YAMAHA
Revs Your Heart

신 제 품 정 보

reddot winner 2021

DESIGN AWARD 2021

1분, 1초의 낭비 없는 공정 실현

리니어 컨베이어 모듈

LCMR200

Linear Conveyor Module



NEW

반송 중량 증대!

최대 가반중량 15㎏에서 30㎏으로

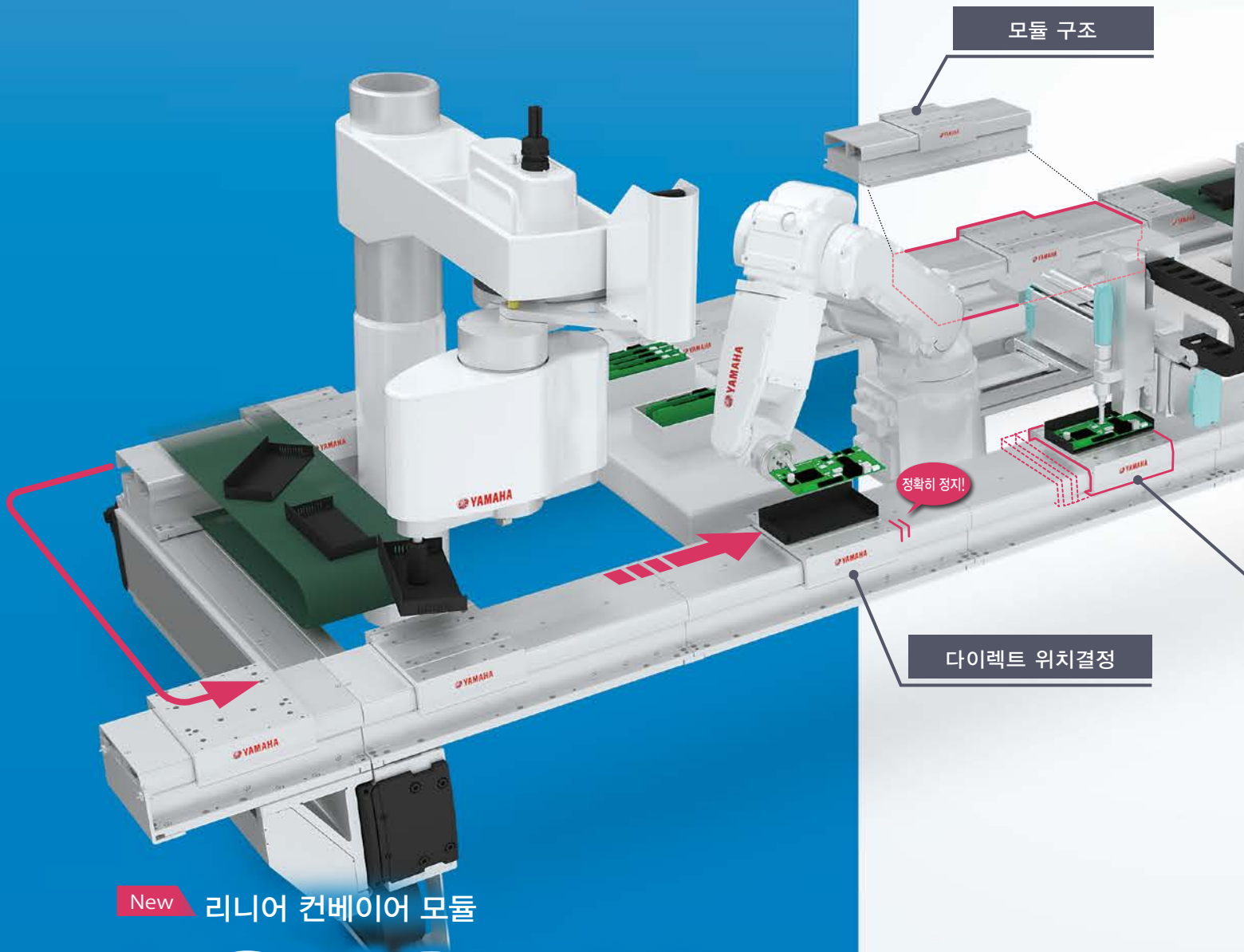
- ☑ 중량급 차량 탑재 부품 반송에 최적
- ☑ 활용 범위는 늘어나고 가격은 그대로

리니어 반송 시스템 리더가 제안하는

차세대 캐리어 반송 플랫폼

공정 택타임 낭비를 최대한 절감

단순한 캐리어 반송은 공정 낭비로 이어집니다.
YAMAHA리니어 컨베이어 모듈 LCMR200으로 반송 시간 마저 자동화 하여 택타임 낭비를 최대한 절감 하고 생산성을 높일 수 있습니다.



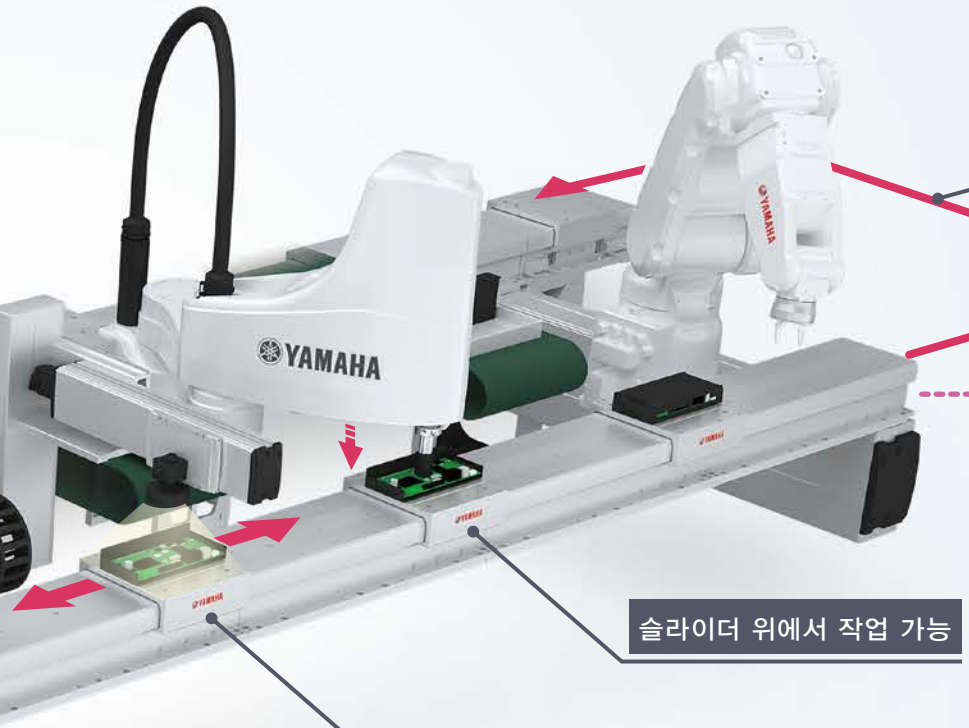
New 리니어 컨베이어 모듈

LCMR200

Linear Conveyor Module

- 반송라인의 택타임 단축
- 보다 자유로운 설계
- 우수한 메인테넌스 효율성
- 러닝 코스트 절감
- 스루풋 향상
- 빠른 장비셋업
- 반송라인의 컴팩트화
- 장수명





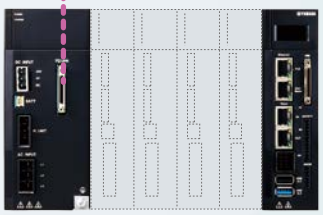
순환동작 가능

슬라이더 위에서 작업 가능

역주행 가능

부드럽게 감속 정지

YHX컨트롤러



제어 가능 라인 길이 최대 **25.5m**※

동시 제어가능 슬라이더 최대 **64대**※

※ 시스템 구성에 따라 다를 수 있습니다

좁은 간격 고속 반송 가능

개별ID인식

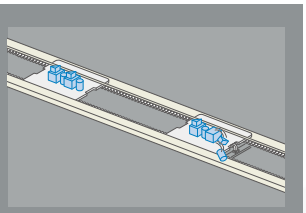
원점 복귀가 필요 없는 완전 앱솔루트 방식

드라이버 내장으로 배선 절감

고속-고가속 반송을 실현하는 진화된 리니어 컨베이어 모듈

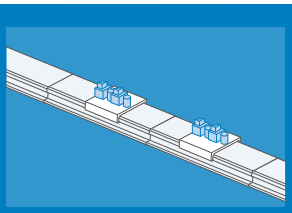
'흐름'을 '움직임'으로.

기존 컨베이어와 리니어 컨베이어의 상세 비교



기존 방식 컨베이어

- 정지위치별로 메카스톱나 센서가 필요
- 부품점수가 많고 제어도 복잡
- 정지위치의 변경에 따라 스토퍼 조정 필요
- 생산효율을 올리기 어려움
- 생산효율향상을 위해 공정이 많아 질 수 있음



New LCMR200

- 슬라이더 다이렉트 구동
- 정지위치는 수치로 제어
- 스토퍼나 센서 불필요
- 최대 2.5m/sec 속도로 반송시간 단축
- 반송거리에의한 시간차 절감
- 실질적인 작업시간 확보가 가능

	기존 방식 컨베이어	LCMR200
속도제어	△ 동일 컨베어에서는 일정속도	◎ 속도, 가속도를 동작별로 개별지정가능
동작제어	× 일정방향	◎ 이동방향(전후), 거리를 슬라이더 별로 개별 지정 가능
이동 · 정지	× 스토퍼로 정지하기 때문에 충격 발생	◎ 서보제어로 원활한 이동/정지 단거리 피치 이송도 가능
부품점수	× 정지포인트 별로 스토퍼 · 센서가 필요	◎ 정지포인트 별로 추가 부품이 필요하지 않음
정도	△ 정도 향상을 위한 별도 기구 필요	◎ 슬라이더간 기구공차 (전 슬라이더 간) ±30μm
강성	△ 강성을 확보하기 위해서는 별도의 기구가 필요	○ 고강성 가이드에의해 슬라이더 상에서도 작업가능
라인 변경	× 별도 스토퍼등의 조정 필요	◎ 라인길이 변경시에는 모듈의 증감만으로 가능 정지위치 변경도포인트 수정으로 OK
설치면적	△ 장비가 커지기 쉬움	◎ 소형화 가능

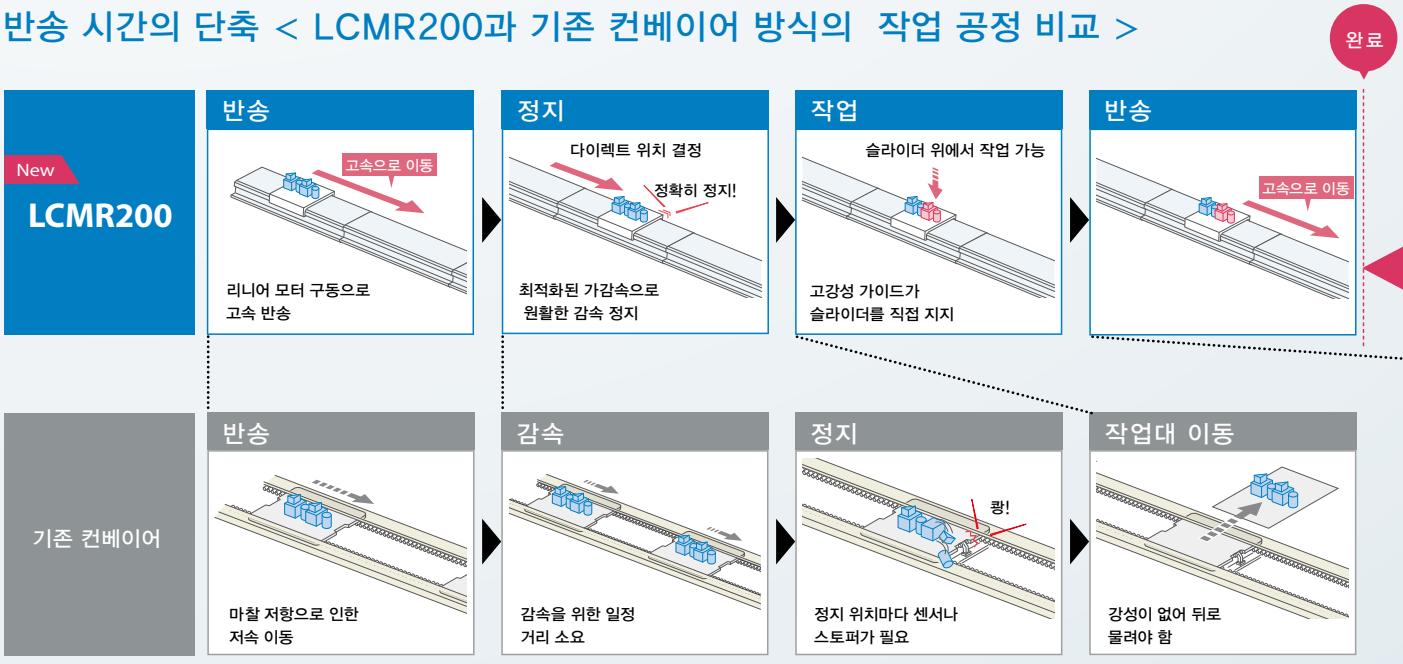


슬라이더 간 기구공차
±30μm

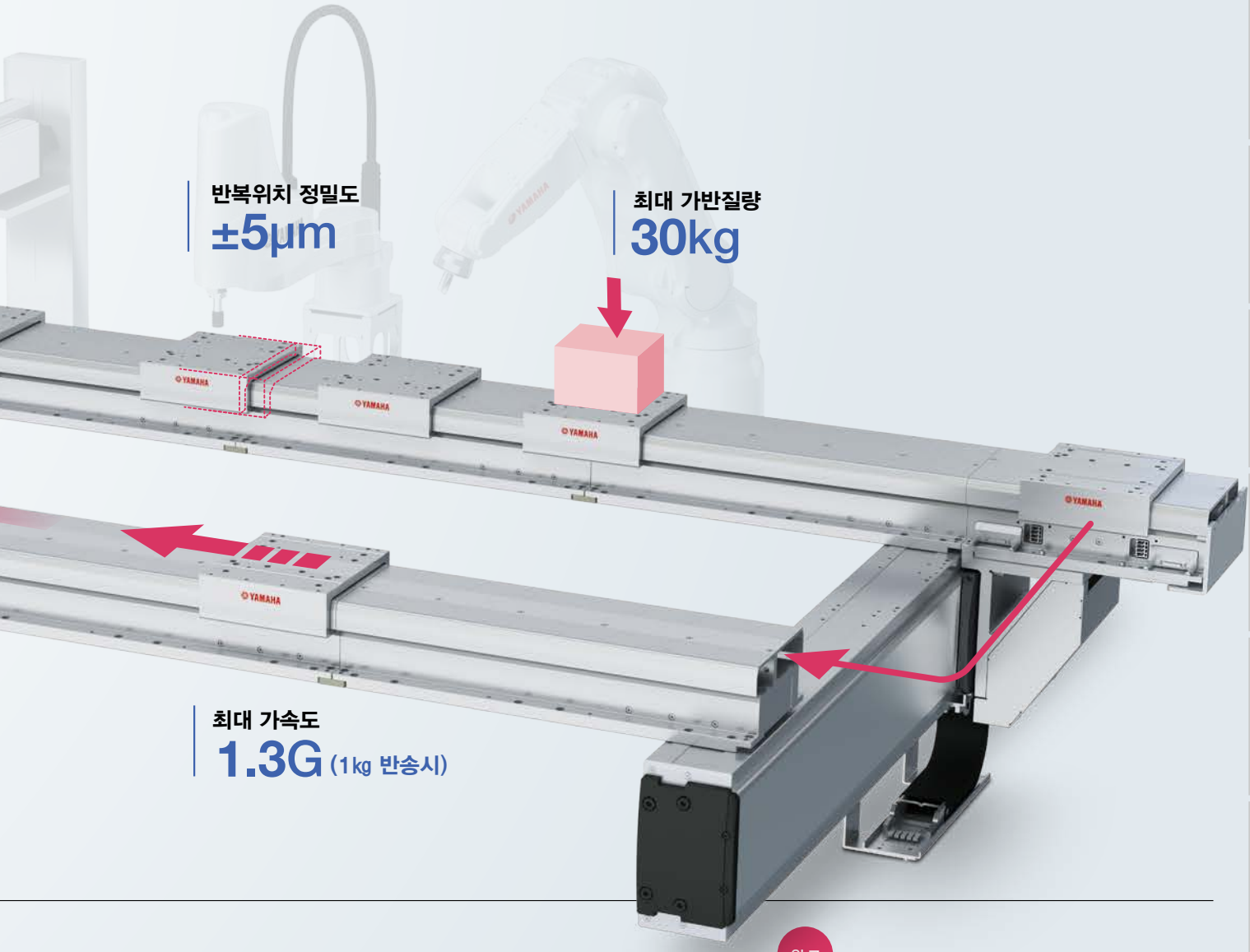
최고속도
2500mm/sec※

※반송 질량이 10kg을 초과하는 경우에는 질량에 맞게 1,000mm/sec까지 저하됩니다.

반송 시간의 단축 < LCMR200과 기존 컨베이어 방식의 작업 공정 비교 >



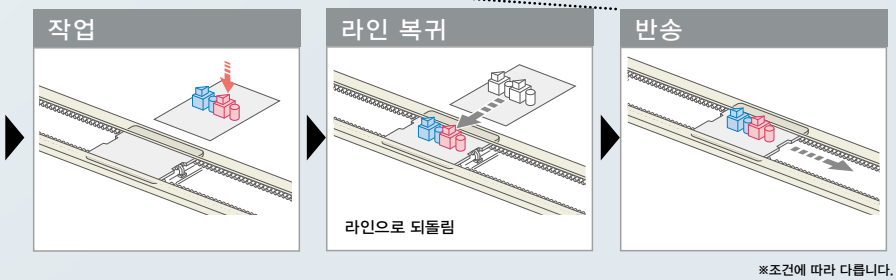
반송공정에서 낭비되는 시간을 절감하여 생산성 향상



완료

반송 시간 6초 ▸3초로 초 단축

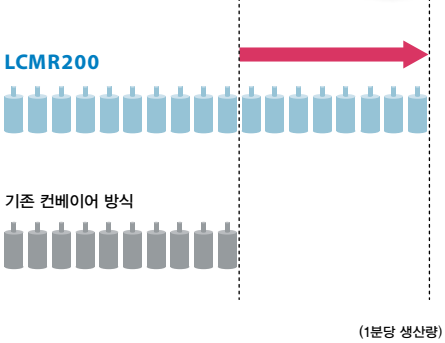
택 타임 50% 단축



※조건에 따라 다릅니다.

약 80% UP

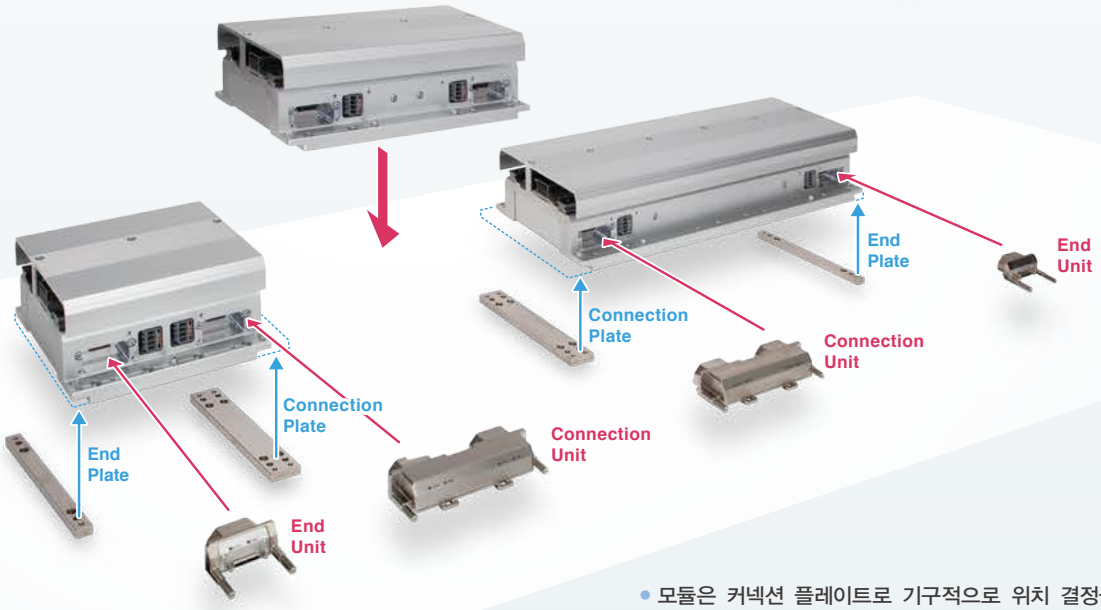
생산량 증가!



※조건에 따라 다릅니다.



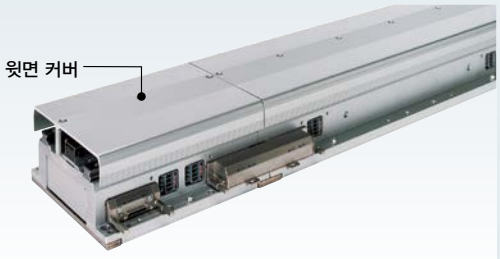
커넥션 플레이트와
커넥션 유닛을 통한 간편한 연결



- 모듈은 커넥션 플레이트로 기구적으로 위치 결정을 하며, 커넥션 유니트에 의해 모듈간 통신을 연결 합니다. 단시간에 재현성과 신뢰성이 높은 설치가 가능 합니다.

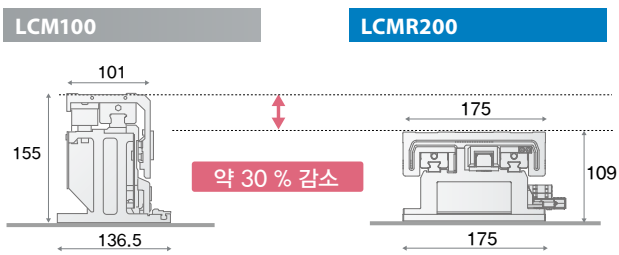
상면 커버 적용

- 각 작업 공정에서 이물질 등에 의한 고장요인이 되지 않도록 가이드 레일 과 모터 및 센서를 보호하는 커버를 상면에 부착하였습니다.



컴팩트한 구조

- 신형 리니어 모터를 사용하여 모듈의 높이가 LCM100보다 약 30 % 감소했습니다.
이로 인하여 공간을 유용하게 활용할 수 있습니다.



고성능을 통한 캐리어 반송 환경 개선

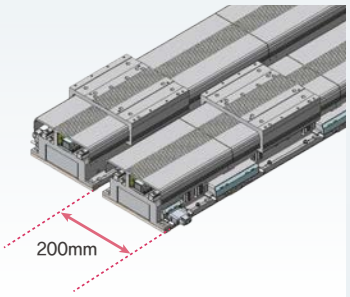


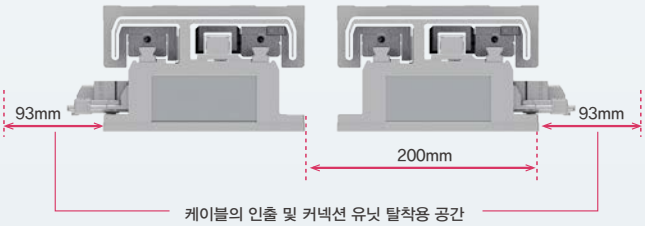
왕복 경로의 모듈 인접 설치가 가능 하여 공간 절약 효과
< 케이블 인출 방향 선택 가능, 정면 배면 >

- 모듈 케이블 인출 방향이 선택 가능 합니다. 장치에 설치시, 전기 배선 자유도가 증가합니다. 특히 수평 순환 레이아웃에서는 왕복경로의 모듈에서 케이블 배출 방향을 역으로 설치 함으로써, 모듈을 최단 200mm까지 인접시킬 수 있고, 순환시의 사이클 타임 단축, 설치 공간 절약이 가능합니다.

반송시의 싸이클타임 절감

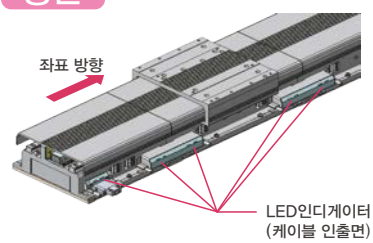
공간 최적화



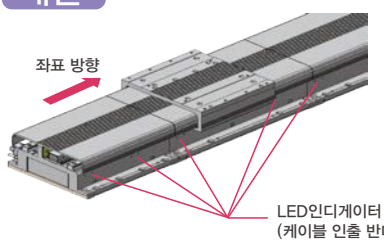


- 모듈의 상태를 나타내는 LED 인디케이터는 모듈의 정면, 배면의 양측에서 확인 가능합니다.

정면



배면



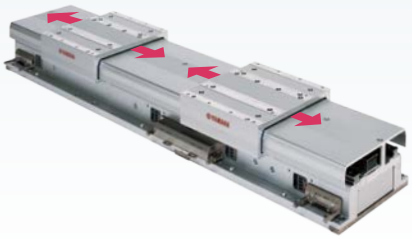
모듈의 상태 확인

정면 • 배면 모두 체크 가능



각 슬라이더의 독립 동작 가능

- 속도 및 가속도를 동작별로 설정 가능하므로 모든 슬라이더를 임의의 타이밍으로 자유로이 조작 가능합니다



높은 가속도

- 고정밀 공정이나 피치 이송 등 아주 작은 거리 이동에도 고속 이송이 가능 합니다.

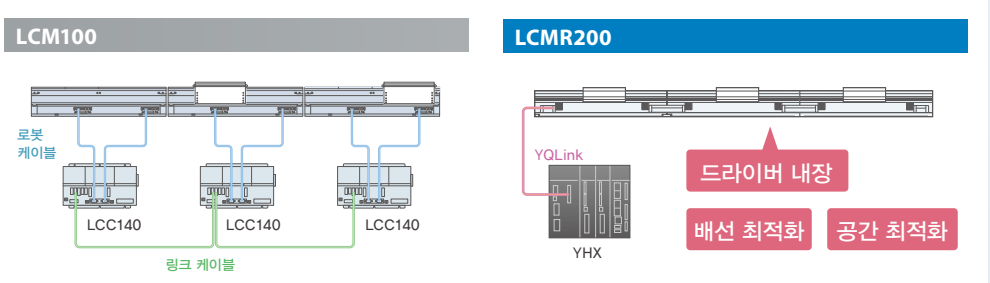


모든 슬라이더 간 기구 공차 ±30㎛ (Dowel pin기준)

- 임의의 한 포인트에 복수의 슬라이더가 차례로 정지할 경우 실제 정지 위치는 각 슬라이더의 정지 정밀도가 미세하게 다른 기구 간 공차(오차폭) 가 발생합니다.
  LCMR200 의 슬라이더 간 기구 공차를 ±30㎛로 제어 가능하며 정밀한 공정에 최적화되었습니다.
  RFID 등이 필요 없어 비용 절감이 가능합니다.

본체에 내장된 일체형 모터 드라이버 적용으로 배선 최적화

- 모듈 본체에 모터 드라이버를 내장한 일체형 구조로 YHX 컨트롤러에서 YQLink 케이블만으로도 LCMR200 전체를 제어 할 수 있습니다.
  제어판 내의 공간 최적화 및 효율성 향상에 기여합니다.



반송 공정의 로봇화로 품질과 생산성 향상의 양립으로.

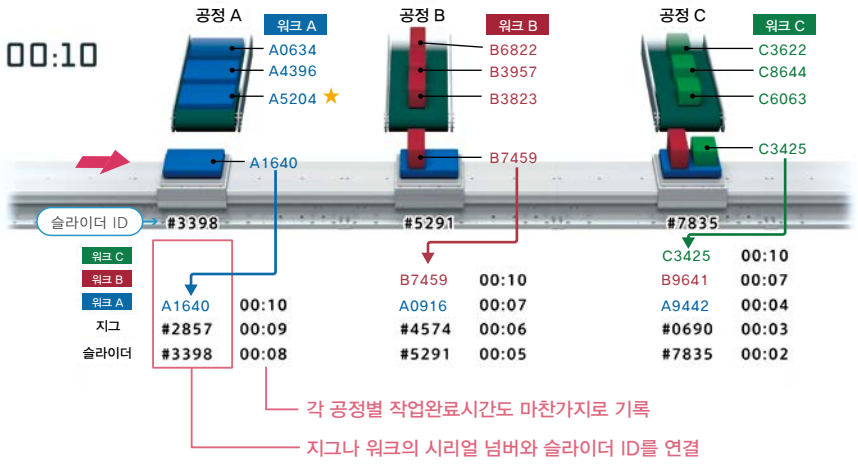
원점 복귀 생략

- 새롭게 개발된 고정밀 Full range absolute sensor에 의해 원점 복귀를 하지 않아도 됩니다.
  동작의 Start/Stop가 간단하며 재기동 시에도 시간낭비를 줄일 수 있습니다.



트레이서빌리티 관리에 최적

- 슬라이더 ID와 워크나 지그를 연결하면 특정 제품, 사용한 지그 ID, 부품 ID 등의 특정과 추적이 가능합니다.
- 공정 간 이동 중에도 슬라이더의 현재 위치를 출력할 수 있으므로 슬라이더 위치를 리얼 타임으로 알 수 있습니다.



★ 제품 불량이 발생한 경우

제품 시리얼		지그		워크 A		워크 B		워크 C	
#1001	0:02	#0690	0:03	A9442	0:04	B9641	0:07	C3425	0:10
#1002	0:05	#4574	0:06	A0916	0:07	B7459	0:10	C6063	0:13
#1003	0:08	#2857	0:09	A1640	0:10	B3823	0:13	C8644	0:16
#1004	0:11	#7826	0:12	A5204	0:13	B3957	0:16	C3622	0:19
#1005	0:14	#0690	0:15	A4396	0:16	B6822	0:19	C1896	0:22
#1006	0:17	#4574	0:18	A0634	0:19	B3337	0:22	C6729	0:25
#1007	0:20	#2857	0:21	A0593	0:22	B4375	0:25	C8895	0:28
#1008	0:23	#7826	0:24	A7217	0:25	B0881	0:28	C9871	0:31
#1009	0:26	#0690	0:27	A3595	0:28	B7295	0:31	C8738	0:34

신속하게 결함 원인을 특정

높은 부가가치를 포함하여 범용성 있는 공정간 반송의 실현

반송 택타임의 절감, 설비의 공간 최적화를 실현 생산능력을 증대하여 비용 경쟁력 강화에 공헌합니다.

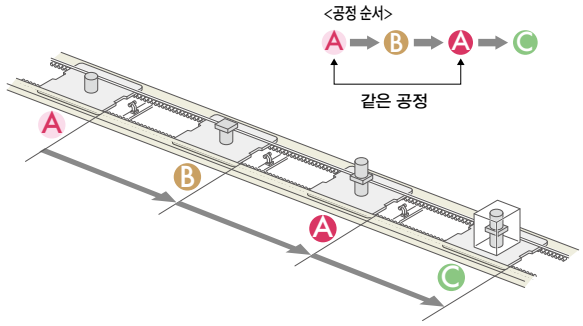
공정의 공통화

직접 구동 | 슬라이더 역이송

- 이동 방향을 변경할 수 있기 때문에 동일 공정을 공통화할 수 있어 비용 절감, 운반 라인 소형화에 공헌
- 고속 왕복 동작이 자유자재, 일부 슬라이더만 역방향 이동 등 유연한 동작도 가능

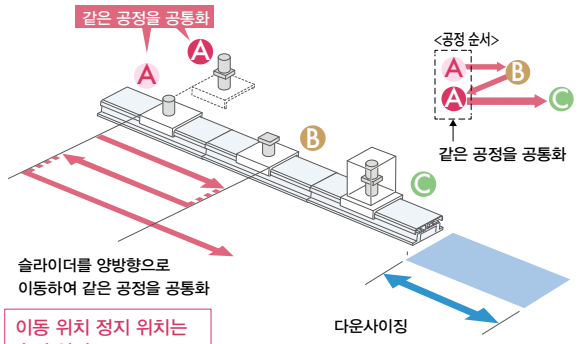
기존 방식

하나의 라인에 같은 작업을 두 개씩 배치



LCMR200

같은 공정은 공통화하여 하나로 집약



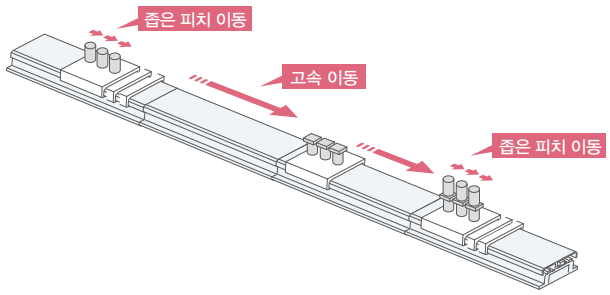
이동 위치 정지 위치는 수치 설정

작업 시간이 다른 공정 간에 효율적인 이동

직접 구동 | 미세 피치동작

- 서보 제어에 의해 직접 구동되므로 정지용 메카스토퍼나 센서의 설치가 불필요
- 정지 위치의 설정은 프로그램의 설정 변경만으로 간단하게 조정 가능합니다.
- 상품교체에 따른 빈번한 순서변경에도 유연하게 대응합니다.
- 미세 피치이동이 가능하므로 단시간 공정은 동일 공정 내를 피치 이송하고 장시간 공정에서 3개의 워크를 전부 한번에 고속이동이 가능하기 때문에 이동시간을 절감할 수 있습니다.

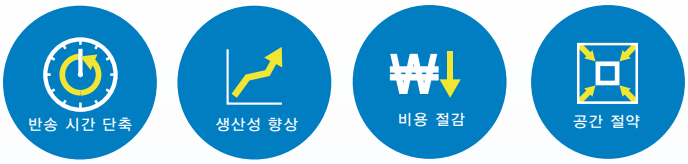
LCMR200



간편한 유지 관리 / 고장 시에도 안심

- 상부커버 채용으로 낙하물(이물질) 혼입방지
- 내장형 센서를 사용하여 오염에 강함.
- 원터치 위치결정으로 번거로운 위치정도작업 불필요
- 모터, 스케일이 비접촉식으로 마모 되지 않음
- 마찰동작은 레일에서만 일어나며 진동발생이 적음
- 부품이 표준화 되어있어 보수용 부품 보유관리가 용이합니다.
- 간편한 부품교환
- 고장 시에도 슬라이더나 리니어 모듈을 교환하는 것만으로 즉시 재가동이 가능하여 제조 설비의 정지시간을 최소화할 수 있습니다.





슬라이더 상에서 공정작업 가능

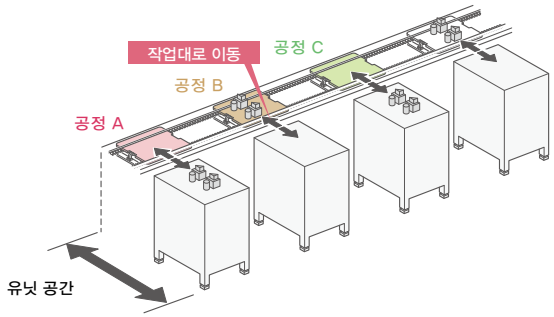
고강성 가이드



- 고강성 가이드를 적용하여 반송 라인 상에서 조립, 가공이 가능합니다.
- 반송 라인 상에서 작업대로의 이동할 필요가 없어 장치의 설치 공간과 비용이 절감됩니다.

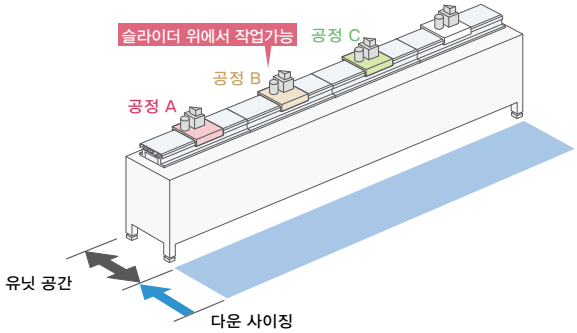
기존 방식

파레트에서 작업대로 옮기는 과정이 발생



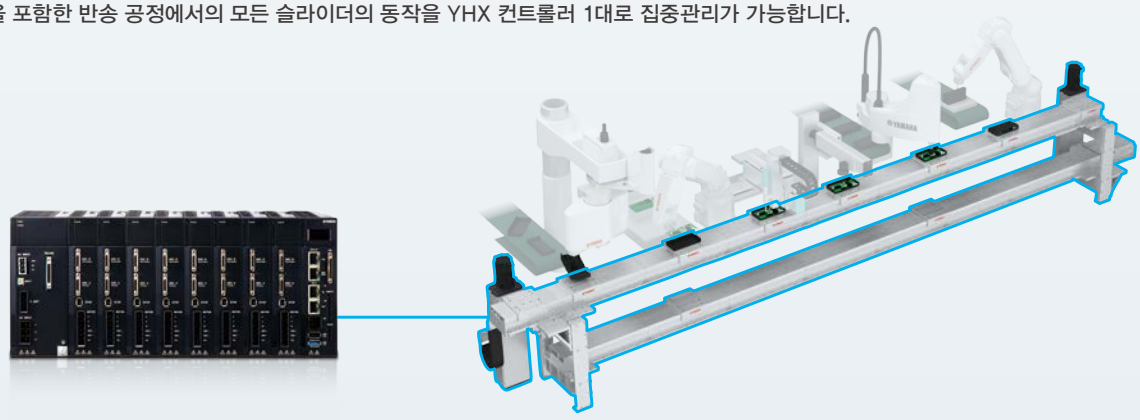
LCMR200

작업대 등의 별도 공간이 필요 없습니다



YHX 컨트롤러에 의한 통합 제어 실현

- 순환동작을 포함한 반송 공정에서의 모든 슬라이더의 동작을 YHX 컨트롤러 1대로 집중관리가 가능합니다.



표준 프로파일을 통해 구현되는 간단한 제어

- 상위PLC 지령에 의해 슬라이더와 단축 로봇을 포지셔너로서 동작 시키는 심플한 제어방식입니다. 〈상세 P.20〉

YHX스탠다드 프로파일 특징

- 별도의 YHX래더 작성 불필요
- 펜던트로 가능한 조작을 추가
- 동작 값과 포인트 지정 이동에 대한 입력이 간단
- 지정 슬라이더의 개별 Servo on이 가능
- 상위 PLC에서 알람 정보를 용이하게 취득 가능

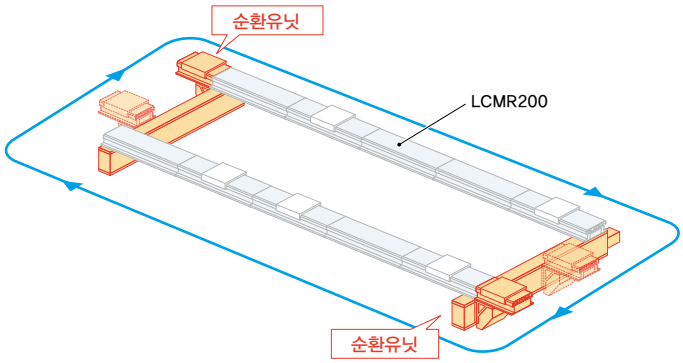
다양한 형태로 반송 시스템 구축이 가능.

반송 공정상의 모든 슬라이더의 동작과 주변 단축 로봇의 제어를 상위 PLC로부터 하나의 YHX 컨트롤러를 통해 제어 할 수 있습니다. 자동화 생산 라인을 효율적이고 쉽게 구축 할 수 있습니다.

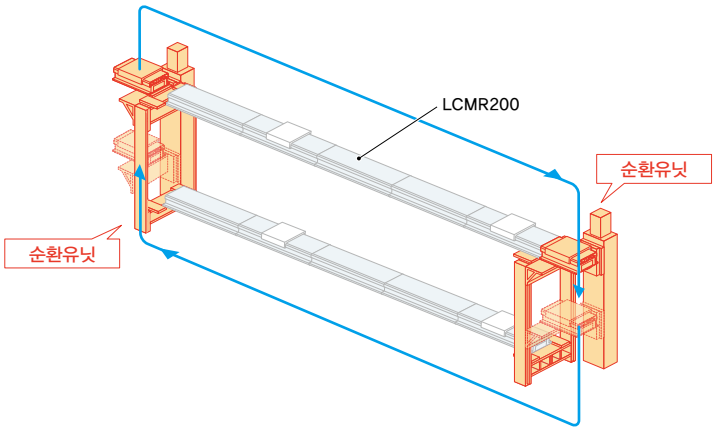
유연한 라인 구축이 가능

순환 유닛을 사용한 레이아웃 예

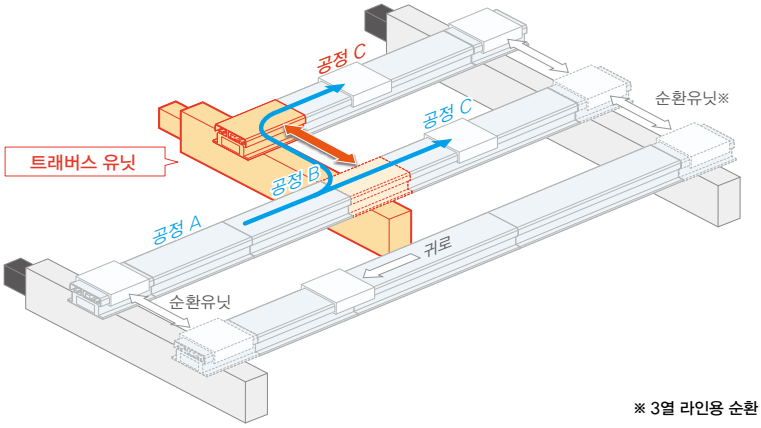
수평 순환 예



수직 순환 예



트래버스 유닛을 사용한 레이아웃 예



※ 3열 라인용 순환 유닛은 특별 주문 대응입니다.

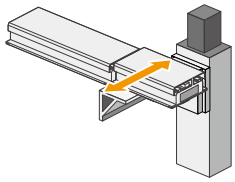
POINT❶ 정밀도 유지를 위해 [틀어짐]에 대한 만전을 다한 대응

순환부는 정밀도 유지가 매우 중요하나 [틀어짐]이 발생할 수 있어 쉽지만은 않습니다.
YAMAHA 순정 순환 유닛 및 트래버스 유닛이라면 그 [틀어짐]을 해소하여 정밀도를 유지할 수 있습니다.

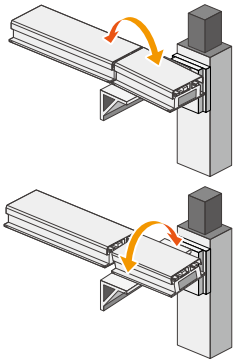
온도나 모터 열 등에 의한 [틀어짐]의 발생에 대한 걱정



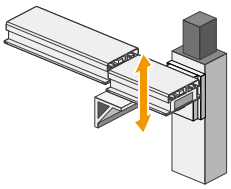
횡방향 틀어짐



뒤틀림



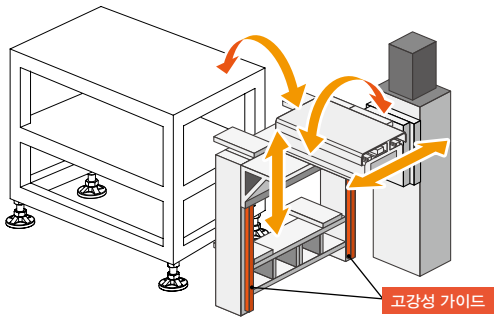
종방향 틀어짐



YAMAHA 순정 순환유닛



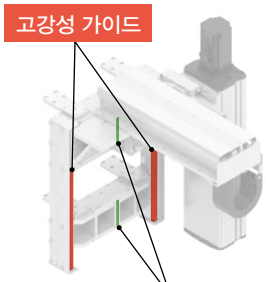
2개의 고강성 가이드로 지지 — 뒤틀림, 횡방향 틀어짐 해소



■가이드에 맞춰 순환모듈 이동

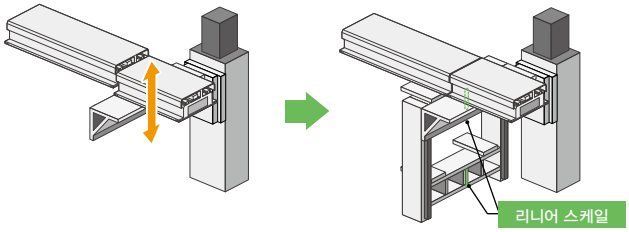
■순환부의 비틀림이나 횡틀어짐을 2개의 가이드로 지지

고강성 가이드



리니어 스케일

리니어 스케일이 보정 — 종방향 틀어짐을 해소

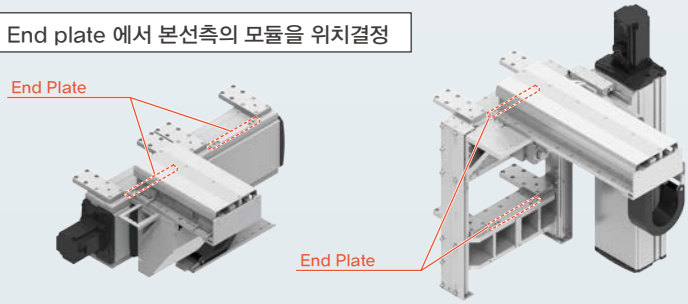


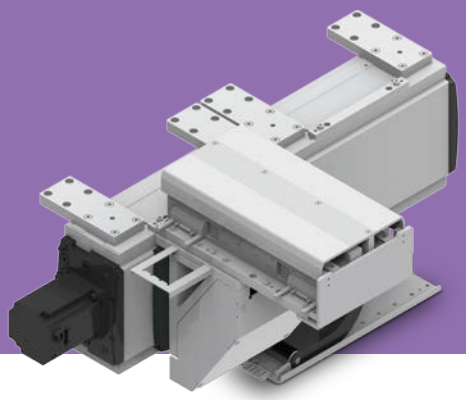
■순환부 부근에 배치된 리니어 스케일을 통해서 풀클로즈루프로 위치결정하여, 볼스크류의 열로인한 변화 등의 영향을 보정

POINT❷ 조정이 간편

공장에서 조정하여 출하되므로 도착 후에는 엔드 플레이트를 기준으로 하여 장치에 장착 티칭하는 것만으로 단시간에 조정이 완료됩니다.

End plate 에서 본선측의 모듈을 위치결정





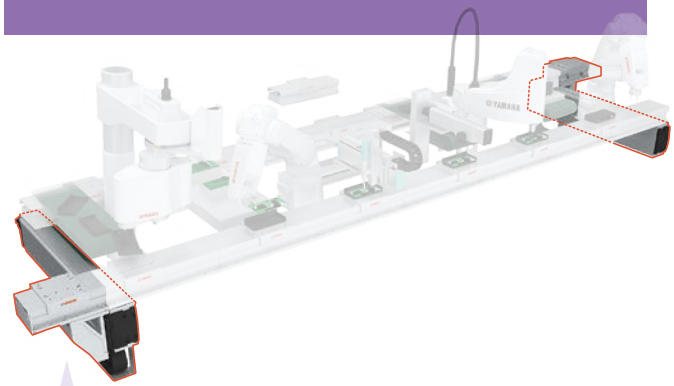
순환유닛

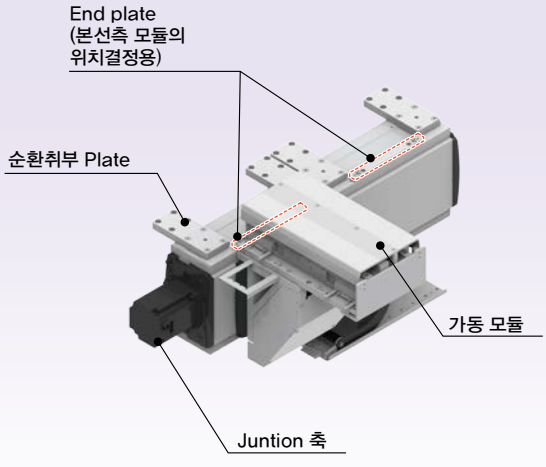
표준화된 순환유닛 입니다.
제조사의 규격품으로 모듈 기구의 조립정도가 높으며
생산라인의 안정적인 가동을 실현합니다. 또한 설계공수와 시간을 줄일 수 있습니다.

YAMAHA 순정 순환유닛으로 생산라인의 안정적인 가동을 실현

YAMAHA 순정 순환유닛

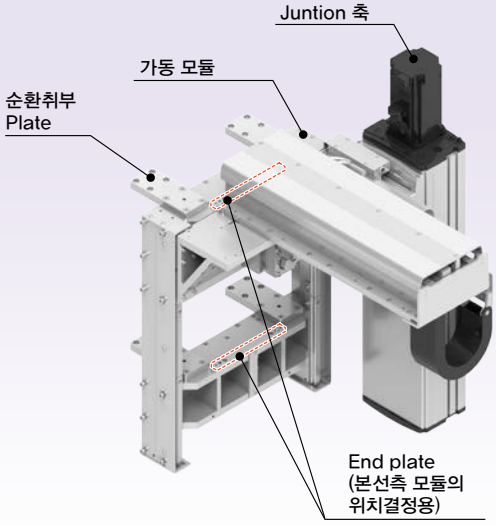
수평순환유닛
JGX16-H

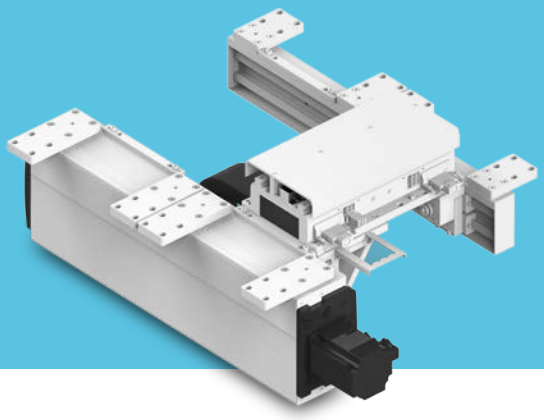




수직순환유닛
JGX16-V







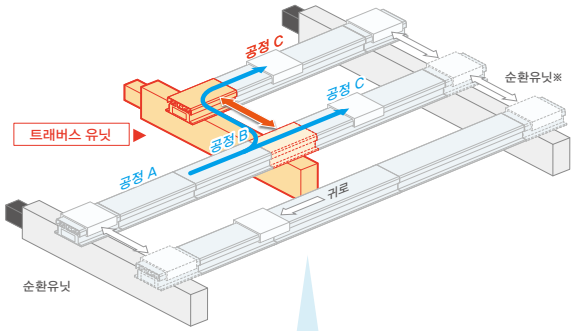
트래버스 유닛

생산 라인을 분기하거나 공정을 추월할 수 있는 유닛입니다.
생산라인의 능력 UP · 고효율화를 실현합니다.

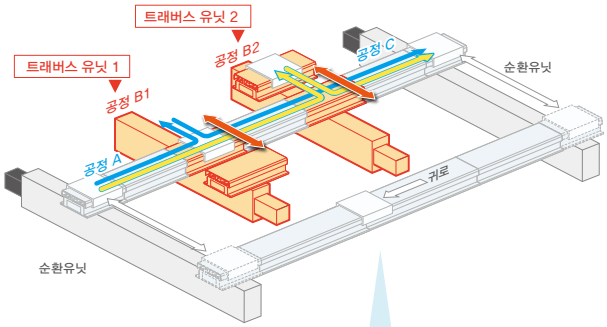
보틀넥 공정을 해소하여 스루풋 향상
라인을 멈추지 않고 발췌검사나 워크 수정을 실현

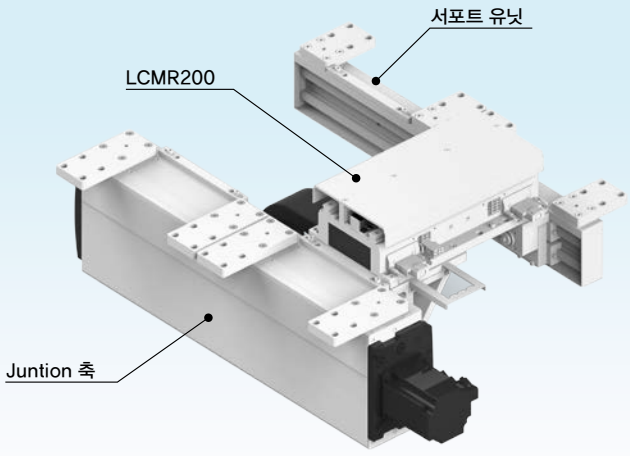
트래버스 유닛
JGX16-T

분기 사양



이동 사양





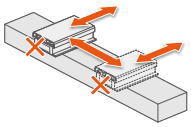
트래버스 유닛 특징

트래버스 유닛에 대해서

순환 유닛

- 움직이는 모듈은 1대
- 모듈에 대해 슬라이더가 출입하는 것은 한쪽만

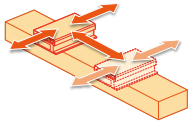
이 그림에서는
오른쪽만 출입

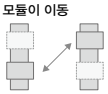


모듈의 왼쪽에서는
출입하지 않음

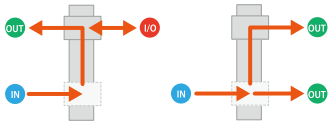
트래버스 유닛

모듈 양쪽에서 출입 가능





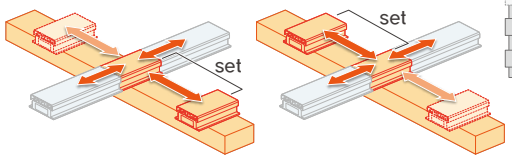
■ 기본 움직임 패턴

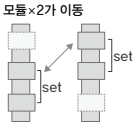


아래쪽은 IN만
위쪽은 IN/OUT와 OUT
(IN:2/OUT:2)

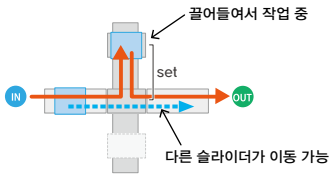
왼쪽과 OUT의
위치가 다른 패턴
(IN:1/OUT:2)

모듈을 2대 탑재하는 것도 가능





■ 기본 움직임 패턴



사용 예

보틀넥 해소

시간이 걸리는 공정을 병렬화하여 생산량을 향상

■ 보틀넥 해소/다품종 대응

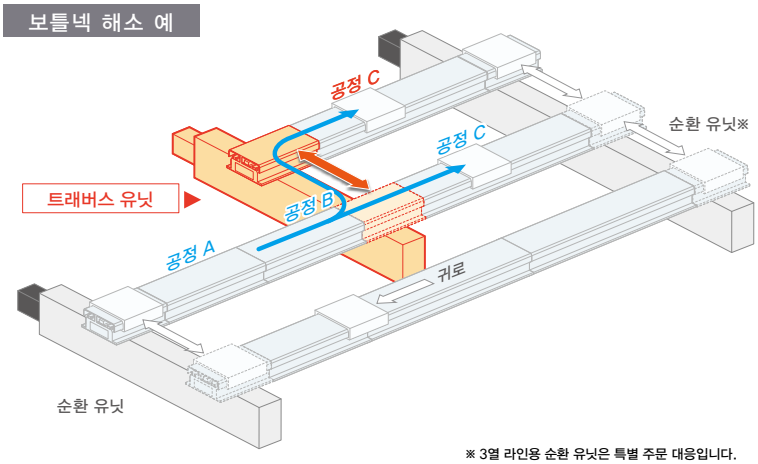
분기에 따라 『특정 공정의 능력 UP』이나
『품종에 따른 라인 배분』을 실현

보틀넥 해소 예

공정 C를 병렬화하여
보틀넥을 해소



보틀넥 해소 예

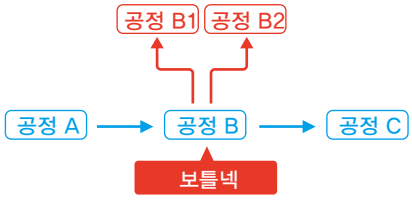


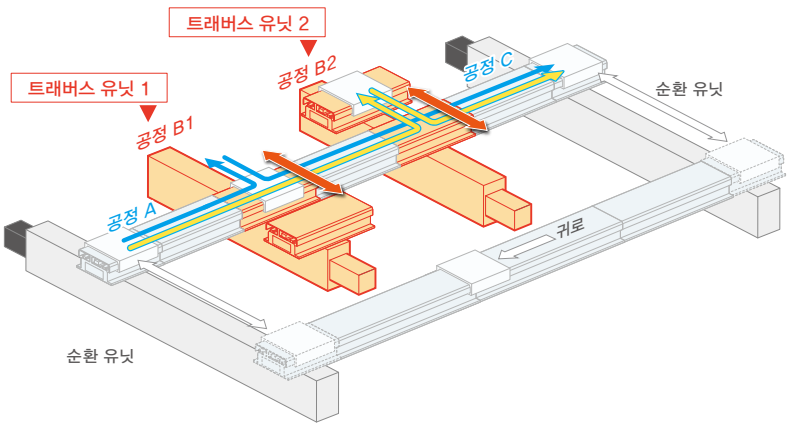
※ 3열 라인용 순환 유닛은 특별 주문 대응입니다.

■ 보틀넥 해소

슬라이더 추월로 보틀넥 해소를 실현

공정 B를 복수 배치, 작업 중인 슬라이더를
추월하여 보틀넥을 해소





발췌검사 • 수정

손실을 줄이면서 생산량 유지가 가능

■ 수정

NG 품을 꺼냄 ⇒ 수정 ⇒ 검사.
『낭비를 내지 않는 생산라인』을 실현

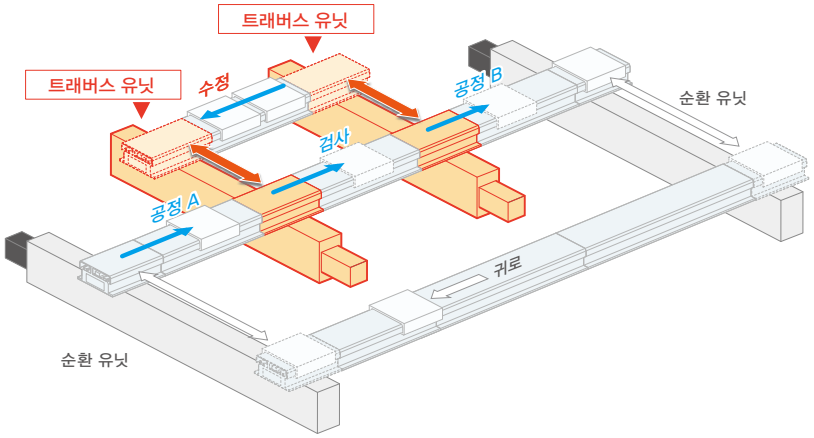
양품 시:

공정 A → 검사 → 공정 B

수정 시:

수정
공정 A → 검사 → 공정 B

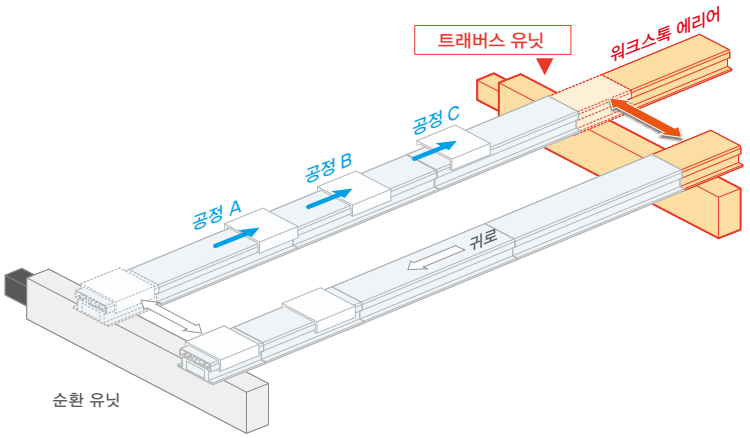
- 검사 결과 등에 따라 수정 에리어로 끌어들임
- 수정 완료 후, 다시 검사 공정 전으로 되돌림



■ 발췌검사/수정 <발췌하는 물건을 라인의 연장선상에 내놓고 싶은 경우>

지그 팔레트에 이상이 의심되는 경우에는
즉시 꺼냄과 교체가 가능.
양품을 계속 만들 수 있는 생산라인을 실현

공정 A → 공정 B → 공정 C
↓
워크스톡 에리어



■ 발췌검사/수정

발췌, 수정 등을 목적으로 한 워크스톡으로 꺼낼 수 있다.
현장의 편리한 타이밍에 대응할 수 있는 라인을 실현

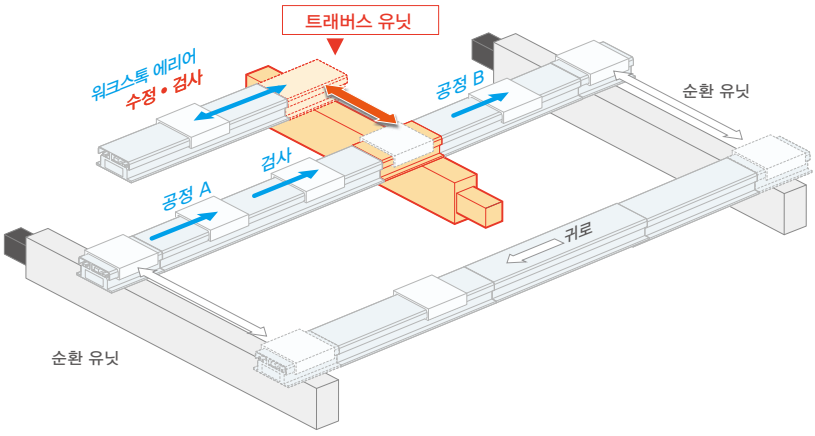
양품 시:

공정 A → 검사 → 공정 B

수정 시:

공정 A → 검사 → 수정 • 검사

- 검사 결과 등에 따라 수정 에리어로 끌어들임
- 발췌검사에 사용하는 물건을 트래버스로 인출





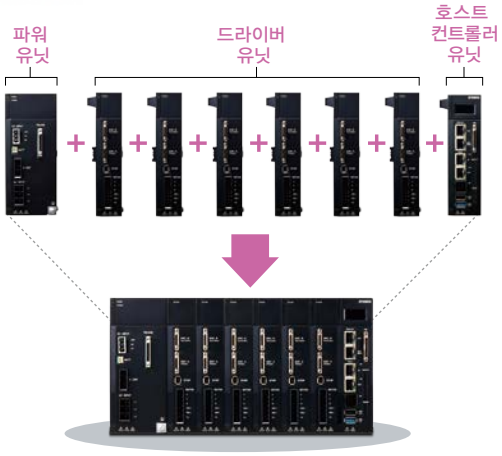
YHX 컨트롤러

리니어 컨베어 모듈[LCMR200]은
상위 PLC로 부터 YHX 컨트롤러를 통해 제어가 가능합니다.

단기간에 고성능의 생산라인 구축이 가능

스태킹 구조

유닛간의 배선은 일절 불필요



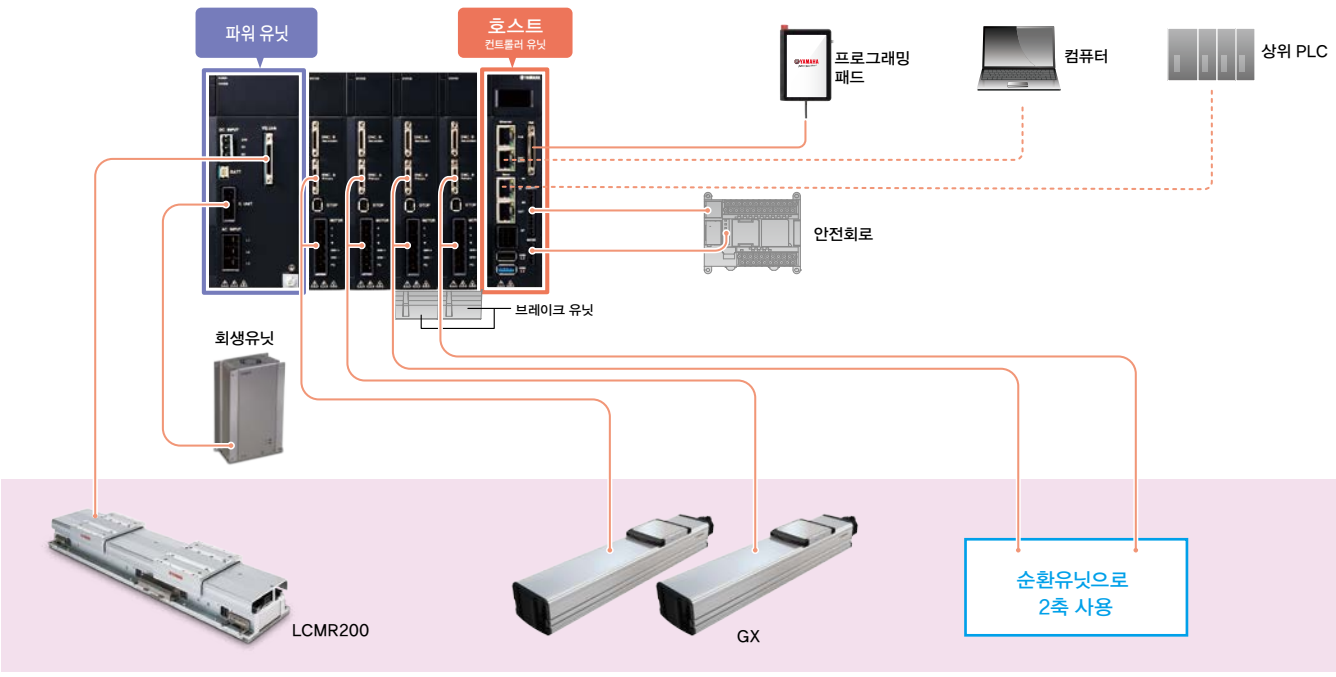
제어전원이나 모터구동전원, 고속 네트워크 통신, 세이프티 회로, 모든 것을 스태킹 구조로 압도적으로 배선을 줄 일수 있습니다.
유닛간의 배선이 필요하지 않기 대문에 배선 코스트 및 배선 공수를 기존의 30%~50% 삭감할 수 있습니다.
호스트, 파워, 드라이버까지 모두 포함한 스태킹 구조는 세계최초 입니다.

스태킹 구조 이미지

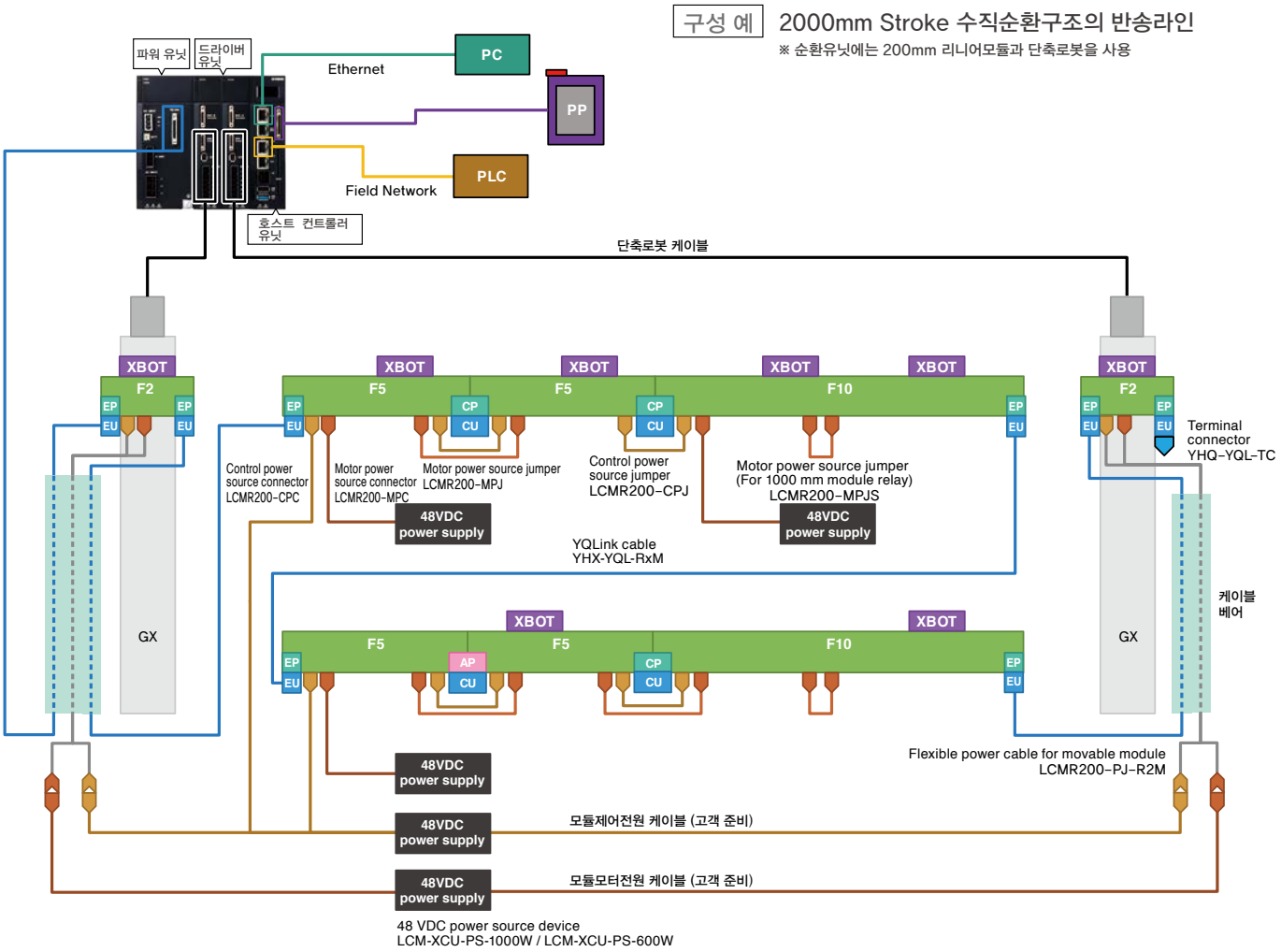


드라이버 유닛
최대 16대
스태킹 가능

구조 예



시스템 구성도

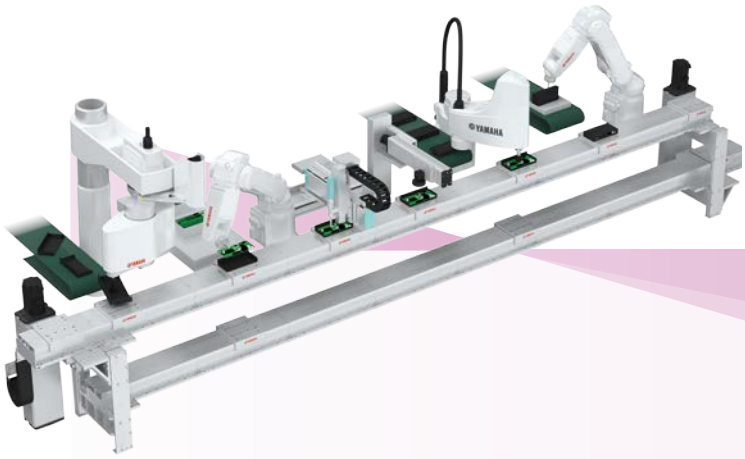


아이콘	명칭	설명
	Linear module	각 스트로크 밸리에이션 및 순서는 임의 입니다. 클러스터 (복수의 리니어 모듈을 연결하여 하나의 라인을 구성한 것)의 단위에서 케이블의 인출방향을 선택 할 수 있습니다. 순환부에서 사용하는 리니어모듈도 동일합니다.
XBOT	**Robot slider**	리니어 모듈위에서 동작하는 슬라이더 입니다.
EP	**End plate**	리니어 모듈 조립시 사용되며, 클러스터의 양종단에 설치 합니다.
CP	**Connection plate**	리니어 모듈 조립시 사용되며, 마주보며 연결되는 모듈 사이에 설치 합니다.
AP	**Adjuster plate**	복귀 라인에서 길이 조정을 위해서 사용됩니다.
EU	**End unit**	클러스터 양종단에서 YQLink 케이블, 또는 YQLink 종단 유닛과 접속합니다.
CU	**Connection unit**	마주보며 연결되는 모듈 간 통신을 연결하여 줍니다.
	Control power supply connector	리니어모듈에 DC48V 제어전원을 공급할 때 사용되는 커넥터 입니다.
	Control power source jumper	마주보며 연결되는 모듈 간에 제어전원을 공급하는 점퍼 케이블 입니다.
	Motor power source connector	리니어모듈에 DC48V 모터전원을 공급할 때 사용되는 커넥터 입니다.
	Motor power source jumper	마주보며 연결되는 모듈 간에 모터전원을 공급하는 점퍼 케이블 입니다.
	Motor power source jumper (for 1000 mm module relay)	1000mm 모듈내에서 전원 공급을 중계하는 점퍼 케이블 입니다. 1000mm 모듈내에서 3~4대의 로봇 슬라이더가 정지하는 경우에는 이 모터전원 점퍼 케이블을 제거하고, 모터 전원 커넥터로 전원을 추가로 공급하여 주십시오.
	YQLink cable	컨트롤러와 각 리니어모듈 클러스터간의 통신용 케이블 입니다. 위의 그림처럼 왼쪽에서 오른쪽으로 한줄로 연결되며, 가장 후미에 있는 클러스터의 종단에는 YQLink 종단 커넥터를 접속 합니다.
48VDC power supply	**48 VDC power supply**	제어, 모터동력, 모두 적용가능한 범용 DC48V 전원장치 입니다. 1대의 전원장치로 10m 모듈의 제어전원을 공급 할 수 있습니다. 1대의 전원장치로 로봇 슬라이더 2대분의 모터전원을 공급 할 수 있습니다. 제어 전원과 모터전원은 따로 준비해주시기 바랍니다.
	Flexible power cable for movable module	주로 순환부 등에서 왕복동작을 하는 모듈에 전원을 공급하기 위한 가동용 케이블 입니다.

YHX스탠다드 프로파일

스탠다드 프로파일 이란?

상위 PLC로부터 필드 네트워크를 경유하여 단축 로봇이나 LCMR200을 포지셔너로서 움직이는LCMR200을 위한 프로젝트 파일입니다.





YHX스탠다드 프로파일 특징

- 별도의 YHX래더 작성 불필요
- 펜던트로 가능한 조작을 추가
- 동작 값과 포인트 지정 이동에 대한 입력이 간단
- 지정 슬라이더의 개별 Servo on이 가능
- 상위 PLC에서 알람 정보를 용이하게 취득 가능

장비 세팅의 공수를 대폭 삭감

동작까지의 시간이나 공수를 단축

상위 PLC의 래더 작성만으로 제어 가능

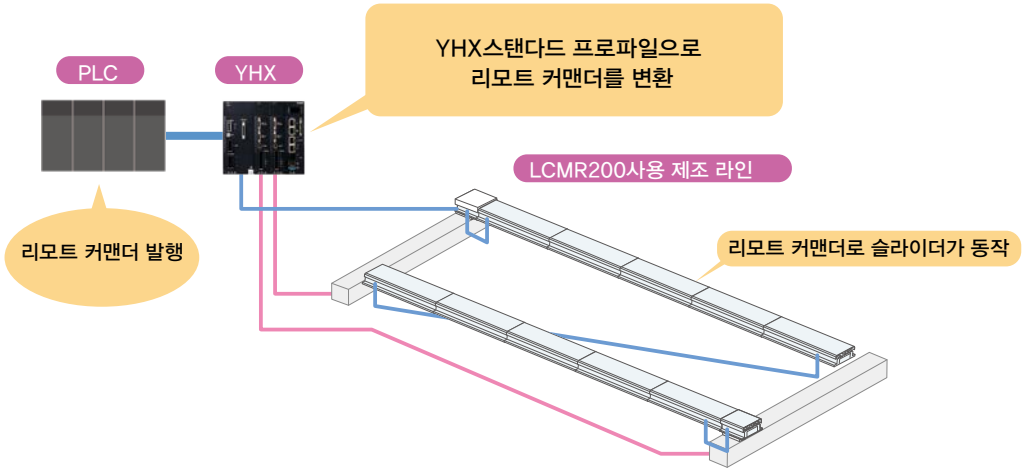
기동시간의 단축 등 다양한 세부개선

구현하고자 하는 동작을 신속하고 간단하게 구현 가능!

스탠다드 프로파일 특징

POINT❶ 익숙한 PLC로 LCMR200을 구동

YHX 표준 프로그램을 이용함으로써 각 필드 워크의 I/O인터페이스를 경유하여
PLC등의 상위 장치로부터 LCMR200을 동작시킬 수 있습니다.



POINT❷ YHX는 래더 작성없이 실행가능

전용 입출력 신호가 필드 네트워크의 워드 및 비트영역에 사전 할당되어 있어
Servo ON이나, JOG이동 등의 로봇 동작에 필요한 조작을 프로그램 작성하지 않고 실행 가능합니다.

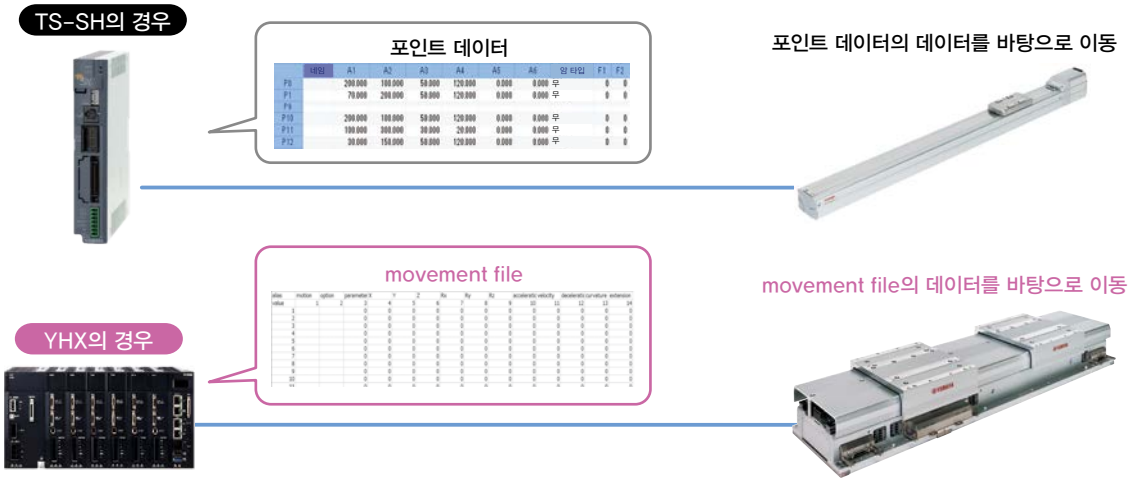
YHX 표준 프로그램으로 가능한 것

- 슬라이드/단축 Servo ON
- 수직축의 브레이크 해제
- 알람 종류/ 발생 위치 확인
- JOG이동
- 인칭 동작

POINT❸ 「movement file」을 사용하여 제어

목표 위치를 등록하기 위한 포인트 데이터 「movement file」을 사용하여 제어를 실행합니다.

포인트 데이터와 비슷한 역할을 담당하는 것이 movement file



POINT④ 심플한 수직동작과 포인트 지정이동이 가능

포인트 지정에 대해

- 합계: 65,535포인트까지 동작 패턴을 지정 가능
- 각 포인트별로 좌표값·속도·가감속·공차 등을 지정

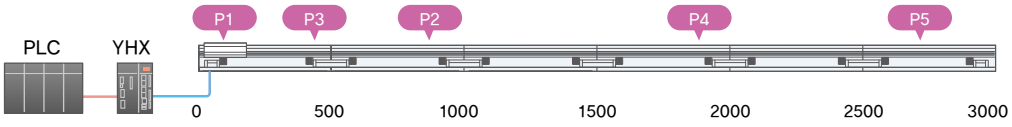
지정 이미지

포인트	좌표값(mm)	속도	가속도	감속도	공차(mm)
1	100.000	1	0.5	1	0.01
2	823.500	0.5	1	1	0.05
3	472.000	1	1	1	0.02
4	1834.410	0.5	1	1	0.01
5	2755.350	1	1	1	0.01

리모트 커맨더 개요

입력	
1. 커맨드	1. Servo On, 원점복귀, 이동, 조그, 인칭 등
2. 포인트 지정	2. 사용 하는 포인트 번호
3. 직접위치지정	3. 직접위치 지정하면 속도/가속도 등은 2의 값을 사용하여 위치만 변경

출력	
1. 축 Status	1. 서보 상태, 이동중, 이동 완료 등
2. 포인트 출력	2. 이동중인 포인트 번호
3. 현재 위치 출력	3. 현재 위치를 상시 출력



포인트 지정 동작

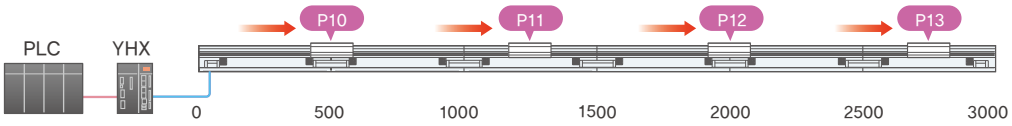
- 각 슬라이더 별로 다음에 이동할 포인트 번호를 지정
- 미리 정해진 정지 위치에 각 슬라이더를 순환시키고 싶은 경우 등에 유효

포인트	좌표값(mm)	속도	가속도	감속도	공차(mm)
10	500.0	1	0.5	1	0.01
11	1250.0	0.5	1	1	0.05
12	2000.0	1	1	1	0.02
13	2750.0	0.2	1	1	0.01

포인트에 좌표·속도·가속도 등의 동작 조건을 입력해 둔다

STEP	슬라이더		
	#01	#02	#03
1	P10	-	-
2	P11	P10	-
3	P12	P11	P10
4	P13	P12	P11

포인트 번호를 슬라이더에 할당



직접 위치 값 동작

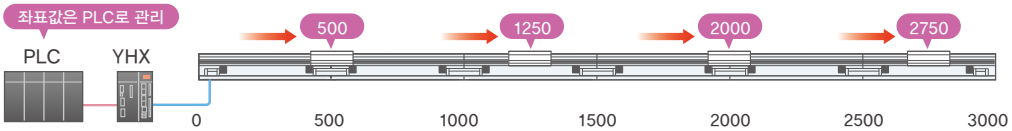
- 속도 등의 동작 조건은 포인트로 지정하고, 목표 좌표는 수치로 직접 지정
- 각 슬라이더의 위치를 PLC로 관리 / 정지 위치를 매번 변경하고 싶은 경우 등에 유효

포인트	좌표값(mm)	속도	가속도	감속도	공차(mm)
10	별도 지정	1	0.5	1	0.01
11		0.5	1	1	0.05
12		1	1	1	0.02
13		0.2	1	1	0.01

동작 조건은 포인트에 등록하고 목표 좌표는 별도 지정

STEP	슬라이더#01		슬라이더#02		슬라이더#03	
	포인트	좌표값(mm)	포인트	좌표값(mm)	포인트	좌표값(mm)
1	P10	500.0	-	-	-	-
2	P11	1250.0	P10	510.0	-	-
3	P12	2000.0	P11	1260.0	P10	500.0
4	P13	2750.0	P12	2010.0	P11	1250.0

동작 조건: 등록한 포인트 참조 + 목표 위치: 직접 수치로 지정

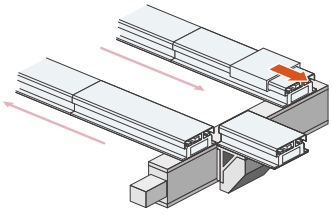


POINT❺ PLC미접속이라도 펜던트로부터 조그나 인칭 조작이 가능

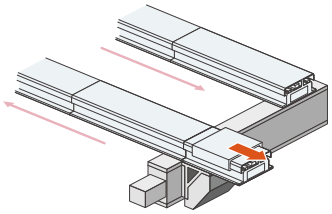
PLC 미접속 상태에서도 프로그래밍 패드를 통해 조그나 인칭조작에 의한 축 동작이 가능합니다.
LCMR200을 순환 레이아웃으로 사용할 경우에 필요한 조정 작업도 바로 실행 가능합니다.

POINT❻ 순환부가 파손 될 수 있는 동작을 방지

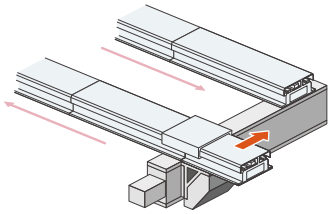
팔레트 사이즈를 파라미터에 등록함으로써 슬라이더 동작 가능 영역이 결정되고, 팔레트나 워크가 슬라이더 전체 길이보다 큰 경우에도 순환 이상 동작이 검출됩니다. 이로 인해 순환부의 슬라이더 환승 사고를 피할 수 있으므로 보다 안전한 소프트 설계가 가능해집니다.



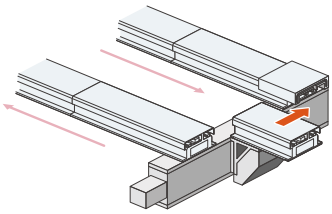
순환부가 없는 상태에서 슬라이더를 배출



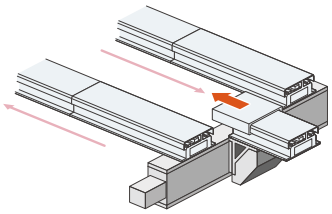
역방향으로 슬라이더를 배출



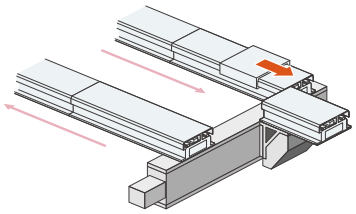
환승 도중에 순환부를 이동



슬라이더가 돌출된 상태에서 순환부를 이동



슬라이더가 돌출된 상태에서 순환부를 이동



순환부가 틀어진 상태에서 슬라이더를 배출

순서

하드 웨어 접속 등의 사전 준비 ▶ 로봇과 슬라이더 등록과 파라미터 설정 ▶ 순환부 구성 등록 ▶ 각 정지 위치 설정 ▶ 상위 PLC 프로그램 작성

표준 프로파일 사양

적용 컨트롤러		YHX-HCU
운전 방법		포인트 트레이스 포인트 번호 지정 위치 결정, 직접 위치 지정, 직접 좌표지정 포지셔닝
대응 로봇		LCMR200, GX시리즈
인터페이스		YHX Studio, YHX-PP, 필드 네트 워크 통신
동작 종류		절대 위치 이동
등록 가능한 최대 포인트 수		65535
제어 축수 (슬라이더와 단축 로봇의 합계, 단 단축 로봇은 최대 16축 까지)	EtherCAT	64
	EtherNet/IP™	64
	PROFINET	64
	CC-Link	22
메인 입출력 그 밖의 기능은 취급 설명서를 확인해주세요.	모든 축 대상 입력	Servo On/Off전환 /인터락/알람 리셋
	모든 축 대상 출력	서보 상태/인터락 상태/알람 상태/Heart Beat/비상 정지 상태
	개별 축 대상 입력	Servo On/Off전환/원점복귀/ 제어범위내에서의 위치 결정 이동(LCM의 환승구동 동작 포함)/ 제어 범위밖에서 슬라이더 삽입 준비/제어 범위 밖으로 슬라이더 배출/ 조그 이동·인칭 이동/이동 정지
	개별 축 대상 출력	서보 상태/원점 복귀 상태/각종 실행 상태 표시용 전용 출력 지정 포인트 번호/현재 위치/축 알람 상태
메인 리모트 커멘드 기타 리모트 커멘드는 취급 설명서 참조 요망		설정 데이터 쓰기, 불러오기
		알람 확인
		누적 계산 주행 거리, 환승 횟수 입력, 불러오기

LCMR200 기본 사양

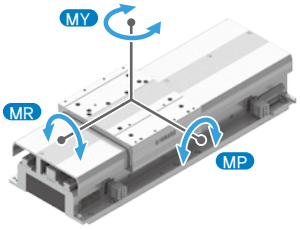
LCMR200 기본 사양

구동 방식		무빙 마그네트형 코어 부착식 리니어 모터
위치 검출		자기식 앱솔루트 위치 센서
최대 가반질량		30 kg
최고 속도		2,500 mm/sec ※1
반복 위치 정밀도		±5 μm
로봇 슬라이더 간 기구 공차		±30 μm (Dowel hole standard)
최대 연결 스트로크		25.5 m ※2
최대 로봇 슬라이더 수		64 units ※2
로봇 슬라이더 간 최소 피치		210 mm ※3
본체 외형	모듈 외곽 사이즈	W175×H109mm(로봇 슬라이더 포함)
	리니어 모듈 길이	200/300/500/1000
	로봇 슬라이더 길이	198 mm
본체 질량	리니어 모듈	약20kg(리니어 모듈 1m 당)
	로봇 슬라이더	2.4 kg
전원	제어 전원	DC48V+5%/-10%, 최대30A ※4
	모터 전원	DC48V±10%, 최대30A ※5
사용 환경	사용 온도	0°C~40°C ※6
	보존 온도	-10°C~65°C
	사용 온도	35%~85%RH (결로 응축)
컨트롤러		YHX컨트롤러 ※7

※1: 반송 질량이 10kg을 초과하는 경우에는 질량에 맞게 1,000mm/sec까지 저하됩니다.
※2: 시스템 구성에 따라 상이할 수 있습니다.
※3: 로봇 슬라이더에 탑재되는 팔레트가 더 긴 경우에는 팔레트길이+10mm가 됩니다.
※4: 옵션의 600W 전원으로 8m, 1000W 전원으로 13.3m까지의 리니어 모듈에 공급 가능합니다.
※5: 옵션의 전원으로 2대까지 로봇 슬라이더에 공급 가능합니다.(AC200-240V 입력 시).
※6: LCMR200의 운전은 설치·조정을 실시한 환경온도±5℃에서 실시하세요.
※7: YHX컨트롤러용으로 별도 전원이 필요합니다.

정적 허용 모멘트

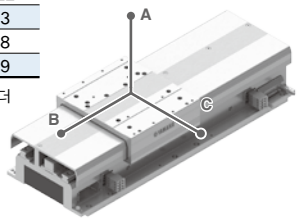
정적 허용 모멘트 [N·m]		
MP	MY	MR
47.0	35.7	31.4



허용 오버행량

반송질량 [kg]	허용 오버행량[mm]		
	A	B	C
5	760	405	239
10	762	231	158
15	700	173	122
20	648	117	73
25	509	82	68
30	453	58	49

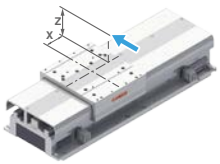
※ 가이드 수명 10,000km 시의 슬라이더 상면 센터에서 반송물 중심까지의 거리입니다.



LCMR200 허용하중

※ 반송물의 중심이 슬라이더 중심에 있을때의 값 입니다.
※ 슬라이더 진행방향의 허용하중은 하중위치와 상관없이 28N 입니다.
※ 당사 제품 순환 유닛의 가동 모듈상의 슬라이더에 옆 방향, 수직 방향 모두 하중을 가할 수 없습니다.
가동 모듈상의 슬라이더에 워크의 적재·배출 등에 의한, 슬라이더 반송 질량 내에서의 수직 방향 하중의 변동은 가능하지만, 하중의 변동 중에 가동 모듈에 슬라이더를 삽입하거나 가동 모듈에서 슬라이더를 배출하는 동작은 하지 마십시오.
※ 당사 제품 트래버스 유닛의 가동 모듈상의 슬라이더에 대해서, 아래 표의 범위 내에서 수직 방향 하중만 가할 수 있습니다.
하중을 가하는 동안 가동 모듈에 슬라이더를 삽입하거나 가동 모듈에서 슬라이더를 배출하는 동작은 하지 마십시오.

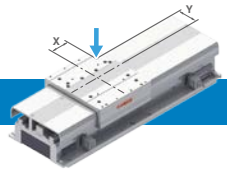
옆방향 하중



■ 반송질량:공통으로 30kg까지

하중위치 X [mm]	하중위치 Z[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	611	514	443	390	348	314
20	517	445	391	349	315	287
40	447	393	350	316	288	264
60	394	352	317	289	265	245
80	353	318	289	266	245	228
100	319	290	266	246	229	214

단위「N」



수직방향 하중

■ 반송질량:5kg

하중위치 X [mm]	하중위치 Y[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	924	687	546	453	387	339
20	760	593	485	411	356	314
40	647	521	436	375	328	293
60	562	465	396	345	305	274
80	498	420	362	319	285	258
100	446	382	335	297	268	243

■ 반송질량:10kg

하중위치 X [mm]	하중위치 Y[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	874	650	517	429	367	320
20	721	561	459	389	337	297
40	613	493	413	355	311	277
60	533	440	375	327	289	260
80	471	397	343	303	270	244
100	423	362	317	282	254	231

■ 반송질량:15kg

하중위치 X [mm]	하중위치 Y[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	826	614	488	406	347	303
20	680	529	433	367	318	281
40	578	466	390	335	294	261
60	503	416	354	309	273	245
80	445	375	324	285	255	231
100	399	342	299	266	239	217

단위「N」

■ 반송질량:20kg

하중위치 X [mm]	하중위치 Y[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	777	578	459	381	326	285
20	640	498	408	345	299	264
40	544	438	367	315	277	246
60	473	391	333	290	257	231
80	419	353	305	269	240	217
100	376	322	281	250	225	205

■ 반송질량:25kg

하중위치 X [mm]	하중위치 Y[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	728	540	431	358	305	267
20	599	466	382	323	281	247
40	509	410	344	295	259	231
60	443	366	312	272	240	216
80	392	331	286	252	225	203
100	352	302	264	234	211	192

■ 반송질량:30kg

하중위치 X [mm]	하중위치 Y[mm]					
	0	20	40	60	80	100
0	678	505	401	333	285	249
20	560	435	356	302	261	231
40	476	382	321	276	241	215
60	413	341	291	253	225	201
80	366	309	266	235	210	190
100	328	281	246	219	197	179

단위「N」

LCMR200 구성부품

LCMR200 본체



리니어 모듈

길이	정면※으로 케이블이 나옴	뒷면※으로 케이블이 나옴
	Model	
200mm	LCMR200-F2	LCMR200-B2
300mm	LCMR200-F3	LCMR200-B3
500mm	LCMR200-F5	LCMR200-B5
1000mm	LCMR200-F10	LCMR200-B10

※ 리니어 모듈 측면에 있는「정면 라인」을 확인해 주십시오. (P29참조)
모터 전원 커넥터는 모듈에 포함되어 있습니다.



슬라이더

Model	LCMR200-XBOT-****
Parts No.	KNA-M2264-**

주문시에는,형식의 끝 4자리「****」부분에
슬라이더 ID번호1001~1139를 지정하여 주문하여 주십시요.

ID・Model・Parts No. 대응예			
ID	Model	Parts No.※	
1001	LCMR-XBOT-1001	KNA-M2264-01	
1002	LCMR-XBOT-1002	KNA-M2264-02	ID110※번대는A※
1099	LCMR-XBOT-1099	KNA-M2264-99	ID111※번대는B※
1100	LCMR-XBOT-1100	KNA-M2264-A0	ID112※번대는C※
1112	LCMR-XBOT-1112	KNA-M2264-B2	ID113※번대는D※

YQLink cable

YQLink movable cable



YHX컨트롤러와 리니어컨베어 모듈을 연결하는
케이블 입니다. 연결예는 시스템구성도를 참조하여 주십시요.

Cable length	Model	Parts No.
0.3m	YHX-YQL-R0.3M	KFA-M5361-P1
3m	YHX-YQL-R3M	KFA-M5361-31
7m	YHX-YQL-R7M	KFA-M5361-71
10m	YHX-YQL-R10M-N	KFA-M5361-A1

YQLink fixation cable

Cable length	Model	Parts No.
15m	YHX-YQL-M15M	KNA-M5362-F0

YQLink terminating connector

Model	Parts No.
YHX-YQL-TC	KFA-M5361-00

그외의 전원 옵션

Module electric power supply(DC48V 출력)

모듈의 제어, 모터 동력 양쪽에 적용 가능한 피크 출력 대응의
유닛형 범용 전원 장치입니다.
각 전원의 용도별 공급능력이나 외형 치수 등을 고려한 후,
장치의 소요 전력, 설치 조건에 맞는 전원을 선정해 주십시오.

- 정격출력 600W / 1000W, 효율 > 80%, 역률 > 90%
- AC200-240V 입력 시, 피크 최대 출력 42A(5초 이내)



LCM-XCU-PS-1000W PS-48V-600W

공급 능력		Model	Parts No.
제어 전원 [정격 출력]	모터 전원 [피크 최대 출력]		
클러스터 8m 이내 [600W]	슬라이더 2대 이내 [1992W]	PS-48V-600W	KNA-M6561-00
클러스터 13.3m 이내 [1000W]	슬라이더 2대 이내 [2016W]	LCM-XCU-PS-1000W	KFA-M6561-00

Flexible power cable for movable module

Model	Parts No.
LCMR200-PJ-R2M	KNA-M539H-21

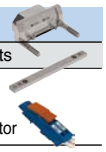
LCMR200 연결부품

Module connection kit



Model	Parts No.	Configuration parts
LCMR200-CKIT	KNA-M2043-C0	Connection unit Connection plate Motor power source jumper Control power source jumper

Module terminal kit*



Model	Parts No.	Configuration parts
LCMR200-EKIT	KNA-M2043-E0	End unit ×2 End plate ×2 Control power supply connector

※야마하에서 제작한 순환 유니트를 사용하지 않을 경우,종단키트가 1클러스터당,1개씩 필요 합니다.
야마하에서 제작한 순환 유니트 한쪽1세트는,엔드 유니트×4 엔드 플레이트×3 제어전원 커넥터×2개가
포함 됩니다.

Adjuster kit※



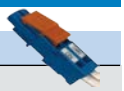
Model	Parts No.	Configuration parts
LCMR200-AKIT	KNA-M2043-A0	Connection unit Adjuster plate Motor power source jumper Control power source jumper

복귀 라인의 길이	Adjuster Kit 의 수량
3m이하	1
3m를 넘고,14m이하	2
14m를 넘고	3

※복귀 라인에서는, 라인의 길이에
따라,지정된 수량의Adjuster Kit
를 사용하여 주십시요.
사용위치,사용방법에 관하여는
취급설명서를 참조하여
주십시요.

보수품※

Control power supply connector



Model	Parts No.
LCMR200-CPC	KNA-M4431-00

Control power source jumper



Model	Parts No.
LCMR200-CPJ	KNA-M4421-10

Motor power source connector



Model	Parts No.
LCMR200-MPC	KNA-M4432-00

Motor power source jumper



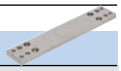
Model	Parts No.
LCMR200-MPJ	KNA-M4422-10
LCMR200-MPJS (for 1000 mm module relay)	KNA-M4422-20

End plate



Model	Parts No.
LCMR200-EP	KNA-M22GM-E0

Connection plate



Model	Parts No.
LCMR200-CP	KNA-M22GM-C0

Adjuster plate



Model	Parts No.
LCMR200-AP	KNA-M22GM-A0

End unit



Model	Parts No.
LCMR200-EU	KNA-M2040-E0

Connection unit



Model	Parts No.
LCMR200-CU	KNA-M2040-C0

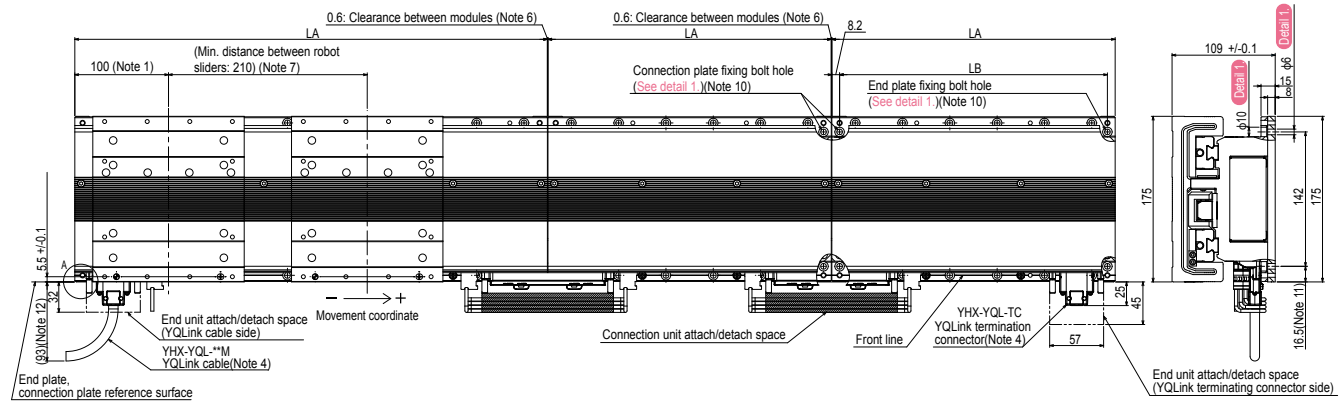
※이러한 것들은 모듈 연결 키트,모듈연결 조정 키트,모듈 종단 키트,
순환 유니트 및 모듈 본체의 어느것에 부속돼어 있는 각 부품의 단위형식 입니다.

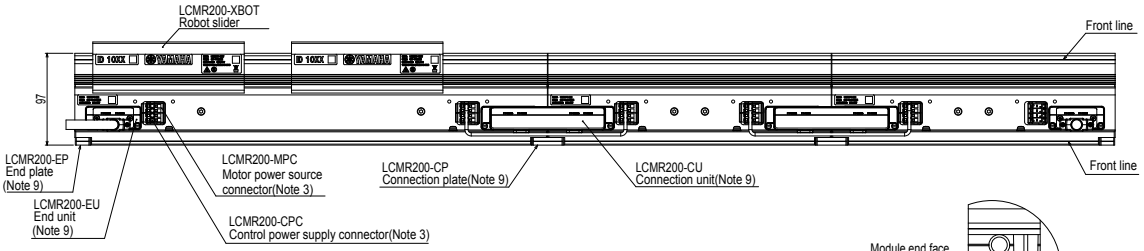
External view of LCMR200

LCMR200 Module connection and installation

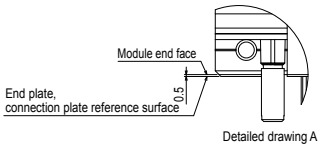
Front* cable extraction

LCMR200-F**





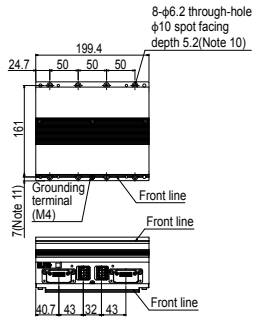
Module type	LA	LB	Module type	LA	LB
LCMR200-F2	199.4	183	LCMR200-F5	499.4	483
LCMR200-F3	299.4	283	LCMR200-F10	999.4	983



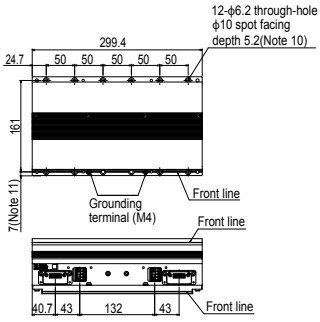
Linear module

Front* cable extraction

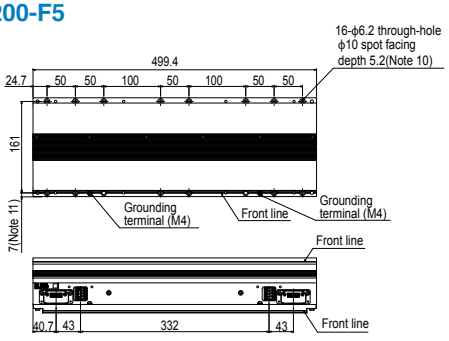
LCMR200-F2



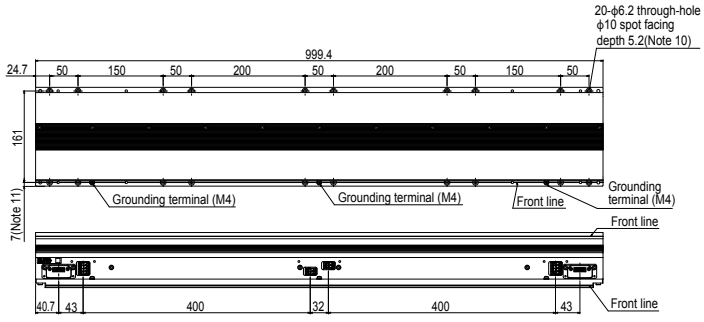
LCMR200-F3



LCMR200-F5



LCMR200-F10

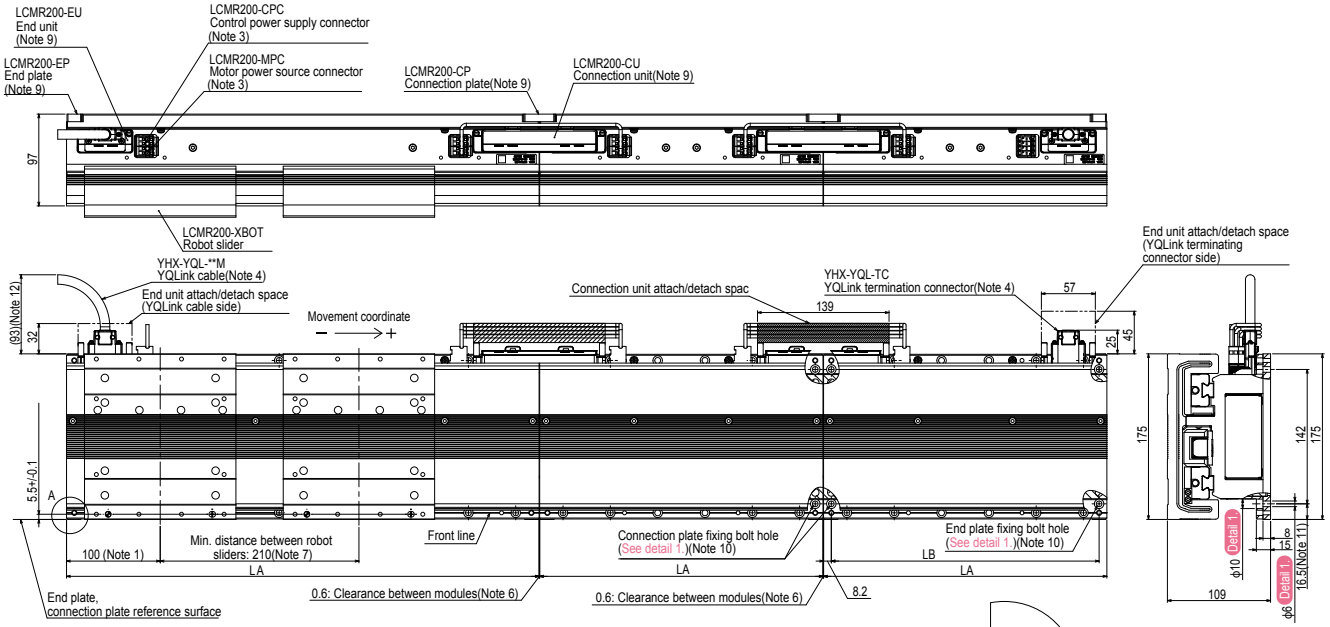


Note 1. The robot slider unstoppable range of 100 mm from both ends of the cluster may vary depending on the pallet length. However, when there is no adjacent cluster, the robot slider unstoppable range is 82.5 mm regardless of the pallet length. For details, see the manual.
Note 2. Module types can be freely combined within the same cluster after the front and rear of the cable extraction direction have been aligned.
Note 3. The control power source and motor power source can be passed and received by the jumper connector. See the manual for detail of passing and receiving.
Note 4. For the YQLink cable and YQLink terminating connector connection location, see the manual.
Note 5. Sixty-four robot sliders can be installed in a system connected by the YQ Link cables * (depending on the number of robots that are controlled by the same controller).
Note 6. Where modules are connected with the connection plate, the clearance between the adjacent modules is 0.6 mm.
Note 7. The minimum pitch of each slider at the stopping state is 210 mm; however, when they start at the same time, they may collide due to operation conditions, and conditions such as command timing from the upper PLC, programming with YHX, etc. In the case, it is necessary to adjust by securing more distance (pitch) between the sliders, changing the start timing (sequential start), etc.
Note 8. There is no mechanical stopper due to the nature of the product. Please install a mechanical stopper by the customer as needed.
Note 9. The connection plate and connection unit are used to connect the modules, and the end plate and end unit are used at the cluster end.
Note 10. To secure the module, end plate, connection plate, and adjuster plate to the base, use M5 hexagon socket head cap bolts.
Note 11. Distance from the end plate reference surface, connection plate reference surface and adjuster plate reference surface to the counterbore hole for the module clamp bolt.
Note 12. The YQLink movable cable is used. When the YQLink fixation cable is used, the distance is 104 mm.
* It may differ depending on the system configuration.
* Check “Front line” on the side of the linear module.

LCMR200 Module connection and installation

Rear* cable extraction

LCMR200-B**

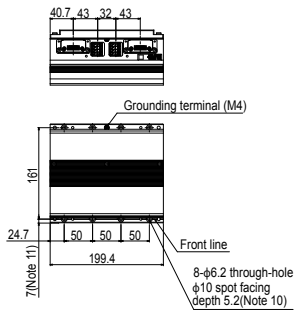


Module type	LA	LB	Module type	LA	LB
LCMR200-B2	199.4	183	LCMR200-B5	499.4	483
LCMR200-B3	299.4	283	LCMR200-B10	999.4	983

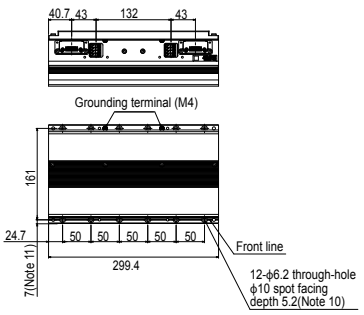
Linear module

Rear* cable extraction

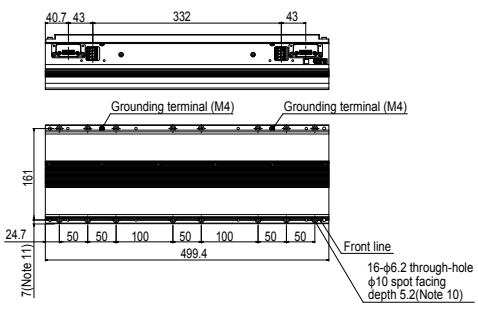
LCMR200-B2



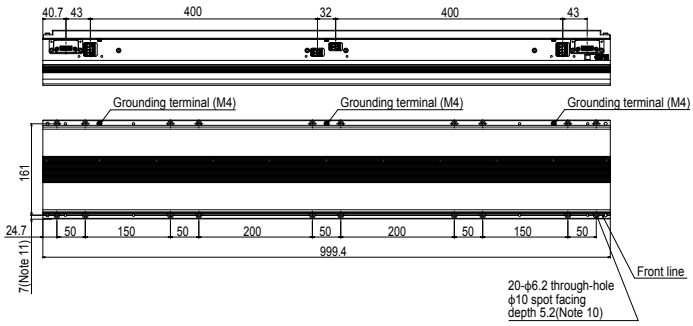
LCMR200-B3



LCMR200-B5



LCMR200-B10

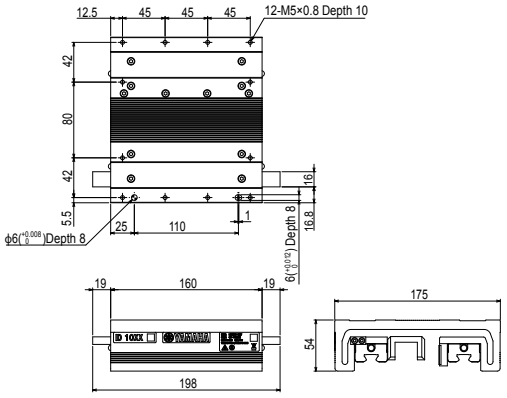


Note 1. The robot slider unstoppable range of 100 mm from both ends of the cluster may vary depending on the pallet length. However, when there is no adjacent cluster, the robot slider unstoppable range is 82.5 mm regardless of the pallet length. For details, see the manual.
Note 2. Module types can be freely combined within the same cluster after the front and rear of the cable extraction direction have been aligned.
Note 3. The control power source and motor power source can be passed and received by the jumper connector. See the manual for detail of passing and receiving.
Note 4. For the YQLink cable and YQLink terminating connector connection location, see the manual.
Note 5. Sixty-four robot sliders can be installed in a system connected by the YQ Link cables * (depending on the number of robots that are controlled by the same controller).
Note 6. Where modules are connected with the connection plate, the clearance between the adjacent modules is 0.6 mm.
Note 7. The minimum pitch of each slider at the stopping state is 210 mm; however, when they start at the same time, they may collide due to operation conditions, and conditions such as command timing from the upper PLC, programming with YHX, etc. In the case, it is necessary to adjust by securing more distance (pitch) between the sliders, changing the start timing (sequential start), etc.
Note 8. There is no mechanical stopper due to the nature of the product. Please install a mechanical stopper by the customer as needed.
Note 9. The connection plate and connection unit are used to connect the modules, and the end plate and end unit are used at the cluster end.
Note 10. To secure the module, end plate, connection plate, and adjuster plate to the base, use M5 hexagon socket head cap bolts.
Note 11. Distance from the end plate reference surface, connection plate reference surface and adjuster plate reference surface to the counterbore hole for the module clamp bolt.
Note 12. The YQLink movable cable is used. When the YQLink fixation cable is used, the distance is 104 mm.
* It may differ depending on the system configuration.
* Check “Front line” on the side of the linear module.

External view of LCMR200

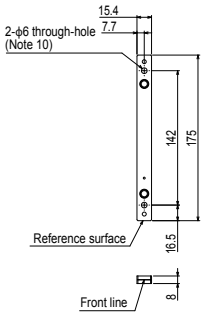
Robot slider

LCMR200-XBOT



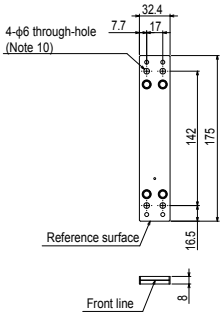
End plate

LCMR200-EP



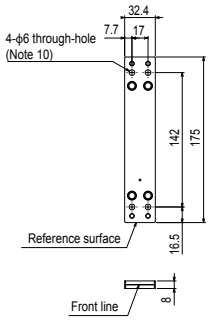
Connection plate

LCMR200-CP



Adjuster plate

LCMR200-AP

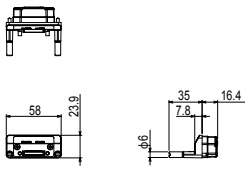


(Note 13)

Note 13. The overall length of the line after the modules have been connected using the adjuster plates can be adjusted. For details, see the manual.

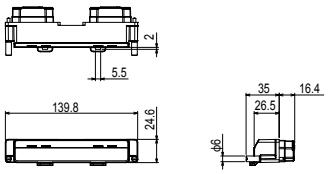
End unit

LCMR200-EU



Connection unit

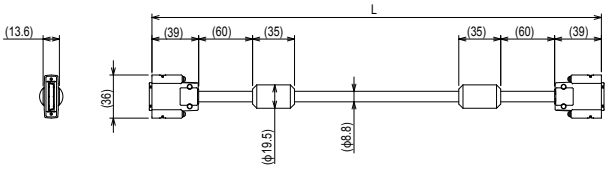
LCMR200-CU



YQLink movable cable

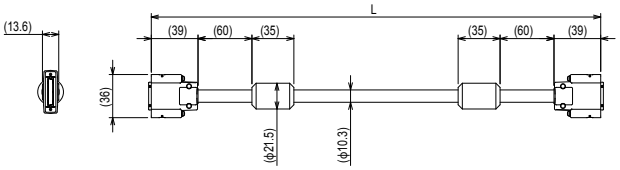
YHX-YQL-R□M (Only 10 m for R10M-N)

Within □	Cable length
0.3	0.3m
3	3m
7	7m
10	10m



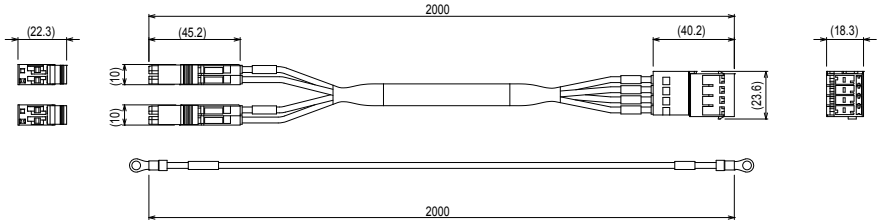
YQLink fixation cable

YHX-YQL-M15M



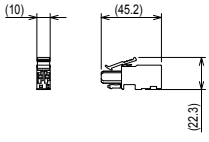
Flexible power cable for movable module

LCMR200-PJ-R2M



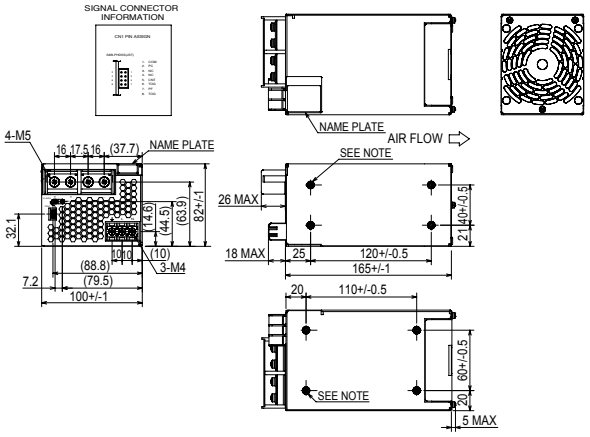
Control power supply connector / Motor power source connector

LCMR200-CPC/LCMR200-MPC



Module electric power supply (DC48V-600W)

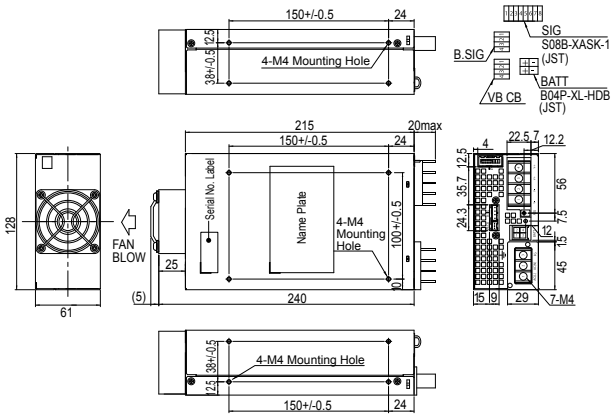
PS-48V-600W



Note. M4 tap holes for installing the customer's chassis (8 locations)
(The maximum screw thread depth is 6 mm.)

Module electric power supply (DC48V-1000W)

LCM-XCU-PS-1000W

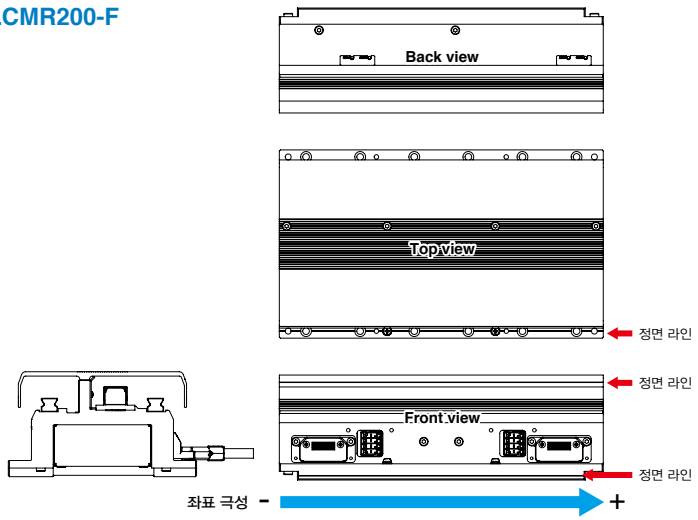


리니어 모듈의 정면과 배면의 구분 방법

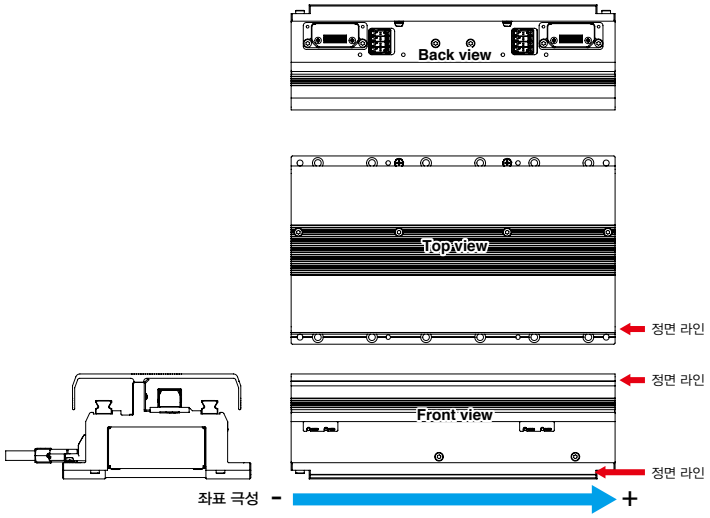
리니어 모듈에는 아래 그림의 위치에 정면을 나타내는 선(이하 정면 라인)이 있습니다. 정면 라인이 있는 쪽이 정면이고 없는 쪽이 배면입니다.

※ 리니어 모듈을 연결할 때는 각 정면/배면의 방향을 통일해야 합니다.
※ 리니어 모듈을 정면에서 봤을 때, 왼쪽이 좌표 극성의 마이너스 측, 오른쪽이 플러스 측입니다.

LCMR200-F



LCMR200-B



순환 유닛 주문 형식

수평순환

JGX16 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

축 본체	① 조합	순환 취부위치 ②	리드 지정	단축 모터사양	순환 피치※1	로보트 케이블 길이	로보트 케이블 인출방향
	H1: 모터 정면 H2: 모터 뒷면	L: 좌측 취부 R: 우측 취부	40: 40mm 20: 20mm	무기입: 배터리리스 앱솔루트 S: 일반 모터	20~135cm	R3: 3m R5: 5m R10: 10m	F: 모터 전방 R: 모터 후방

LCMR200 – [ ] – [ ] – [ ] – **A30** – **N** – [ ]

LCM본체	바리에이션	YQ Link 케이블 길이 (in 측) ③	YQLink 케이블 길이(out측) ③	드라이버	브레이크 유니트	배터리※3
	F2: 200mm (정면 케이블 인출) F3: 300mm (정면 케이블 인출) F5: 500mm (정면 케이블 인출) B2: 200mm (후면 케이블 인출) B3: 300mm (후면 케이블 인출) B5: 500mm (후면 케이블 인출)	3: 3m 7: 7m A: 10m	3: 3m 7: 7m A: 10m T:종단 커넥터※2	A30: YHX-A30-SET	N: 무	B: 유 N: 무

수직순환

JGX16 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

축 본체	④ 조합	순환 취부위치 ②	리드 지정	단축 모터사양	순환 피치※1	로보트 케이블 길이	로보트 케이블 인출방향
	V1: 축 뒷면/모터 위 V2: 축 뒷면/모터 아래 V3: 축 뒷면/모터 위/꺾임 V4: 축 정면/모터 위 V5: 축 정면/모터 아래 V6: 축 정면/모터 위/꺾임	L: 좌측 취부 R: 우측 취부	20: 20mm 10: 10mm	무기입: 배터리리스 앱솔루트 S: 일반 모터	30~60cm	R3: 3m R5: 5m R10: 10m	F: 모터 전방 R: 모터 후방

LCMR200 – [ ] – [ ] – [ ] – **A30** – **V** – [ ]

LCM본체	바리에이션	YQ Link 케이블 길이(in 측) ③	YQLink 케이블 길이(out측) ③	드라이버	브레이크 유니트	배터리※3
	F2: 200mm (정면 케이블 인출) F3: 300mm (정면 케이블 인출) F5: 500mm (정면 케이블 인출) B2: 200mm (후면 케이블 인출) B3: 300mm (후면 케이블 인출) B5: 500mm (후면 케이블 인출)	3: 3m 7: 7m A: 10m	3: 3m 7: 7m A: 10m T: 종단 커넥터※2	A30: YHX-A30-SET	V: 유	B: 유 N: 무

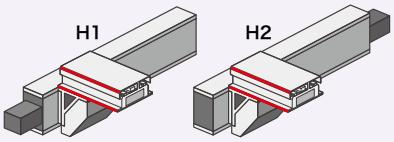
※1 순환 피치에 관한 주의
- 순환 피치는 장치의 왕로와 귀로 사이의 거리와 동일한 거리를 지정해 주십시오.
- 지정된 순환 피치 이외의 장소에서는 환승 정지할 수 없습니다.
- 납품 후에는 고객의 작업으로 순환 피치를 조정할 수 없습니다.
- 순환 피치는 5cm 단위로 선택 가능합니다.

※2 종단 커넥터는 순환 취부위치R(우측 취부)시 에만 선택할 수 있습니다.

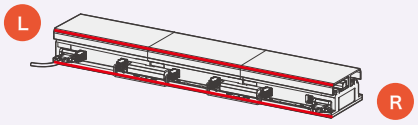
※3 배터리리스 앱솔루트를 선택한 경우에는, 배터리는 필요 없습니다.

■ 좌우, 정면/배면은 모듈의 정면 라인을 앞쪽에 놓았을 때를 기준으로 합니다. — 정면 라인

① 조합

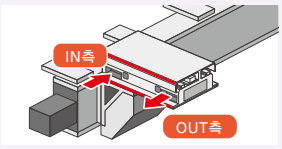


② 순환 취부위치



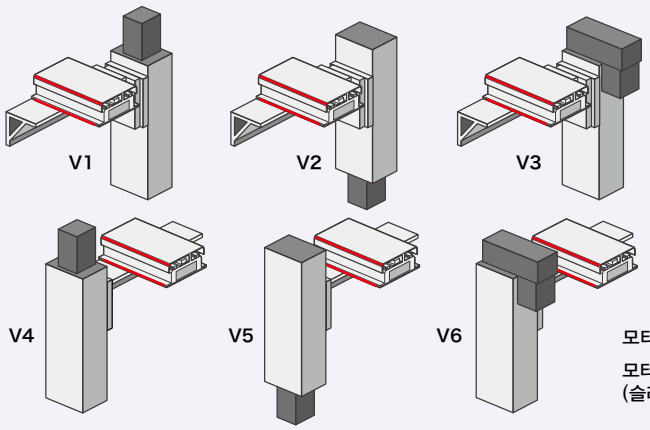
정면 라인을 앞에 놓고 본선의
좌측이 L,우측이 R 입니다.

③ YQ Link 케이블 길이



정면 라인을 앞에 놓고 좌측이 IN 측,
우측이 OUT 측이 됩니다.

④ 조합



모터 꺾인 사양은 위측만

모터 꺾인 방향은 케이블베어가 있는 측만
(슬라이더가 나오지 않는 방향)

※이러한 일러스트는 모두 순환 취부위치R(우측 취부)입니다.

순환 유닛 기본 사양

JGX16-H (수평순환) 기본 사양

축구성	Juntion 축		LCMR200※1
모터 출력	□80 / 750W		-
반복 위치 결정 정도	±5μm		±5μm
감속기구/구동방식	연삭볼스크류Φ20(C5급)		무빙 마그네트형 코어타입 리니어 모터
볼스크류 리드	40mm	20mm	-
최고 속도※2	2400mm/sec	1200mm/sec	2500mm/sec
순환 피치/리니어 모듈 길이	200mm※3 to 1350mm (50mm 피치)		200mm, 300mm, 500mm
위치 검출	자기식 앱솔루트 위치 센서 ※4		자기식 앱솔루트 위치 센서
사용 온도	0 ℃ to 40 ℃※5		
컨트롤러	YHX컨트롤러		

※1: 상세사양은 P.24을 참조하여 주십시오.
※2: 동작범위에 따라 최고속도가 다를 수 있습니다.
※3: 왕로·귀로 모듈의 케이블 인출 방향을 역(바깥쪽)으로 했을 경우.
※4: 순환 환승 위치에 한함
※5: 운전은 설치, 조정을 실시했을 때의 주위온도±5℃에서 실행하여 주십시오.

JGX16-V (수직순환) 기본 사양

축구성	Junction axis		LCMR200※1
모터 출력	□80 / 750W		-
반복 위치 결정 정도	±5μm		±5μm
감속기구/구동방식	연삭볼스크류Φ20(C5급)		무빙 마그네트형 코어타입 리니어 모터
볼스크류 리드	20mm	10mm	-
최고 속도※2	1200mm/sec	600mm/sec	2500mm/sec
순환 피치/리니어 모듈 길이	300mm to 600mm (50mm 피치)		200mm, 300mm, 500mm
위치 검출	자기식 앱솔루트 위치 센서 *3		자기식 앱솔루트 위치 센서
사용 온도	0 ℃ to 40 ℃*4		
컨트롤러	YHX컨트롤러		

※1: 상세사양은 P.24을 참조하여 주십시오.
※2: 동작범위에 따라 최고속도가 다를 수 있습니다.
※3: 순환 환승 위치에 한함
※4: 운전은 설치, 조정을 실시했을 때의 주위온도±5℃에서 실행하여 주십시오.

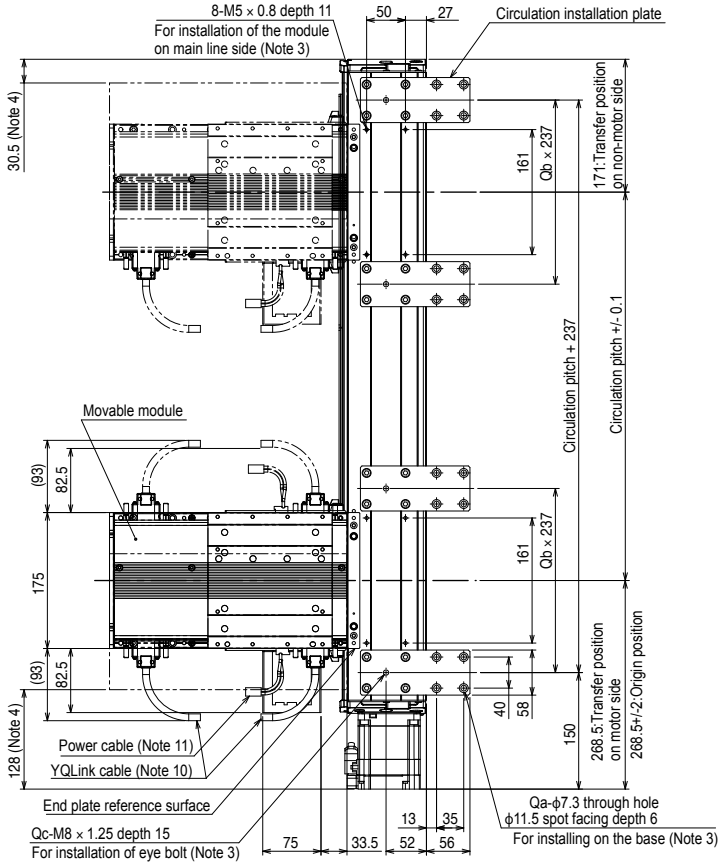
로봇 슬라이더 1대당 최대 반송 질량과 허용 오버 행량은 P.61을 참조해 주십시오.

Circulation unit **External view**

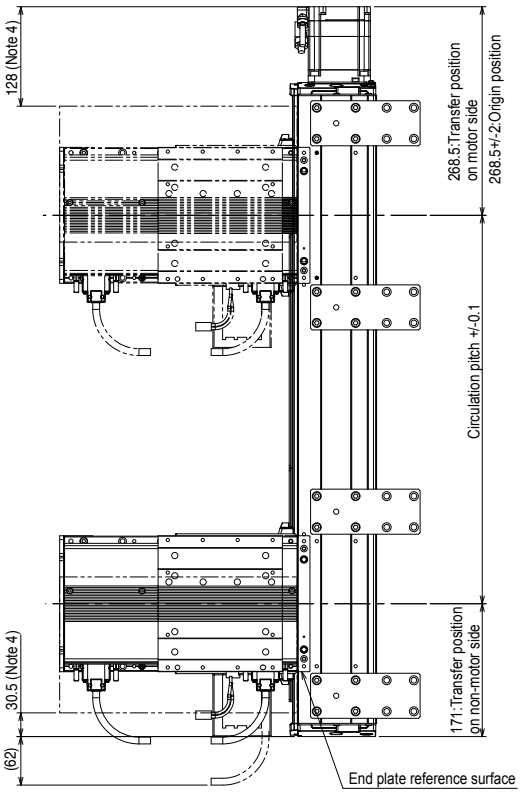
Horizontal circulation

JGX16-H1L/H2L

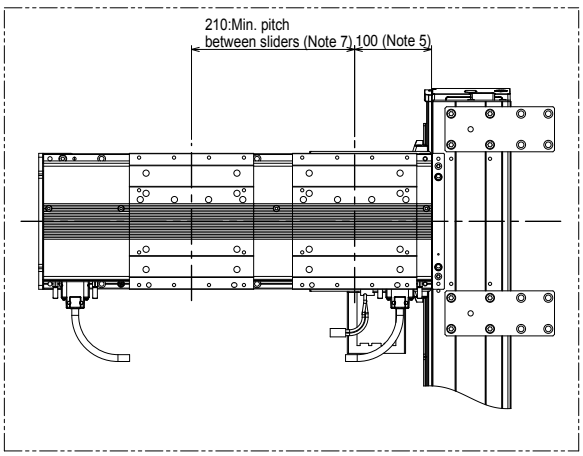
JGX16-H1L

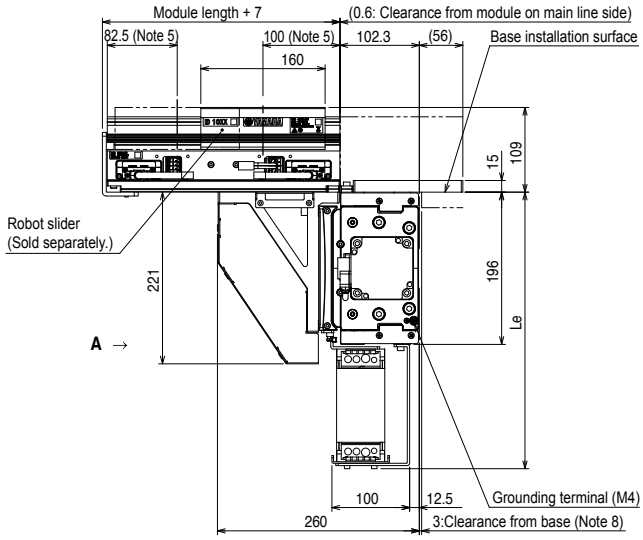


JGX16-H2L



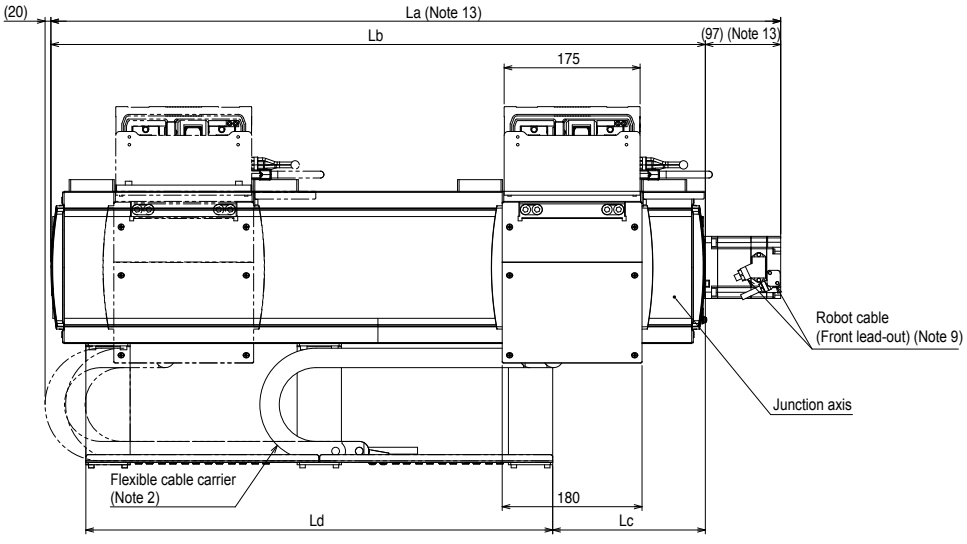
2-slider circulation (Note 6)





Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm on the main line side may vary depending on the pallet length.
For details, see the Manual.
Note 6. Two-slider simultaneous circulation can be performed only when the movable module is 500 mm-module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base. Install the circulation unit so that it is not in contact with the base end.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Circulation pitch		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
La		639.5	689.5	739.5	789.5	839.5	889.5	939.5	989.5	1039.5	1089.5	1139.5	1189.5	1239.5	1289.5	1339.5	1389.5	1439.5	1489.5	1539.5	1589.5	1639.5	1689.5	1739.5	1789.5
Lb		542.5	592.5	642.5	692.5	742.5	792.5	842.5	892.5	942.5	992.5	1042.5	1092.5	1142.5	1192.5	1242.5	1292.5	1342.5	1392.5	1442.5	1492.5	1542.5	1592.5	1642.5	1692.5
Lc		196.5	253.5	307.5	60.5	85.5	171.5	196.5	251.5	306.5	361.5	416.5	471.5	496.5	553.5	607.5	360.5	385.5	471.5	496.5	551.5	606.5	661.5	716.5	771.5
Ld		300	300	300	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	902	902	902	902	902	902	902	902	902
Le		356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366
Qa		8	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Qb		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qc		2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Weight (Kg)[Note 12]		27.6	28.7	31.7	33.6	34.7	35.8	37	38.1	39.3	40.4	41.6	42.7	43.9	45	46.2	48.1	49.3	50.4	51.6	52.7	53.9	55	56.2	57.3
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400													2160	1920	1680	1440	1320	1200	1080	960		840	720
	Lead 20	1200													1080	960	840	720	660	600	540	480		420	360
	Speed setting	-													90%	80%	70%	60%	55%	50%	45%	40%		35%	30%



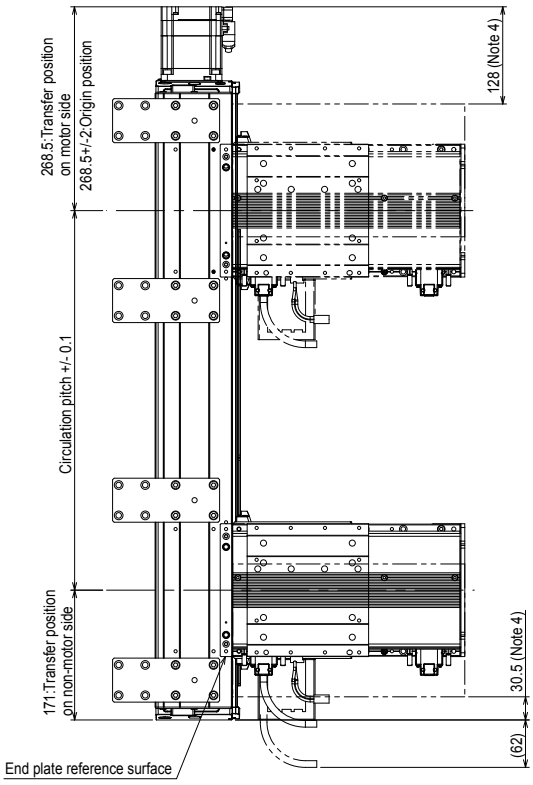
View A

Circulation unit External view

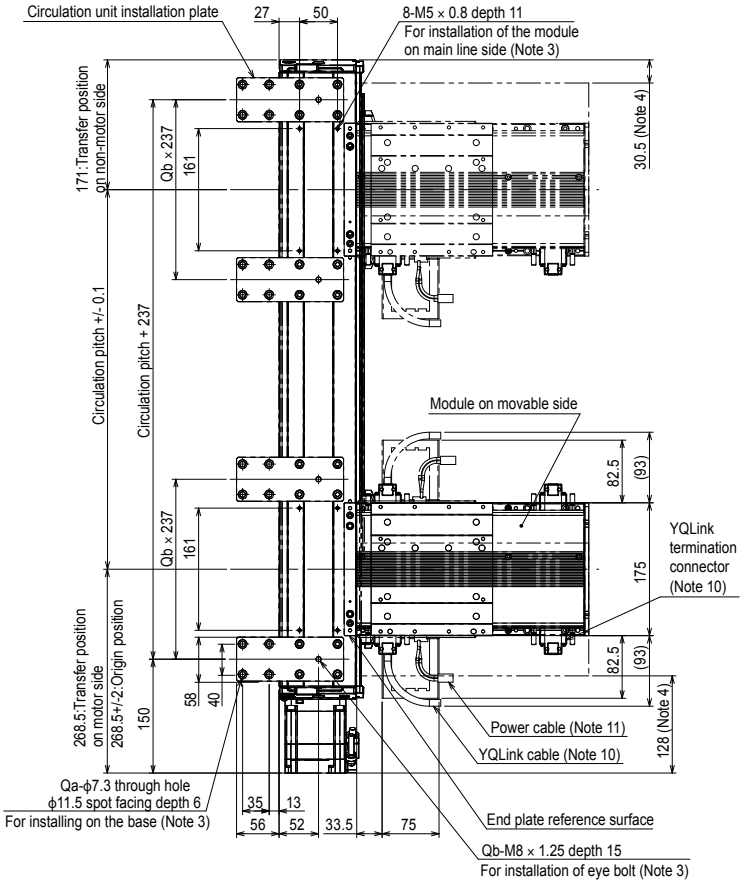
Horizontal circulation

JGX16-H1R/H2R

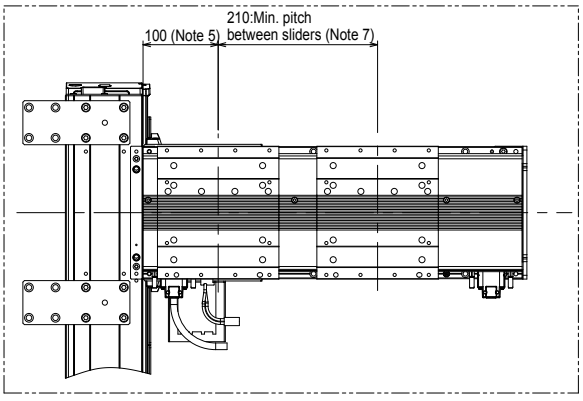
JGX16-H2R

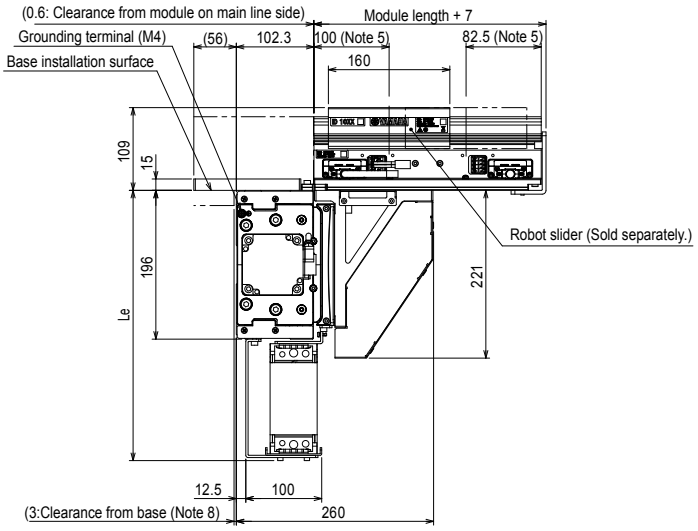


JGX16-H1R



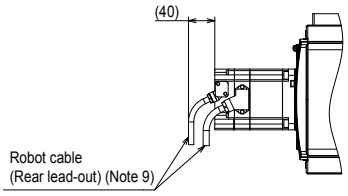
2-slider circulation (Note 6)

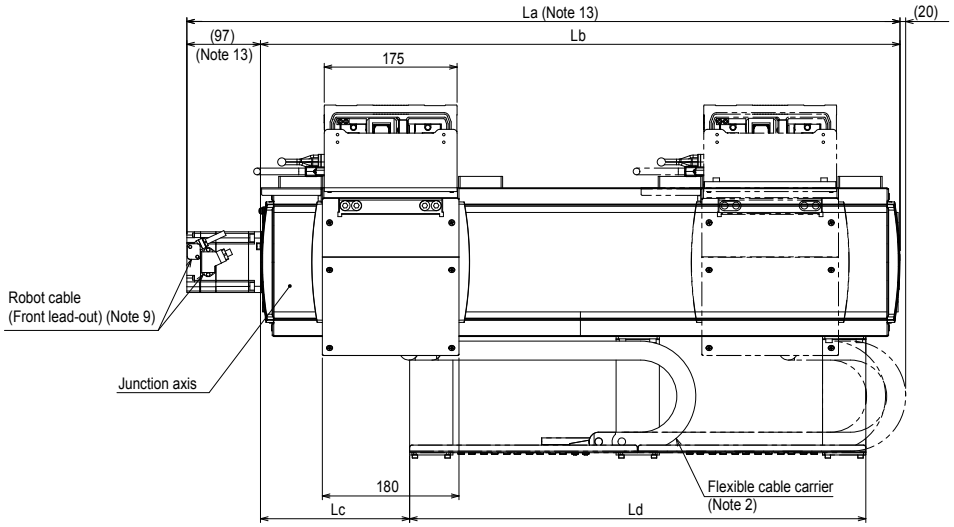




Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm on the main line side may vary depending on the pallet length.
For details, see the Manual.
Note 6. Two-slider simultaneous circulation can be performed only when the movable module is 500mm-module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base. Install the circulation unit so that it is not in contact with the base end.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Circulation pitch		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
La		639.5	689.5	739.5	789.5	839.5	889.5	939.5	989.5	1039.5	1089.5	1139.5	1189.5	1239.5	1289.5	1339.5	1389.5	1439.5	1489.5	1539.5	1589.5	1639.5	1689.5	1739.5	1789.5
Lb		542.5	592.5	642.5	692.5	742.5	792.5	842.5	892.5	942.5	992.5	1042.5	1092.5	1142.5	1192.5	1242.5	1292.5	1342.5	1392.5	1442.5	1492.5	1542.5	1592.5	1642.5	1692.5
Lc		196.5	253.5	307.5	60.5	85.5	171.5	196.5	251.5	306.5	361.5	416.5	471.5	496.5	553.5	607.5	360.5	385.5	471.5	496.5	551.5	606.5	661.5	716.5	771.5
Ld		300	300	300	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	902	902	902	902	902	902	902	902	902
Le		356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366
Qa		8	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Qb		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qc		2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Weight (Kg)[Note 12]		27.6	28.7	31.7	33.6	34.7	35.8	37	38.1	39.3	40.4	41.6	42.7	43.9	45	46.2	48.1	49.3	50.4	51.6	52.7	53.9	55	56.2	57.3
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400													2160	1920	1680	1440	1320	1200	1080	960		840	720
	Lead 20	1200													1080	960	840	720	660	600	540	480		420	360
	Speed setting	-													90%	80%	70%	60%	55%	50%	45%	40%		35%	30%

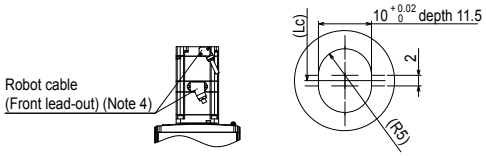




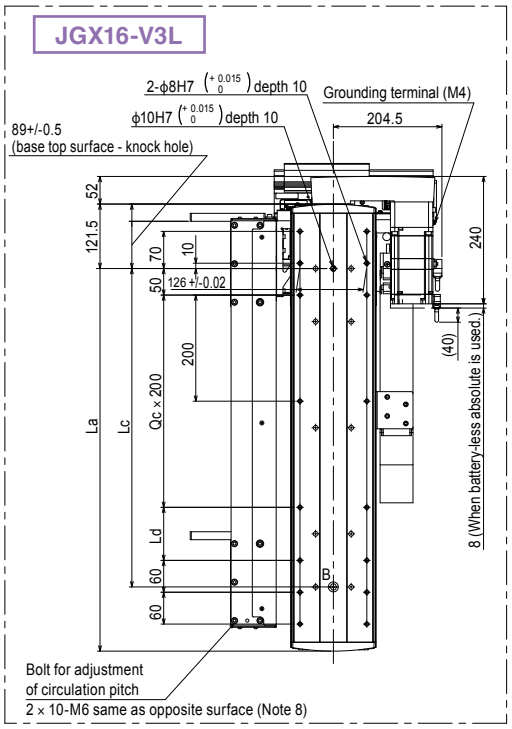
Circulation unit External view

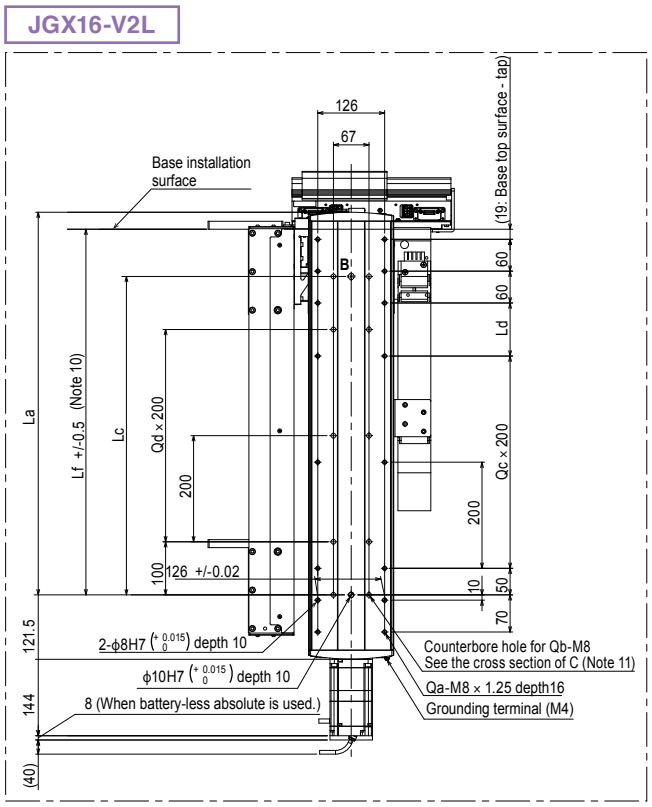
Vertical circulation

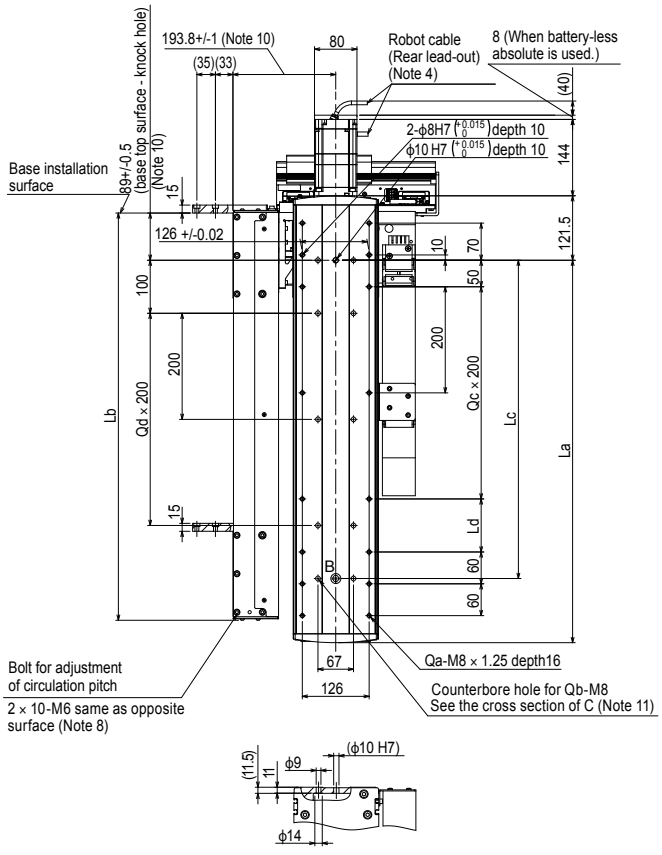
JGX16-V1L/V2L/V3L



Detailed drawing B



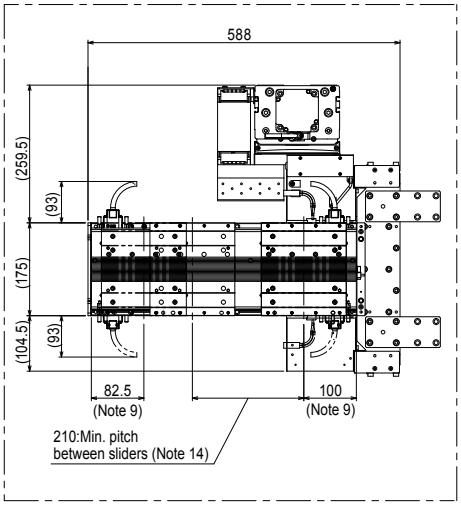




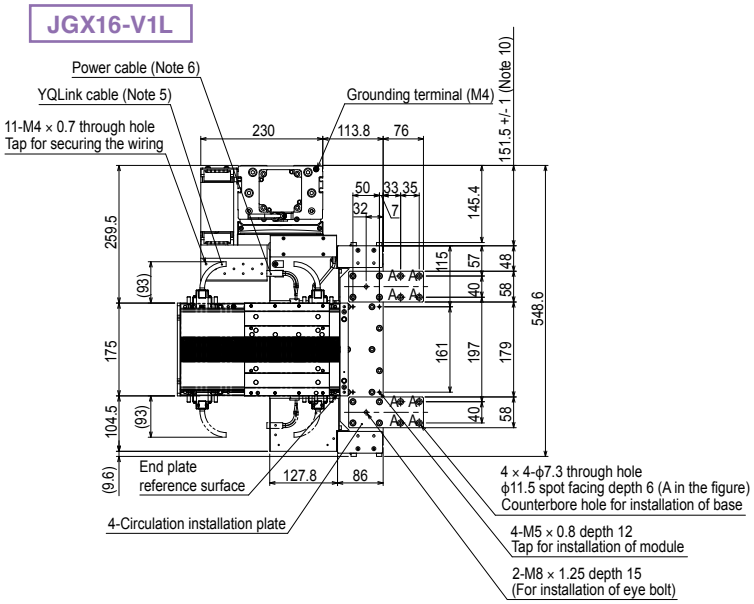
Cross section of C

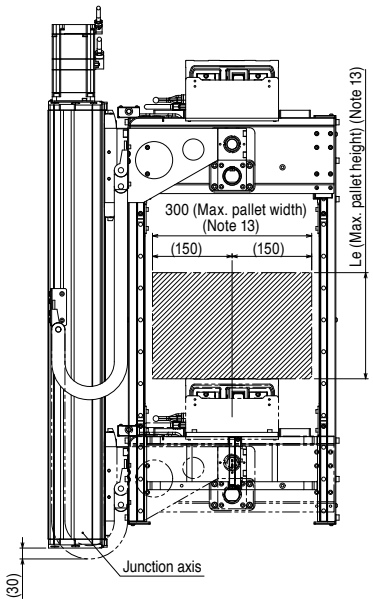
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 5. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 6. The power cable fixing R is R55.
Note 7. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 8. Hexagon socket head cap bolt for fine adjustment of circulation pitch.
Maintain a work space where you can access the bolt.
Note 9. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm on the main line side may vary depending on the pallet length.
For details, see the manual .
Note 10. Design and install the base so that it is within the described tolerance.
Note 11. When securing the unit using the installation counterbore hole (cross section of C), peel off the dust-proof seal adhered to the inside of the axis, and then install the unit.

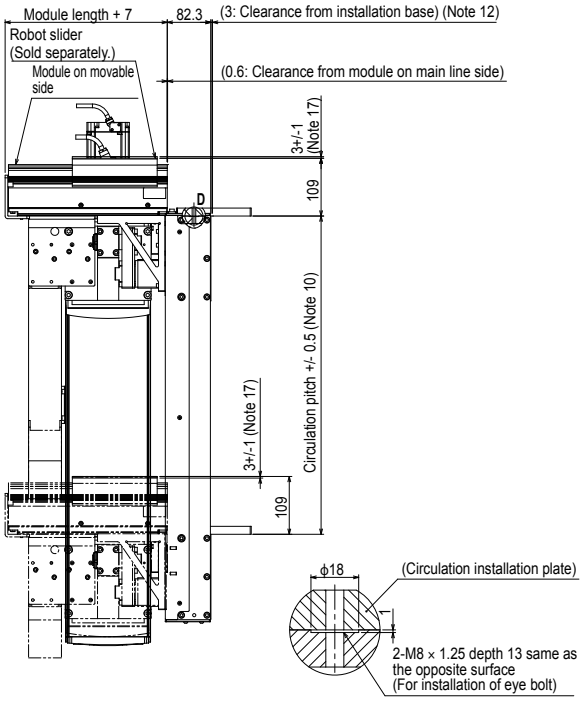
2-slider circulation (Note 15)



JGX16-V1L







Detailed drawing D

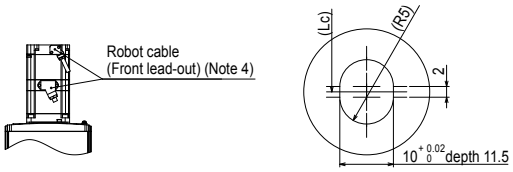
Note 12. Reference value for installation of the base. Install the circulation unit so that it is not in contact with the base end.
Note 13. This value may differ from the allowable overhang amount of the robot slider.
For details about the payload and allowable overhand amount, see the LCMR200 specifications.
Even when the circulation operation is performed with workpieces placed, the dimensions are restricted in the same manner.
Note 14. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is “pallet length + 10 mm”.
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or “pallet length + 50 mm”.
Note 15. Two-slider simultaneous circulation can be performed only when the movable module is 500mm-module.
Note 16. The origin position is located on the motor side.
Note 17. Slider top surface position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.

Circulation pitch	300mm	350mm	400mm	450mm	500mm	550mm	600mm
La	421	471	521	571	621	671	721
Lb	467.8	517.8	567.8	617.8	667.8	717.8	767.8
Lc	300	350	400	450	500	550	600
Ld	200	50	100	150	200	50	100
Le	80	130	180	230	280	330	380
Lf	389	439	489	539	589	639	689
Qa	10	12	12	12	12	14	14
Qb	6	8	8	8	8	10	10
Qc	0	1	1	1	1	2	2
Qd	0	1	1	1	1	2	2
Weight (Kg)(Note 7)	47.6	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0	56.4

Circulation unit **External view**

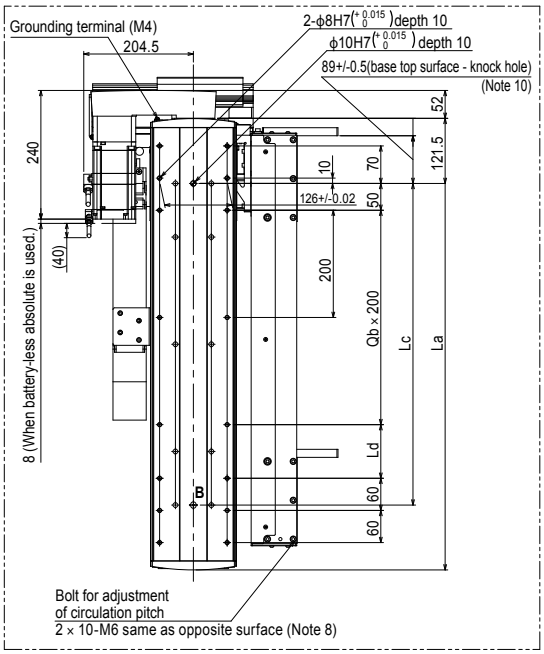
Vertical circulation

JGX16-V4L/V5L/V6L

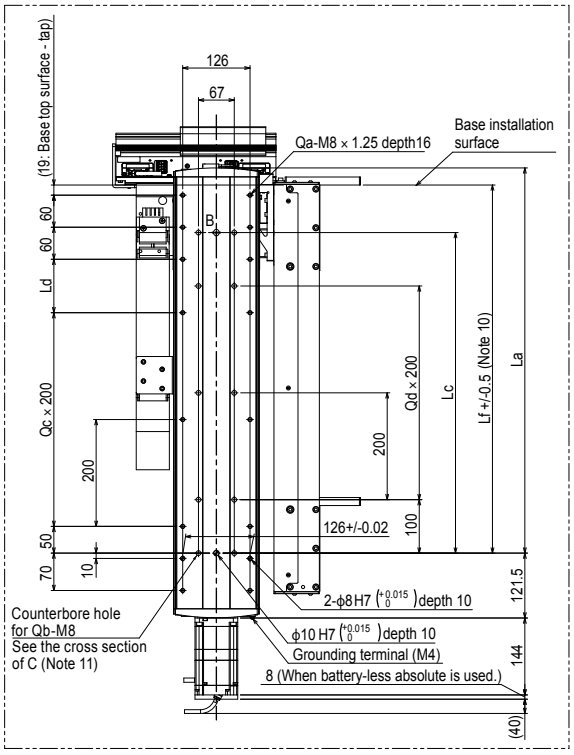


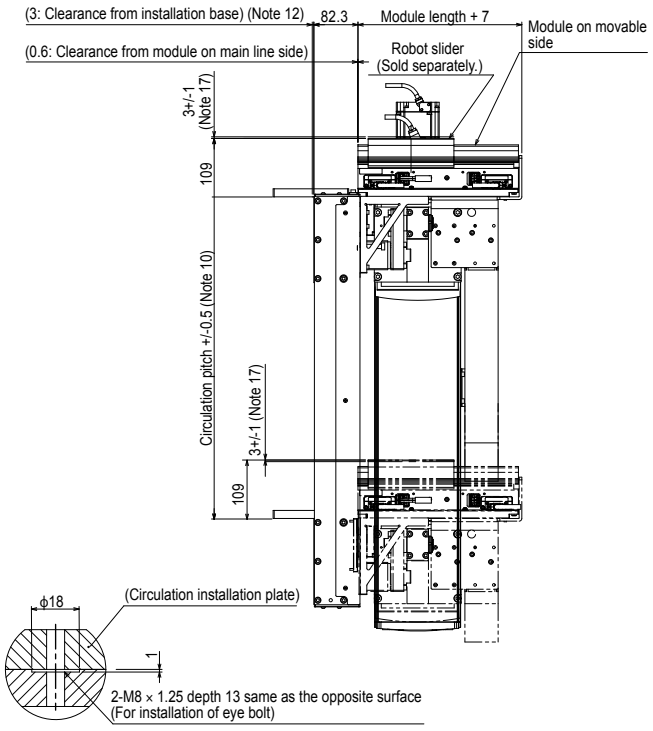
Detailed drawing B

JGX16-V6L



JGX16-V5L

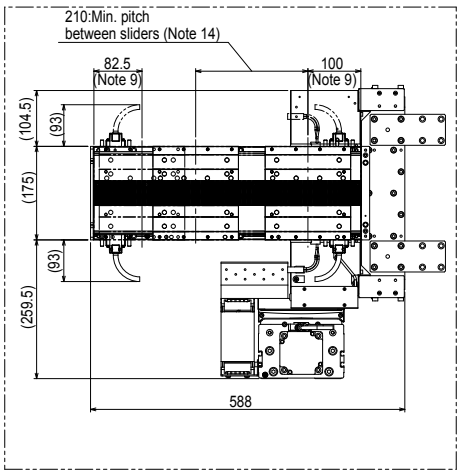




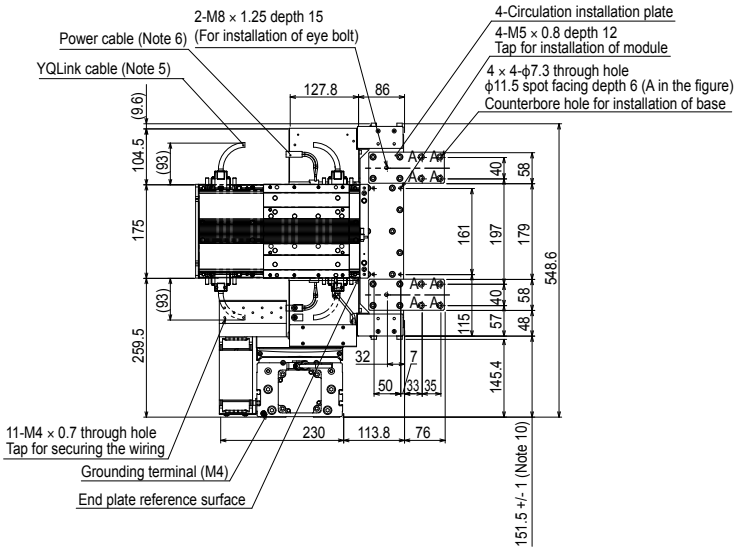
Detailed drawing D

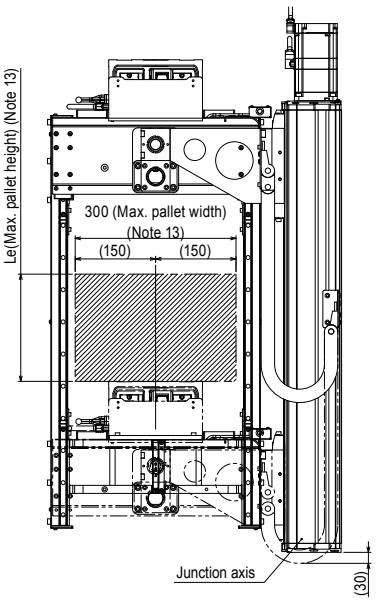
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 5. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 6. The power cable fixing R is R55.
Note 7. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 8. Hexagon socket head cap bolt for fine adjustment of circulation pitch.
Maintain a work space where you can access the bolt.
Note 9. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm on the main line side may vary depending on the pallet length. For details, see the manual .
Note 10. Design and install the base so that it is within the described tolerance.
Note 11. When securing the unit using the installation counterbore hole (cross section of C), peel off the dust-proof seal adhered to the inside of the axis, and then install the unit.
Note 12. Reference value for installation of the base. Install the circulation unit so that it is not in contact with the base end.
Note 13. This value may differ from the allowable overhang amount of the robot slider.
For details about the payload and allowable overhand amount, see the LCMR200 specifications.
Even when the circulation operation is performed with workpieces placed, the dimensions are restricted in the same manner.
Note 14. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 15. Two-slider simultaneous circulation can be performed only when the movable module is 500mm-module.
Note 16. The origin position is located on the motor side.
Note 17. Slider top surface position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.

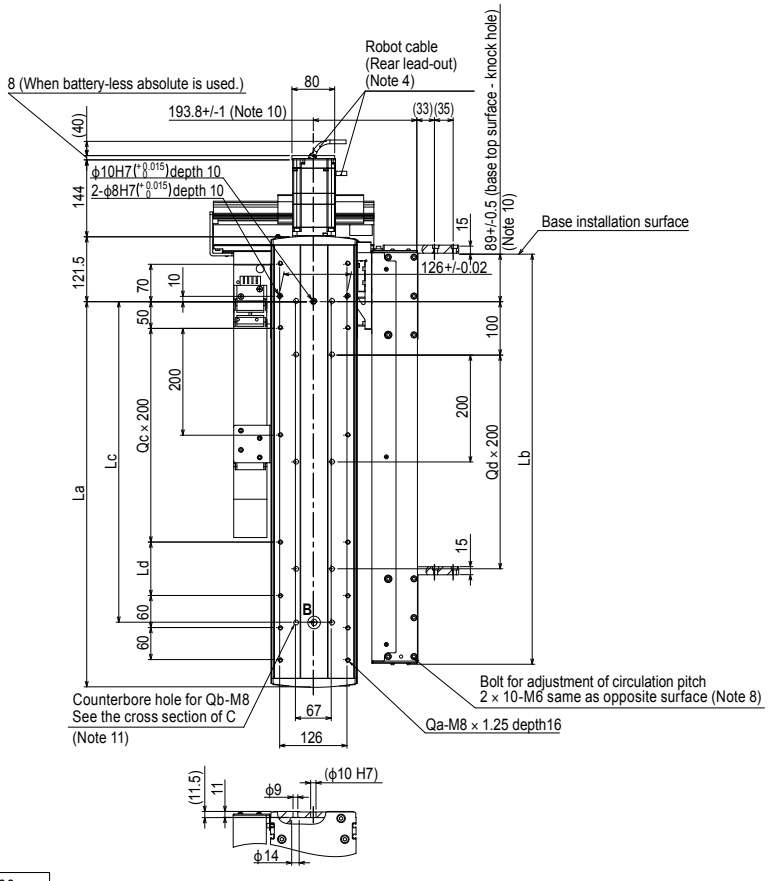
2-slider circulation (Note 15)



JGX16-V4L







Cross section of C

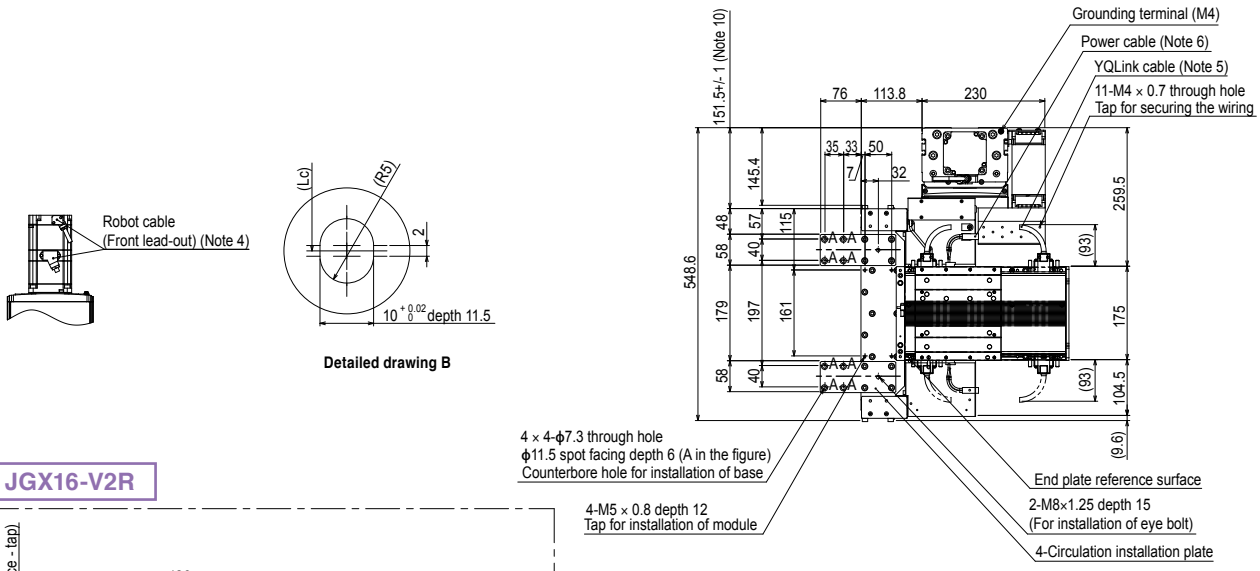
Circulation pitch	300mm	350mm	400mm	450mm	500mm	550mm	600mm
La	421	471	521	571	621	671	721
Lb	467.8	517.8	567.8	617.8	667.8	717.8	767.8
Lc	300	350	400	450	500	550	600
Ld	200	50	100	150	200	50	100
Le	80	130	180	230	280	330	380
Lf	389	439	489	539	589	639	689
Qa	10	12	12	12	12	14	14
Qb	6	8	8	8	8	10	10
Qc	0	1	1	1	1	2	2
Qd	0	1	1	1	1	2	2
Weight (Kg) (Note 7)	47.6	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0	56.4

Circulation unit **External view**

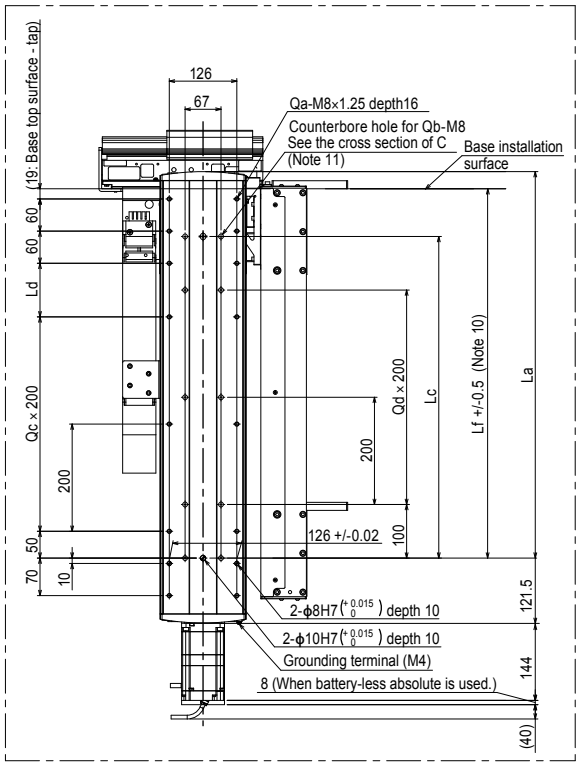
Vertical circulation

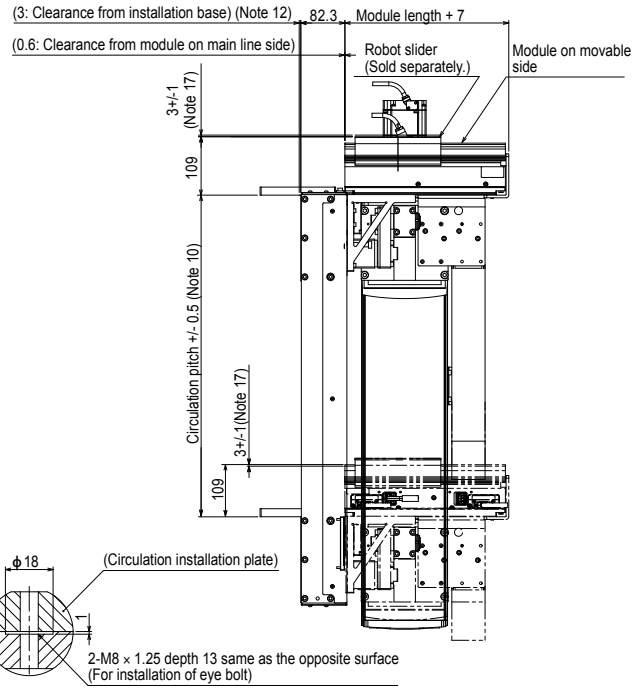
JGX16-V1R/V2R/V3R

JGX16-V1R



JGX16-V2R

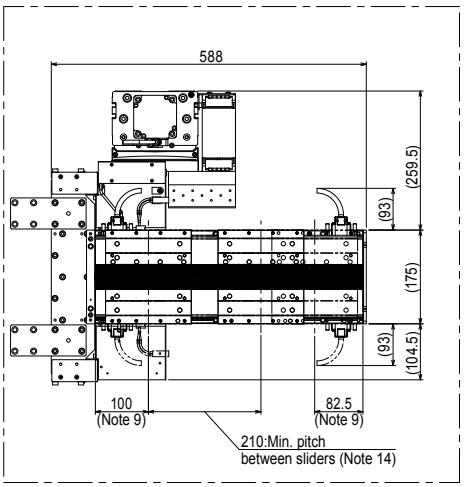




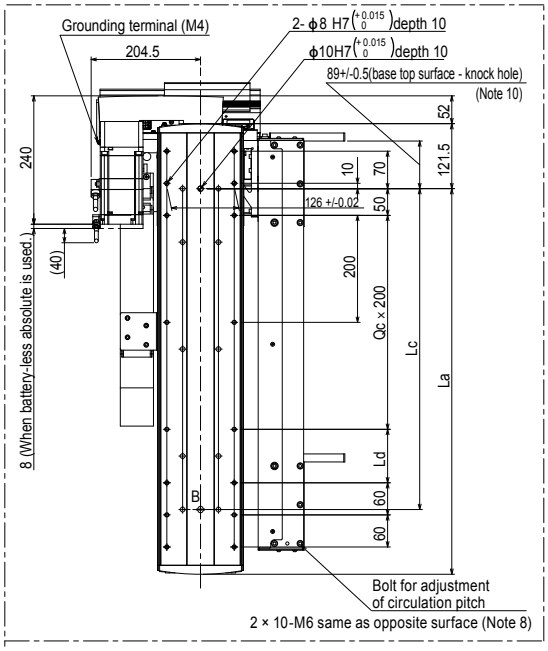
Detailed drawing D

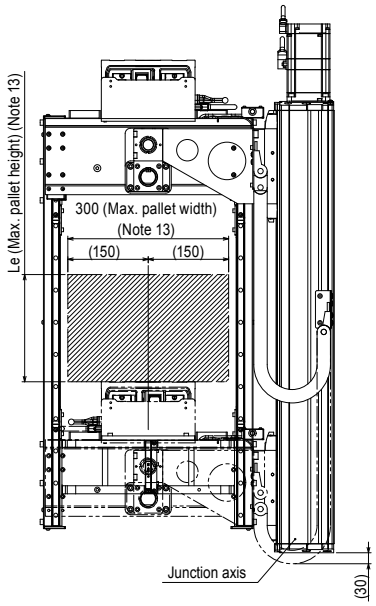
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
direction may vary depending on the specifications.
Note 5. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 6. The power cable fixing R is R55.
Note 7. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 8. Hexagon socket head cap bolt for fine adjustment of circulation pitch.
Maintain a work space where you can access the bolt.
Note 9. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm on the main line side may vary depending on the pallet length.
For details, see the manual.
Note 10. Design and install the base so that it is within the described tolerance.
Note 11. When securing the unit using the installation counterbore hole (cross section of C), peel off the dust-proof seal adhered to the inside of the axis, and then install the unit.
Note 12. Reference value for installation of the base. Install the circulation unit so that it is not in contact with the base end.
Note 13. This value may differ from the allowable overhang amount of the robot slider.
For details about the payload and allowable overhand amount, see the LCMR200 specifications.
Even when the circulation operation is performed with workpieces placed, the dimensions are restricted in the same manner.
Note 14. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 15. Two-slider simultaneous circulation can be performed only when the movable module is 500mm-module.
Note 16. The origin position is located on the motor side.
Note 17. Slider top surface position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.

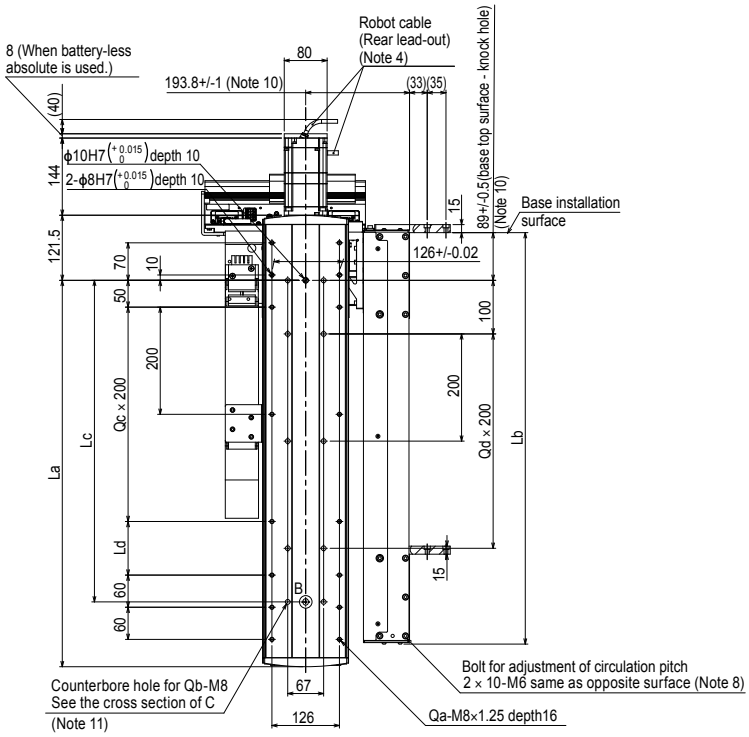
2-slider circulation (Note 15)

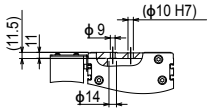


JGX16-V3R









Cross section of C

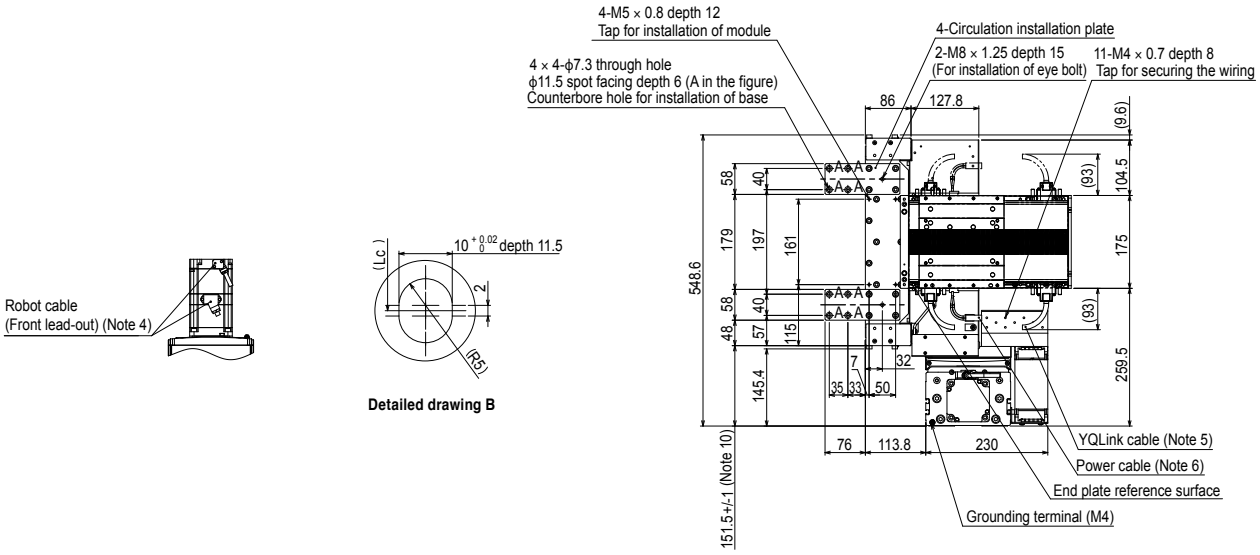
Circulation pitch	300mm	350mm	400mm	450mm	500mm	550mm	600mm
La	421	471	521	571	621	671	721
Lb	467.8	517.8	567.8	617.8	667.8	717.8	767.8
Lc	300	350	400	450	500	550	600
Ld	200	50	100	150	200	50	100
Le	80	130	180	230	280	330	380
Lf	389	439	489	539	589	639	689
Qa	10	12	12	12	12	14	14
Qb	6	8	8	8	8	10	10
Qc	0	1	1	1	1	2	2
Qd	0	1	1	1	1	2	2
Weight (Kg)(Note 7)	47.6	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0	56.4

Circulation unit **External view**

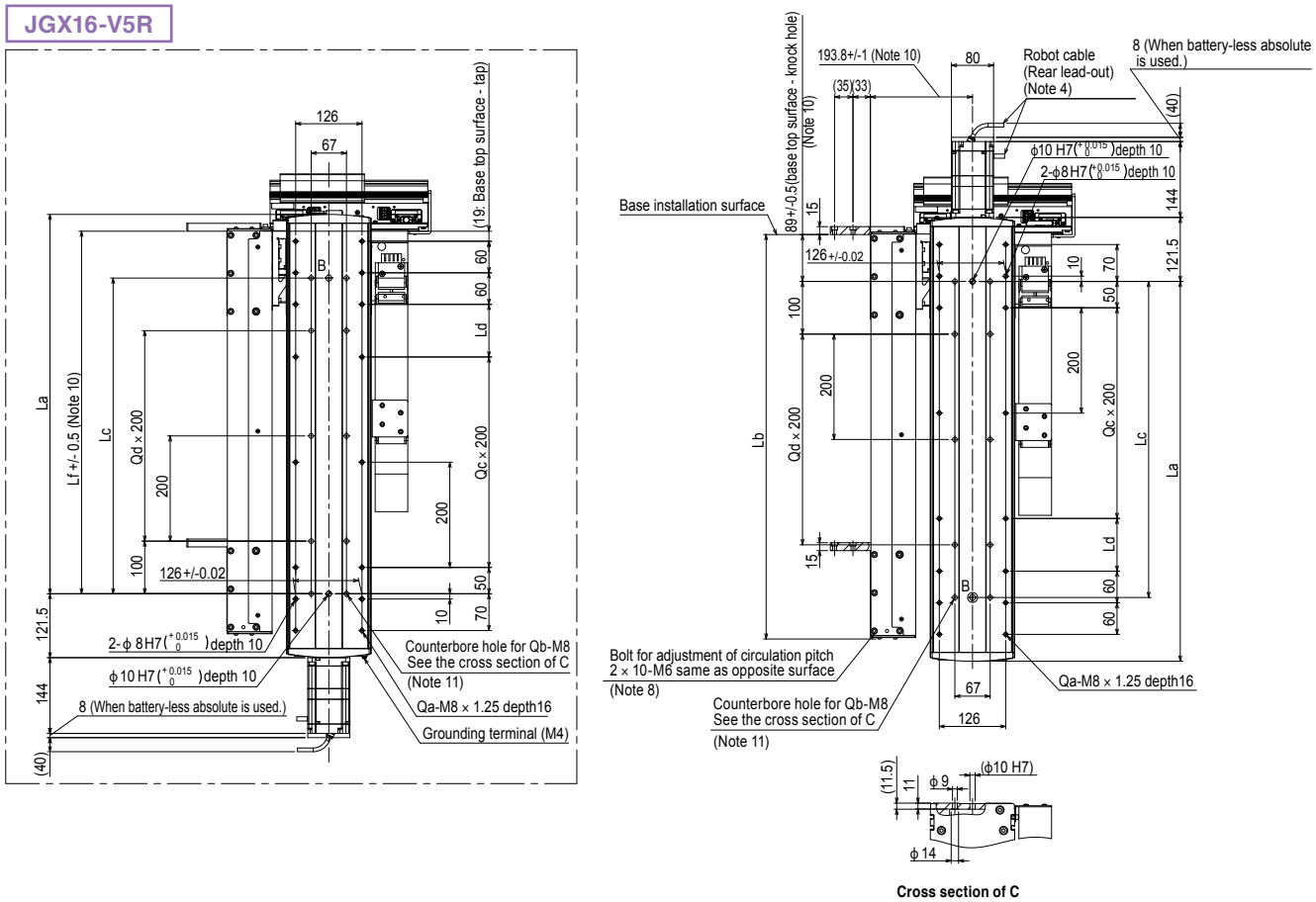
Vertical circulation

JGX16-V4R/V5R/V6R

JGX16-V4R

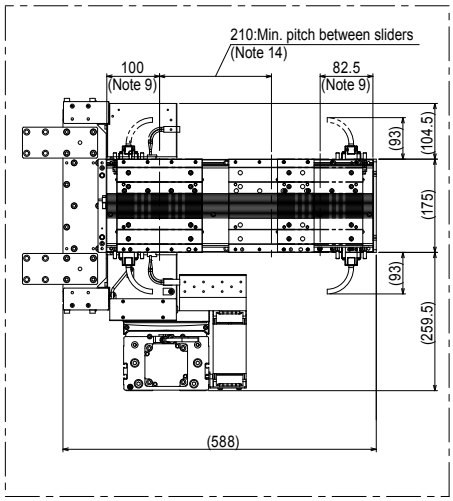


JGX16-V5R

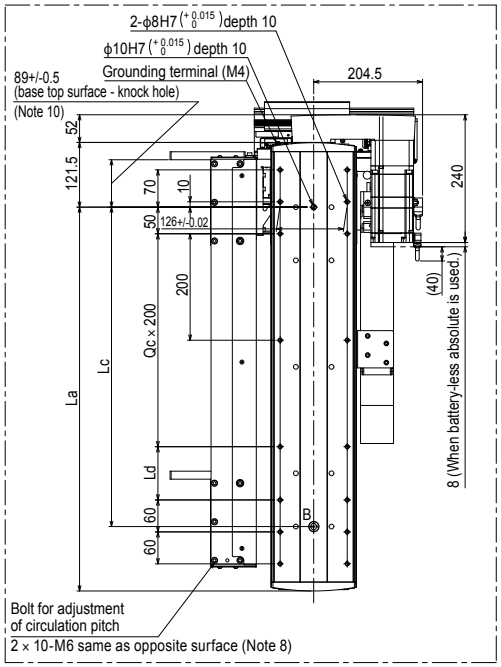


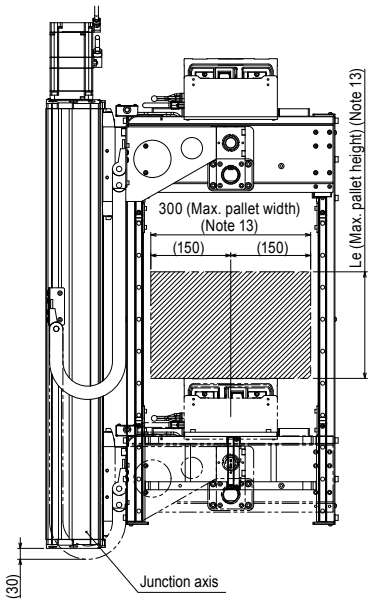
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 5. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 6. The power cable fixing R is R55.
Note 7. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 8. Hexagon socket head cap bolt for fine adjustment of circulation pitch. Maintain a work space where you can access the bolt.
Note 9. Robot slider unstoppable range from the module end. An unstoppable range of 100 mm on the main line side may vary depending on the pallet length. For details, see the manual.
Note 10. Design and install the base so that it is within the described tolerance.
Note 11. When securing the unit using the installation counterbore hole (cross section of C), peel off the dust-proof seal adhered to the inside of the axis, and then install the unit.
Note 12. Reference value for installation of the base. Install the circulation unit so that it is not in contact with the base end.

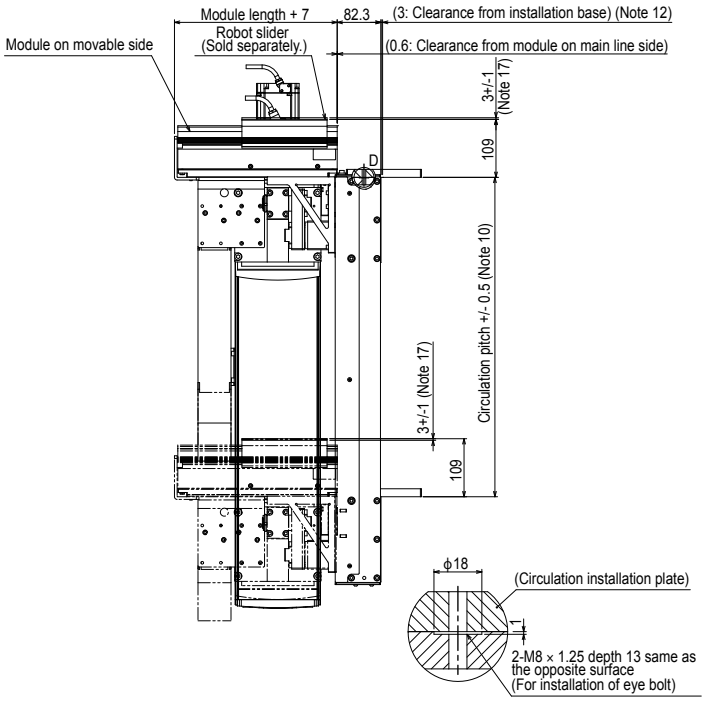
2-slider circulation (Note 15)



JGX16-V6R







Detailed drawing D

Note 13. This value may differ from the allowable overhang amount of the robot slider.
For details about the payload and allowable overhand amount, see the LCMR200 specifications.
Even when the circulation operation is performed with workpieces placed, the dimensions are restricted in the same manner.
Note 14. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is “pallet length + 10 mm”.
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or “pallet length + 50 mm”.
Note 15. Two-slider simultaneous circulation can be performed only when the movable module is 500mm-module.
Note 16. The origin position is located on the motor side.
Note 17. Slider top surface position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.

Circulation pitch	300mm	350mm	400mm	450mm	500mm	550mm	600mm
La	421	471	521	571	621	671	721
Lb	467.8	517.8	567.8	617.8	667.8	717.8	767.8
Lc	300	350	400	450	500	550	600
Ld	200	50	100	150	200	50	100
Le	80	130	180	230	280	330	380
Lf	389	439	489	539	589	639	689
Qa	10	12	12	12	12	14	14
Qb	6	8	8	8	8	10	10
Qc	0	1	1	1	1	2	2
Qd	0	1	1	1	1	2	2
Weight (Kg)(Note 7)	47.6	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0	56.4

트래버스 유닛 주문 형식

트래버스 유닛

JGX16 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

축 본체	조합 ❶	리드 지정	단축 모터사양	트래버스 피치 ❷※1	중간 피치 ❸※2
	H1T: junction 축 좌측/모터 정면	40: 리드40mm	무기입: 배터리리스 앱솔루트	20~135cm	25~110cm
	H2T: junction 축 좌측/모터 배면	20: 리드20mm	S: 일반 모터		
	H3T: junction 축 우측/모터 정면				
	H4T: junction 축 우측/모터 배면				

– [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

좌측 고정 모듈 설치 위치 – 우측 고정 모듈 설치 위치 ❹※3		로봇 케이블 길이	로봇 케이블 인출방향
AC-D	ABC-D	R3: 3m	F: 모터 전방
AC-F	ABC-E	R5: 5m	R: 모터 후방
A-DF	ABC-F	R10: 10m	
C-DF	A-DEF		
AC-E	B-DEF		
B-DF	C-DEF		
	B-E		

LCMR200 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

LCM본체	바리에이션	YQ Link 케이블 길이(in 측) ❺	2모듈 눈금 베리에이션 ❻※4	YQLink 케이블 길이(out측) ❺
	F2/F3/F5	3: 3m	F2/F3/F5	3: 3m
	B2/B3/B5	7: 7m	B2/B3/B5	7: 7m
		A: 10m		A: 10m
				T: 종단 커넥터※2

– **A30** **N** [ ]

드라이버	브레이크 유니트	배터리※5
A30: YHX-A30-SET	N: 무	B: 유
		N: 무

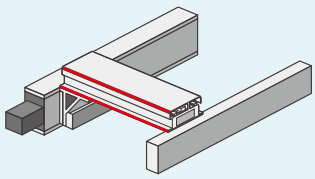
※1 분기 사양의 경우는 5cm 단위, 이동 사양의 경우는 10cm 단위로 선택 가능합니다.
※2 중간 피치를 사용하는 경우에만 선택하십시오.
중간 피치는 트래버스 피치가 50cm 이상일 때 선택 가능합니다.
트래버스 피치 – 중간 피치≥25cm 여야 합니다.
※3 고정 모듈을 설치하는 위치의 조합에는 제한이 있습니다.
선택한 조합 이외의 위치에는 고정 모듈을 설치할 수 없습니다.
자세한 내용은 P.45의 「고정 모듈 설치 위치 선택 가능한 조합」을 확인해 주십시오.
※4 이동 사양 시에만 선택해 주십시오.
2개의 모듈은 길이가 같은 것을 지정해 주십시오.
※5 배터리리스 앱솔루트를 선택한 경우에는, 배터리는 필요 없습니다.

■ 좌우, 정면/배면은 모듈의 정면 라인을 앞쪽에 놓았을 때를 기준으로 합니다.

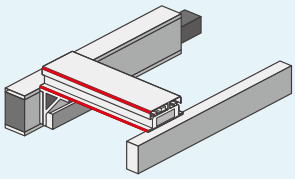
정면 라인

❶ 조합

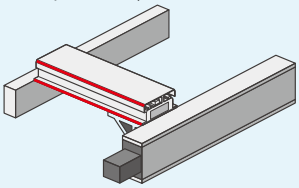
H1T: junction 축 좌측/모터 정면



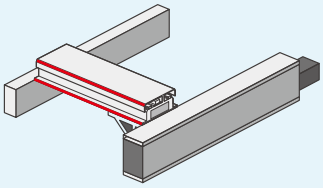
H2T: junction 축 좌측/모터 배면



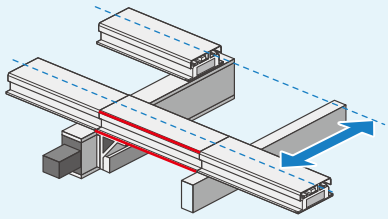
H3T: junction 축/모터 정면



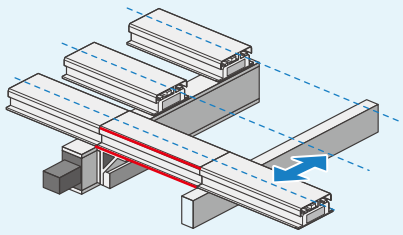
H4T: junction 축 우측/모터 배면



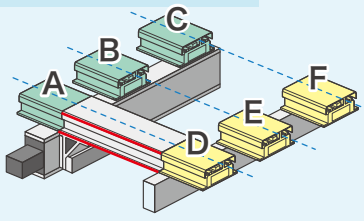
❷ 트래버스 피치



❸ 중간 피치



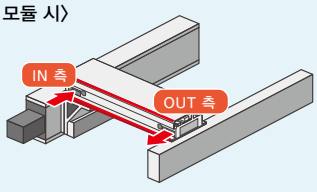
❹ 고정 모듈 설치 위치



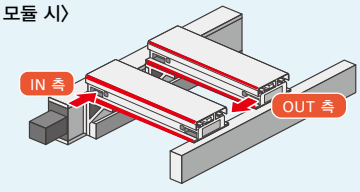
자세한 내용은 P.45의 「고정 모듈 설치 위치 선택 가능한 조합」을 확인해 주십시오.

❺ YQ Link 케이블 길이

〈1 모듈 시〉

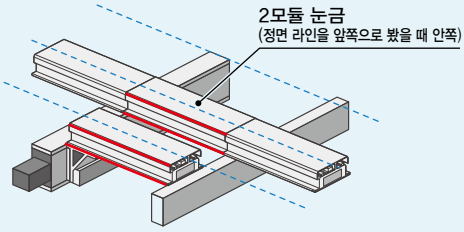


〈2 모듈 시〉



정면 라인을 앞에 놓고 좌측이 IN 측, 우측이 OUT 측이 됩니다.

❻ 2모듈 눈금 베리에이션



트래버스 유닛 기본 사양

JGX16-T 기본 사양

축구성	Juntion 축		LCMR200 ※1
모터 출력	□80 / 750W		-
반복 위치 결정 정도	±5μm		±5μm
감속기구/구동방식	연삭볼스크류 Φ20 (C5급)		무빙 마그네트형 코어타입 리니어 모터
볼스크류 리드	40mm	20mm	-
최고 속도 ※2	2400mm/sec	1200mm/sec	2500mm/sec
트래버스 유닛/리니어 모듈 길이	200 to 1350mm (50mm 피치)		200, 300, 500
위치 검출	자기식 앱솔루트 위치 센서 ※3		자기식 앱솔루트 위치 센서
사용 온도	0℃ to 40℃ ※4		
컨트롤러	YHX컨트롤러		

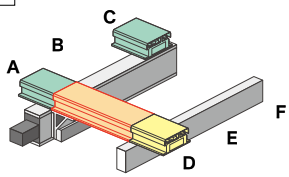
※1: 상세사양은 P.24을 참조하여 주십시오.
※2: 동작범위에 따라 최고속도가 다를 수 있습니다.
※3: 슬라이더 환승 위치만.
※4: 운전은 설치, 조정을 실시했을 때의 주위온도±5℃에서 실행하여 주십시오.

로봇 슬라이더 1대당 최대 반송 질량과 허용 오버 행량은 P.61을 참조해 주십시오.

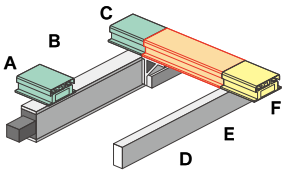
고정 모듈 설치 위치 선택 가능한 조합

2열 분기 사양

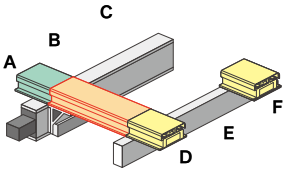
선택 가능한 조합
- AC-D
- AC-F
- A-DF
- C-DF



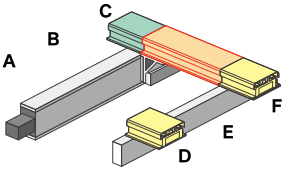
AC-D



AC-F



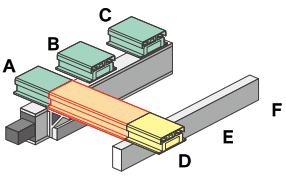
A-DF



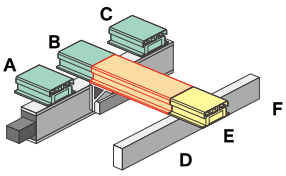
C-DF

3열 분기 사양

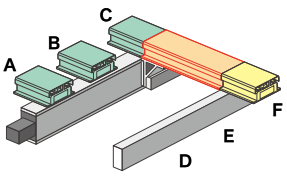
선택 가능한 조합
- ABC-D
- ABC-E
- ABC-F
- A-DEF
- B-DEF
- C-DEF
- AC-E
- B-DF



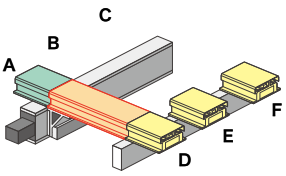
ABC-D



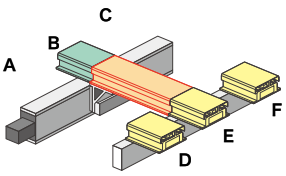
ABC-E



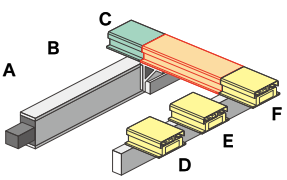
ABC-F



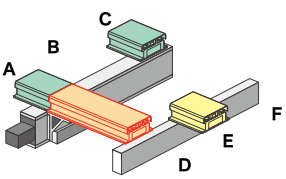
A-DEF



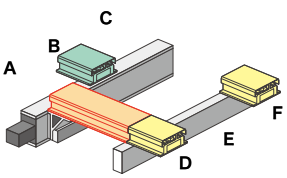
B-DEF



C-DEF



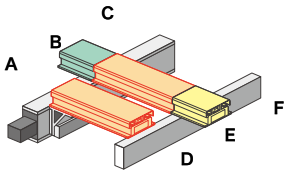
AC-E



B-DF

이동 사양

선택 가능한 조합
- B-E



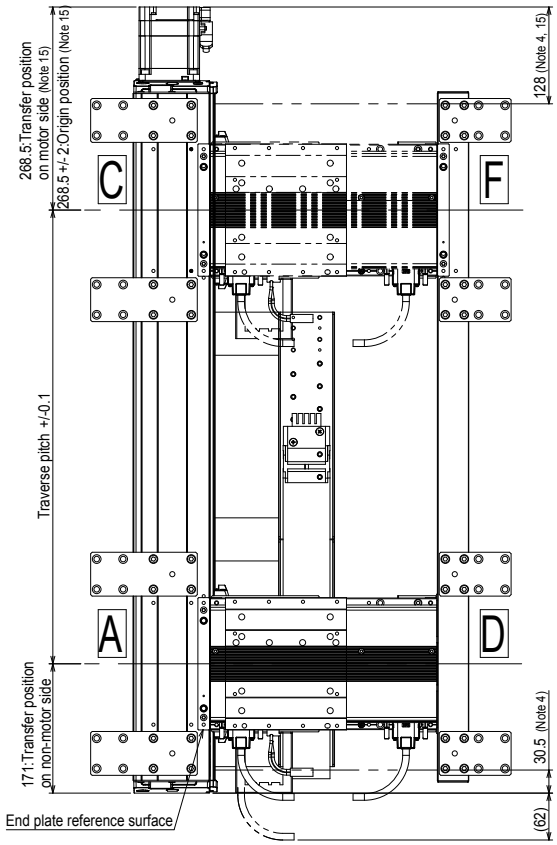
B-E
(2모듈 트래버스)

Traversing unit External view

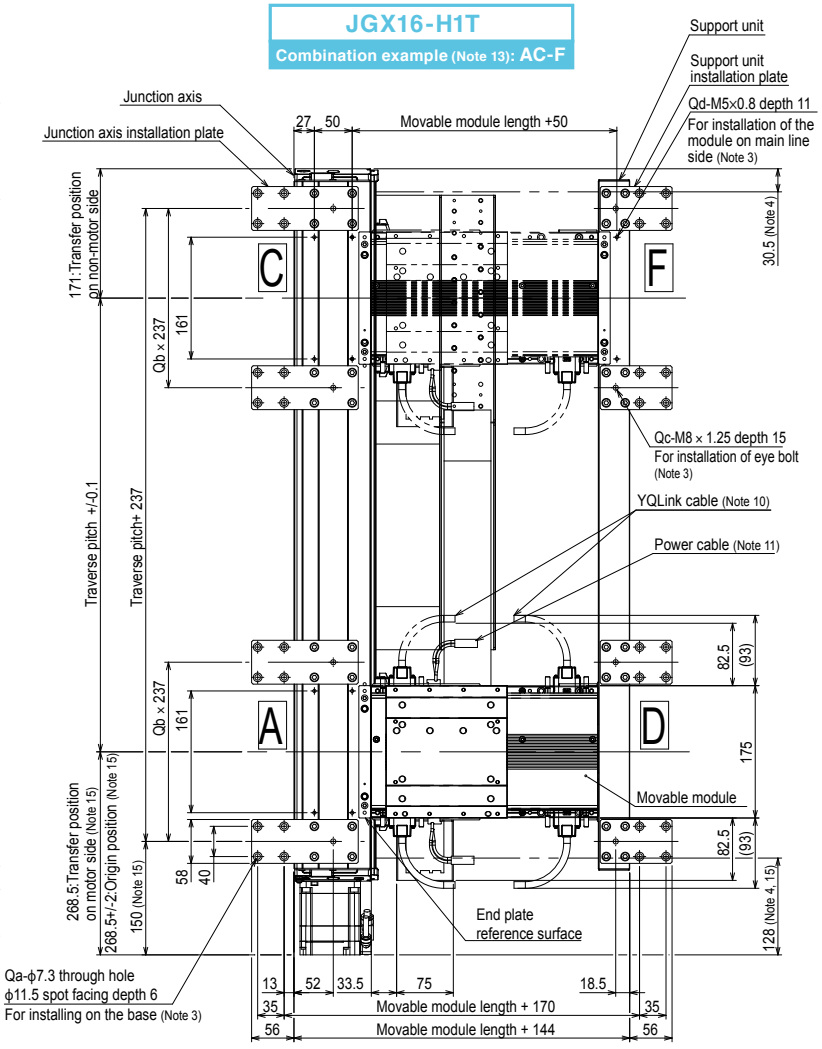
2-row branching specifications

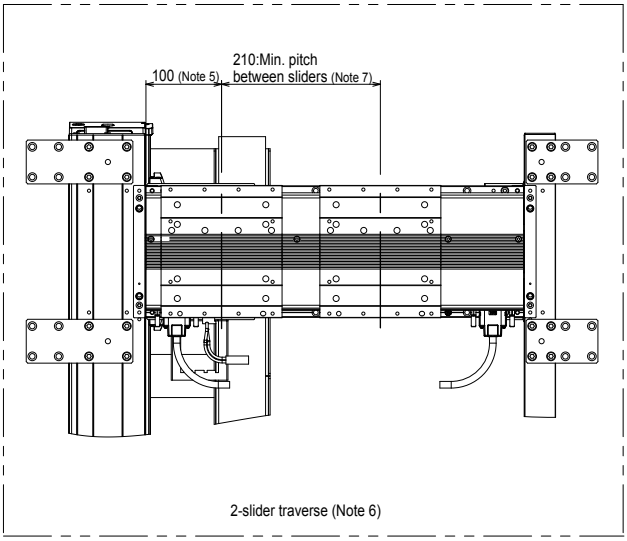
JGX16-H1T/H2T

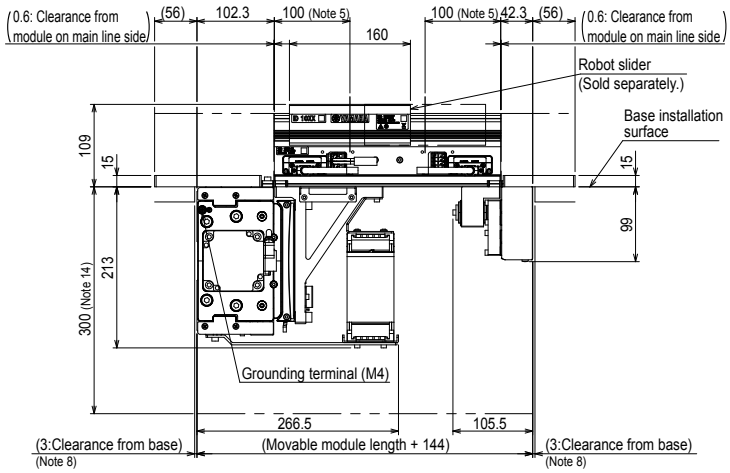
JGX16-H2T
Combination example (Note 13): AC-F



JGX16-H1T
Combination example (Note 13): AC-F





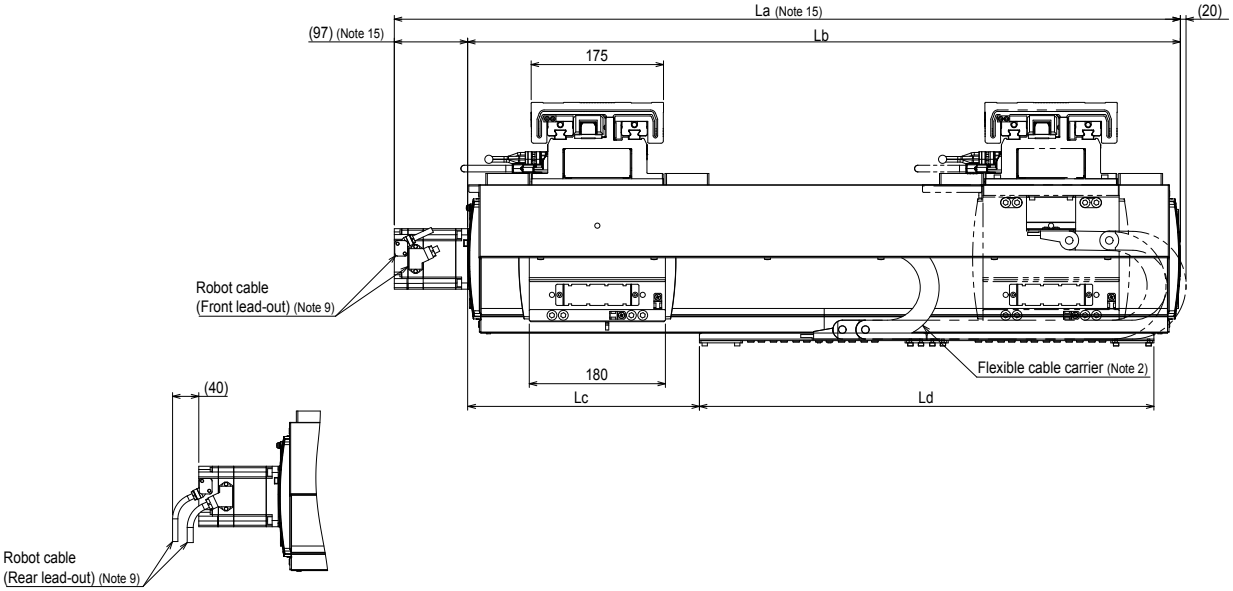


Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm may vary depending on the pallet length.
For details, see the YHX User's Manual.
Note 6. 2-slider simultaneous traverse is possible only when the movable module is a 500 mm module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base.
Perform the installation so that the junction axis and support unit are not in contact with the end face of the installation base.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. The module installation position on the main line side can be selected from the following combinations.
The end plate for positioning the module on the main line side is installed only at the selected combination position.
The module on the main line side cannot be installed at a position other than the selected combination.
•AC-D •A-DF
•AC-F •C-DF
Note 14. A maintenance space of 300 mm must be maintained below the top surface of the installation base.
Note 15. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Traverse pitch		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
La		639.5	689.5	739.5	789.5	839.5	889.5	939.5	989.5	1039.5	1089.5	1139.5	1189.5	1239.5
Lb		542.5	592.5	642.5	692.5	742.5	792.5	842.5	892.5	942.5	992.5	1042.5	1092.5	1142.5
Lc		196.5	253.5	307.5	60.5	85.5	171.5	196.5	251.5	306.5	361.5	416.5	471.5	496.5
Ld		300	300	300	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601
Qa		16	16	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Qb		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qc		4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Weight (Kg)(Note 12)		37.0	38.5	41.8	44.1	45.5	46.9	48.5	49.9	51.5	52.9	54.4	55.9	57.4
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400												
	Lead 20	1200												
	Speed setting	-												

Traverse pitch		850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
La		1289.5	1339.5	1389.5	1439.5	1489.5	1539.5	1589.5	1639.5	1689.5	1739.5	1789.5
Lb		1192.5	1242.5	1292.5	1342.5	1392.5	1442.5	1492.5	1542.5	1592.5	1642.5	1692.5
Lc		553.5	607.5	360.5	385.5	471.5	496.5	551.5	606.5	661.5	716.5	771.5
Ld		601	601	902	902	902	902	902	902	902	902	902
Qa		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Qb		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qc		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Weight (Kg)(Note 12)		58.9	60.4	62.6	64.2	65.6	67.2	68.6	70.1	71.6	73.1	74.6
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2160	1920	1680	1440	1320	1200	1080	960		840	720
	Lead 20	1080	960	840	720	660	600	540	480		420	360
	Speed setting	90%	80%	70%	60%	55%	50%	45%	40%		35%	30%

Combination	•AC-D •AC-F	•A-DF •C-DF
Qd	10	8

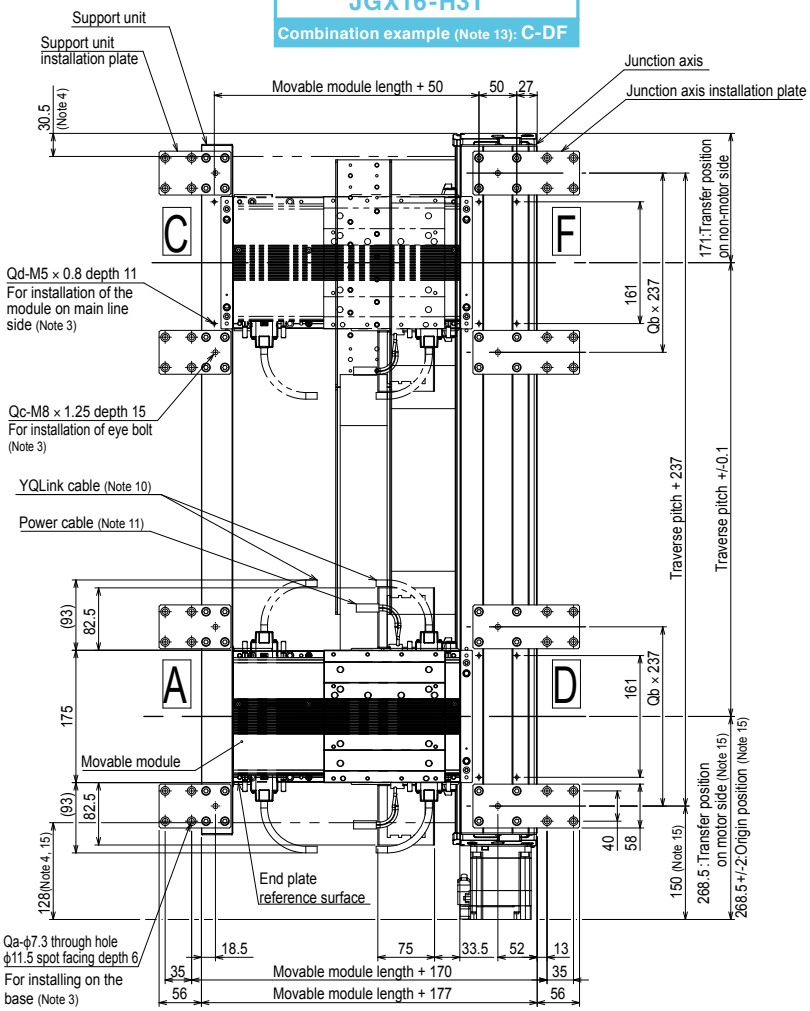


Traversing unit External view

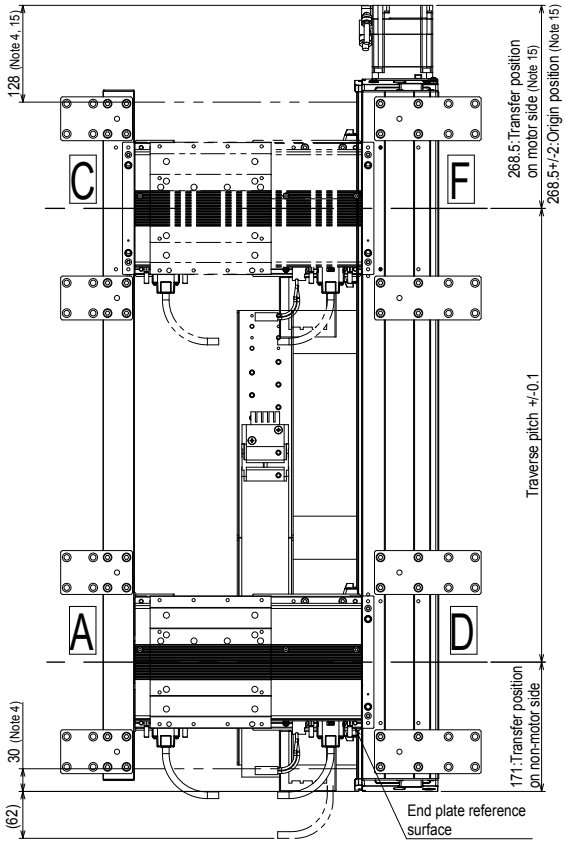
2-row branching specifications

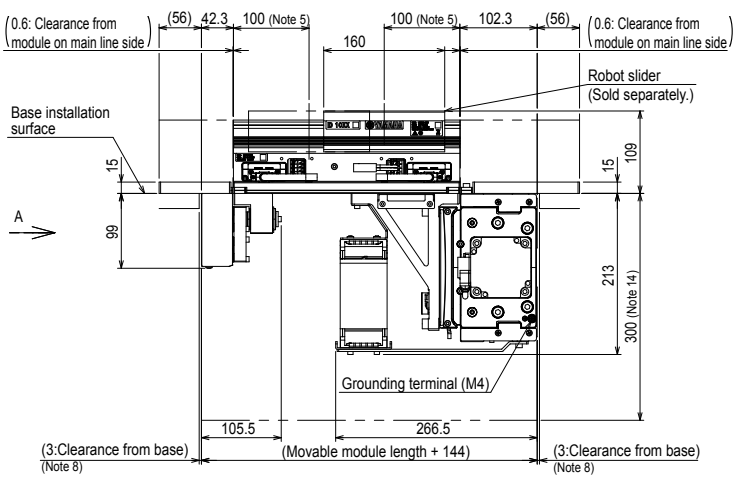
JGX16-H3T/H4T

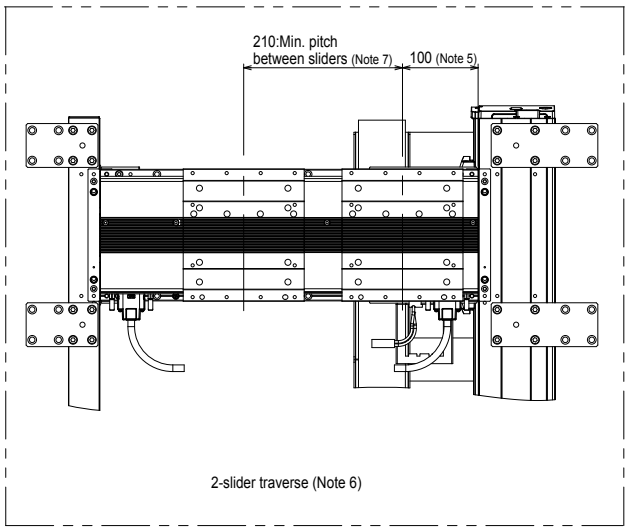
JGX16-H3T
Combination example (Note 13): C-DF



JGX16-H4T
Combination example (Note 13): C-DF





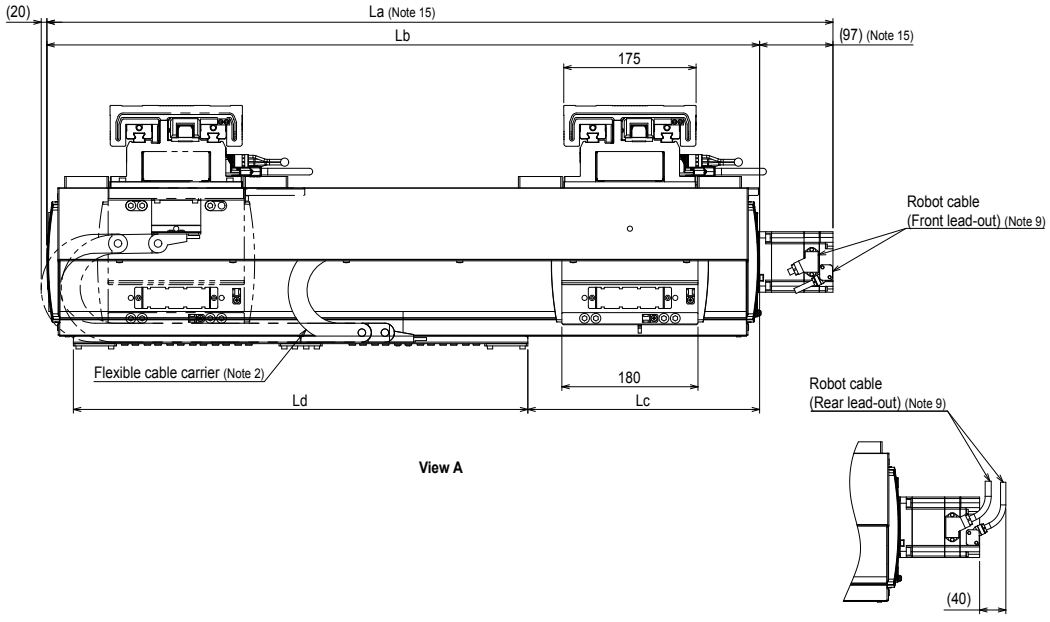


Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm may vary depending on the pallet length.
For details, see the YHX User's Manual.
Note 6. 2-slider simultaneous traverse is possible only when the movable module is a 500 mm module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base.
Perform the installation so that the junction axis and support unit are not in contact with the end face of the installation base.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. The module installation position on the main line side can be selected from the following combinations.
The end plate for positioning the module on the main line side is installed only at the selected combination position.
The module on the main line side cannot be installed at a position other than the selected combination.
•AC-D •A-DF
•AC-F •C-DF
Note 14. A maintenance space of 300 mm must be maintained below the top surface of the installation base.
Note 15. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Traverse pitch		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
La		639.5	689.5	739.5	789.5	839.5	889.5	939.5	989.5	1039.5	1089.5	1139.5	1189.5	1239.5
Lb		542.5	592.5	642.5	692.5	742.5	792.5	842.5	892.5	942.5	992.5	1042.5	1092.5	1142.5
Lc		196.5	253.5	307.5	60.5	85.5	171.5	196.5	251.5	306.5	361.5	416.5	471.5	496.5
Ld		300	300	300	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601
Qa		16	16	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Qb		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qc		4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Weight (Kg)(Note 12)		37.0	38.5	41.8	44.1	45.5	46.9	48.5	49.9	51.5	52.9	54.4	55.9	57.4
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400												
	Lead 20	1200												
	Speed setting	-												

Traverse pitch		850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
La		1289.5	1339.5	1389.5	1439.5	1489.5	1539.5	1589.5	1639.5	1689.5	1739.5	1789.5
Lb		1192.5	1242.5	1292.5	1342.5	1392.5	1442.5	1492.5	1542.5	1592.5	1642.5	1692.5
Lc		553.5	607.5	360.5	385.5	471.5	496.5	551.5	606.5	661.5	716.5	771.5
Ld		601	601	902	902	902	902	902	902	902	902	902
Qa		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Qb		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Qc		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Weight (Kg)(Note 12)		58.9	60.4	62.6	64.2	65.6	67.2	68.6	70.1	71.6	73.1	74.6
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2160	1920	1680	1440	1320	1200	1080	960		840	720
	Lead 20	1080	960	840	720	660	600	540	480		420	360
	Speed setting	90%	80%	70%	60%	55%	50%	45%	40%		35%	30%

Combination	•AC-D •AC-F	•A-DF •C-DF
Qd	8	10



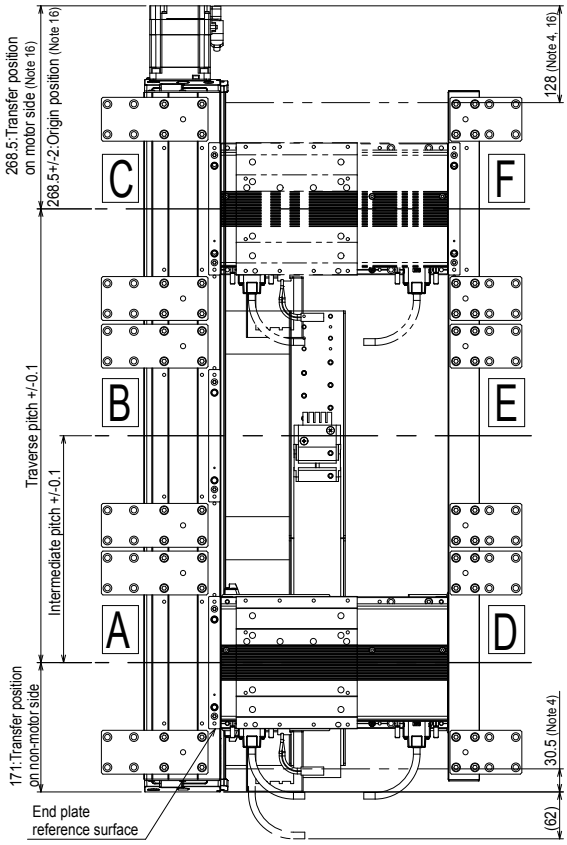
View A

Traversing unit External view

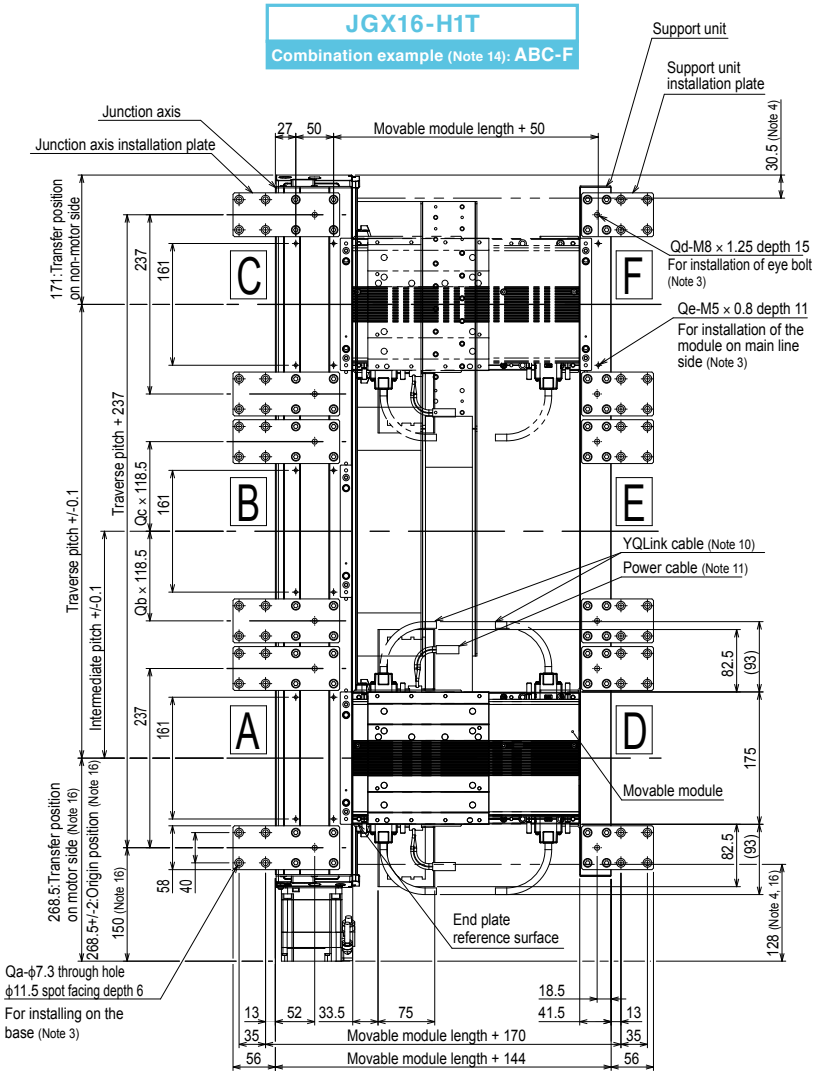
3-row branching specifications

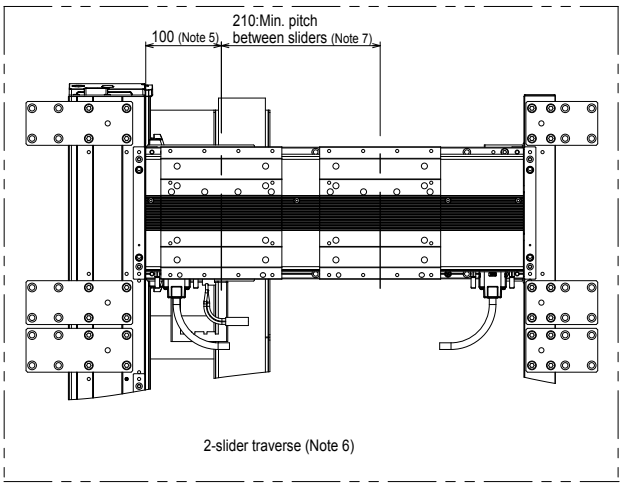
JGX16-H1T/H2T

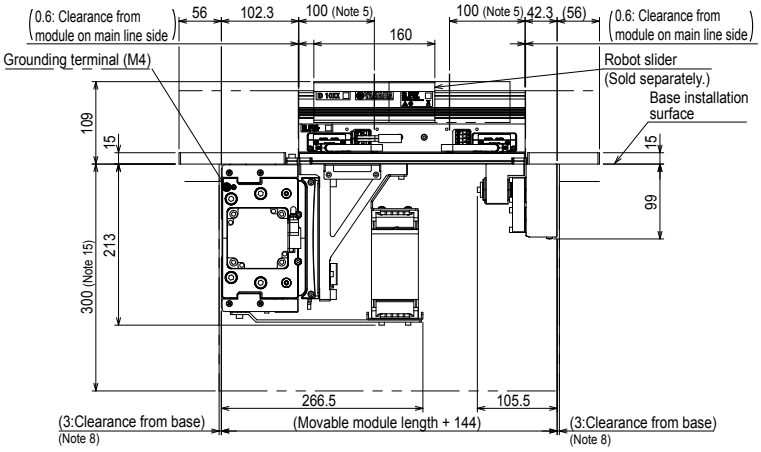
JGX16-H2T
Combination example (Note 14): ABC-F



JGX16-H1T
Combination example (Note 14): ABC-F







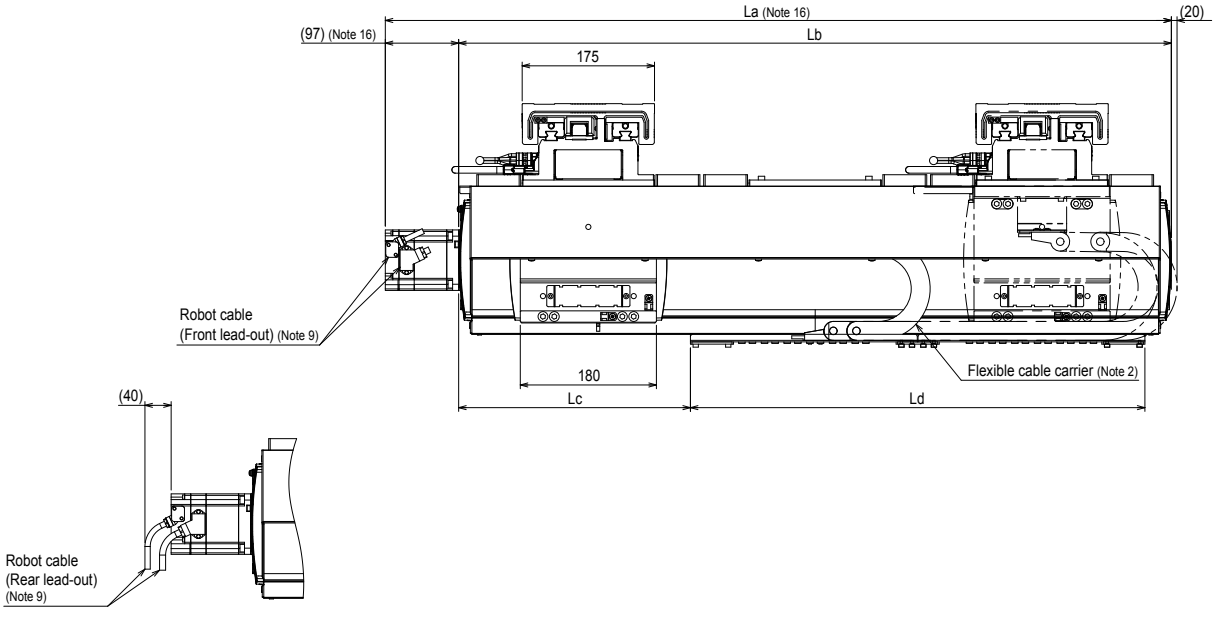
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm may vary depending on the pallet length.
For details, see the YHX User's Manual.
Note 6. 2-slider simultaneous traverse is possible only when the movable module is a 500 mm module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base.
Perform the installation so that the junction axis and support unit are not in contact with the end face of the installation base.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. The intermediate pitch can be selected in 50 mm increments. The selectable intermediate pitch may vary depending on the traverse pitch.
Note 14. The module installation position on the main line side can be selected from the following combinations.
The end plate for positioning the module on the main line side is installed only at the selected combination position.
The module on the main line side cannot be installed at a position other than the selected combination.
•ABC-D •A-DEF •AC-E
•ABC-E •B-DEF •B-DF
•ABC-F •C-DEF
Note 15. A maintenance space of 300 mm must be maintained below the top surface of the installation base.
Note 16. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Traverse pitch		500	550	600	650	700	750	800	850	900
Intermediate pitch (Note 13)		250	250 to 300	250 to 350	250 to 400	250 to 450	250 to 500	250 to 550	250 to 600	250 to 650
La		939.5	989.5	1039.5	1089.5	1139.5	1189.5	1239.5	1289.5	1339.5
Lb		842.5	892.5	942.5	992.5	1042.5	1092.5	1142.5	1192.5	1242.5
Lc		196.5	251.5	306.5	361.5	416.5	471.5	496.5	553.5	607.5
Ld		601	601	601	601	601	601	601	601	601
Weight (Kg)(Note 12)		48.5	49.9	51.5	52.9	54.4	55.9	57.4	58.9	60.4
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400							2160	1920
	Lead 20	1200							1080	960
	Speed setting	-							90%	80%

Traverse pitch		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
Intermediate pitch (Note 13)		250 to 700	250 to 750	250 to 800	250 to 850	250 to 900	250 to 950	250 to 1000	250 to 1050	250 to 1100
La		1389.5	1439.5	1489.5	1539.5	1589.5	1639.5	1689.5	1739.5	1789.5
Lb		1292.5	1342.5	1392.5	1442.5	1492.5	1542.5	1592.5	1642.5	1692.5
Lc		360.5	385.5	471.5	496.5	551.5	606.5	661.5	716.5	771.5
Ld		902	902	902	902	902	902	902	902	902
Weight (Kg)(Note 12)		62.6	64.2	65.6	67.2	68.6	70.1	71.6	73.1	74.6
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	1680	1440	1320	1200	1080	960		840	720
	Lead 20	840	720	660	600	540	480		420	360
	Speed setting	70%	60%	55%	50%	45%	40%		35%	30%

	Intermediate pitch = 250	(Traverse pitch) - (Intermediate pitch) = 250	Traverse pitch =500 and Intermediate pitch = 250	Others
Qa	40	40	32	48
Qb	0	1	0	1
Qc	1	0	0	1
Qd	10	10	8	12

Combination	•ABC-D •ABC-E •ABC-F	•A-DEF •B-DEF •C-DEF •AC-E	•B-DF
Qe	14	10	8

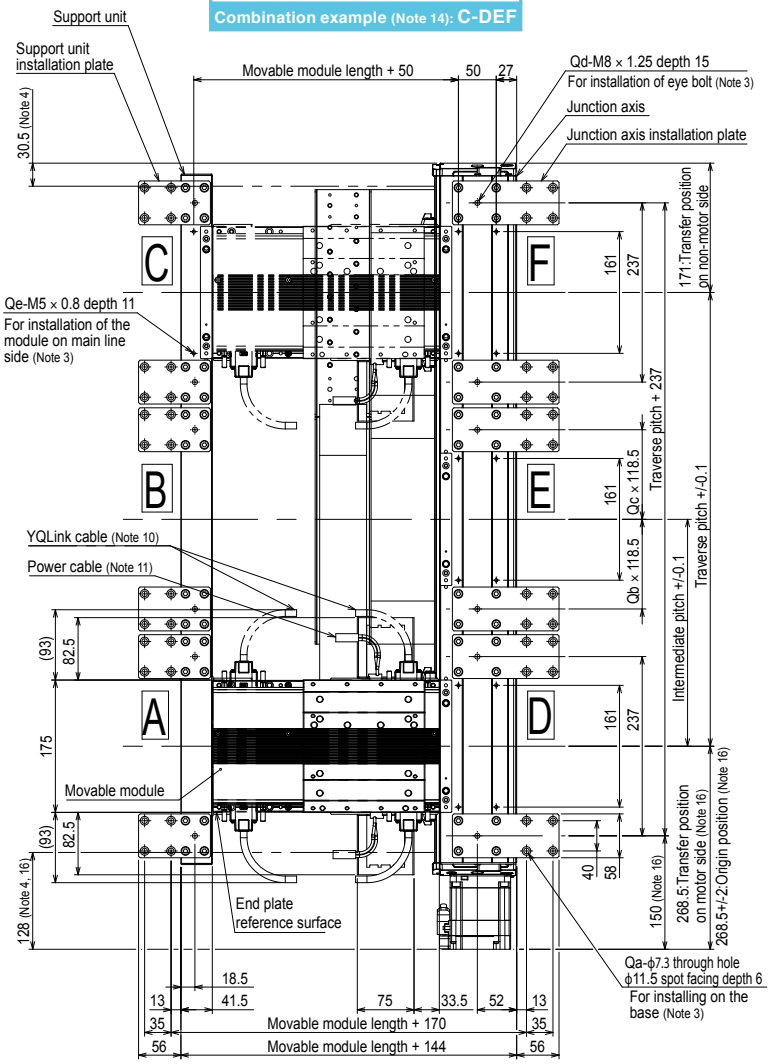


Traversing unit External view

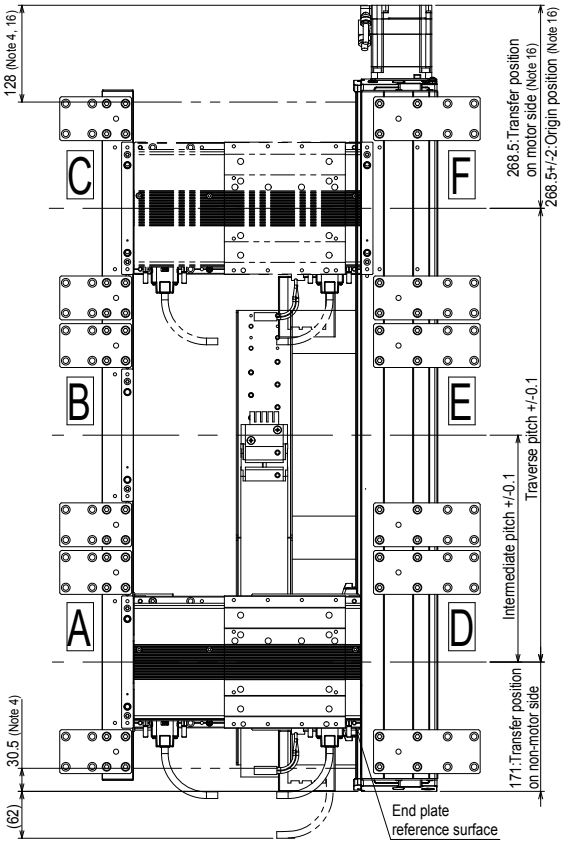
3-row branching specifications

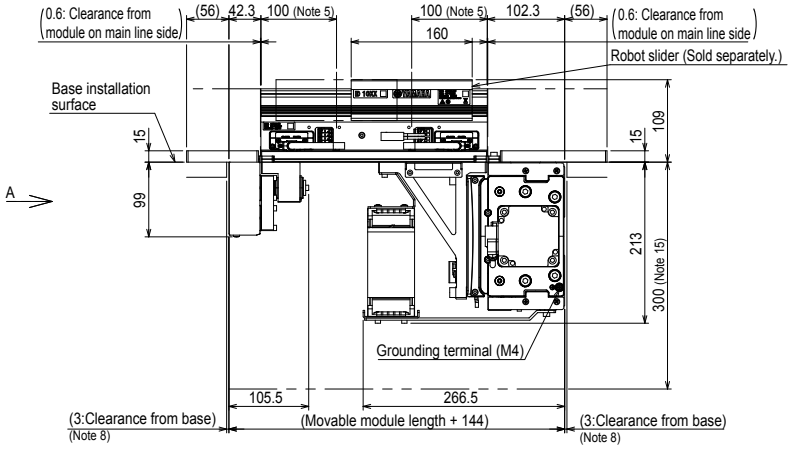
JGX16-H3T/H4T

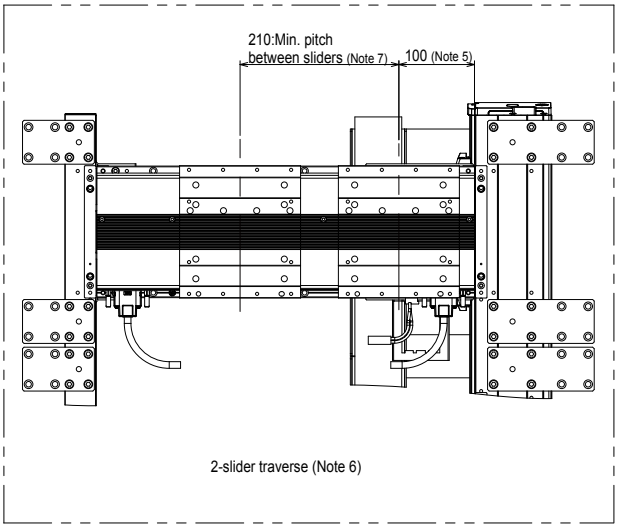
JGX16-H3T
Combination example (Note 14): C-DEF



JGX16-H4T
Combination example (Note 14): C-DEF







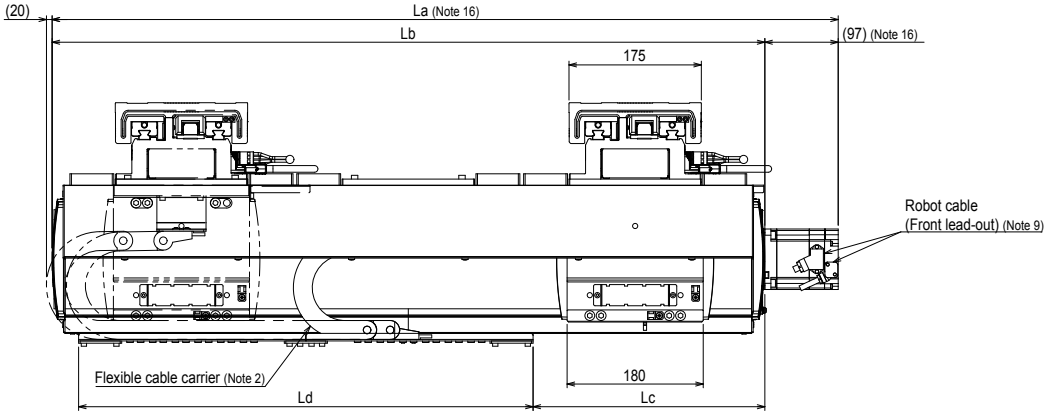
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm may vary depending on the pallet length.
For details, see the YHX User's Manual.
Note 6. 2-slider simultaneous traverse is possible only when the movable module is a 500 mm module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base.
Perform the installation so that the junction axis and support unit are not in contact with the end face of the installation base.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. The intermediate pitch can be selected in 50 mm increments. The selectable intermediate pitch may vary depending on the traverse pitch.
Note 14. The module installation position on the main line side can be selected from the following combinations.
The end plate for positioning the module on the main line side is installed only at the selected combination position.
The module on the main line side cannot be installed at a position other than the selected combination.
•ABC-D •A-DEF •AC-E
•ABC-E •B-DEF •B-DF
•ABC-F •C-DEF
Note 15. A maintenance space of 300 mm must be maintained below the top surface of the installation base.
Note 16. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Traverse pitch		500	550	600	650	700	750	800	850	900
Intermediate pitch (Note 13)		250	250 to 300	250 to 350	250 to 400	250 to 450	250 to 500	250 to 550	250 to 600	250 to 650
La		939.5	989.5	1039.5	1089.5	1139.5	1189.5	1239.5	1289.5	1339.5
Lb		842.5	892.5	942.5	992.5	1042.5	1092.5	1142.5	1192.5	1242.5
Lc		196.5	251.5	306.5	361.5	416.5	471.5	496.5	553.5	607.5
Ld		601	601	601	601	601	601	601	601	601
Weight (Kg)(Note 12)		48.5	49.9	51.5	52.9	54.4	55.9	57.4	58.9	60.4
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400							2160	1920
	Lead 20	1200							1080	960
	Speed setting	-							90%	80%

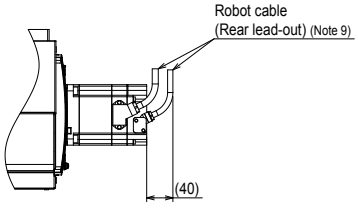
Traverse pitch		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
Intermediate pitch (Note 13)		250 to 700	250 to 750	250 to 800	250 to 850	250 to 900	250 to 950	250 to 1000	250 to 1050	250 to 1100
La		1389.5	1439.5	1489.5	1539.5	1589.5	1639.5	1689.5	1739.5	1789.5
Lb		1292.5	1342.5	1392.5	1442.5	1492.5	1542.5	1592.5	1642.5	1692.5
Lc		360.5	385.5	471.5	496.5	551.5	606.5	661.5	716.5	771.5
Ld		902	902	902	902	902	902	902	902	902
Weight (Kg)(Note 12)		62.6	64.2	65.6	67.2	68.6	70.1	71.6	73.1	74.6
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	1680	1440	1320	1200	1080	960		840	720
	Lead 20	840	720	660	600	540	480		420	360
	Speed setting	70%	60%	55%	50%	45%	40%		35%	30%

	Intermediate pitch = 250	(Traverse pitch) - (Intermediate pitch) = 250	Traverse pitch =500 and Intermediate pitch = 250	Others
Qa	40	40	32	48
Qb	0	1	0	1
Qc	1	0	0	1
Qd	10	10	8	12

Combination	•ABC-D •ABC-E •ABC-F •B-DF	•A-DEF •B-DEF •C-DEF	•AC-E
Qe	10	14	8



View A

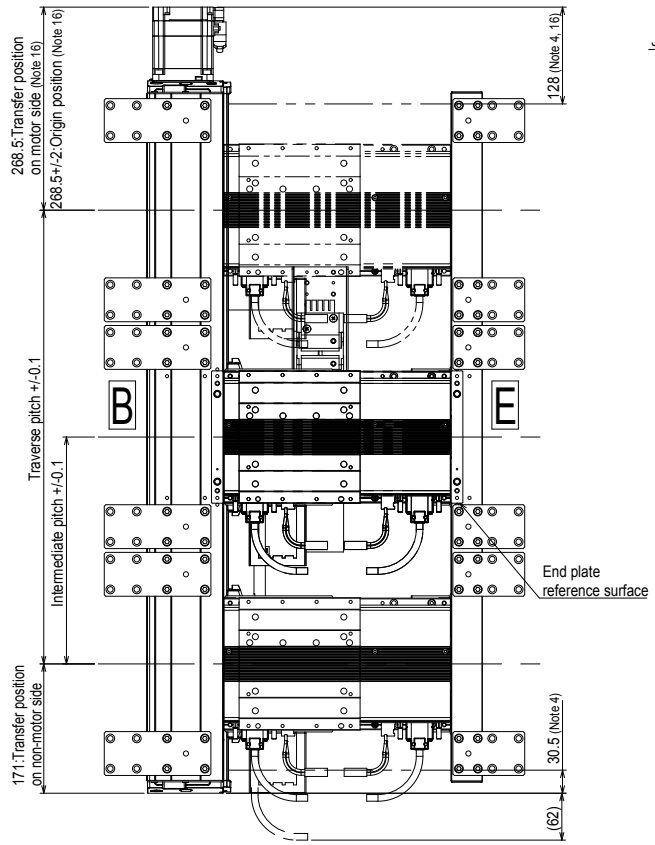


Traversing unit External view

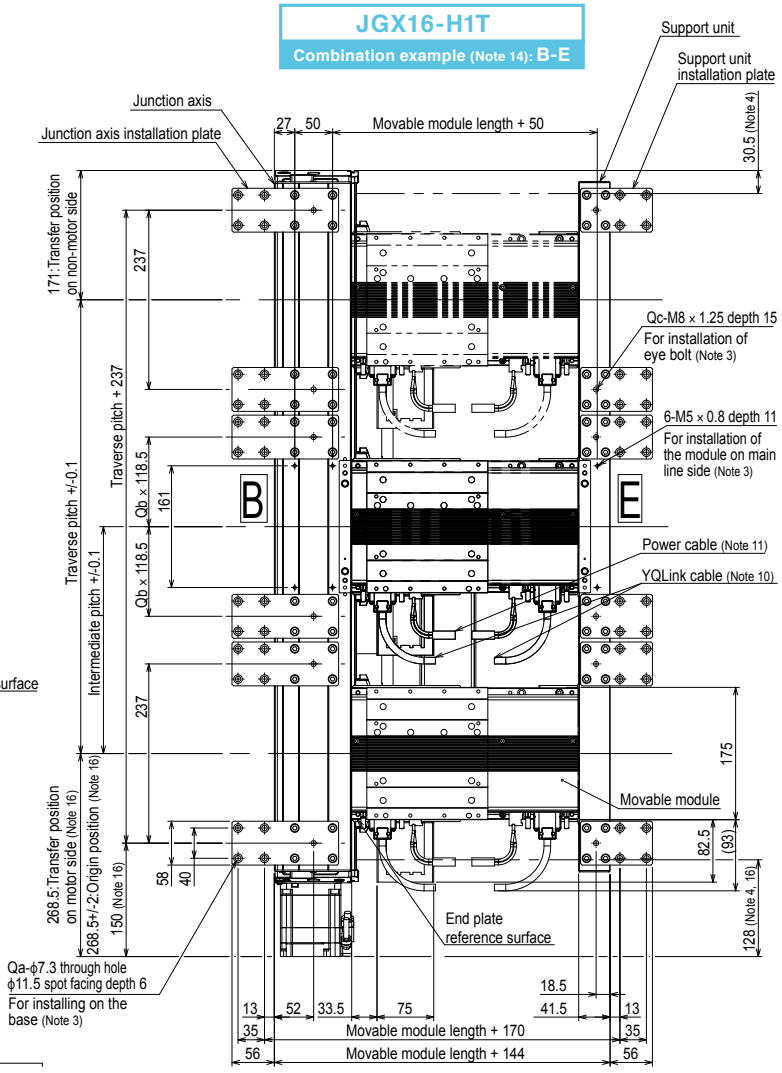
Retracting specifications

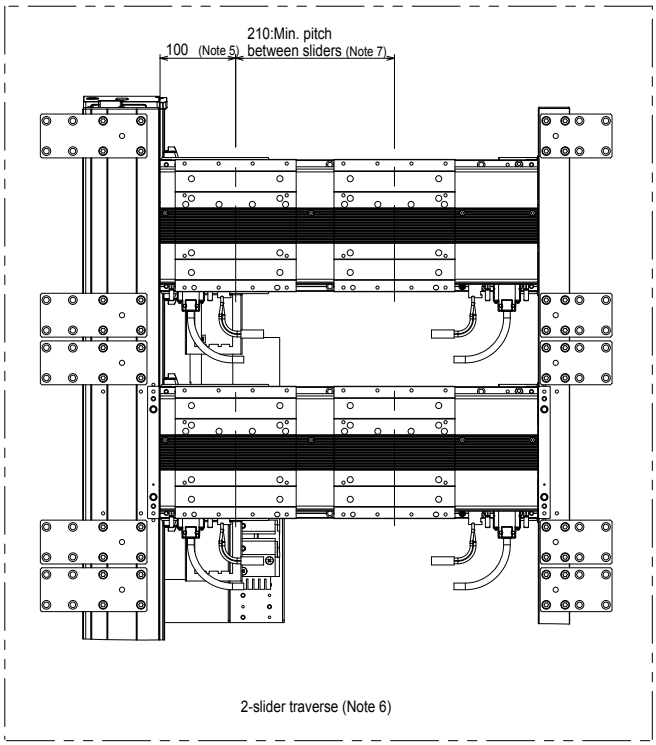
JGX16-H1T/H2T

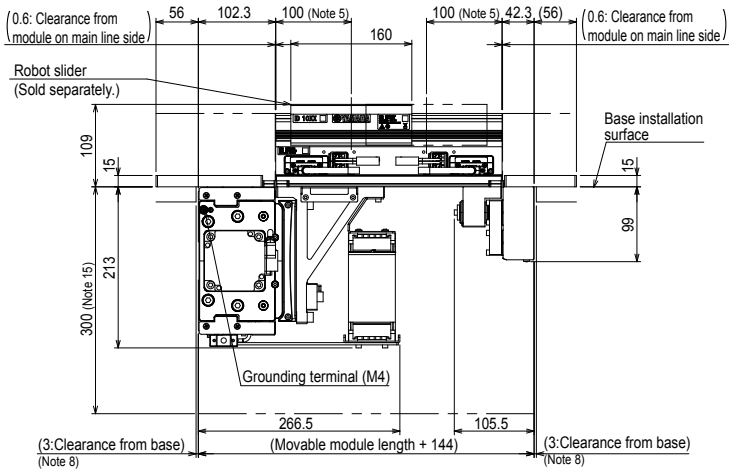
JGX16-H2T
Combination example (Note 14): B-E



JGX16-H1T
Combination example (Note 14): B-E



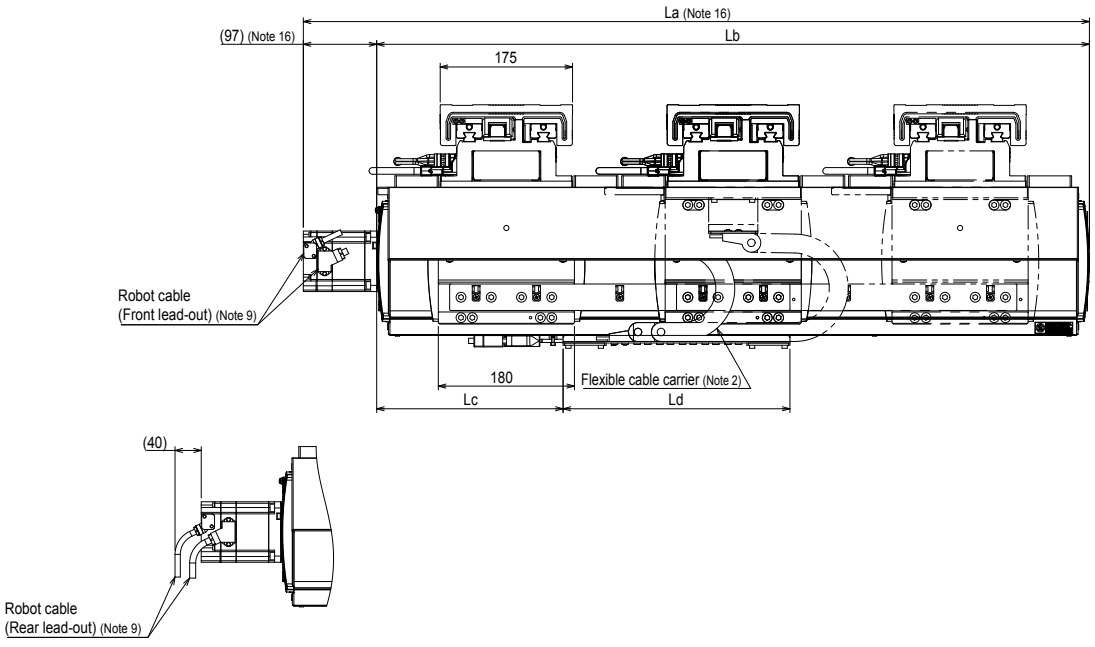




Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm may vary depending on the pallet length.
For details, see the YHX User's Manual.
Note 6. 2-slider simultaneous traverse is possible only when the movable module is a 500 mm module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base.
Perform the installation so that the junction axis and support unit are not in contact with the end face of the installation base.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. The intermediate pitch can be selected only at the half value of the traverse pitch.
Note 14. The module installation position on the main line side can be selected from the following combinations.
The end plate for positioning the module on the main line side is installed only at the selected combination position.
The module on the main line side cannot be installed at a position other than the selected combination.
•B-E
Note 15. A maintenance space of 300 mm must be maintained below the top surface of the installation base.
Note 16. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Traverse pitch		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
Intermediate pitch (Note 13)		250	300	350	400	450	500	550	600	650
La		939.5	1039.5	1139.5	1239.5	1339.5	1439.5	1539.5	1639.5	1739.5
Lb		842.5	942.5	1042.5	1142.5	1242.5	1342.5	1442.5	1542.5	1642.5
Lc		253.5	307.5	60.5	85.5	171.5	196.5	251.5	306.5	361.5
Ld		300	300	601	601	601	601	601	601	601
Weight (Kg)(Note 12)		58.0	61.2	64.3	67.5	70.7	74.7	77.9	81.0	84.2
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400				1920	1440	1200	960	840
	Lead 20	1200				960	720	600	480	420
	Speed setting	-				80%	60%	50%	40%	35%

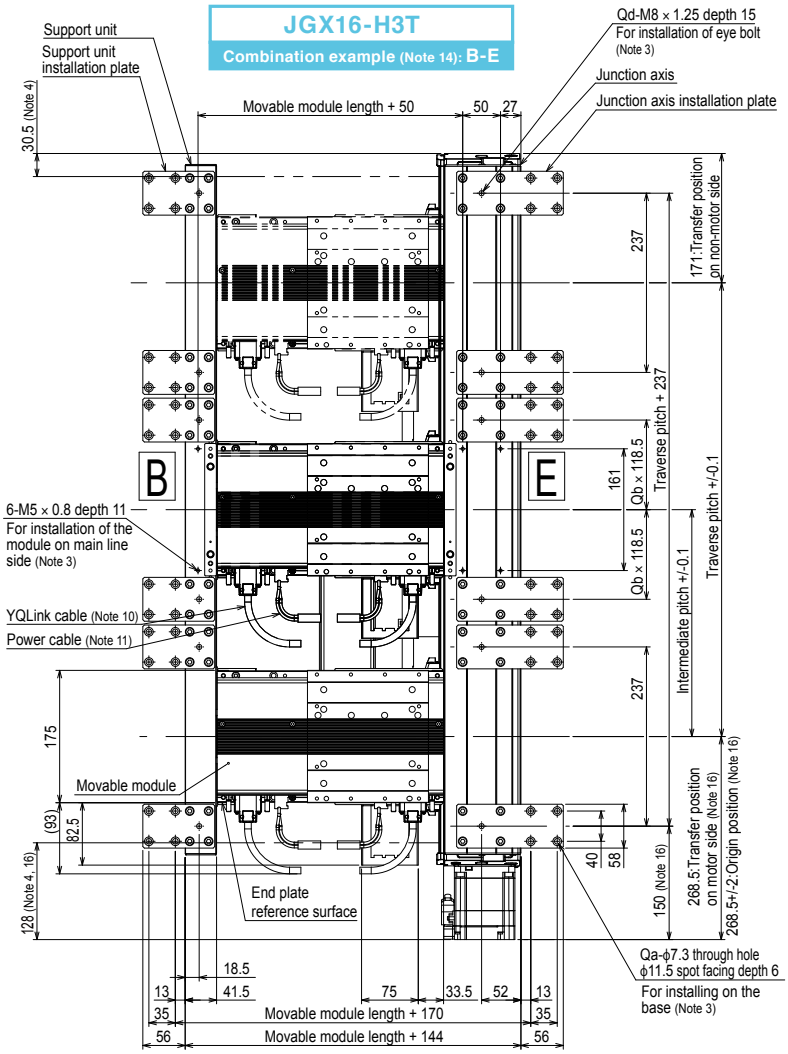
	Traverse pitch = 500 (Intermediate pitch = 250)	Others
Qa	32	48
Qb	0	1
Qc	8	12

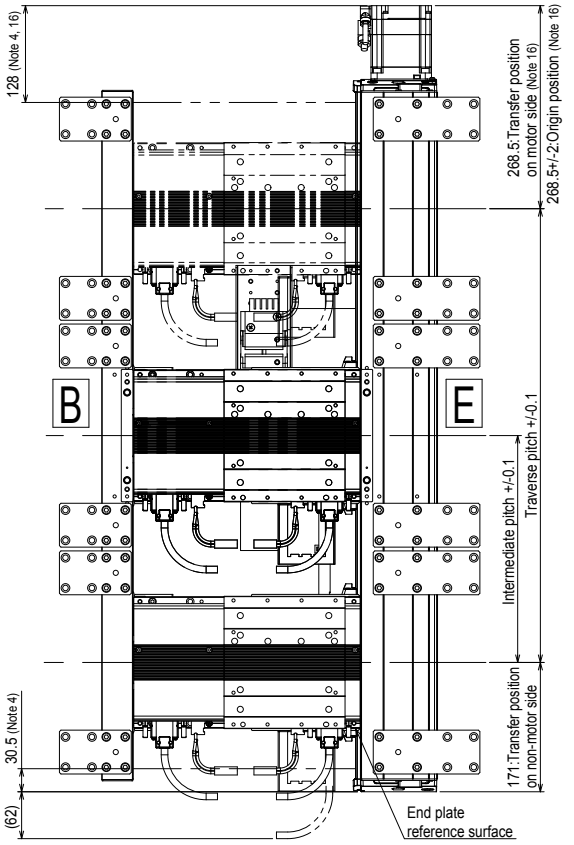


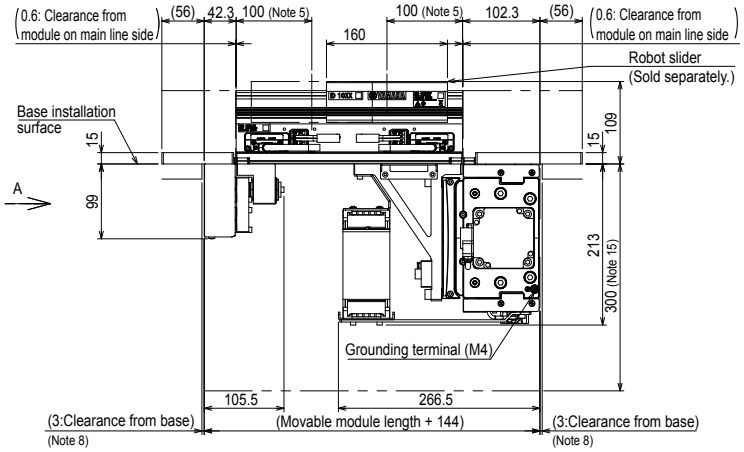
Traversing unit External view

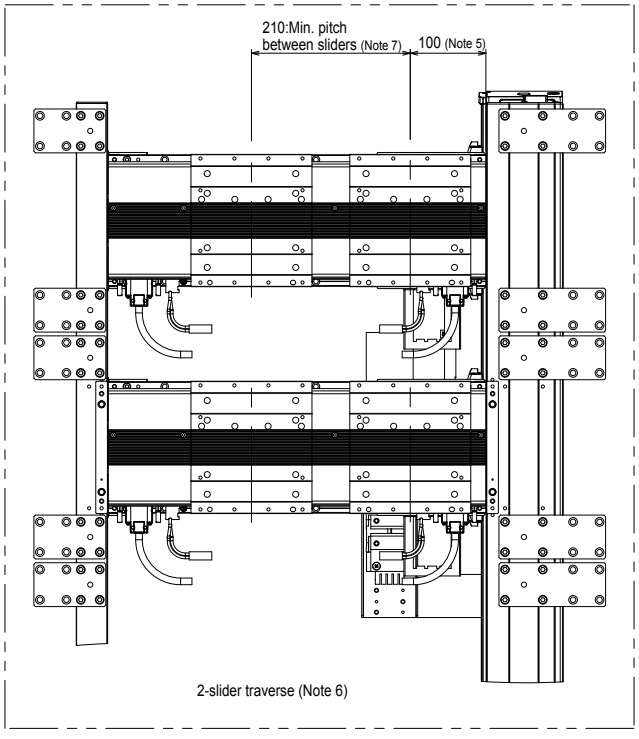
Retracting specifications

JGX16-H3T/H4T





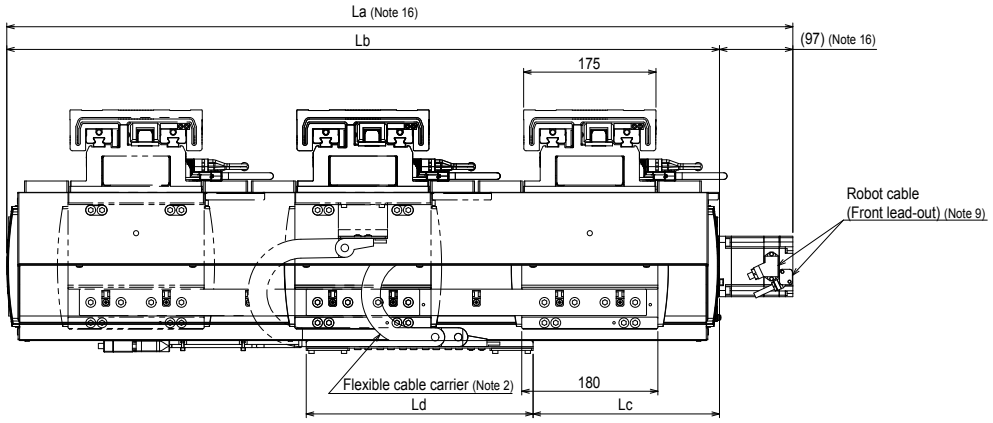




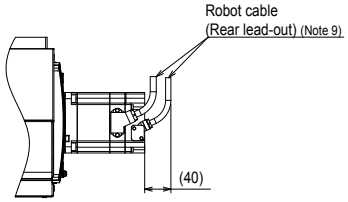
Note 1. For details about the installation and operation procedures, see the user's manual.
Note 2. The user wiring cannot be passed through the flexible cable carrier.
Note 3. Do not use the installation hole at each location for an application other than that specified.
Note 4. Movable module position when the junction axis is stopped by the mechanical stopper.
Note 5. Robot slider unstoppable range from the module end.
An unstoppable range of 100 mm may vary depending on the pallet length.
For details, see the YHX User's Manual.
Note 6. 2-slider simultaneous traverse is possible only when the movable module is a 500 mm module.
Note 7. When the pallet length is 200 mm or more, this pitch is "pallet length + 10 mm".
However, when two sliders start at the same time, the minimum pitch is 250 mm or "pallet length + 50 mm".
Note 8. Reference value for installation of the base.
Perform the installation so that the junction axis and support unit are not in contact with the end face of the installation base.
Note 9. The robot cable fixing R is R30. The lead-out direction may vary depending on the specifications.
Note 10. The YQLink cable fixing R is R55. This cable may become the termination connector depending on the specifications.
Note 11. The power cable fixing R is R55.
Note 12. The weight of the main body is a reference value. The weights of the module and robot slider are not included.
Note 13. The intermediate pitch can be selected only at the half value of the traverse pitch.
Note 14. The module installation position on the main line side can be selected from the following combinations.
The end plate for positioning the module on the main line side is installed only at the selected combination position.
The module on the main line side cannot be installed at a position other than the selected combination.
•B-E
Note 15. A maintenance space of 300 mm must be maintained below the top surface of the installation base.
Note 16. For the battery-less absolute, a length of 8 mm is added.

Traverse pitch		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
Intermediate pitch (Note 13)		250	300	350	400	450	500	550	600	650
La		939.5	1039.5	1139.5	1239.5	1339.5	1439.5	1539.5	1639.5	1739.5
Lb		842.5	942.5	1042.5	1142.5	1242.5	1342.5	1442.5	1542.5	1642.5
Lc		253.5	307.5	60.5	85.5	171.5	196.5	251.5	306.5	361.5
Ld		300	300	601	601	601	601	601	601	601
Weight (Kg)(Note 12)		58.0	61.2	64.3	67.5	70.7	74.7	77.9	81.0	84.2
Maximum speed (mm/sec)	Lead 40	2400				1920	1440	1200	960	840
	Lead 20	1200				960	720	600	480	420
	Speed setting	-				80%	60%	50%	40%	35%

	Traverse pitch = 500 (Intermediate pitch = 250)	Others
Qa	32	48
Qb	0	1
Qc	8	12



View A



순환 유닛 / 트래버스 유닛 옵션품

순환 유닛 · 트래버스 유닛 환승 정도 측정 지그

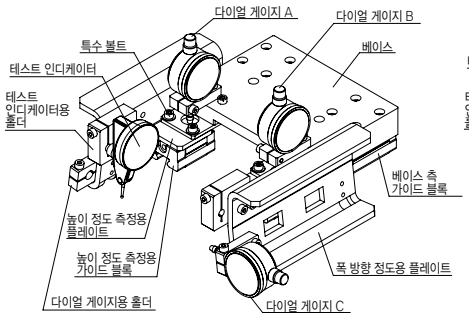
이 지그를 사용하면 아래를 측정할 때 작업성이 향상됩니다.

- 야마하 순정 순환 유닛 및 트래버스 유닛 사용 시의 환승부 티칭 정도
- 고객 설계에 의한 순환부 사용 시의 환승부 정도
- 어저스터 플레이트를 이용하여 연결된 리니어 모듈끼리의 설치 정도

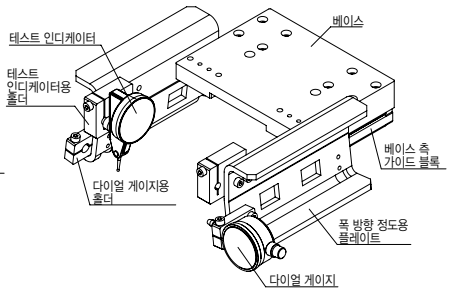
대응 기종	Model (일본)	Model (타국)※1
고객 설계 순환	KNA-M2930-00	KNA-M2930-A0
야마하 수평 순환 · 트래버스 유닛 JGX16-H,-T	KNA-M2930-10	KNA-M2930-B0
야마하 수직 순환 JGX16-V	KNA-M2930-20※2	

※1: 타국 수출용으로 출하할 경우에는,타국용 형식으로 발주하여 주십시요.
타국용(KNA-M2930-A0,KNA-M2930-B)는, 테스트 인디게이터용 장착홀이 ϕ8 입니다.
※2: JGX16-V용은,국내/타국 공통 입니다

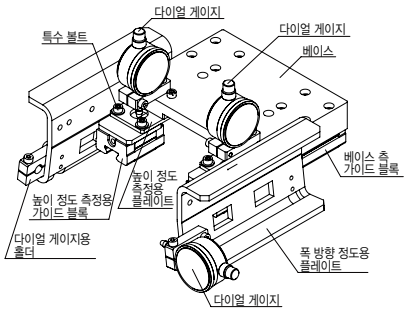
고객 설계 순환용
KNA-M2930-00 (일본) / KNA-M2930-A0 (타국)



JGX16-H,-T용
KNA-M2930-10 (일본) / KNA-M2930-B0 (타국)



JGX16-V용
KNA-M2930-20 (일본 / 타국 공통)



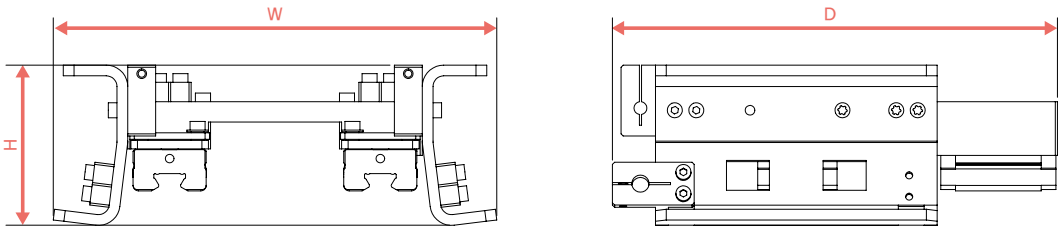
※ 본 제품에 다이얼 게이지, 테스트 인디케이터는 포함되지 않습니다. 그림은 다이얼 게이지, 테스트 인디케이터 장착 시의 이미지입니다.

사양

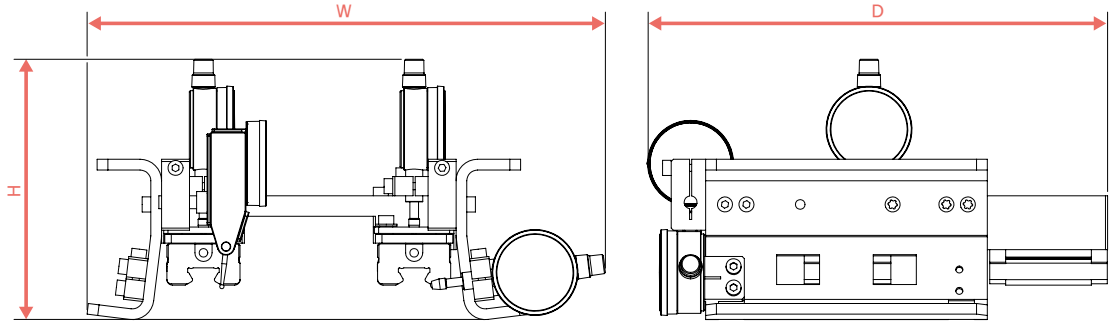
항목		고객 설계 순환용 KNA-M2930-00 (일본) / KNA-M2930-A0 (타국)	JGX16-H,-T용 KNA-M2930-10 (일본) / KNA-M2930-B0 (타국)	JGX16-V용 KNA-M2930-20 (일본 / 타국 공통)
외형 치수	본체만 ※1	W206mm x D207mm x H75mm	W206mm x D207mm x H75mm	W206mm x D207mm x H75mm
	계측 기기 장착 시 ※2	W242mm x D213mm x H121mm	W242mm x D213mm x H92mm	W242mm x D210mm x H121mm
질량	본체만	2.5kg	2.1kg	2.4kg
	계측 기기 장착 시 ※2	2.8kg	2.2kg	2.6kg

※1: 본 제품에 다이얼 게이지, 테스트 인디게이터는 들어있지 않습니다.
다이얼 게이지는 다이얼 게이지용 홀더의 취부홀 직경 ϕ8,테스트 인디게이터는 테스트 인디게이터용 홀더의 취부홀이 일본 국내용이면 ϕ6,타국 수출용이면 ϕ8에 맞는것을 선정해 주십시요.
※2: 야마하 권장 다이얼 게이지(미쓰토요제, 형식1109AB-10)및 테스트 인디게이터(일본 국내용: 미쓰토요제, 형식513-425-10H),(타국용:미쓰토요제, 형식513-425-10E)

측정 기기 없음



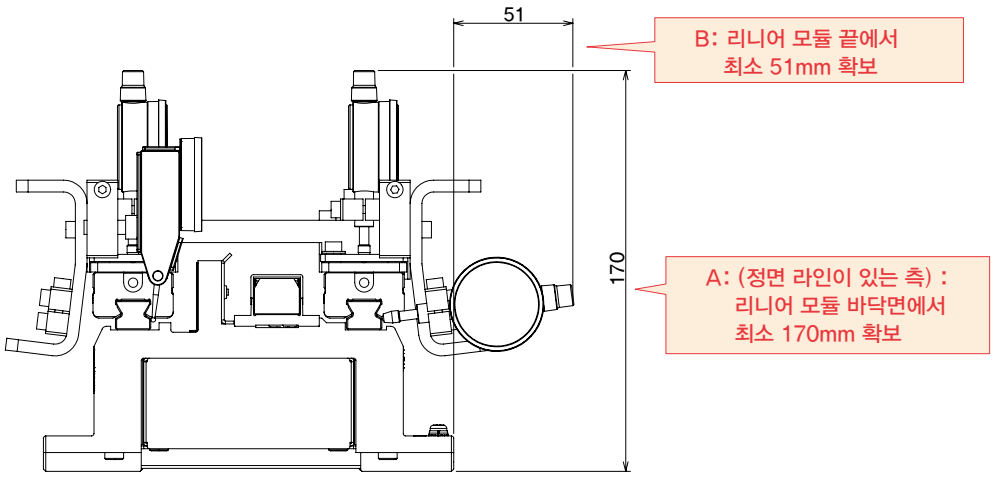
측정 기기 있음



【주의 사항】

- A (정면 라인이 있는 측) : 리니어 모듈 바닥면에서 최소 170mm 확보해 주십시오.
- B: 리니어 모듈 끝에서 최소 51mm 확보해 주십시오.

상기 공간을 확보할 수 없는 경우, 측정 지그의 부품과 장치 측 주변 기기와의 간섭이 생기므로 측정 지그는 사용할 수 없습니다.



※ 본 제품에 다이얼 게이지, 테스트 인디케이터는 포함되지 않습니다.
위 치수는 야마하 권장 다이얼 게이지(미쓰토요제, 형식 1109AB-10) 및 테스트 인디케이터(미쓰토요제, 형식 513-425-10H) 장착 시의 경우입니다.
장착하는 다이얼 게이지에 따라 치수가 달라집니다.

측정 기기의 선정에 대해서

다이얼 게이지, 테스트 인디케이터 각각 아래의 사양을 충족하는 것을 선정해 주십시오.

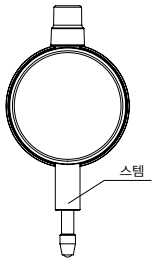
■ 다이얼 게이지

측정 범위	0.5mm 이상
측정 분해능	2μm 이하
스템 직경	ϕ8mm

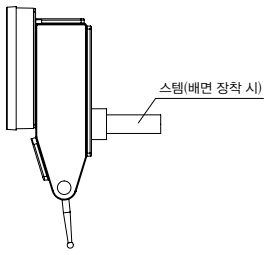
■ 테스트 인디케이터

측정 범위	0.5mm 이상
측정 분해능	2μm 이하
스템 직경	ϕ6mm (일본용)※1 / ϕ8mm (타국용)※2
기타	①테스트 인디케이터 배면에 스템을 장착할 수 있는 더브테일 홈(수컷형)이 있다
	②스템에 더브테일 홈(암컷형)이 있다

※1: 일본용(KNA-M2930-00, KNA-M2930-10)의 정밀도 측정 지그의 경우
※2: 타국용(KNA-M2930-A0, KNA-M2930-B0)의 정밀도 측정 지그의 경우



다이얼 게이지



테스트 인디케이터

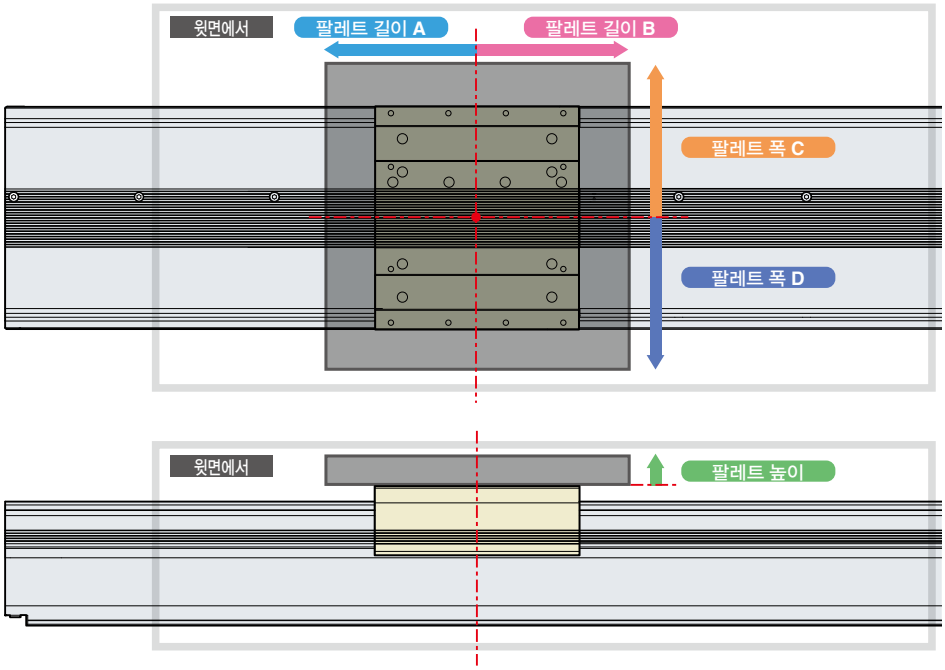
주의
■측정 기기의 교정에 대해서
- 각 측정 기기의 교정은, 고객 스스로 측정기 메이커의 교정 보증일까지 실시해 주십시오.
- 교정에 관한 자세한 내용은 측정 기기 구입처에 문의해 주십시오.

반송 팔레트 사이즈

반송가능 팔레트 치수 ※1

		유닛	리니어 모듈 길이	팔레트 길이 [mm]			팔레트 폭 [mm]			팔레트 높이 [mm]
				A	B	A+B	C	D	C+D	
순환 유닛	1슬라이더 순환시 권장 크기	JGX16-H	200	99	99	198	제한 없음※2			제한 없음※2
			300	199	199	298				
			500	399	399	498				
		JGX16-V	200	99	99	198	150	150	300	순환 피치 -220mm
			300	199	199	298				
			500	399	399	498				
	1슬라이더 순환시 최대 크기	JGX16-H	200	99	99	198	제한 없음※2			제한 없음※2
			300	199	199	398				
			500	399	399	798				
		JGX16-V	200	99	99	198	150	150	300	순환 피치 -220mm
			300	199	199	398				
			500	399	399	798				
	2슬라이더 순환시 최대 크기	JGX16-H	200	불가			불가			불가
			300							
			500	145※3	145※3	244※3	제한 없음※2			제한 없음※2
		JGX16-V	200	불가			불가			불가
			300							
			500	145※3	145※3	244※3	150	150	300	순환 피치 -220mm
트래버스 유닛	1 슬라이더 트래버스 시 최대 사이즈 ※4	JGX16-T	200	99	99	198	제한 없음※2			제한 없음※2
			300	199	199	298				
			500	399	399	498				
	2 슬라이더 트래버스 시 최대 사이즈 ※4	JGX16-T	200	불가			불가			불가
			300							
			500	145※3	145※3	244※3	제한 없음※2			제한 없음※2

※1 팔레트 크기는 고객사의 부하를 포함한 로보트 슬라이드 위에 올라가는 반송물의 전체 크기 입니다.
또한,로보트 슬라이더 위의 팔레트는 모두 같은 형태임을 가정 합니다.
수평순환 방식일 경우에는 오고 가는 로보트 슬라이더 위의 팔레트나 부하가 서로 충돌하지 않도록 주의하여 주십시요.
※2 허용 오버헝 양을 초과해서는 안됩니다.
본선 라인 사이에서 로보트 슬라이더끼리 간섭되지 않도록 주의하여 주십시요.
※3 A와B중 어느것이든122mm이상일 경우에는,로보트 슬라이더의 중앙에 팔레트를 배치할 수 없습니다.
로보트 슬라이더 위의 팔레트는 모두 같은 형태임을 가정 합니다.
※4:트래버스 유닛의 권장 팔레트 사이즈는 최대 팔레트 사이즈와 동일합니다.



기본사양 로봇 슬라이더 1 대당 최대 반송 질량 / 허용 오버행 양

기본사양 로봇 슬라이더 1대당 최대 반송 질량

기종		로봇 슬라이더 동시 순환/트래버스 수	1			2		
		볼스크류 리드※1	10mm	20mm	40mm	10mm	20mm	40mm
순환 유닛 (수평)	JGX16-H	로봇 슬라이더 최대 가반 질량	–	30	26	–	15	12
순환 유닛 (수직)	JGX16-V		30	28	–	15	10	–
트래버스 유닛	JGX16-T		–	30	26	–	15	15

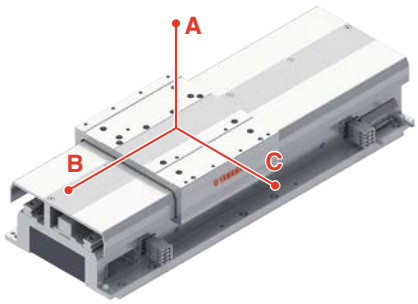
※1 최적의 리드 길이는 동작 환경에 따라 다르므로 주의해 주십시오.

허용 오버행 양

기종		반송질량	5kg				10kg				15kg			
		허용 오버행 방향	A*3	B	C*4		A*3	B	C*4		A*3	B	C*4	
LCMR200		허용 오버행 양*1	760	405	239		762	231	158		700	173	122	
순환 유닛 (수평)	JGX16-H	로봇 슬라이더 동시 반송 수	1 or 2				1 or 2				1 or 2			
		허용 오버행 양*2	760	405	239		762	231	158		700	173	122	
순환 유닛 (수직)	JGX16-V	로봇 슬라이더 동시 반송 수	1 or 2		1	2	1 or 2		1	2	1 or 2		1	2
		허용 오버행 양*2	380	405	150	150	380	231	150	100	380	173	122	50
트래버스 유닛	JGX16-T	로봇 슬라이더 동시 반송 수	1 or 2				1 or 2				1 or 2			
		허용 오버행 양*2	760	405	239		762	231	158		700	173	122	

기종		반송질량	20kg			25kg			30kg		
		허용 오버행 방향	A*3	B	C*4	A*3	B	C*4	A*3	B	C*4
LCMR200		허용 오버행 양*1	648	117	73	509	82	68	453	58	49
순환 유닛 (수평)	JGX16-H	로봇 슬라이더 동시 반송 수	1			1			1		
		허용 오버행 양*2	648	117	73	509	82	68	453	58	49
순환 유닛 (수직)	JGX16-V	로봇 슬라이더 동시 반송 수	1			1			1		
		허용 오버행 양*2	380	117	73	380	82	68	380	58	49
트래버스 유닛	JGX16-T	로봇 슬라이더 동시 반송 수	1			1			1		
		허용 오버행 양*2	648	117	73	509	82	68	453	58	49

※1: 가이드 수명 10,000㎞ 시의 로봇 슬라이더 상면 중심에서 반송물 중심까지의 거리입니다.
※2: 로봇 슬라이더 상부 중심에서 반송물 중심까지의 거리입니다.
※3: 순환 유닛의 경우, 하단 라인에의 삽입 · 배출 시에는 팔레트의 높이가 순환 피치-220mm 이하일 필요가 있습니다.
※4: 본선 라인 사이에 로봇 슬라이더가 간섭하지 않도록 주의해 주십시오.



컨트롤러

주문형식: **YHX-HD** – [ ] – [ ]

주문형식	언형식	네트워크
	J (Japanese)	N : None
	E (English)	CC : CC-Link*1
		PT : PROFINET*2
		EP : EtherNet/IP*3
		ES : EtherCAT*4

*1. CC-Link is a registered trade mark of Mitsubishi Electric Corporation.
*2. PROFINET is a registered trade mark of PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).
*3. EtherNet/IP is a registered trade mark of ODVA, Inc.
*4. EtherCAT is a patented technology and a registered trademark licensed by Beckhoff Automation GmbH (Germany).



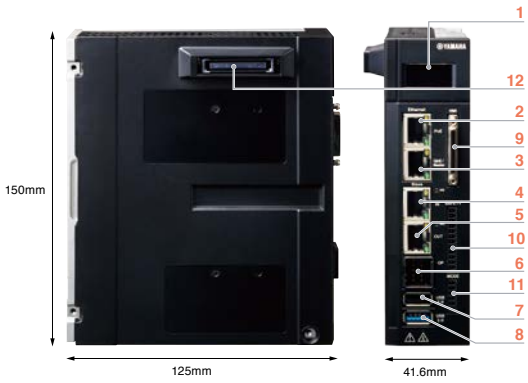
YHX-HD는 아래의 호스트 컨트롤러 유니트와
드라이버 파워 유니트 및 관련부품의 세트형식 입니다.
각 유니트의 조립은 고객사에서 행합니다.

YHX-HD 구성부품

▶Control unit

Host

Host controller unit



1	LCD	Indicates the status of the controller.
2	PoE	PoE compatible giga bit Ethernet connector.
3	GbE	PoE non-compatible giga bit Ethernet connector.
4	IN	LAN connector for connecting with master devices of field network communications connector (EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET)
5	OUT	LAN connector for connecting with other slave devices of field network communications connector (EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET)
6	OP	Connector for field network communications adaptors (CC-Link)
7	USB 2.0	Connector compatible with USB 2.0
8	USB 3.0	Connector compatible with USB 3.0
9	HMI	Connector for connecting with a programming pad, display and other devices
10	SAFETY	Connect with external PLC, safety devices and the like.
11	MODE	CPU OK output Programming pad AUTO/MANUAL select switch contact output
12	Connector for connection between units (control signal/Power)	

This unit can control multiple robots by combining with the linear conveyor. Although the unit is compact, it is multifunctional and has an enhanced interface.



Japanese	Model	YHX-HCU
	Parts No.	KEK-M4200-0A
English	Model	YHX-HCU-E
	Parts No.	KEK-M4200-1A

Safety connector

Host YQLink

Used for building up an external safety circuit while connecting with the safety dedicated port of a host controller.



Model	YHX-CN-SAFE
Parts No.	KEK-M4432-00

Mode connector

Host

Used for building up an external safety circuit while using the mode switch output port of a host controller unit.



Model	YHX-CN-MODE
Parts No.	KEK-M4432-10

HMI short circuit connector

Host

Used when a programming pad is not connected with a host controller. Note that if not connected, robots do not operate because the controller enters the state of emergency stop.



Model	YHX-CN-HMIS
Parts No.	KEK-M4429-00

▶Power unit

D. Power

Driver power unit



1	POWER	Blue: 24 VDC control power supply is available.
2	CHARGE	Orange: 200 VAC main power supply is available and Charge*
3	DC INPUT	Control power supply connector (24 VDC)
4	BATT	ABS battery connector
5	R.UNIT	Connector for connecting regenerative unit
6	AC INPUT	Main power supply connector (Single phase / 3-phase 200 to 230 VAC)
7	YQLink	YQLink communications connector Connects with IO units and linear conveyor modules.
8	⏚	Grounding terminal
9	Connector for connection between units (control signal/Power)	
10	Connector for connection between units (high voltage power source for driving motors)	

* Even when the main power is turned off, the lamp is lit while any charge remains in the internal capacitor. Do not touch the main circuit and motor terminal while the lamp is lit. Doing so may cause electrical shock.

This unit supplies power to each unit. Be sure to use it together with the host controller unit or a YQLink expansion unit. Use the dedicated cables to connect with linear conveyor modules.



Model	YHX-DPU
Parts No.	KEK-M5880-0A

Control power supply connector

D. Power

Used when supplying the control power supply.



Model	YHX-CN-CP
Parts No.	KEK-M4512-00

Main power supply connector

D. Power

Used when supplying the main power supply.



Model	YHX-CN-DP
Parts No.	KEK-M5382-00

Regenerative unit short circuit connector

D. Power

Used when not connecting a regenerative unit.
An error is generated if the short circuit connector of a regenerative unit is not connected.



Model	YHX-CN-RUS
Parts No.	KEK-M4431-00

Selection options

Field network

EtherCAT slave

Model	YHX-NWS-ECAT
Parts No.	KEK-M440A-A0

EtherNet/IP adapter (slave)

Model	YHX-NWS-ENIP
Parts No.	KEK-M440A-E0

PROFINET slave

Model	YHX-NWS-PFNET
Parts No.	KEK-M440A-N0

CC-Link slave (with adapter)

Model	YHX-NWS-CCL
Parts No.	KEK-M440A-C0



Connector for CC-Link

CC-Link connector

Model	YHX-CN-CCL
Parts No.	KEK-M4872-C0



CC-Link branch-out connector

Model	YHX-CN-CCSP
Parts No.	KEK-M4873-00



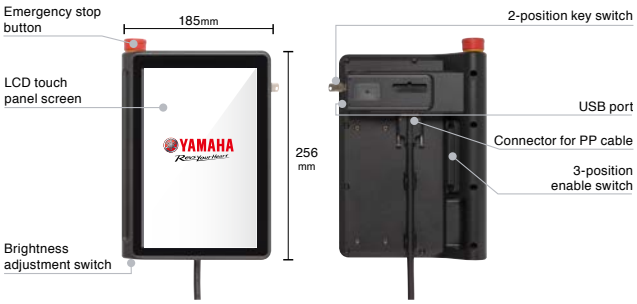
<Cautionary notes on field networks>
The YHX controllers are not equipped with a field network board.
Entering the activation code, which is issued for each host controller, into the host controller unit enables field network functions.
The activation code certificate comes with a host controller unit.

* If purchasing a field network only later on, inform us of the serial number of the host controller unit because it is necessary to issue the activation code.
* When the CC-Link option is selected, the CC-Link adapter × 1, CC-Link connector × 2, and CC-Link branch connector × 1 are supplied with the product. When the CC-Link terminating connector is needed, order it separately.

The parts with the marks below are their respective constituent parts. Host … Host controller unit D. Power … Driver power unit Regenerative unit … Regenerative unit YQLink …YQLink expansion Drivers … Driver unit

Programming pad (cable set)

Order model: YHX-PP6L (KEK-M5110-0B)



Use the touch panel screen for various operation.
Equipped with safety functions (emergency stop button and enable switch) and a USB connector.



Programming pad

Model	YHX-PP
Parts No.	KEK-M5110-0A

Programming pad cable

Host

Used when connecting a programming pad.

6 m	Model	YHX-PP-6M
	Parts No.	KEK-M5362-61



Development environment software YHX Studio for Standard Profile

Order model: YHX-SW-STUDIO-SP (KEK-M4990-10)

PC operating environment	OS	Windows 7 SP1/8/8.1/10 (64-bit version only for all)
	CPU	Equivalent to Intel Core (TM) i5-6200U 2.30 GHz or better.
	Memory	8 GB or larger
	Hard disc drive capacity	2 GB or more of empty space for destination of installing the YHX Studio.
	Communications port	Ethernet
	Display	1920 × 1080 or higher resolution is recommended.
	Other	Ethernet cable (Category 5 or better)
Applicable controllers		YHX Host controller unit
Applicable robots		Robots connectable to YHX

Microsoft, Windows and Windows 7 are the registered trademarks or the trademarks of Microsoft Corporation in the United States. Other firms' names and product names appearing in this catalog are registered trademarks or the trademarks of the respective firms or products concerned.

YHX Studio for Standard Profile is software that is used when the YHX host controller unit of the YAMAHA robot controller YHX series is set up.

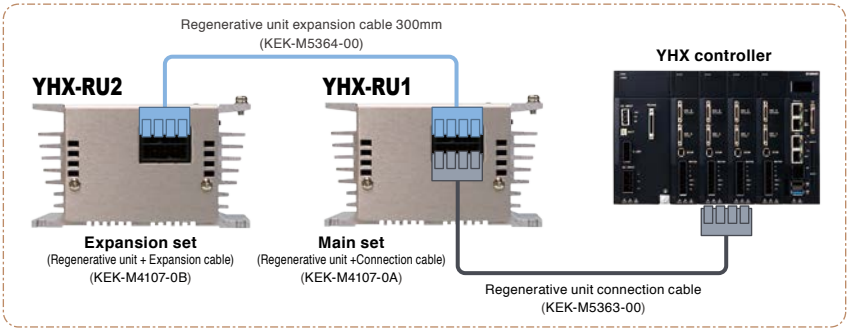


Download from website

Regenerative unit set

※ 회생 유닛의 필요 개수는 P67을 참조해 주십시오.





Absorbs regenerative energy generated during decelerating a robot with a large motor.
Connecting two increases the capacity to absorb regenerative energy to two times.

Absorbable electric power	100 W * 200 W when 2 are connected
Momentary maximum power	1600W
Number of connected units	Maximum 2 units
Other	Forced cooling and exhaust by fan Overheat detection for protection

Regenerative unit

Regenerative unit (Main set)

Set model of regenerative unit and regenerative unit connection cable

Order model: YHX-RU1 (KEK-M4107-0A)

Regenerative unit

Model	YHX-RU
Parts No.	KEK-M5850-0A



Regenerative unit connection cable

D. Power Regenerative unit

Used when connecting a regenerative unit.

0.5 m	Model	YHX-RU-50C
	Parts No.	KEK-M5363-00



Regenerative unit

Regenerative unit (Expansion set)

Set model of regenerative unit and regenerative unit expansion cable

Order model: YHX-RU2 (KEK-M4107-0B)

Regenerative unit

Model	YHX-RU
Parts No.	KEK-M5850-0A



Regenerative unit expansion cable

Regenerative unit

Used when adding a regenerative unit.

0.3 m	Model	YHX-RU-EX30C
	Parts No.	KEK-M5364-00



YQLink expansion unit set

Order model: YHX-YQL-SET (KEK-M4406-0B)



1	STATUS	Blue: 24 VDC power supply available Red: Error
2	YQLink	Connect with YQLink communications connector (input) driver power unit.
3	SAFETY	Connect with external PLC, safety devices and the like.
4	Connector for connection between units (control signal/Power)	

This unit cancels the physical restrictions of the universal controller for its expansion. YQLink

YQLink expansion unit

Model	YHX-YQL
Parts No.	KEK-M4406-0A

Safety connector

Host YQLink

Used for building up an external safety circuit while connecting with the safety dedicated port of a host controller.



Model	YHX-CN-SAFE
Parts No.	KEK-M4432-00

Other options

Battery holder box

Order model: YHX-BATT-HLD

D Power

Used to store the ABS batteries.
Up to eight batteries can be stored.



Model	YHX-BATT-HLD
Parts No.	KEK-M53G7-00

Battery holder connection cable

Order model: YHX-BATT-15C

D Power

Used when the battery holder box is connected.



Model	YHX-BATT-15C
Parts No.	KEK-M53G4-00

CC-Link terminating connector

Order model: YHX-CN-CCTM



Model	YHX-CN-CCTM
Parts No.	KEK-M4874-00

STOP connector

Order model: YHX-CN-STOIN

Drivers

Used to shut off the drive power of each driver unit.



Model	YHX-CN-STOIN
Parts No.	KEK-M5869-10

Connector for brake power

Order model: YHX-CN-BU

Drivers

Used when the brake power is supplied externally.
The driver is not needed when the brake power unit is used.



1 m	Model	YHX-CN-BU
	Parts No.	KEK-M4427-00

The parts with the marks below are their respective constituent parts. Host … Host controller unit D. Power … Driver power unit Regenerative unit … Regenerative unit YQLink …YQLink expansion Drivers … Driver unit

단축 로보트용 드라이버

주문형식:

드라이버	브레이크 유니트의 유무 ※1	배터리
A30:YHX-A30-SET	V: 유 N: 무	B: 유 N: 무

※1:외부에서 브레이크 전원을 입력할 경우에는 브레이크 유니트는 사용불가



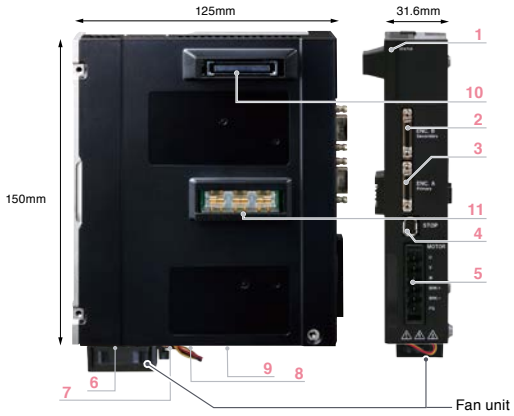
드라이버 유니트는 고객사에서 필요한 수를 호스트 컨트롤러 유니트와
드라이버 파워 유니트 사이에 붙여서 사용 합니다.

YHX-A30-SET 구성부품

▶ Driver units

Drivers

Driver unit 30A



1	STATUS	Blue lamp lit: Servo ON Blue lamp flashing: Servo OFF and ready for operation Blue/Red flashing in an alternate fashion: Servo OFF and not yet ready for operation Red flashing: Error
2	ENC.B	Linear scale sensor cable connection connector dedicated for circulation unit
3	ENC.A	Connector for connecting robot cable (encoder cable)
4	STOP	Use this to build up a circuit to shut off the power to a motor. When not used, connect with the "STOP short circuit connector"
5	MOTOR	Connector for connecting robot cable (power line) · Output U/V/W current output, Brake output
6	Connector for connecting a fan	Fan unit connector
7	BATT connector	ABS battery connector
8	Power supply output for brake	Brake unit connector
9	Power supply input for holding braking effort	External power supply connector for brake unit or brake
10	Connector for connection between units (control signal/Power)	
11	Connector for connection between units (high voltage power source for driving motors)	

This unit drives robots. Use cables to connect with robots.
The unit is connected to the left of the control unit.



30A Specifications		
	Model	YHX-A30*
	Parts No.	KEK-M5800-1C (For LCMR200/JGX)

* With fan unit

Stop short circuit connector

Drivers

Used when it is not necessary to shut off the power supply to each driver unit separately.



Model	YHX-CN-STOEN
Parts No.	KEK-M5869-00

Fan unit

Drivers

Cools down a driver unit. Attached at the bottom of a driver unit to send wind to heat sinks. A driver unit made to the 30 A specification is shipped out with a fan unit.



Model	YHX-AMP-FU
Parts No.	KEK-M6195-00

Selection options

ABS battery

D. Power Drivers



Model	YHX-AMP-BATT
Parts No.	KEK-M53G0-00

Brake unit

Drivers

A unit for releasing braking effort of the robot* with a brake.
Enables robot brake control without an external electrical wiring.
Installed at the bottom of a driver unit.



Model	YHX-AMP-BU
Parts No.	KEK-M5317-00

* Unable to release the braking effort of a robot with a brake if a brake unit is not available or if a 24 VDC power supply is not connected.

The parts with the marks below are their respective constituent parts. Host … Host controller unit D. Power … Driver power unit Regenerative unit … Regenerative unit YQLink …YQLink expansion Drivers … Driver unit

회생 유닛의 수량 결정 순서 (순환 유닛 / 트래버스 유닛 / 단축 로봇 GX 시리즈)

1대의 D. Power 에 접속하는 회생 유닛의 수는, 그 Regenerative unit 에 접속되는 각 Drivers 로 동작시키는 순환 유닛과 트래버스 유닛, 단축 로봇 GX 시리즈의 구성에 따라 정해집니다.
필요한 회생 유닛의 대수에 대해서는 아래 표에서 확인해 주십시오.

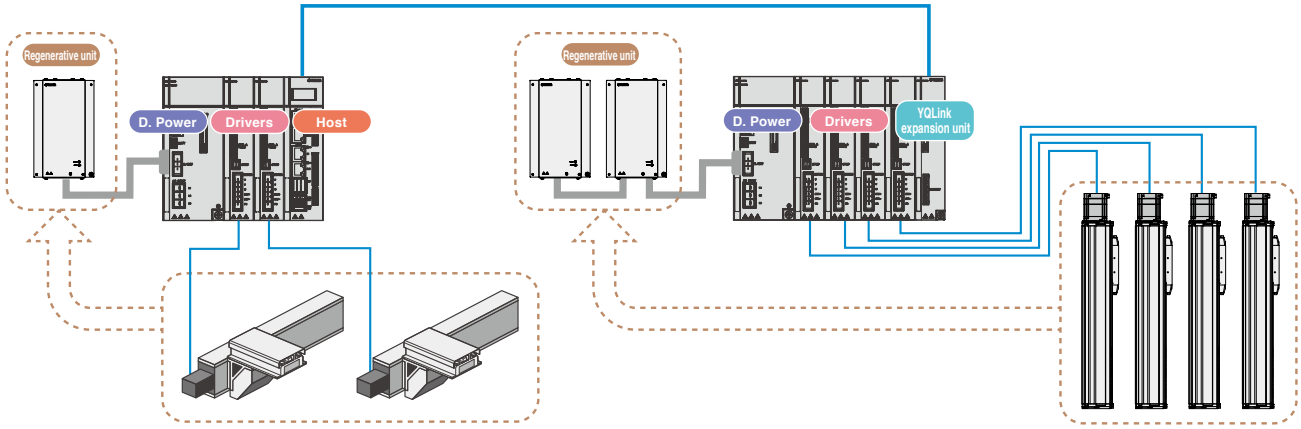
1대의 D. 파워에 필요한 회생 유닛의 대수

단축 로봇의 사용 구성	Juntion 축(순환 유닛과 트래버스 유닛)의 대수			
	Juntion 축은 사용하지 않는다	2대까지	4대까지	5대 이상
단축 로봇을 사용하지 않는 경우	회생 유닛은 필요 없습니다	1대	2대	*1
사용 구성 ①의 경우	1대	2대	*1	야마하 영업 담당자와 상의해 주십시오
사용 구성 ②의 경우	2대	*1	*1	야마하 영업 담당자와 상의해 주십시오

*1 YQ-Link 확장 유닛을 사용하여 D.파워를 증설해 주십시오.
또한, D.파워의 증설 후에는 Juntion 축과 단축 로봇을 분리하여 각 D.파워에 필요한 회생 유닛의 대수를 확인해 주십시오.

회생 유닛의 필요 대수의 선정 예

수평순환 유닛을 2대, 수직 설치된 GX20을 4축 접속하는 경우 *1에 해당하며 YQ-Link 확장 유닛에서 D.파워를 증설합니다.
그리고 Juntion 축(수평순환 유닛)을 접속하는 D.파워, 단축 로봇(GX20)을 접속하는 D.파워로 나누어, 각각의 D.파워마다 필요한 회생유닛의 개수를 선정합니다.



단축 로봇의 사용 구성 ①

1. 수직 설치된 단축 로봇의 모터 용량 합계가 400W 이상이 된다
2. 수직 설치된 단축 로봇 중, 이하의 것이 포함된다
   - GX07: 리드 5의 1000st 이상
   - GX10: 리드 5의 500st 이상
   - GX10: 리드 10의 500st 이상
   - GX10: 리드 20의 1200st 이상
3. 수평 설치된 단축 로봇 중, 이하의 것이 포함된다
   - GX16: 리드 20의 500~800st
   - GX20: 리드 20의 550~800st
4. 수평 설치된 단축 로봇이 이하의 조건을 충족한다
   - GX12, GX16, GX20의 대수 합계가 3대 이상
   - GX16, GX20의 대수 합계가 2대 이상

단축 로봇의 사용 구성 ②

이하의 조건에 충족하고, 또한 조건에 맞는 로봇 중에서 동작 듀티(※)가 50%를 넘는 단축 로봇이 1축 이상 있는 경우에는, 2대의 회생 유닛이 필요합니다.

1. 수직 설치된 GX16, GX20의 대수의 합계가 4축 이상
2. 수직 설치된 GX12, GX16, GX20의 대수의 합계가 7축 이상
3. 수직 설치된 GX10, GX12, GX16, GX20의 대수의 합계가 8축 이상
4. 수평 설치된 GX10, GX12, GX16, GX20의 대수의 합계가 6축 이상

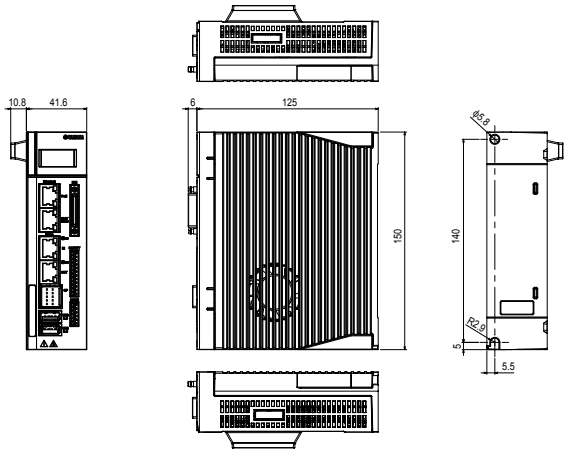
※ 동작 듀티는 아래의 계산식으로 구할 수 있습니다.

동작 듀티=로봇이 이동하고 있는 시간의 합계÷1사이클의 시간×100[%]

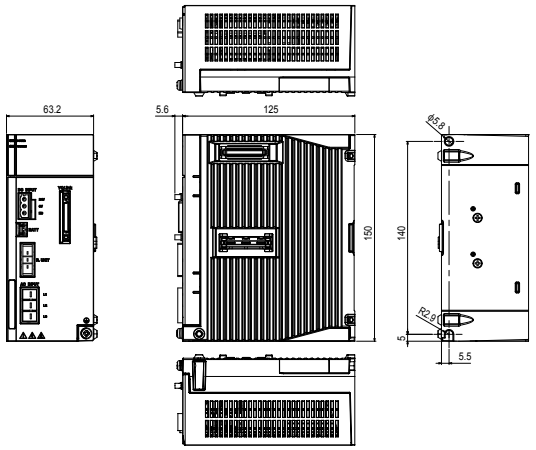
1사이클에 1왕복하는 로봇은 왕로와 귀로의 이동시간의 합계가「로봇이 이동하고 있는 시간의 합계」가 됩니다.

External view of each unit

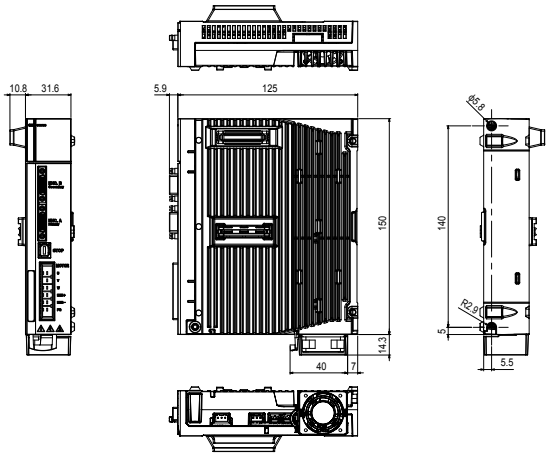
Host controller unit YHX-HCU KEK-M4200-0A



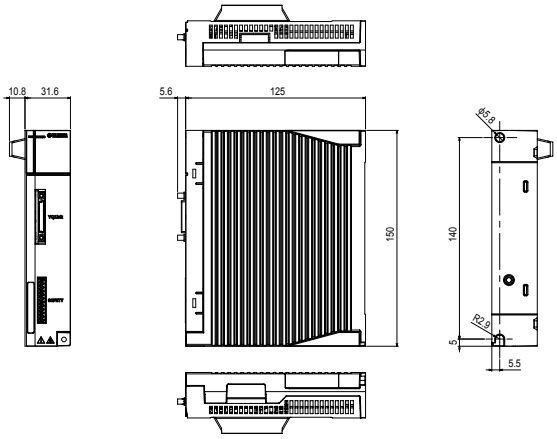
Driver power unit YHX-DPU KEK-M5880-0A



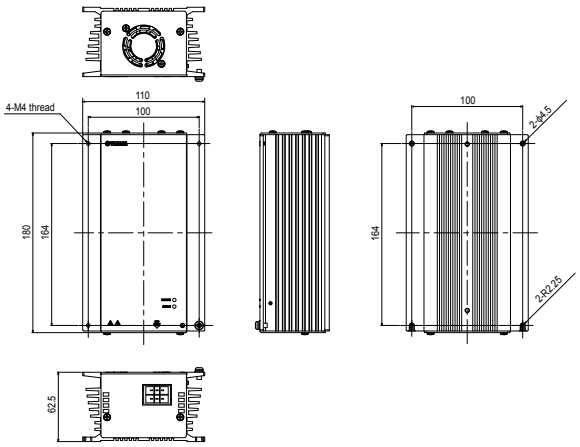
Driver unit 30A YHX-A30 KEK-M5800-1A



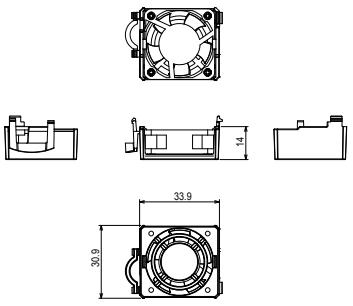
YQLink expansion unit YHX-YQL KEK-M4406-0A



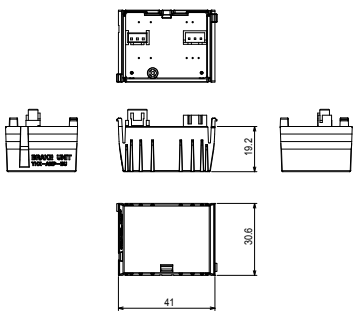
Regenerative unit YHX-RU KEK-M5850-0A



Fan unit YHX-AMP-FU KEK-M6195-00



Brake unit YHX-AMP-BU KEK-M5317-00



Basic specifications

Host

Host controller unit

Japanese	Model	YHX-HCU
	Parts No.	KEK-M4200-0A
English	Model	YHX-HCU- E
	Parts No.	KEK-M4200-1A

Item		Host controller unit
Power supply	Control power supply	Voltage: 21.6 to 26.4 VDC (24 V +/-10%)
		Current: 3.5 A (Including PoE)
Connector	External I/F	Giga bit Ethernet · Compatible with PoE yet 1 port (23 W) · Not compatible with PoE yet 1 port Field network (Slave) Select one from the following 4 kinds. · EtherCAT · CC-Link* · EtherNet/IP * A separate adaptor is necessary. · PROFINET USB · USB 2.0 1 Port (Bus power 0.5 A) · USB 3.0 1 port (Bus power 1.0 A)
	HMI	Connector for connecting programming pad
	SAFETY	Emergency stop contact output Enable switch contact output Emergency stop input
	MODE	CPU OK output Programming pad AUTO/MANUAL select key switch output
Indicator	LCD	128 x 64 dots, Yellow
Dimensions		41.6×150×125 (mm)
Weight		750g
Protection structure / Protection rating		IP20 / class 1

D. power

Driver power unit

Model	YHX-DPU
Parts No.	KEK-M5880-0A

Item		Driver power unit
Power supply	Control power supply	Voltage: 21.6 to 26.4 VDC (24 V +/-10%)
		Current: 0.5A
	Main power supply	Input: Single phase / 3-phase 180 to 253 VAC / (200 to 230 VAC +/-10%), 50/60 Hz
		Power supply capacity: Single phase 3.5 kVA 3-phase 6 kVA
Connection motor capacity		Single phase within 1.6 kW, 3-phase within 3.0kW / Driver unit within 16 units (16 axes)
Connector	Regenerative	Regenerative unit connector
	External I/F	YQLink
	ABS Battery	ABS Battery connector
Dimensions		63.2×150×125 (mm)
Weight		1050g
Protection structure / Protection rating		IP20 / class 1

Regenerative unit

Regenerative unit

Model	YHX-RU
Parts No.	KEK-M5850-0A

Item		Regenerative unit
Power supply	Input	254 to 357 VDC (Controller DCBUS connected)
Connector		Regenerative connector (For connecting regenerative unit/ For adding regenerative unit)
Dimensions		62.5×180×110 (mm)
Weight		1450g
Protection structure / Protection rating		IP20 / class 1

YQLink

YQLink expansion unit

Model	YHX-YQL
Parts No.	KEK-M4406-0A

Item		YQLink expansion unit
Power supply	Control power supply	Voltage: 21.6 to 26.4 VDC (24 V +/-10%)
		Current: 0.3A
Connector	External I/F	YQLink
	SAFETY	Emergency stop input
Dimensions		31.6×150×125 (mm)
Weight		380g
Protection structure / Protection rating		IP20 / class 1

Driver

Driver unit

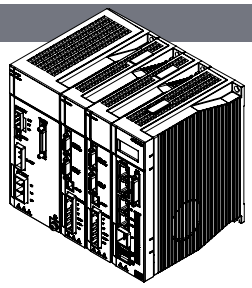
Servo motor specifications (30A)

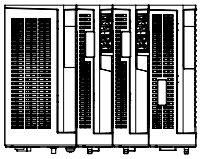
Model	YHX-A30
Parts No.	KEK-M5800-1A

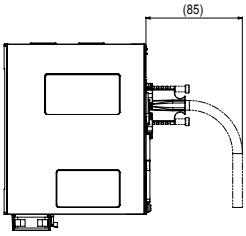
Item		Driver unit 30 A
Power supply	Control power supply	Voltage: 21.6 to 26.4 VDC (24 V +/-10%)
		Current: 0.8A (Including brake unit power supply)
Connector	ENC.A	Encoder input
	ENC.B	Encoder input (Dedicated use)
	STOP	Gate off input, 2 points Gate status output, 1 point
	MOTOR	Motor drive power supply output Brake power supply output
	ABS Battery	ABS Battery connector
	Fan unit connector	Accessory fan unit connection
	Brake unit connector	Brake unit is connectable.
Dimensions		31.6×150×125 (mm)
Weight		570 g
Protection structure / Protection rating		IP20 / class 1

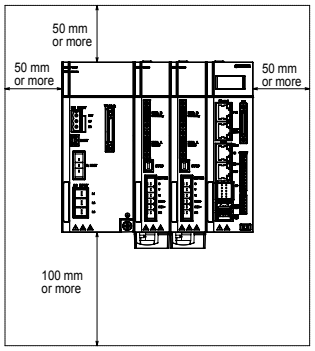
External view of YHX unit combination

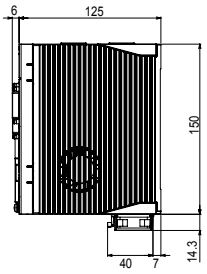
Combination of host controller (HCU), driver unit (A30), and driver power unit (DPU)

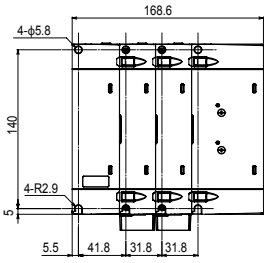


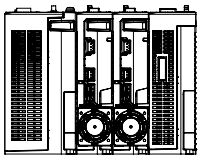




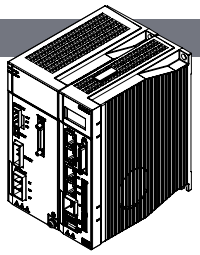


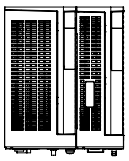


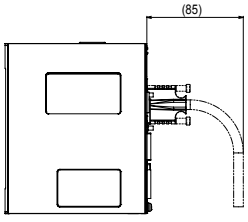


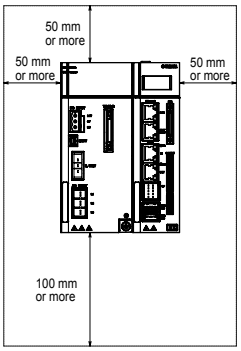


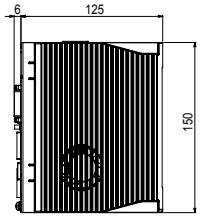
Combination of host controller (HCU) and driver power unit (DPU)

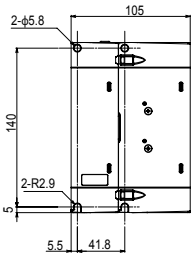


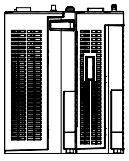












⚠ 안전에 관한 주의

사용 시에는 취급 설명서를 잘 읽으신 후 올바르게 사용해 주십시오.

판매 대리점

Web

도입사례

YouTube

문의·상담 희망

YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Robotics Operations Sales & Marketing Section
127 Toyooka, Kita-ku, Hamamatsu, Shizuoka 433-8103, Japan
전화. +81-53-525-8350　팩스. +81-53-525-8378
URL　https://global.yamaha-motor.com/business/robot_kr/

●사양 및 외관은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

202304-DK