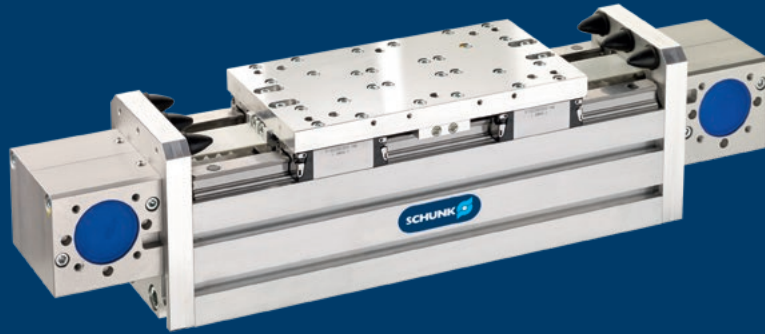




Superior Clamping and Gripping



제품 데이터 시트

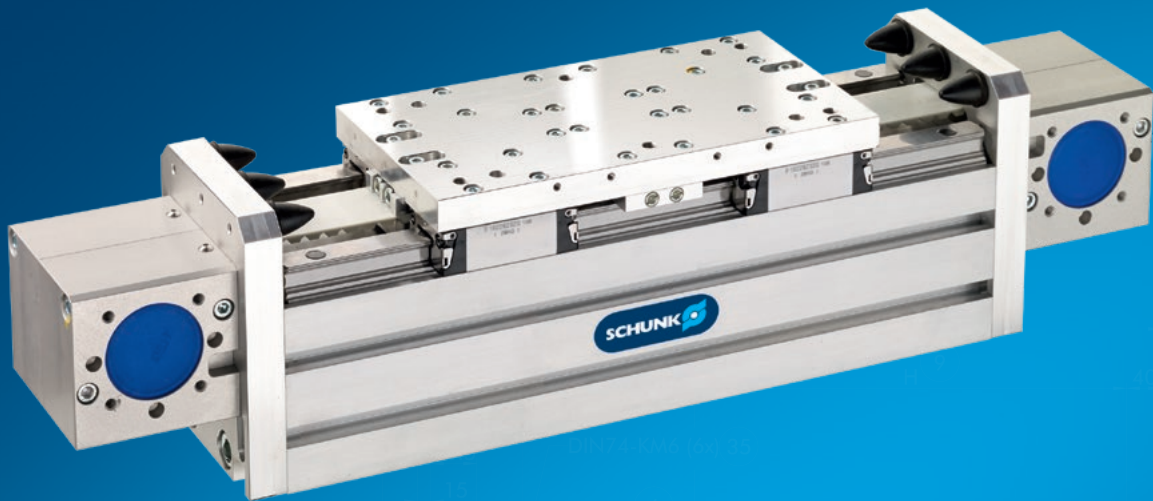
범용 리니어 모듈 Gamma 160

쉬운 로드. 고성능. 강건. 범용 리니어 모듈 Gamma

폐쇄 프로파일 및 이중 프로파일 레일 가이드가 있는 톱니 벨트 또는 랙과 피니언 구동 범용 리니어 모듈

적용분야

강성의 높은 요구 사항을 위한 폐쇄 프로파일 이 있는 범용 리니어 모듈이며, 옵션으로 큰 스트로크의 높은 반복 정밀도를 위해 높은 가속 및 속도 또는 랙과 피니언 드라이브가 있는 톱니 벨트 드라이브가 있습니다.



귀사의 이점

맞춤형 드라이브 모터 기존 제어 컨셉의 다목적 접근 및 간편한 통합용

톱니 벨트 또는 랙과 피니언 드라이브 선택 적용분야를 위한 최적 드라이브

이중 프로파일 레일 가이드 매우 높은 포스 및 모멘트 로드

단일 또는 이중 슬라이드 선택 가능 더 높은 유연성 및 처리량에 적합

폐쇄형 기본 프로파일 모든 로드 방향에서 높은 강성

소형 치수 보다 적은 간섭 윤곽



크기
수량: 5



최대 스트로크
7010 .. 7685 mm



최대 추진력
1150 .. 10000 N



반복 정밀도
 $\pm 0.05 \dots 0.08 \text{ mm}$

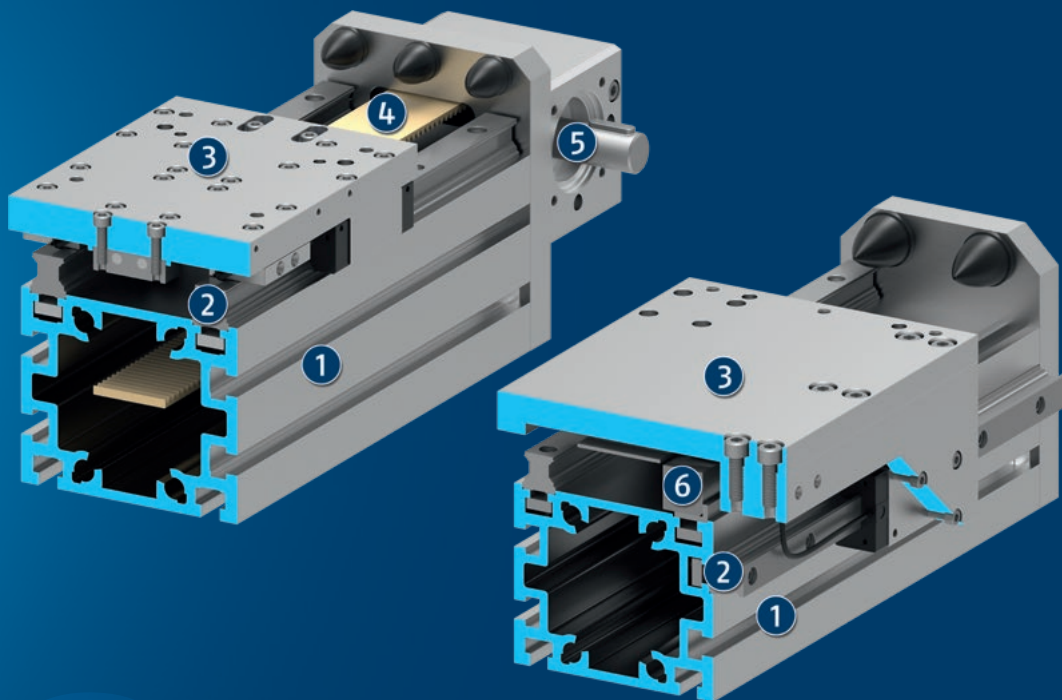


최대 속도
3.2 .. 5 m/s

기능 설명

슬라이드는 톱니 벨트 또는 기어 랙에 의해 구동되고 이중 프로파일 레일 가이드에 의해 정밀 가이드됩니다. 서보모터는 보통 톱니 벨트 드라이브를 위해서 그리고 랙과 피니언 드라이브를 위한 슬라이드의 드라이브 축과 함께 프로파일에서 드라이브 축

과 함께 연결됩니다.



① 알루미늄 프로파일
자체 지지, 폐쇄 프로파일

② 프로파일 레일 가이드
위치 정확도 및 모멘트 로드 극대화

③ 알루미늄 슬라이드
이동할 부품 부착용

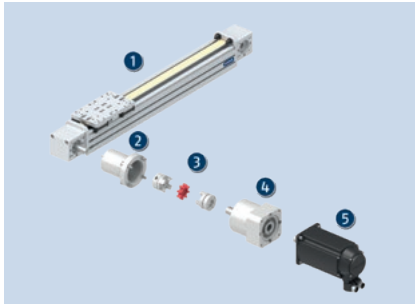
④ 톱니 벨트
회전 움직임을 선형 움직임으로 변환시킵니다.

⑤ 드라이브 연결
플랜지온 서보모터

⑥ 랙
회전 움직임을 선형 움직임으로 변환시킵니다.

자세한 기능 설명

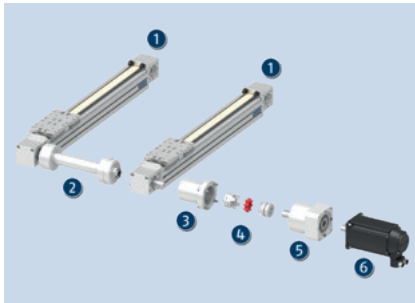
올바른 각도로 모터가 설치된 톱니 벨트 축



이 그림은 엔진 콘과 클러치, 전송 장치를 사용하는 톱니 벨트 축에 올바른 각도로 모터를 설치하는 방법을 나타냅니다.

- | | |
|--------------|---------|
| ① 톱니 벨트 드라이브 | ④ 기어 |
| ② 모터 벨 | ⑤ 서보 모터 |
| ③ 커플링 | |

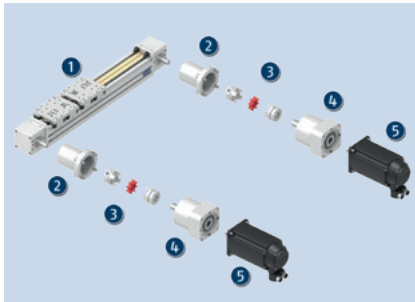
연결 축이 있는 동기 톱니 벨트 축



연결 축을 사용하여 보조 톱니 벨트 축을 구동할 수 있습니다.

- | | |
|--------------|---------|
| ① 톱니 벨트 드라이브 | ④ 커플링 |
| ② 연결 축 | ⑤ 기어 |
| ③ 모터 벨 | ⑥ 서보 모터 |

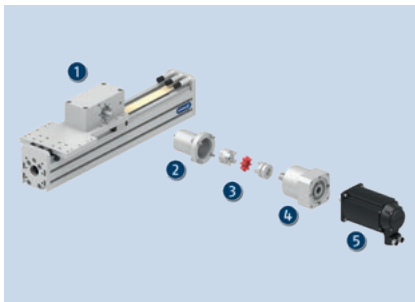
이중 슬라이드가 있는 랙과 피니언 축



이 그림은 2개의 독립적으로 이동하는 슬라이드가 있는 톱니 벨트 축을 나타냅니다.

- | | |
|--------------|---------|
| ① 톱니 벨트 드라이브 | ④ 기어 |
| ② 모터 벨 | ⑤ 서보 모터 |
| ③ 커플링 | |

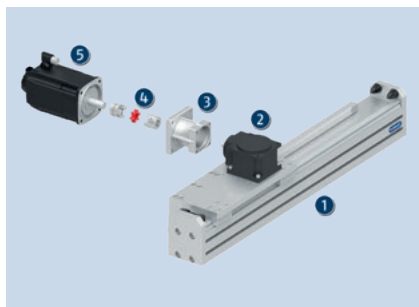
구동 슬라이드가 있는 톱니 벨트 축



이 그림은 엔진 콘 및 커플링을 사용하여 톱니 벨트 축의 슬라이드에 올바른 각도로 모터를 설치하는 방법을 나타냅니다.

- | | |
|--------------|---------|
| ① 톱니 벨트 드라이브 | ④ 기어 |
| ② 모터 벨 | ⑤ 서보 모터 |
| ③ 커플링 | |

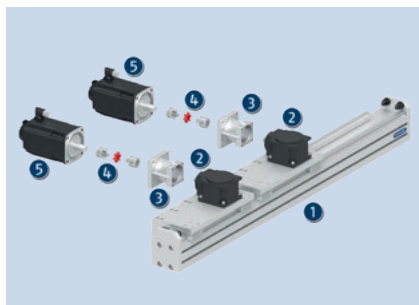
슬라이드에 올바른 각도로 모터가 설치된 랙과 피니언 축



이 그림은 모터 플랜지와 클러치를 사용하는 전송 장치가 있는 톱니 벨트 축에 올바른 각도로 모터를 설치하는 방법을 나타냅니다.

- | | |
|----------|---------|
| ① 톱니 랙 축 | ④ 커플링 |
| ② 기어 | ⑤ 서보 모터 |
| ③ 모터 벨 | |

이중 슬라이드가 있는 랙과 피니언 축



이 그림은 2개의 독립적으로 이동하는 슬라이드가 있는 랙과 피니언 축을 나타냅니다.

- | | |
|----------|---------|
| ① 톱니 랙 축 | ④ 커플링 |
| ② 기어 | ⑤ 서보 모터 |
| ③ 모터 벨 | |

시리즈에 관한 일반 참고 사항

가이드: 레일 가이드

드라이브: 다른 공급업체의 서보모터도 문제없이 적용 가능

프로필: 돌출형 알루미늄 프로필

슬라이드: 알루미늄 슬라이드

제공 범위: 법인 선언서가 포함된 조립 및 사용 설명서

보증: 24개월

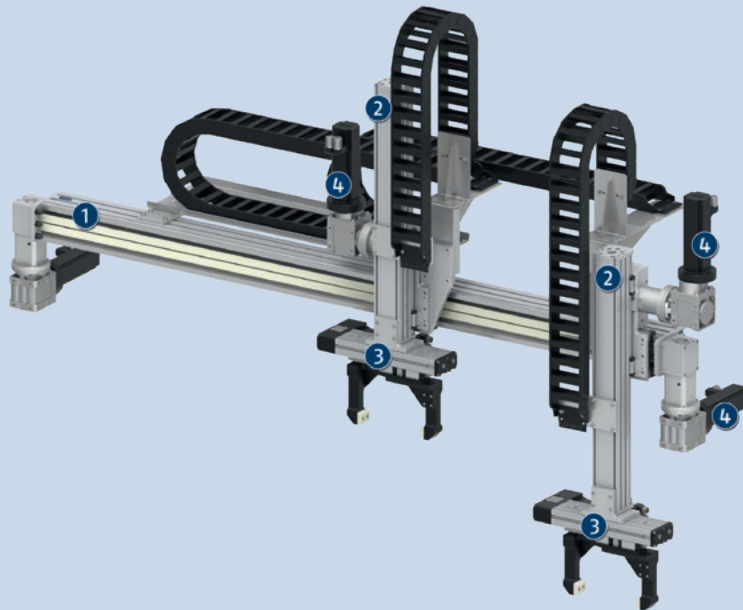
주변 환경: 모듈은 주로 청결한 주변 조건에서 사용하도록 디자인되었습니다. 열악한 주변 조건에서 사용할 경우 모듈의 수명이 단축될 수 있으며, 그러한 경우 SCHUNK는 신뢰성에 대해 책임을 질 수 없음을 참고해 주십시오. 도움이 필요하신 경우 문의해 주십시오.

최대 스트로크: 최대 허용 가능한 스트로크입니다. 가속과 제동 거리 또는 초과 가능성을 고려해야 합니다.

반복 정밀도: 일정 조건에서 100회의 연속 위치 결정 사이클 후 대상 위치의 분포로 정의됩니다.

가속 및 속도: 지정된 값은 로딩이 있는 유닛의 최대값입니다. 적용분야를 위한 실제 가속과 속도는 별도로 디자인되어야 하고 최대값에서 떨어져 있어야 합니다.

레이아웃 또는 컨트롤 계산: 선택 유닛의 크기 검증은 필요합니다. 만약 그렇지 않으면 오버로드가 발생할 수 있습니다. 도움이 필요하신 경우 문의해 주십시오.



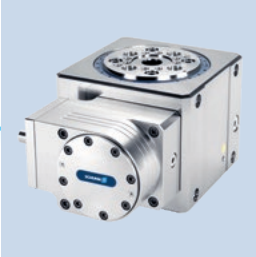
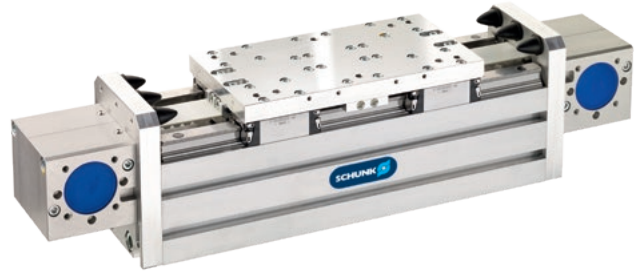
애플리케이션 예제

집합 기계가공 영역의 작업을 위해 2개의 독립적으로 이동하는 슬라이드가 있는 수평 톱니 벨트 축에 기반한 라인 갠트리

- ① 투스 벨트 드라이브 적용 리니어 모듈 Gamma
- ② 랙 및 피니언 드라이브 적용 리니어 모듈 Gamma
- ③ 전동식 롱 스트로크 그리퍼 EGA
- ④ 구동 모터

SCHUNK는 더 많은 것을 제공합니다...

다음 구성품은 제품을 더욱 더 생산적으로 만들어 줍니다
- 최고의 기능, 유연성, 신뢰성, 그리고 생산 제어를 위해
적합한 추가품입니다.



회전 모듈, 전동식



범용 회전 모듈



범용 그리퍼



범용 스위블 헤드



드라이브 컨트롤러



근접 유도 스위치



드라이브



룸 갠트리

① 이들 제품에 대한 자세한 내용은 다음 제품 페이지나 schunk.com에서 확인할 수 있습니다.

옵션 및 특별 정보

구동 슬라이드가 있는 스트로크 축: 이 버전에서 서보모터는 슬라이드에 고정되고 프로파일은 수직으로 이동합니다.

모터 및 컨트롤러 선택의 유연성: Bosch나 Siemens 같은 일반적인 표준 컨트롤러를 사용하는 맞춤형 서보 드라이브를 통해 전동식 제어가 수행됩니다.

간편한 통합: 일반적인 서보모터를 부착할 수 있기 때문에 제어 시스템의 간편한 통합이 보장됩니다.

완전한 솔루션: 요청 시 SCHUNK는 모터, 기어, 컨트롤러 및 케이블을 포함하는 완전한 솔루션을 제공할 수 있습니다.

신규: 식품 규격 윤활유(H1G)를 포함한 버전: 요청에 따라 의료 기술, 실험실 자동화, 제약 및 식품 산업에 쉽게 진입이 가능한 솔루션 EN 1672-2:2020의 요건이 완전히 충족되지 않았습니다.

주문 방법 – 톱니형 벨트 드라이브

G - 160 - ZSS - 50ATL10 - 240 - 1000 - 1620 - AZ1 - 1

제품 시리즈 G = Gamma

크기 (버전)

드라이브

Z = 톱니 벨트 드라이브

A = 구동 슬라이드

유도 시스템

S = 레일 가이드

디자인 버전

S = 표준

SD = 표준 더블(수평)

H = 스트로크 축(수직)

추진력 버전

톱니 벨트 폭 및 톱니 피치

회전당 스트로크

트래버스 경로

전체 길이

액세서리

EMS EMB = 기계식 리미트 스위치 (S = 지멘스, B = 발루프) 첨부

EO2/EO10 = 유도형 리미트 스위치 오프너 2m/10m 케이블 부착

ES2/EO10 = 유도형 리미트 스위치 오프너 2m/10m 케이블 부착

NS = T 너트

AZ = 드라이브 축

맞춤형 디자인

0 = 표준

1 = 사용자 정의 (일반 텍스트 사양)

추가 액세서리 (별도 품목)

MGK = 모터 플랜지 및 커플링 (치수 시트에 따름)

주문 방법 - 랙과 피니언 드라이브

G - 160 - AZSS - M2 - 200 - 1000 - 1630 - NS - 1

제품 시리즈 G = Gamma

크기 (버전)

드라이브

AZ = 랙과 피니언 드라이브

유도 시스템

S = 레일 가이드

디자인 버전

S = 표준(수평)

H = 스트로크 축(수직)

추진력 버전

피니언 모듈(M2/M3)

회전당 스트로크

트래버스 경로

전체 길이

액세서리

EMS EMB = 기계식 리미트 스위치 (S = 지멘스, B = 발루프) 첨부

EO2/EO10 = 유도형 리미트 스위치 오프너 2m/10m 케이블 부착

ES2/EO10 = 유도형 리미트 스위치 오프너 2m/10m 케이블 부착

NS = T 너트

맞춤형 디자인

0 = 표준

1 = 사용자 정의 (일반 텍스트 사양)

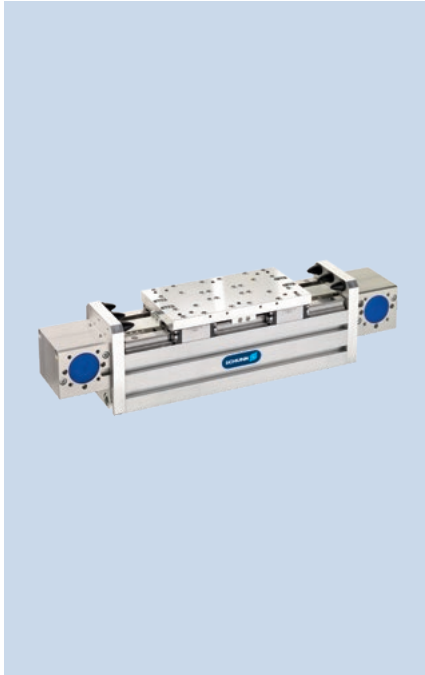
추가 정보

기어 크기 및 비율(D55 ~ D115/i = 5 ~ i = 15)

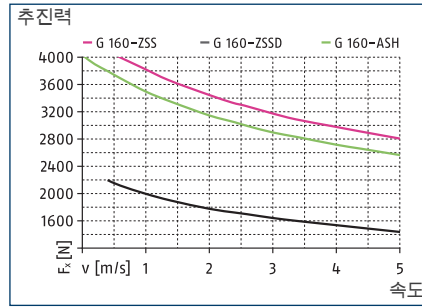
기어 어태치먼트(예: BXD)

Gamma 160

범용 리니어 모듈

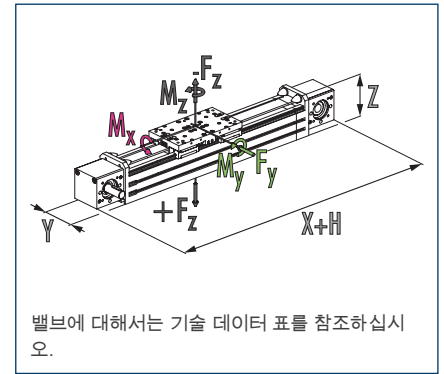


최대 추진력(톱니 벨트)*



* 지정된 추진력은 주어진 속도에서 톱니 벨트 드라이브의 모듈에 대한 최대값입니다.

치수 및 최대 로드



① 표시된 힘과 모멘트는 개별 로딩의 최대값입니다. 몇 가지 힘 및/또는 모멘트가 동시에 적용되면 최대 허용 개별 값은 더 낮아집니다.

기술 데이터 톱니벨트 드라이브

설명		G 160-ZSS	G 160-ZSSD	G 160-ASH
최대 스트로크 H	[mm]	7580	7250	7350
최대 추진력	[N]	4000	2200	4000
반복 정밀도	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
최대 총 길이	[mm]	8200	8200	8000
최대 속도	[m/s]	5	5	5
최대 가속도	[m/s²]	60	60	60
최소/최대 주위 온도	[°C]	0/80	0/80	0/80
슬라이드를 포함한 베이스의 사하중	[kg]	26.5	39.8	36.5
스트로크 100mm당 추가 질량	[kg]	2.42	2.5	2.42
슬라이드 중량	[kg]	7.6	7	
슬라이드의 사하중, 긴 길이	[kg]	9.8	9.2	
슬라이드 드라이브 중량	[kg]			16.6
유도 시스템		레일 가이드	레일 가이드	레일 가이드
레일 수		2	2	2
레일 크기		25	25	25
드라이브 컨셉		벨트 드라이브	벨트 드라이브	벨트 드라이브
유허 토크	[Nm]	4	4	4
관성의 모멘트	[kgm²]	0.018	0.00875	0.0257
톱니 벨트 유형		50 ATL 10	2x32 AT 10	50 AT 10-E
회전당 이송 경로	[mm]	240	210	240
치수 X x Y x Z	[mm]	620 x 160 x 170.5	960 x 160 x 170.5	650 x 160 x 260.5
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1800/5000/4000	1800/5000/4000	1800/8000/7000
포스 Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	10000/16000/16000	10000/16000/16000	10000/16000/16000

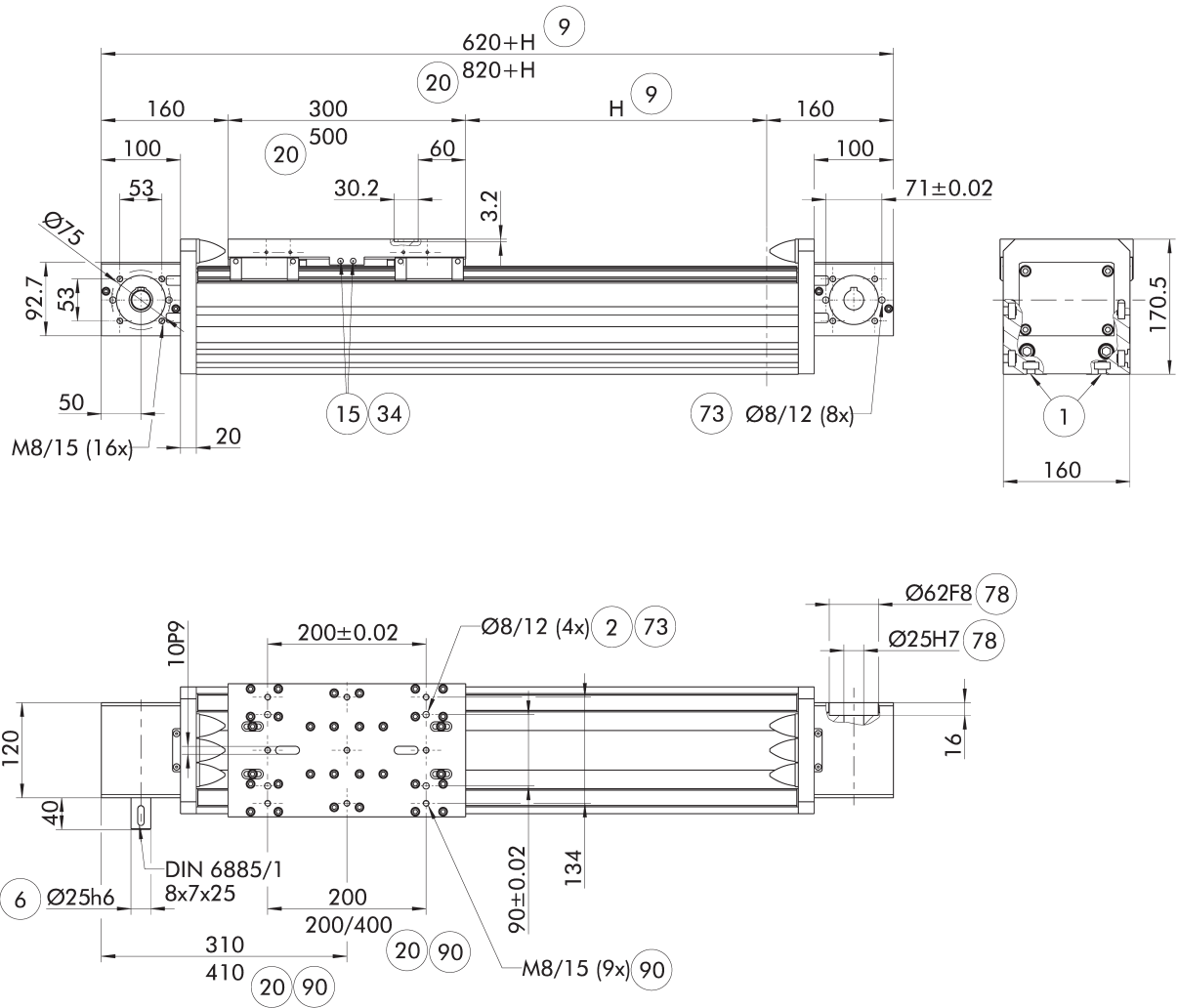
① 랙 및 피니언 축(AZSS/AZSH)용 경미한 드라이브의 무게에는 기어 유닛의 무게가 포함되어 있습니다.

랙 앤 피니언 드라이브 기술 데이터

설명		G 160-AZSS-D75	G 160-AZSH-D90
최대 스트로크 H	[mm]	7370	7370
최대 추진력	[N]	2200	4000
반복 정밀도	[mm]	±0.05	±0.05
최대 총 길이	[mm]	8000	8000
최대 속도	[m/s]	5	4.5
최대 가속도	[m/s ²]	20	20
최소/최대 주위 온도	[°C]	0/80	0/80
슬라이드를 포함한 베이스의 사하중	[kg]	33.25	34.05
스트로크 100mm당 추가 질량	[kg]	3	3
슬라이드 드라이브 중량	[kg]	20.2	25.2
기어박스의 사하중	[kg]	6.3	10.5
유도 시스템		레일 가이드	레일 가이드
레일 수		2	2
레일 크기		25	25
드라이브 컨셉		랙과 피니언 드라이브	랙과 피니언 드라이브
유크 토크	[Nm]	5.8	5.8
기어 비율		5/10/15	5/10/15
톱니		모듈 2, 각진 톱니	모듈 2, 각진 톱니
피니언의 톱니 수		30	30
회전당 이송 경로	[mm]	200	200
치수 X x Y x Z	[mm]	630 x 173 x 160	630 x 173 x 160
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	2500/7000/7000	2500/7000/7000
포스 Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	12000/12000/12000	12000/12000/12000

① 랙 및 피니언 축(AZSS/AZSH)용 경미한 드라이브의 무게에는 기어 유닛의 무게가 포함되어 있습니다.

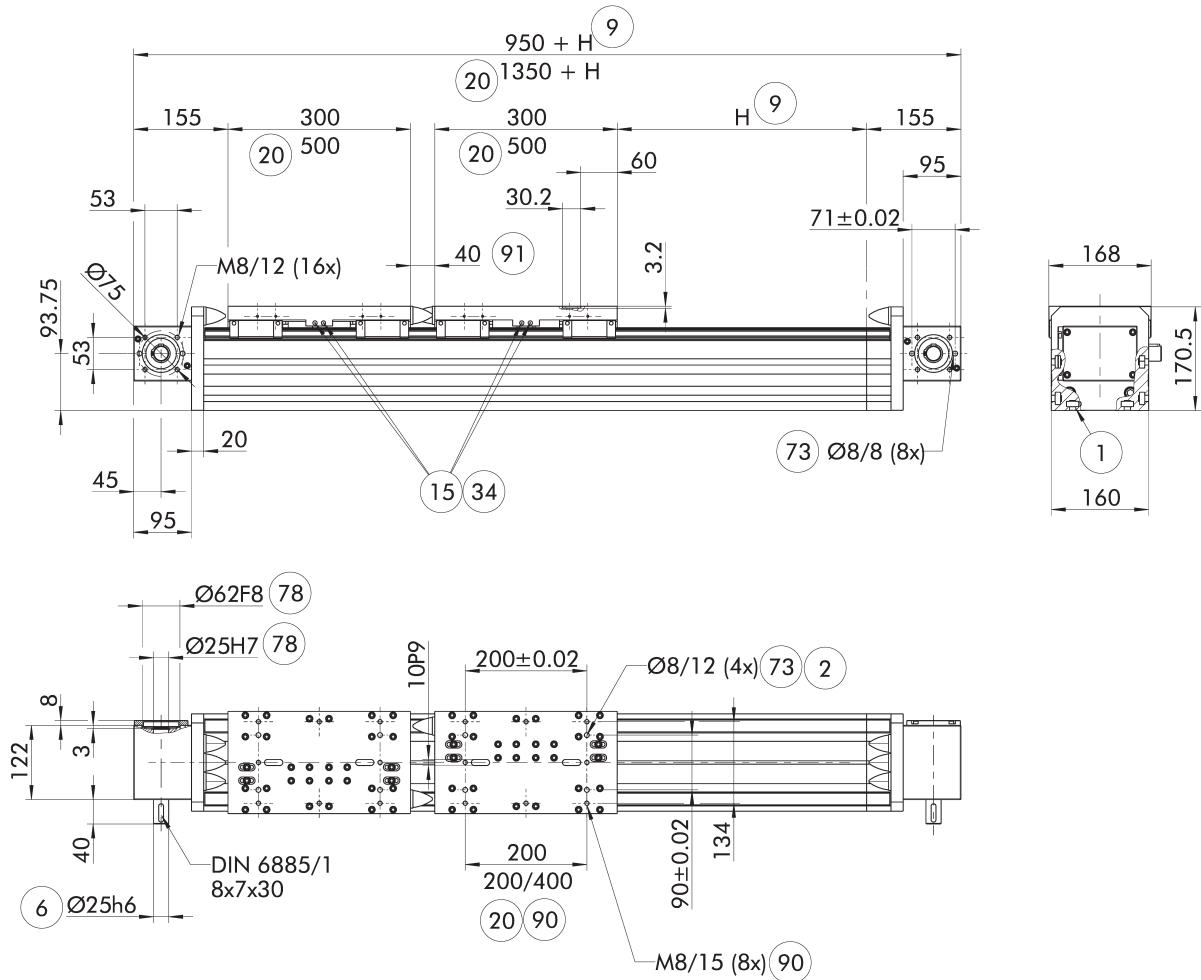
ZSS 주 보기



도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

- | | |
|-------------|------------------------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ②③ 긴 슬라이드 플레이트 있음 |
| ② 부착장치 연결 | ③ 양쪽에 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ⑦⑧ 센터링 핀에 맞춤 |
| ⑨ 정격 스트로크 | ⑦ 센터링에 맞춤 |
| ⑮ 윤활 연결 | ⑨ 슬라이드 플레이트가 긴 경우의 추가 나사 스레드 |

ZSSD 주 보기



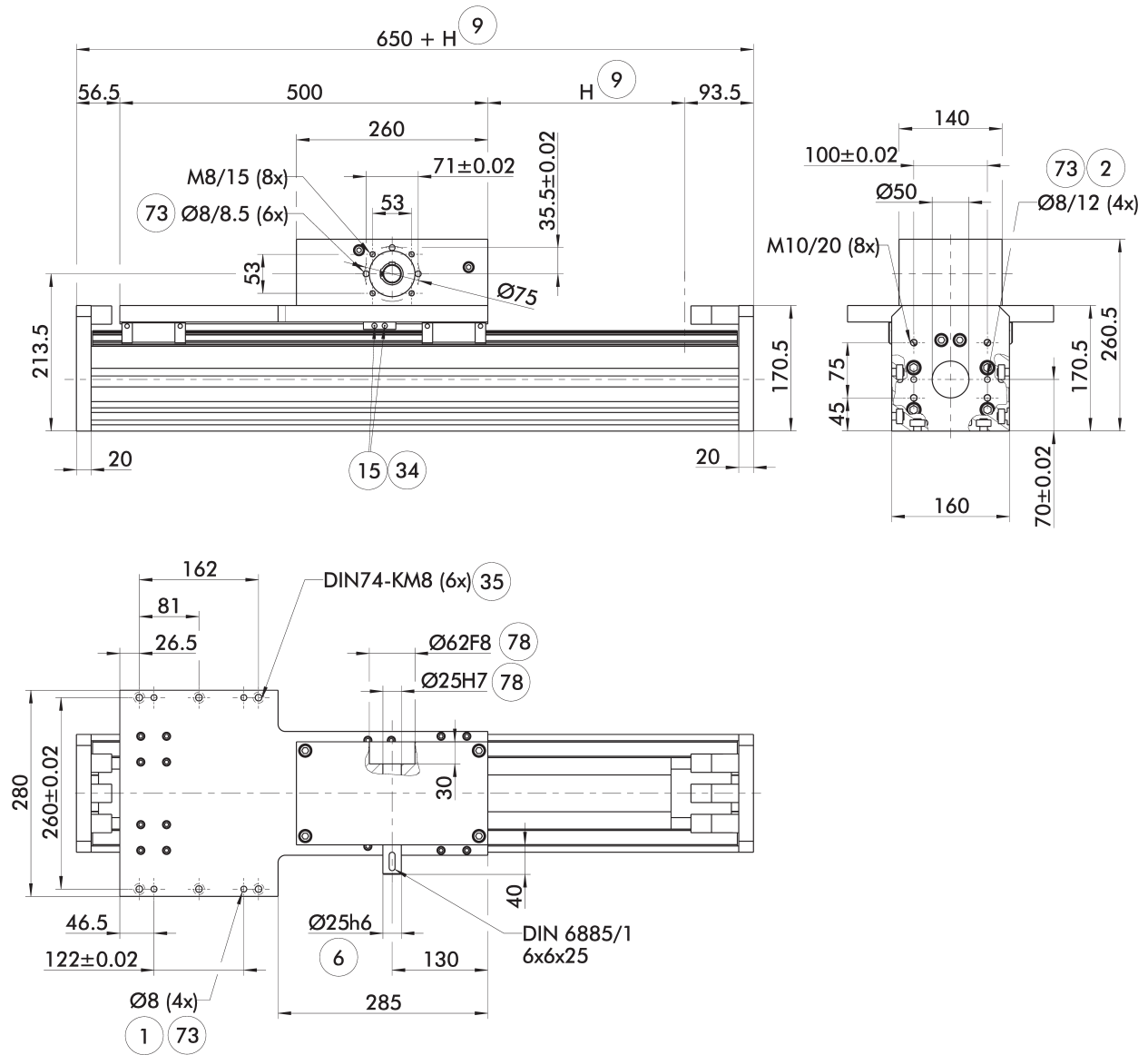
도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

- | | |
|------------------|----------------------------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ③④ 양쪽에 |
| ② 부착장치 연결 | ⑦③ 센터링 핀에 맞춤 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ⑦⑧ 센터링에 맞춤 |
| ⑨ 정격 스트로크 | ⑨⑩ 슬라이드 플레이트가 긴 경우의
추가 나사 스레드 |
| ⑮ 윤활 연결 | ⑨① 최소 거리 |
| ⑳ 긴 슬라이드 플레이트 있음 | |

Gamma 160

범용 리니어 모듈

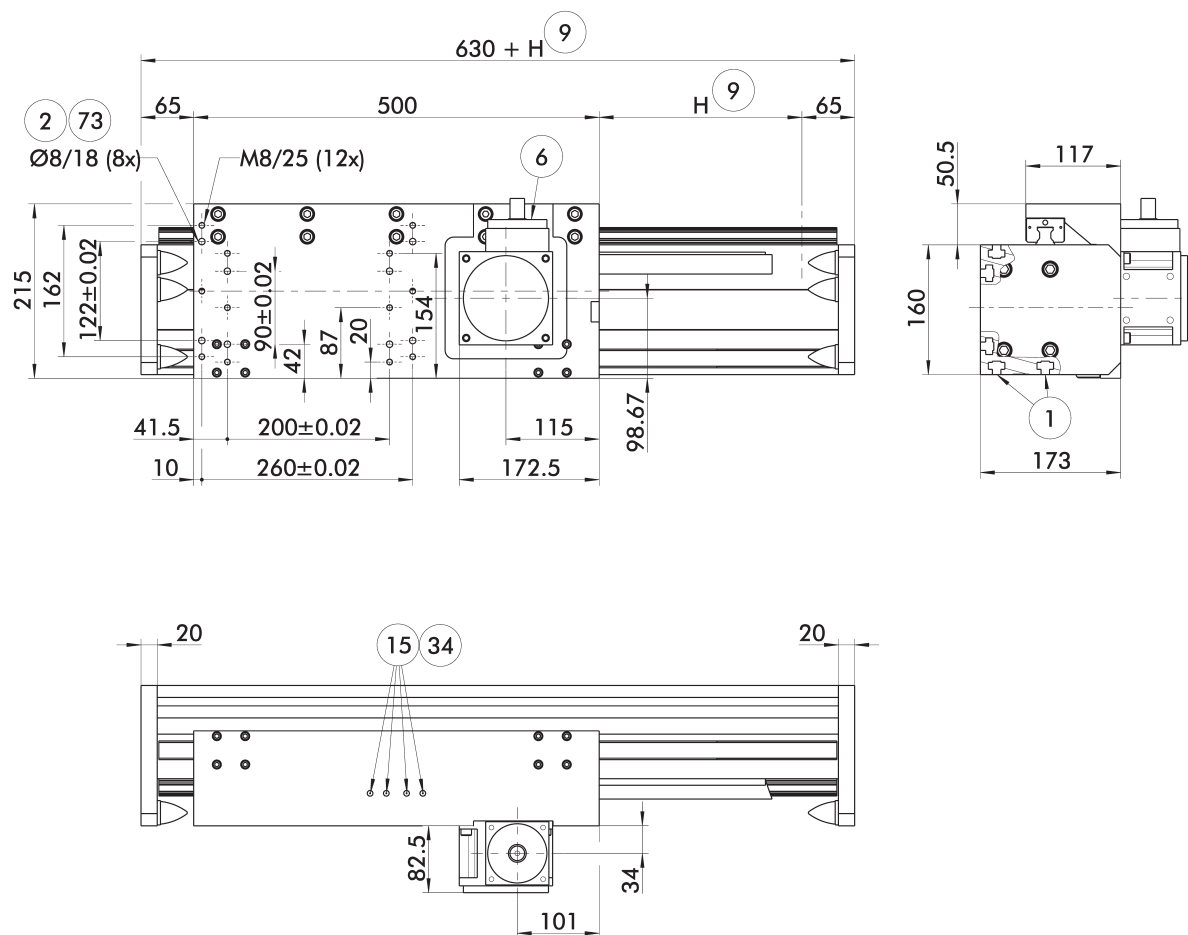
ASH 주 보기



도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

- | | |
|-------------|--------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ③④ 양쪽에 |
| ② 부착장치 연결 | ③⑤ 뒷면 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ⑦③ 센터링 핀에 맞춤 |
| ⑨ 정격 스트로크 | ⑦⑧ 센터링에 맞춤 |
| ⑮ 윤활 연결 | |

AZSS 주 보기



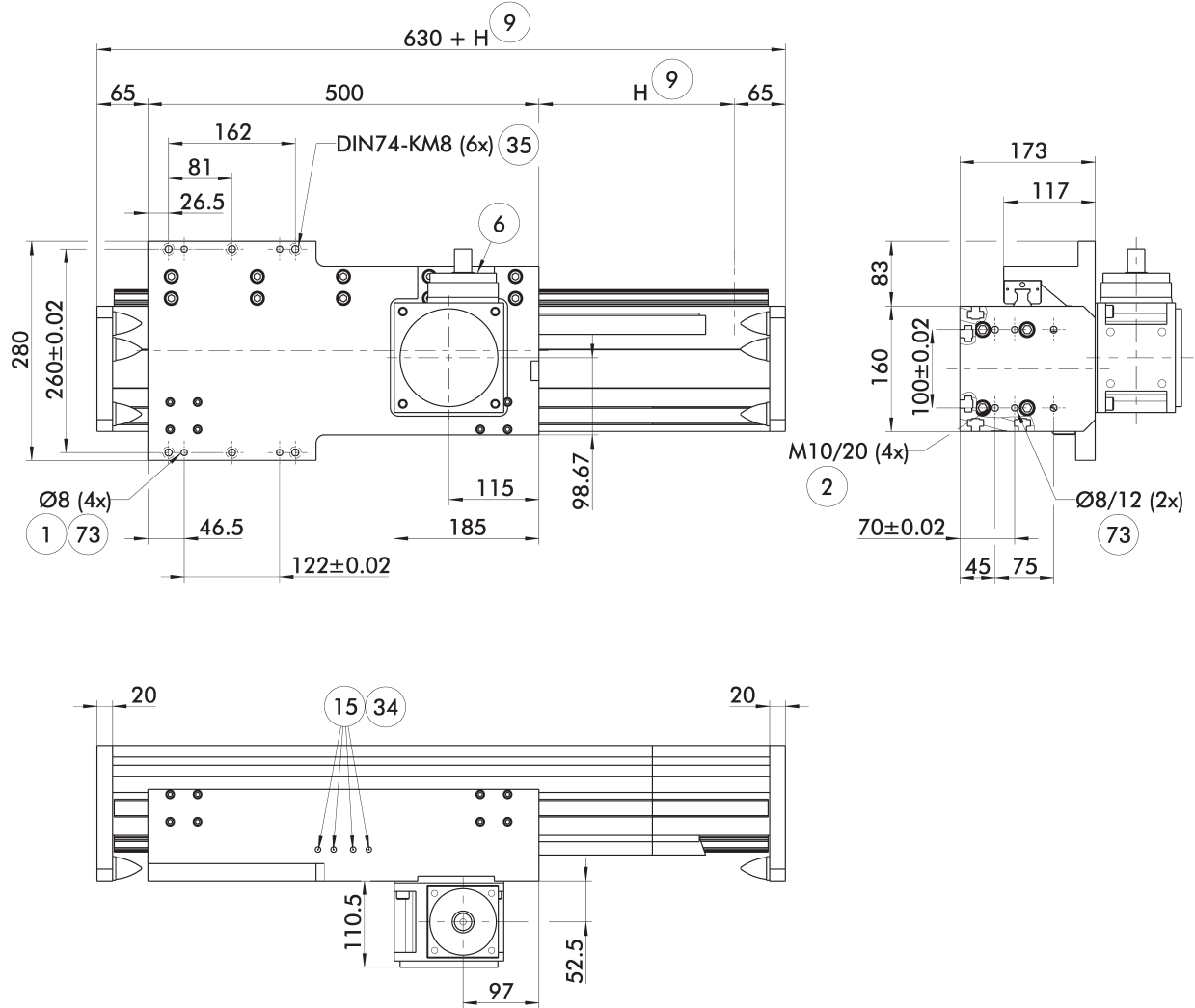
도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

- | | |
|-------------|-------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ⑮ 윤활 연결 |
| ② 부착장치 연결 | ⑳ 양쪽에 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ㉓ 센터링 핀에 맞춤 |
| ⑨ 정격 스트로크 | |

Gamma 160

범용 리니어 모듈

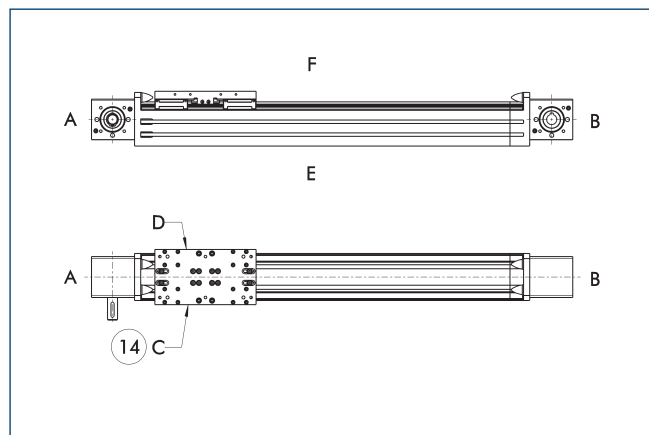
AZSH 주 보기



도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

- | | |
|-------------|--------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ⑮ 윤활 연결 |
| ② 부착장치 연결 | ③④ 양쪽에 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ③⑤ 뒷면 |
| ⑨ 정격 스트로크 | ⑦③ 센터링 핀에 맞춤 |

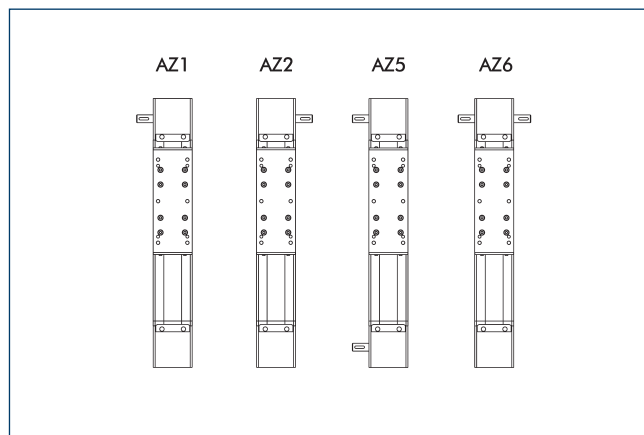
측면 정의



⑭ 리미트 스위치 표준 위치

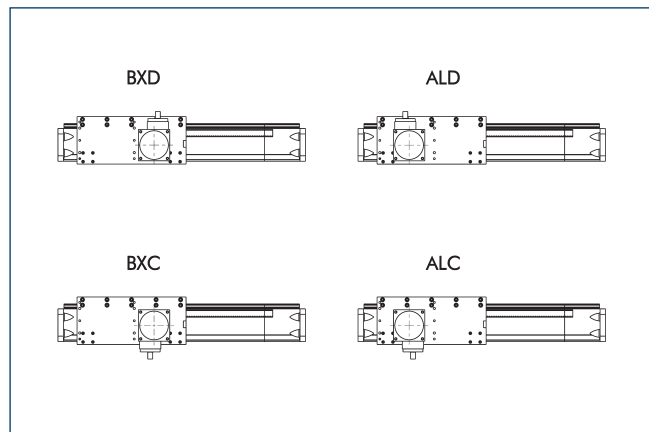
이 그림은 측면을 명확하게 나타냅니다. 이는 모든 부속물의 기반이 됩니다.

프로필의 드라이브 축(랙과 피니언 드라이브)



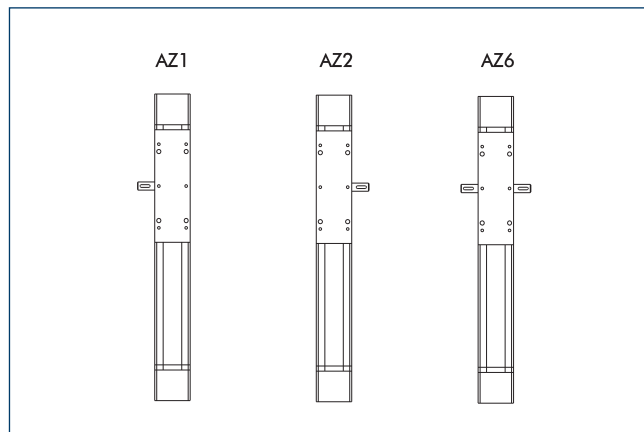
축 애플리케이션에 따라서, 드라이브 축의 자리는 주문 문구에 정의되어야 합니다. 특히 축 조합과 기계적 동조의 경우, 몇 개의 드라이브 축이 요구됩니다.

슬라이드의 드라이브 축(랙과 피니언 드라이브)



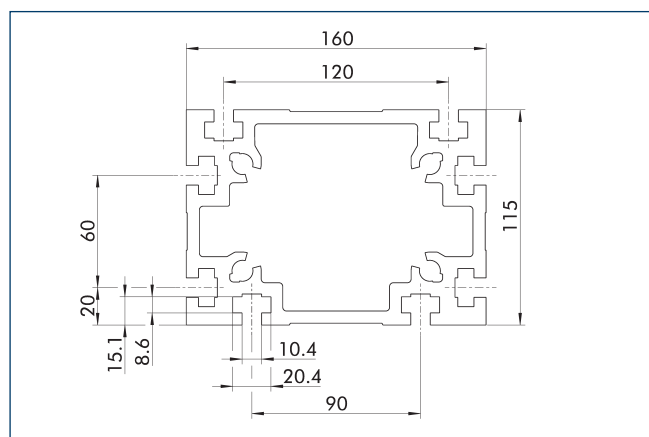
축 적용분야에 따라서, 기어 드라이브 축의 자리는 주문 문구에 정의되어야 합니다.

슬라이드의 드라이브 축(랙과 피니언 드라이브)



축 애플리케이션에 따라서, 드라이브 축의 자리는 주문 문구에 정의되어야 합니다. 특히 축 조합과 기계적 동조의 경우, 몇 개의 드라이브 축이 요구됩니다.

설치

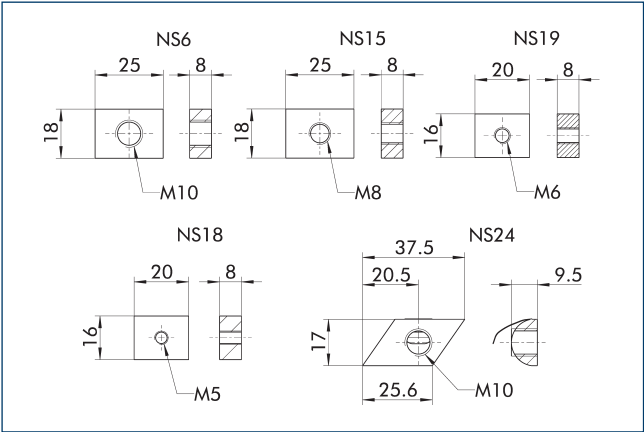


그림은 설치 옵션의 위치를 나타냅니다.

Gamma 160

범용 리니어 모듈

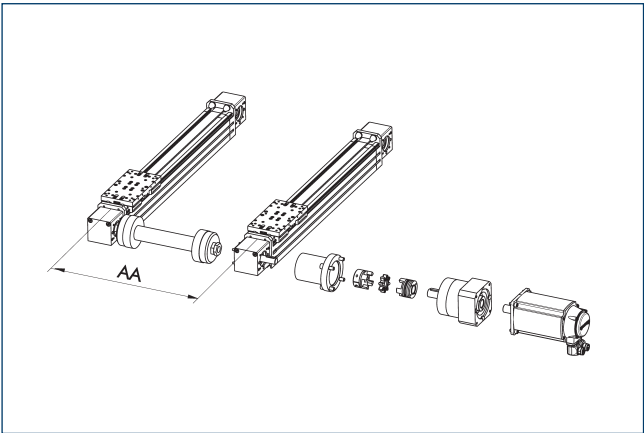
고정 요소



T너트를 사용하여 유닛을 제자리에 고정할 수 있습니다. 정확한 설치 위치는 인접 부속물 그림에 표시되어 있습니다.

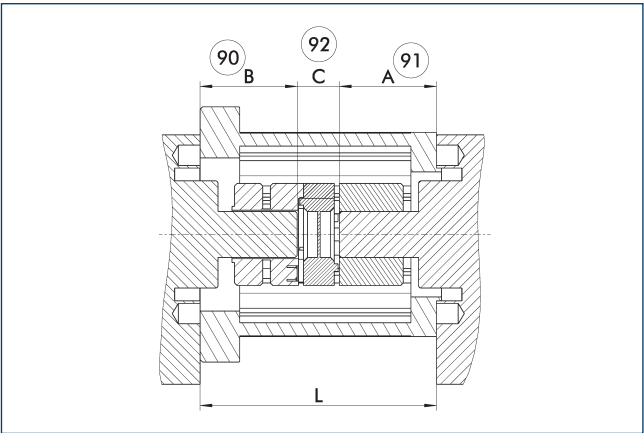
설명	ID	
T너트		
NS 15-M8	0331433	
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 24-M10	1516296	
NS 6-M10	0331409	

연결 축



설명	연결 축	최소값 AA
		[mm]
G 160-ZSS	GX4/GX8	300
G 160-ZSSD	GX4	300

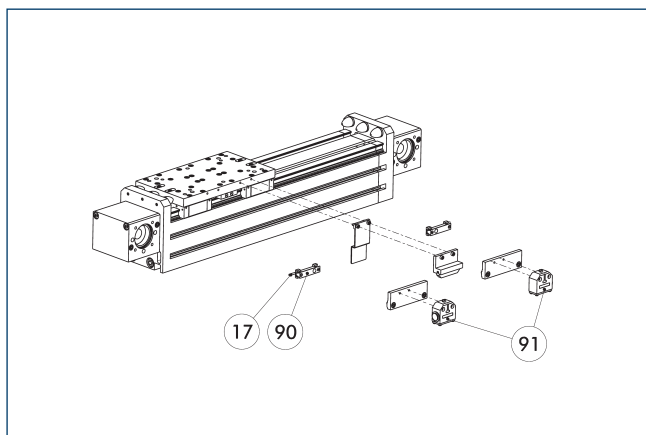
모터 플랜지 구성도



- ⑨0 모터의 길이/전송 드라이브 축
- ⑨2 클러치 길이
- ⑨1 리니어 유닛 드라이브 저널의 길이

축에 다른 드라이브 솔루션을 부착할 수 있습니다. SCHUNK는 귀사의 드라이브에 적합한 모터 플랜지와 커플링을 제공합니다.

제한 및 참조 스위치



① 7 케이블 콘센트

① 91 기계식 리밋 스위치

① 90 유도 제한 및 참조 스위치

일반적으로 2개의 EO-02 스위치가 제한 스위치로 사용되고 1개의 ES-02 스위치가 참조 스위치로 사용됩니다.

설명	ID	종종 결합됨
유도성 리밋 스위치		
EO-02	0331410	●
EO-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
기계식 리밋 스위치		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

① 제한 스위치, 전환 러그 및 설치 구성품의 위치와 치수는 적용분야 및 선택된 제한 스위치에 따라 달라질 수 있습니다. 도움이 필요하신 경우 문의해 주십시오.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

