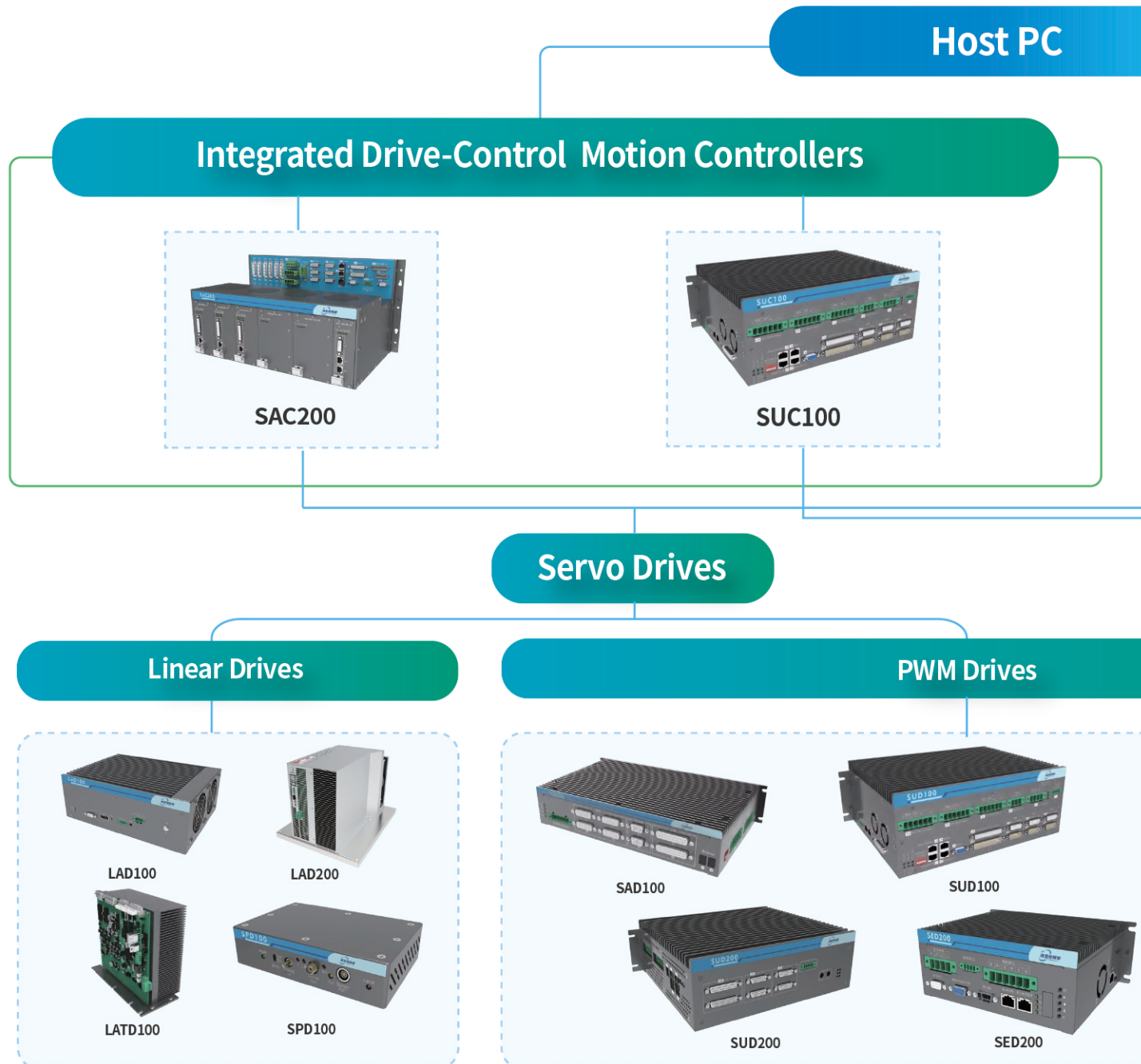
High-Precision Motion Control System

PRODUCT OVERVIEW

Glory Road 정밀 모션 제어는 산업 현장에서 요구되는 고정밀·실시간 성능을 갖춘 핵심 모션 제어 솔루션을 제공합니다.

제품 포트폴리오는 통합 드라이브·제어 모션 컨트롤러, 독립형 모션 컨트롤러, 고성능 서보 드라이브 및 서보 모터를 비롯하여, 모션 제어에 필요한 종합적인 소프트웨어 및 솔루션을 포함하고 있습니다. 또한 디지털 I/O, 아날로그 I/O, 엔코더 및 기타 서포트 기능을 통합하여 다양한 시스템 요구사항에 대응할 수 있습니다.

일반 자동화 공정부터 반도체 및 레이저 가공 등 초정밀 응용 분야까지 폭넓게 대응하며, 고정밀 모션 제어를 통해 고객 장비의 성능 향상과 고도화를 지원합니다.





Motion Controller



SIC100

Integrated Macro-Micro Nano-Precision Motion Controllers



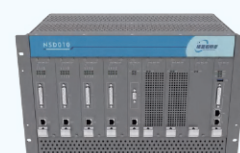
NAC010

Macro Drive



NLD010

Micro Drive



NSD010



SED100

Drive Interface Modules



PDEM01



ADEM01

I/O / Laser Control Modules



LCM01



IOES01

Encode Control Module



ECDB01

High-Precision Motion Control System



9-inch: 1~2 Axes



11-inch: 1~4 Axes

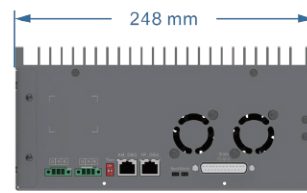
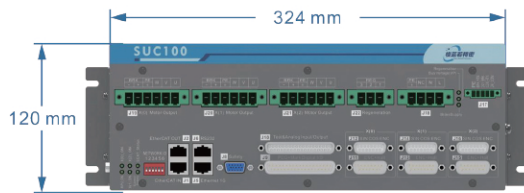


19-inch: 1~6 Axes



21-inch: 1~8 Axes

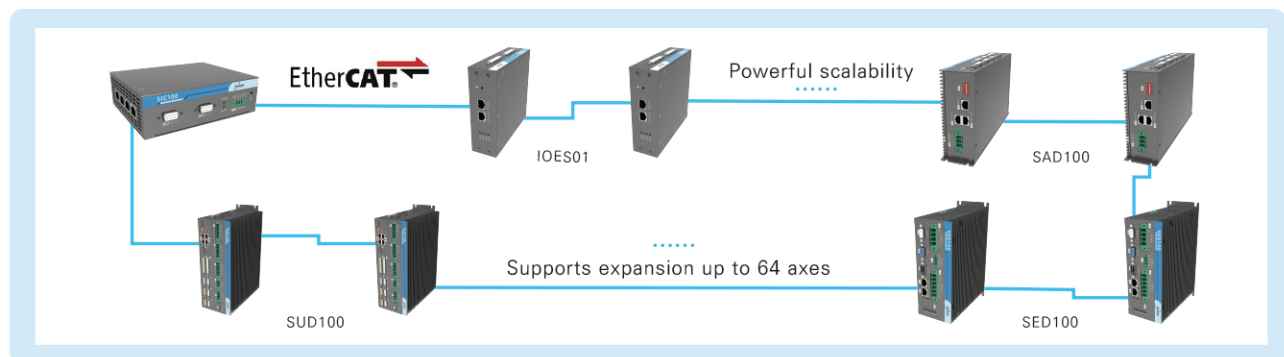
▲ SAC200



▲ SUC100

모델명	SAC200	SUC100
제어축수	64EA	64EA
구동축수	2/4/6/8 EA	1/2/3 EA
제어 주파수	Max. 5kHz	Max. 5kHz
PWM 주파수	Max. 200kHz	Max. 20KHz
전류 루프 대역폭	Max. 최대 10k	Max. 5kHz
출력전압	12~320Vdc	320Vdc
sin-cos 주파수	표준 사양 4MHz, 최대 10MHz	1MHz

· EtherCAT Type 통신, 최대 64축 지원



01 다축 확장(Multi-axis Expansion):

- 최대 64축까지 지원하며, 단축 장비부터 대규모 생산라인까지 폭넓게 적용

02 다양한 인터페이스(Abundant Interfaces):

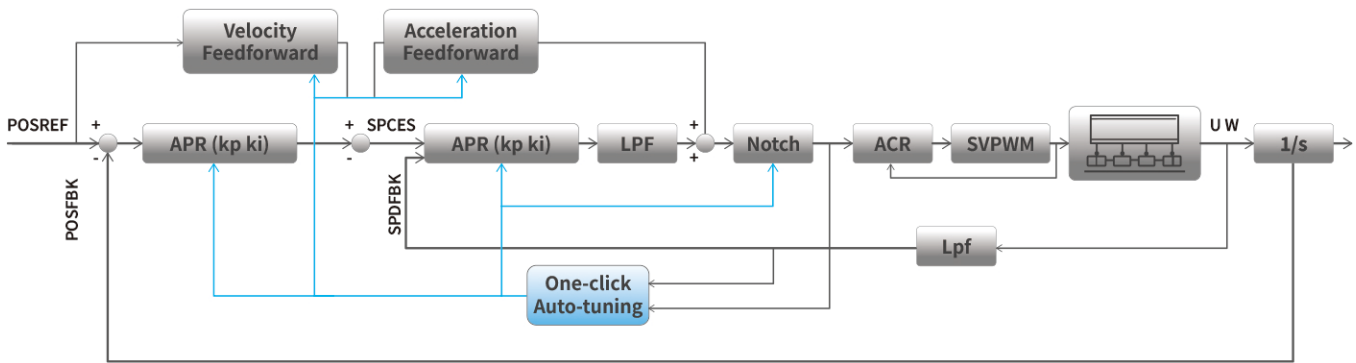
- ABZ, Sin/Cos, BiSS-C, EnDat 등 다양한 엔코더 인터페이스와 호환되며, 주요 센서와 액추에이터를 지원

03 통합 기능 및 리소스(Integrated Resources):

- 디지털-아날로그 I/O, MARK, PEG 및 각종 기능 제품들을 연결.
- 갠트리 제어, 피드포워드 보상, 동적 오차 보상, 링 네트워크 이중화 및 고차 궤적 계획을 지원하여 초정밀 장비의 요구사항을 충족

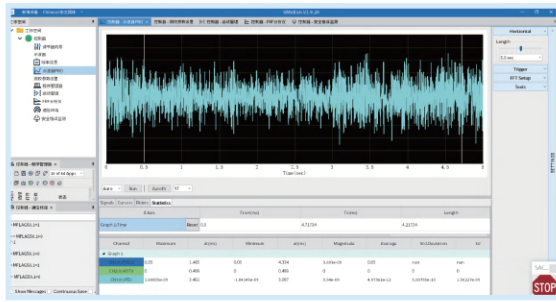
GLRoad Precision
한국 출판

- Built-in Frequency Response Analysis



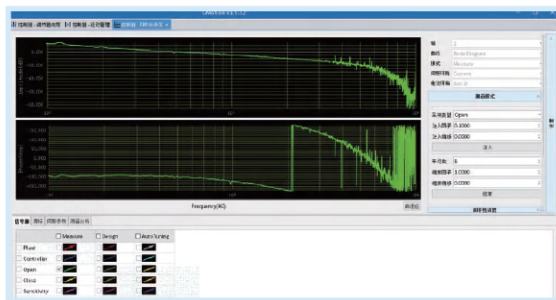
▲ 외부 가진 장치 없이 시스템의 주파수 응답 함수(FRF)를 신속하게 측정하고, 파라미터 최적화에 필요한 데이터를 제공

- Time Domain & FFT 전부 지원 가능한 Scope 기능



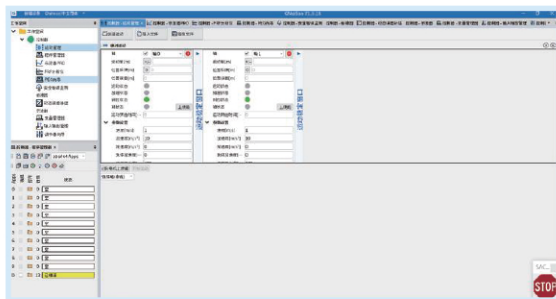
- ▶ 정지시 떨림 Jitter 측정
- ▶ 구동 완료 시간 Settling Time 측정
- ▶ 속도 응답성 Ripper 측정
- ▶ 공진 발생 시 진동 주파수 측정

- 가진을 통한 Motion FRF 측정 및 정밀 튜닝 기능



- ▶ 위상 변화로 인한 응답율 Phase Margin 측정
- ▶ 공진 주파수 영역 확인 및 여러 종류 필터링 기능
- ▶ K_p , K_i , K_d 튜닝을 통해 Gain Margin 측정
- ▶ 저 주파수 영역에서 고주파수 영역까지 측정 이후 설비 강성 측정

- 다축 컨트롤에 최적화된 Motion Management



- ▶ 다축 동시 +/- 방향 Jog Motion
- ▶ 다축 동시 절대 위치 이동
- ▶ 다축 동시 상대 위치 이동
- ▶ 다축 동시 반복 구동

Linear Rotary Motor



Goal Tech Linear Rotary Motor

모델명 : GAS-LRS Series

고속 구동 : 최대 800mm/s 속도와 8G 가속 성능으로 고속 제조 공정 대응

고성능 구동 : 최대 28N Linear Thrust와 최대 287mN·m Rotary Torque로 다양한 하중 조건 대응

정밀 위치 제어 : 0.1μm Linear Encoder와 17bit Rotary Encoder 기반 초정밀 위치·각도 제어

Soft Landing 제어 : 정밀한 속도 및 힘 제어로 접촉 충격을 최소화하여 안정적인 공정 수행

Force Control : Bonding 및 Press 공정에서 ±1g 가압 제어 지원

컴팩트 설계 : Linear Motor와 Rotary Motor 통합 구조로 공간 절감 및 시스템 구성 단순화

통신 방식 : Pulse / EtherCAT 지원

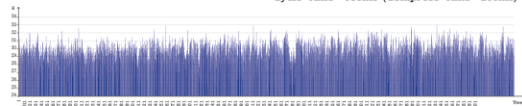
Spec Sheet

Motor model	Thickness(mm)	Linear Axis(Z)		Rotary Axis(R)
		Effective Stroke(mm)	Rated Thrust(N)	Rated Torque(mN·m)
GAS-LRS1025-01-48	10	25	5.4	1.3
GAS-LRS1325-01-48	13	25	6.15	23
GAS-LRS1635-01-48	16	35	11.99	23
GAS-LRS1635-01-48-LSI	16	35	12.39	23
GAS-LRS1640-01-48	16	40	12	23
GAS-LRS1650-01-48	16	50	11.31	28
GAS-LRS1655-01-48	16	55	12.8	23
GAS-LRS2015-01-48	20	15	5.96	23
GAS-LRS2025-01-48	20	25	8.83	23
GAS-LRS2040-01-48-CL	20	40	11.3	23
GAS-LRS2715-01-48-CL	27	15	16.67	23
GAS-LRS3050-01-48	30	50	44.5	95
GAS-LRS3535-01-48	35	35	13.45	95
GAS-LRS3535-01-48-LSI	35	35	17.34	95
GAS-LRS3550-01-48	35	50	12.7	64

Force Control

30g Force Control : 30g±3g

Speed : 2mm/s, Stroke : 23mm
Cycle Time : 530ms (Compress Time : 200ms)



400g Force Control : 400g±10g

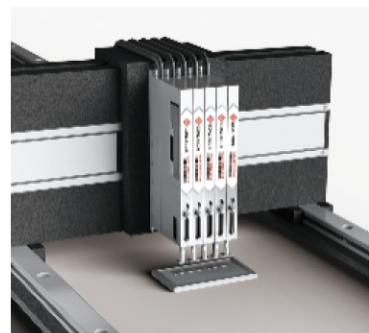
Speed : 2mm/s, Stroke : 23mm
Cycle Time : 576ms (Compress Time : 200ms)



※ GAS-LRS1325-01-48 기준 사양

어플리케이션

- Pick & Place 고속·정밀 이송
- Die Transfer 정밀 Handling
- Assembly 정밀 조립·위치 제어
- Inspection Motion 제어



Linear Rotary Bond-Head

GOAL TECH
한국 총판



Goal Tech Linear Rotary Bond-Head

모델명 : GAS-LRHS Series

고정밀 Bonding : Linear-Rotary 통합 구조로 정밀 위치 제어 및 안정적인 Bonding 공정 지원

Force Control : 정밀 가압 제어 기능으로 균일한 접촉 압력 및 안정적인 Bonding 품질 확보

Soft Landing : 접촉 순간 충격을 최소화하여 미세 소자 및 패키지 손상 방지

고속·고정밀 Motion : 고속 응답성과 높은 위치 정밀도로 반도체 제조 공정 대응

고온 공정 대응 : 최대 450℃ 환경에서 ±1 °C 정밀도로 안정적인 Bonding 공정 수행 가능

통신 방식 : Pulse / EtherCAT 지원

Product Features

Heating rate(s/°C)	Temperature control range(°C)	Temperature control accuracy(°C)	Force control repeatability
0.01	0-450	±1	<10%

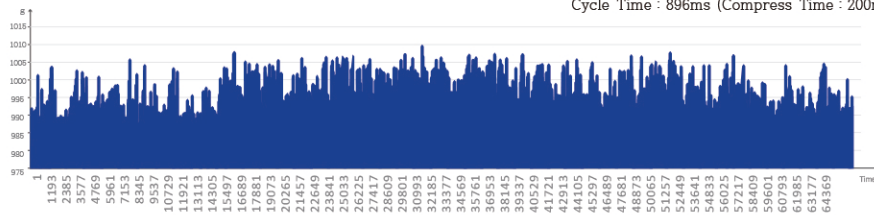
Spec Sheet

Motor model	Linear Axis(Z)		Rotary Axis(R)
	Effective Stroke(mm)	Rated Thrust(N)	Rated Torque(mN·m)
GAS-LRHS5040-500	40	209	95
GAS-LRHS5040-100	40	144	95
GAS-LRHS9440-01-48	40	48	25

Force Control

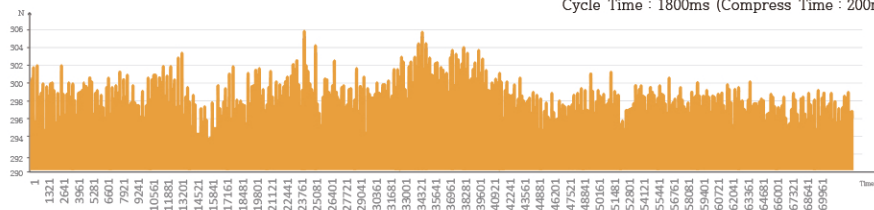
1000g Force Control : 1000g±10g

Speed : 10mm/s , Stroke : 3mm
Cycle Time : 896ms (Compress Time : 200ms)



300N Force Control : 300N±6N

Speed : 10mm/s , Stroke : 28mm
Cycle Time : 1800ms (Compress Time : 200ms)



※ GAS-LRHS5040-500 기준 사양

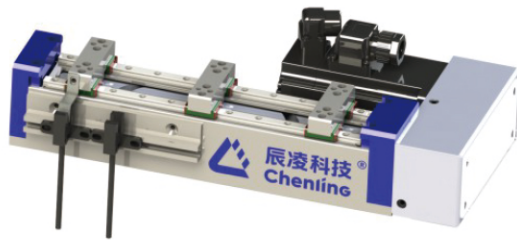
어플리케이션

- Die Bonding 고정밀 Chip 접합
- Die Attach 정밀 가압 접합
- Hybrid Bonding Packaging 정밀 접합
- TCB 고온·고압 패키징 접합



Equal-Pitch Slide Module

Chenling
한국 총판



Chenling Equal-Pitch Slide Module

Equal Pitch 구조 및 다중 Workstation 동시 Pitch 조정
Stepless Pitch Adjustment를 통한 정밀한 Pitch 설정
최대 120 kg 단일 Workstation Load 대응
30 W ~ 1,500 W Servo Motor 적용
최대 Pitch 120 mm / 최대 길이 5,000 mm급 제품 구성
Workstation 수량 및 설비 Layout에 따른 맞춤형 설계·제작 지원

Pitch Adjustment Range

Center-Out Pitch	Single-Side Pitch	Unequal Pitch
 	 	  
· 중앙 위치를 기준으로 양쪽 Station Pitch 대칭 이동	· 양 끝을 Station Pitch 대칭 이동	· 각 Station 간 Pitch를 다품종·비정형 배열 설정 가능
고객사 사양에 따른 맞춤 제작 가능		

어플리케이션



▲ 배터리 산업



▲ 바이오 산업



▲ 품질 검사 산업

3D Pitch Slide Module



Chenling 3D Pitch Slide Module

모델명 : CLX Series

X/Y 방향 동시 Pitch 조정으로 다양한 배열 조건 및 Layout 변경 대응

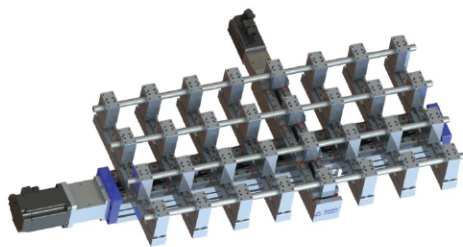
Bi-directional Stepless Pitch Adjustment를 적용하여 X/Y Axis 다중 배열 제어 지원

M/T/W Type 구조를 통한 다양한 설비 구조 및 공정 조건에 적용 가능

최소 Pitch 14mm 이상, 최대 25kg/Station 하중 대응 가능하여 정밀 이송 공정 적용 가능

X/Y Direction 최대 3,000 mm까지 대응하여 대형 Pitch 조정 시스템 구성 가능

고객사의 설비 Layout, 제품 배열 및 요구 사양에 따른 맞춤형 설계 및 제작 지원



▲ CLX T Type

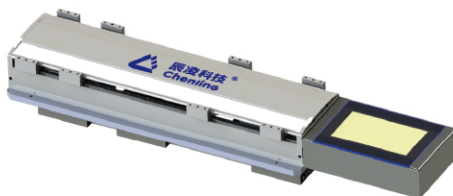


▲ CLX W Type

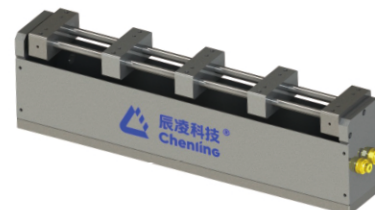
Product Models	Min Spacing	Single-Station Load	X-Direction Length	Y-Direction Length	Overall Height
T (T-Type)	≥ 14	≤ 5	≤ 3000	≤ 3000	-

Product Models	Min Spacing	Single-Station Load	X-Direction Length	Y-Direction Length	Overall Height
W (W-Type)	≥ 14	≤ 25	≤ 3000	≤ 3000	-

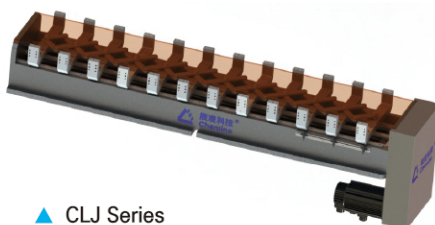
Other Product Line



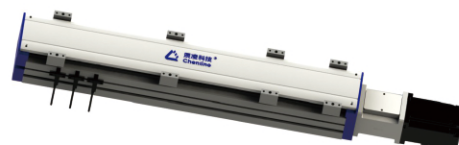
▲ CLZ Series
Free-Pitch Variable-Pitch Module



▲ CLQ Series
Pneumatic Variable-Pitch Module



▲ CLJ Series
Scissor-Lift Variable-Pitch Module



▲ CLB Series
Unequal-Pitch Variable-Pitch Module

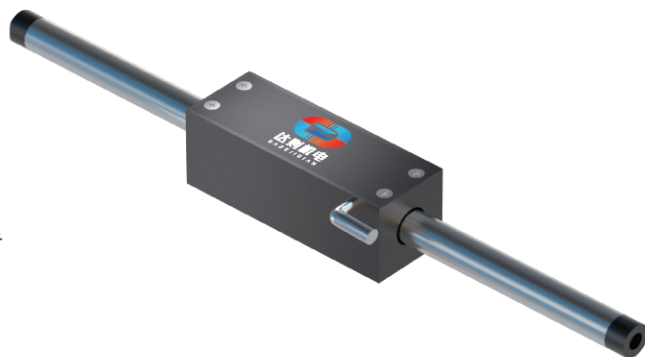
Shaft Linear Motor



DAZE Shaft Linear Motor

모델명 : LM Series

최대 Peak Thrust 1,000N 및 Continuous Force 3,315N 성능으로
고속 가감속 Motion과 고하중 정밀 이송 Application 대응
최대 500mm Stroke 지원으로 다양한 이송 거리 및 장비 설계 대응
IP67 등급 적용으로 방진·방수 환경 및 산업 자동화 공정 대응



Product Structure

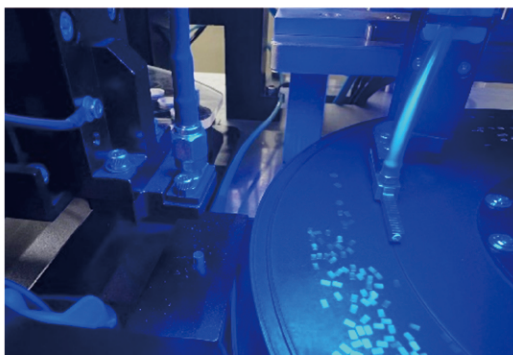
▶ LM Series

- Ironless Direct Drive 구조 적용으로 백래시 없는 고정밀 Linear Motion 구현
- Zero Cogging Force 기반으로 부드러운 Motion 및 정밀 위치 제어 구현

▶ LM-I Series

- Moving Magnet 구조 적용으로 높은 추력 밀도와 안정적인 Linear Motion 구현
- Coil과 Magnetic Shaft 구조 최적화로 장비 공간 효율 향상

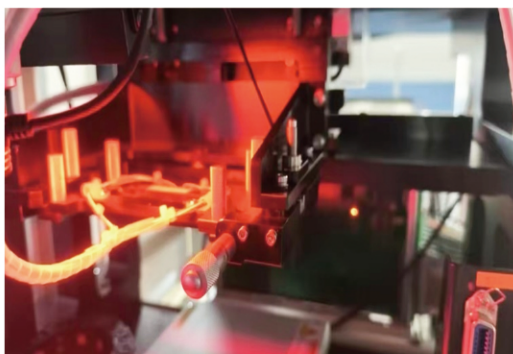
어플리케이션



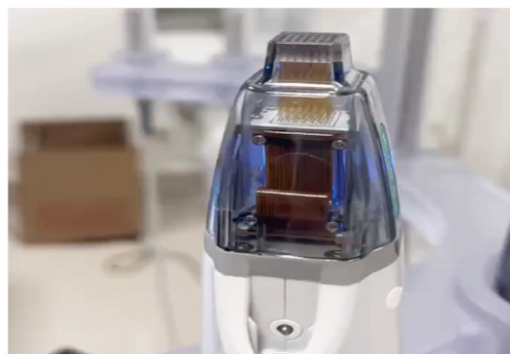
▲ Wafer Sorting Platform



▲ Synchronous Gantry Cleaning Platform



▲ Resistance Testing Platform



▲ Microneedle Platform

Safety & Universal Sensor

SICK

Safety Sensor

다양한 라인업과 확실하고 효과적인 솔루션 제공

배터리 산업 : 전극 두께 측정, 이재 감지 등 정밀 모니터링 가능

반도체·전자 산업 : 매우 작은 초소형 센서로 칩, 패키지, PCB 검사

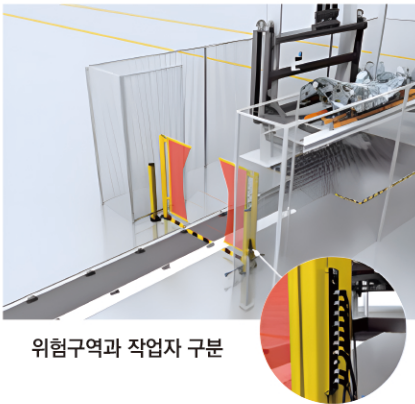
안전·재해·충돌 방지 : SIL/PL 등급 준수 안전 스캐너 제공

물류·포장 산업 : 라이트 커튼을 통한 자동화 라인 감지 및 보호

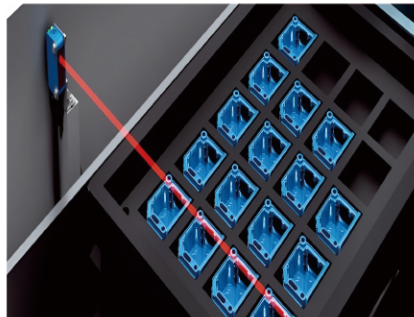
통신·설치·유지보수 용이 : EtherNet/IP, PROFINET, Modbus 지원, 자동 캘리브레이션과 상태 모니터링



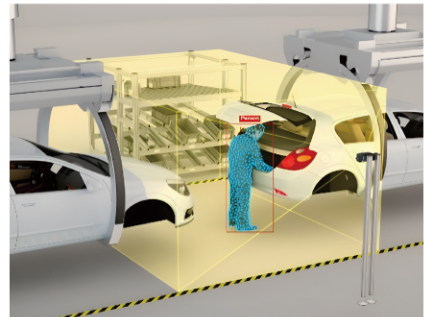
어플리케이션



위험구역과 작업자 구분



컨베이어 운반 제어 및 물체 감지



AI 비전 기반 구역 감지

Baumer Universal Sensor

다양한 센서 제품군으로 폭넓은 산업 현장 적용 가능

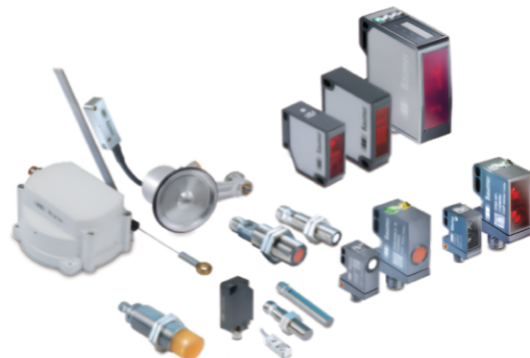
투명체 감지 : SmartReflect로 반사판 없이 투명 물체 안정 감지

레이저 측정 : 고정밀 레이저 변위 센서로 μm 단위 거리·두께 측정

금속 감지 : Factor 1 기술로 금속 종류와 관계없이 동일 감지 거리 제공

위치·각도 : 초소형 유도식·자기식 각도 센서로 정밀 위치·각도 측정

통신 : EtherNet/IP, PROFINET, Modbus 등 산업용 네트워크 완벽 지원



인장압축시험기

MARK-10



MARK-10 인장압축시험기

F-Seires EasyMESUR®

정밀 계측 : $\pm 0.1\%$ 풀스케일 정확도로 안정적인 데이터 제공
 측정 범위 : 0.5N에서 6,700N까지 다양한 어플리케이션 대응
 다양한 인터페이스 : USB, RS-232, Mitutoyo, 아날로그 출력 지원
 초고속 샘플링 : 최대 7,000Hz로 순간 변화까지 정확히 포착
 컬러 LCD 디스플레이 : 실시간 그래프와 직관적 메뉴로 편리한 조작
 다양한 측정 모드 : 실시간, 최대값, 평균값, 피크홀드 기능 완비
 데이터 저장 기능 : 최대 1,000개 결과를 내부 메모리에 보관
 부하, 파단, 변위, 반복, 부하 유지 테스트 가능

F- Series IntelliMESUR®

정밀 계측: $\pm 0.1\%$ 풀스케일 정확도로 안정적인 데이터 제공
 측정 범위: 0.5N에서 6,700N까지 다양한 어플리케이션 대응
 인터페이스: IntelliMESUR® 소프트웨어를 통한 제어 및 데이터 수집 (USB 연결)
 초고속 샘플링: 부하 센서 샘플링 20,000 Hz, 데이터 수집(rate) 1,000 Hz, 100만개 데이터 저장
 추가 측정 모드: 마찰계수, 통계 & 합격/불합격 자동 판정 가능, 그래프 곡선 정밀 비교 가능
 데이터 저장 기능: USB 드라이브로 결과 파일(.csv) 저장 가능, 개별 결과 보고서 생성 가능
 사용자 접근 제어: 관리자, 감독자, 오퍼레이터 등 3단계 권한 설정 가능
 전원 및 환경 조건: 100-240 VAC 입력, 작동 온도 5 ~ 35°C, 실내 전용 설계



▲ Digital Force Gauge

어플리케이션



▲ 인장 테스트



▲ 압축 테스트

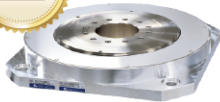


▲ 박리 테스트



▲ 구부림 테스트

MOTOR



[ND-u]



[ND-s 초소형 타입]



80mm
(actual size)



DD Motor

ND-s 스탠다드 (최대 토크 : 8.5 ~ 1000N.m)
코스트 퍼포먼스를 추구한 보급형 스탠다드 타입

ND-s HS 고속회전 (최대 토크 : 19.2~65N.m)
컴팩트함과 고속동작을 추구 11~15rps(660~900rpm)

ND-u 초박형 (최대 토크 : 11.5 ~ 70N.m)
중량물 반송 용도에 최적화된 슬림형 고토크 타입

DD-s 고강성/고정도 (최대 토크 : 23~3700N.m)
강성과 정도를 추구한 고강성 타입

HD-s 고응답 (최대 토크 : 67.5~145N.m)
빠른 택트 동작을 추구한 고응답 타입



Panasonic Servo motor

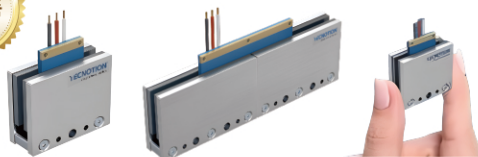
고속응답, 고정밀도 위치 결정 실현
조정 시간 타사 대비 약 1/5 실현
응답주파수 2.3kHz 실현
타사대비 제품 소형화
리니어 / DD모터 구동 제어 타입 지원



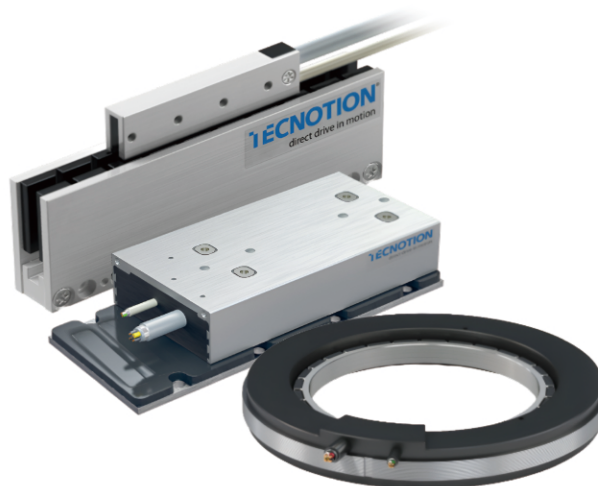
mitsubishi Servo motor

최소 연산주기 31.25us
최대 제어 축수 256축
3.5kHz의 속도 주파수 응답
26비트의 엔코더 분해능과 6700r/min의 최대 회전 속도
배터리리스 절대 위치 엔코더를 표준으로 탑재

MOTOR



[Unano Series 출시]



TECNOTION
direct drive in motion

Linear & Toque Motor

Iron core linear motor (최대 토크 120 ~ 6750N)
Low cogging, High Force density, 알루미늄 하우징 설계

Ironless linear motor (최대 토크 36 ~ 4200N)
No cogging, Low thermal resistance, 높은 가속
초소형 라인업 보유

Torque motor (최대 토크 3.67 ~ 1789Nm)
초박형 디자인, 저전압 및 고전압으로 사용 가능
진공 리니어 대응 가능



SANYO DENKI Compact Cylinder Linear Servo

모터폭 12mm, 칩 마운트, 핸들러 사용 적합
업계최고의 순간 최대 가속도 (416m/s²)
단일 및 다축 병렬 배치 가능
리니어 엔코더와 가이드 내장



SEINFLEX Linear Magnet

Y 社, M 社, P 社, S 社 OEM 생산
중국 및 국내 생산으로 가격 경쟁력 확보

MOTOR



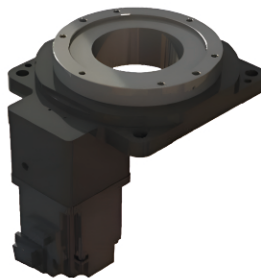
하드웨어 기반 Field-Oriented-Control 드라이브 설계

초박형 전원 차단 브레이크
고정밀 하모닉 기어박스
고정밀 듀얼 엔코더 시스템
최소 코킹의 고밀도 토크 모터
전 시리즈 중공(Hollow-bore) 설계
고정밀 센싱: 21비트 자기식 엔코더 인터페이스 지원
(BiSS, RS-485, SPI protocols)

중공감속기

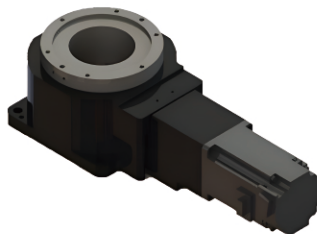
[DR SERIES, DRH SERIES]

VERTICAL, HORIZONTAL TYPE 선택 가능
고출력, 고강성 실현
대구경 중공 출력 Table로 배선, 배관 간소화
Non Backlash의 고정도 위치결정
반복 위치결정 $\pm 15\text{Arcsec}$, Lost Motion 2Arcmin
원점 Sensor Set 옵션 가능



DR SERIES

Type	설치 치수 (mm)	중공 지름 (mm)
DR-60-14	60	Ø28
DR-85-18	85	Ø33
DR-85-50	85	Ø28
DR-110-14	110	Ø33
DR-130-18	130	Ø62
DR-130-50	130	Ø62
DR-200-18	200	Ø100
DR-200-50	200	Ø100



DRH SERIES

Type	설치 치수 (mm)	중공 지름 (mm)
DRH-85-30	85	Ø33
DRH-105-50	105	Ø34
DRH-130-50	130	Ø62
DRH-200-60	200	Ø100



인천광역시 연수구 송도미래로 30, 스마트밸리 지식산업센터 E동 1205~1206호
TEL. 070-8727-4500 E-mail. sales@daonautomation.com
www.daonautomation.com