



Superior Clamping and Gripping



제품 데이터 시트

범용 리니어 모듈 Beta 100

유연성. 모듈형. 작은 크기.

범용 리니어 모듈 Beta

옵션으로 톱니 벨트 또는 스푼들 드라이브가 있는 범용 리니어 모듈 및 다양한 가이드 옵션

적용분야

범용 리니어 모듈이며, 옵션으로 높은 드라이브 포스로 정밀한 위치 결정을 위한 높은 가속 및 속도 또는 스푼들 드라이브의 톱니 벨트 드라이브가 있습니다.



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

맞춤형 드라이브 모터 기존 제어 컨셉의 다목적 접근 및 간편한 통합용

벨트 또는 스푼들 구동 옵션 적용분야를 위한 최적 드라이브 다양한 가이드 옵션 용도에 최적으로 변형시킬 수 있습니다.

기본 기능을 갖춘 비용 효율적인 기본 버전 단순하고 비용 효율적인 적용분야

소형 치수 보다 적은 간섭 윤곽

통합 커버 테이프 다양한 용도에 오랫동안 사용할 수 있습니다.

T너트 또는 슬롯 너트 고정 가능 통합의 유연성 향상



크기
수량: 11



최대 스트로크
860 .. 7710 mm



최대 추진력
500 .. 18000 N



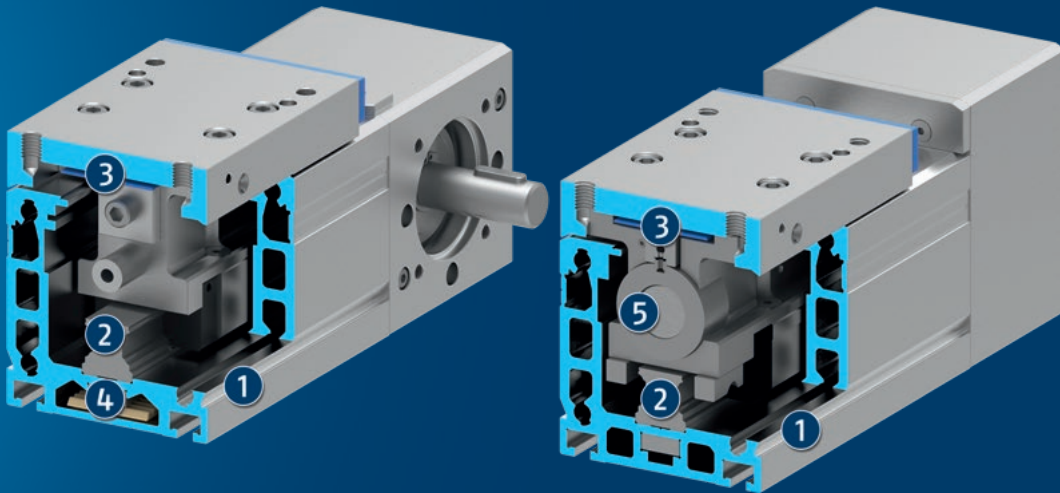
반복 정밀도
 $\pm 0.03 \dots 0.08 \text{ mm}$



최대 속도
0.5 .. 8 m/s

기능 설명

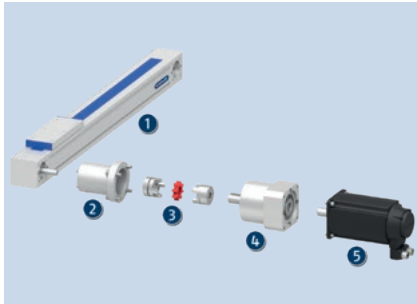
슬라이드는 톱니 벨트 또는 볼 나사 스핀들로 구동되며 (이중) 프로파일 레일 가이드로 정밀하게 가이드됩니다. 커버 띠가 슬라이드를 통해 지나며 드라이브와 가이드를 감쌉니다. 서보모터는 보통 드라이브 축을 통해서 프로필에 연결됩니다.



- ① 알루미늄 프로파일
자체 지지, 견고성
- ② 프로파일 레일 가이드
위치 정확도 및 모멘트 로드 극대화
- ③ 플라스틱으로 만들어진 커버 테이프
(거친 흠이 있어도 가이드 전체 길이에 걸쳐 가능)
- ④ 투스 벨트
회전 움직임을 선형 움직임을 변환시킵니다.
- ⑤ 볼 나사 스핀들
회전 움직임을 선형 움직임을 변환시킵니다.

자세한 기능 설명

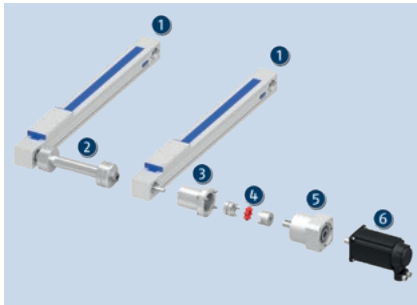
올바른 각도로 모터가 설치된 톱니 벨트 축



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 | |

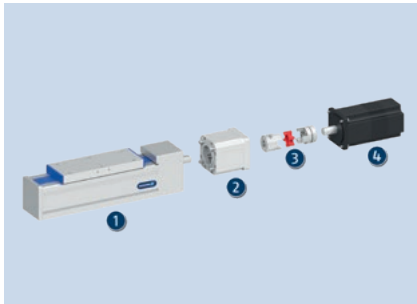
연결 축이 있는 동기 톱니 벨트 축



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 |

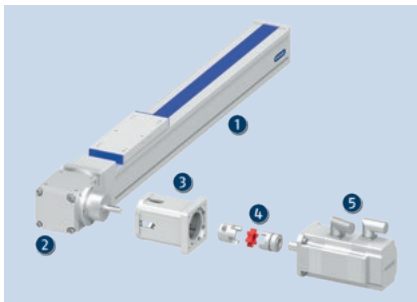
축 방향으로 모터가 설치된 스피들 축



이 그림은 엔진 콘 및 커플링을 사용하여 모터를 축 방향으로 스피들 축에 설치하는 방법을 나타냅니다.

- | | |
|---------|---------|
| ① 스피들 축 | ③ 커플링 |
| ② 모터 벨 | ④ 서보 모터 |

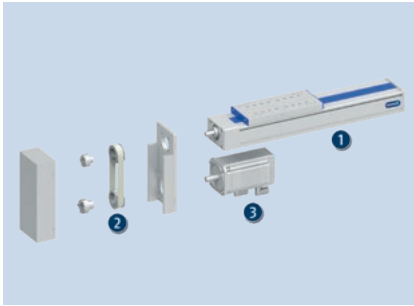
올바른 각도로 모터가 설치된 스피들 축



베벨 기어를 사용하여 올바른 각도로 모터를 스피들 축에 설치할 수 있습니다.

- | | |
|---------|---------|
| ① 스피들 축 | ④ 커플링 |
| ② 베벨 기어 | ⑤ 서보 모터 |
| ③ 모터 벨 | |

모터가 평행하게 설치된 스피들 축



공간 절약을 위해 각도 벨트 드라이브를 사용하여 모터를 스피들 축에 평행하게 설치할 수 있습니다.

- ① 스피들 축
- ② 각도 벨트 드라이브
- ③ 서보 모터

시리즈에 관한 일반 참고 사항

작동 원리: 톱니 벨트 또는 볼스크류 스피들 드라이브 선택

드라이브: 다른 공급업체의 서보모터도 문제없이 적용 가능

프로필: 플라스틱 커버 스트립과 함께 돌출된 알루미늄 프로파일

슬라이드: 브러시 씰이 있는 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: 최대한 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.



적용 예시

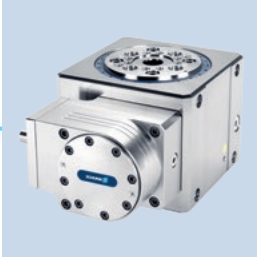
기계 공구를 로딩 및 언로딩하기 위한 롱 스트로크 그리퍼 및 표준화된 구동 기술을 사용하는 전동 2축 라인 갠트리.

- ① 톱니 벨트 드라이브 적용 범용 리니어 모듈 Beta
- ② 기동 조립 시스템

- ③ 스피들 드라이브 적용 범용 리니어 모듈 Beta
- ④ 전동식 롱 스트로크 그리퍼 EGA

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



유도성 근접 스위치



기동 조립 시스템



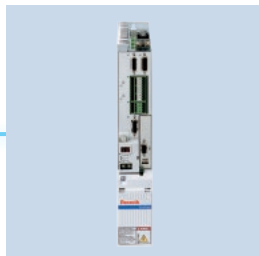
드라이브



룸 갠트리



각도 벨트 드라이브



드라이브 컨트롤러

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

옵션 및 특별 정보

스핀들 지지대: 더욱 긴 스트로크에 적합한 더욱 높은 이동 속도를 지원하는 스핀들

구동식 슬라이드가 있는 버전: 이 버전에서 서보모터는 슬라이드에 고정되며 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

B - 80-C - ZRS - 32AT5-E - 220 - 1000 - 1420 - AK - AZ1 - 1

제품 시리즈 B = Beta

크기 (버전)

드라이브

Z = 톱니 벨트 드라이브

A = 구동 슬라이드

유도 시스템

R = 롤러 가이드

S = 레일 가이드

디자인 버전

S = 표준

E - 기본 버전

추진력 버전

톱니 벨트 폭 및 톱니 피치

회전당 스트로크

트래버스 경로

기본 버전은 100mm 단위로만 제공됩니다.

전체 길이

덮개

AK = 커버 테이프

액세서리

BL = 장착 스트립

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

RM = 마름모 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)

URT = 각도 벨트 구동 (치수 시트에서)

주문 방법 – 볼 스크류 스프indel 드라이브

B - 80 - SRS - M - 2020 - 1000 - 1430 - 2SA - 2ES2 - 0

제품 시리즈 B = Beta

크기 (버전)

드라이브

S = 스프indel

유도 시스템

R = 롤러 가이드

S = 레일 가이드

디자인 버전

S = 표준

드라이브 유형

M = 싱글 너트 (볼 나사)

MM = 더블 너트 (볼 나사)

추진력 버전

직경 및 피치 (볼 나사)

트래버스 경로

전체 길이

스핀들 지지대 (SA)

(번호)

액세서리

BL = 장착 스트립

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

RM = 마름모 너트

맞춤형 디자인

0 = 표준

1 = 사용자 정의 (일반 텍스트 사양)

추가 액세서리 (별도 품목)

MGK = 모터 플랜지 및 커플링 (치수 시트에 따름)

URT = 각도 벨트 구동 (치수 시트에서)

KRG = 직접 부착된 베벨 기어

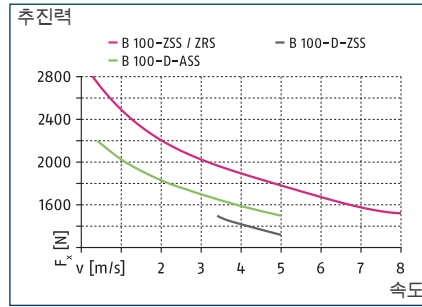
볼 스크류 스프indel 드라이브에는 커버 테이프가 표준입니다.

Beta 100

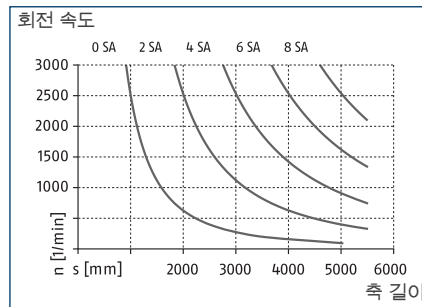
범용 리니어 모듈



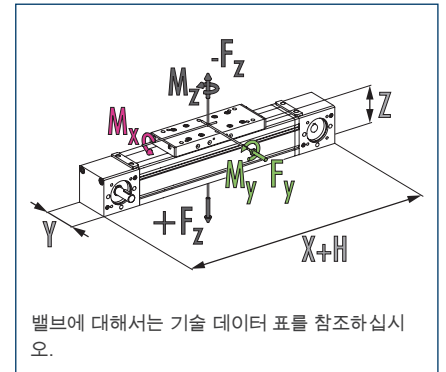
최대 추진력(톱니 벨트)*



스핀들 지지대**



치수 및 최대 로드



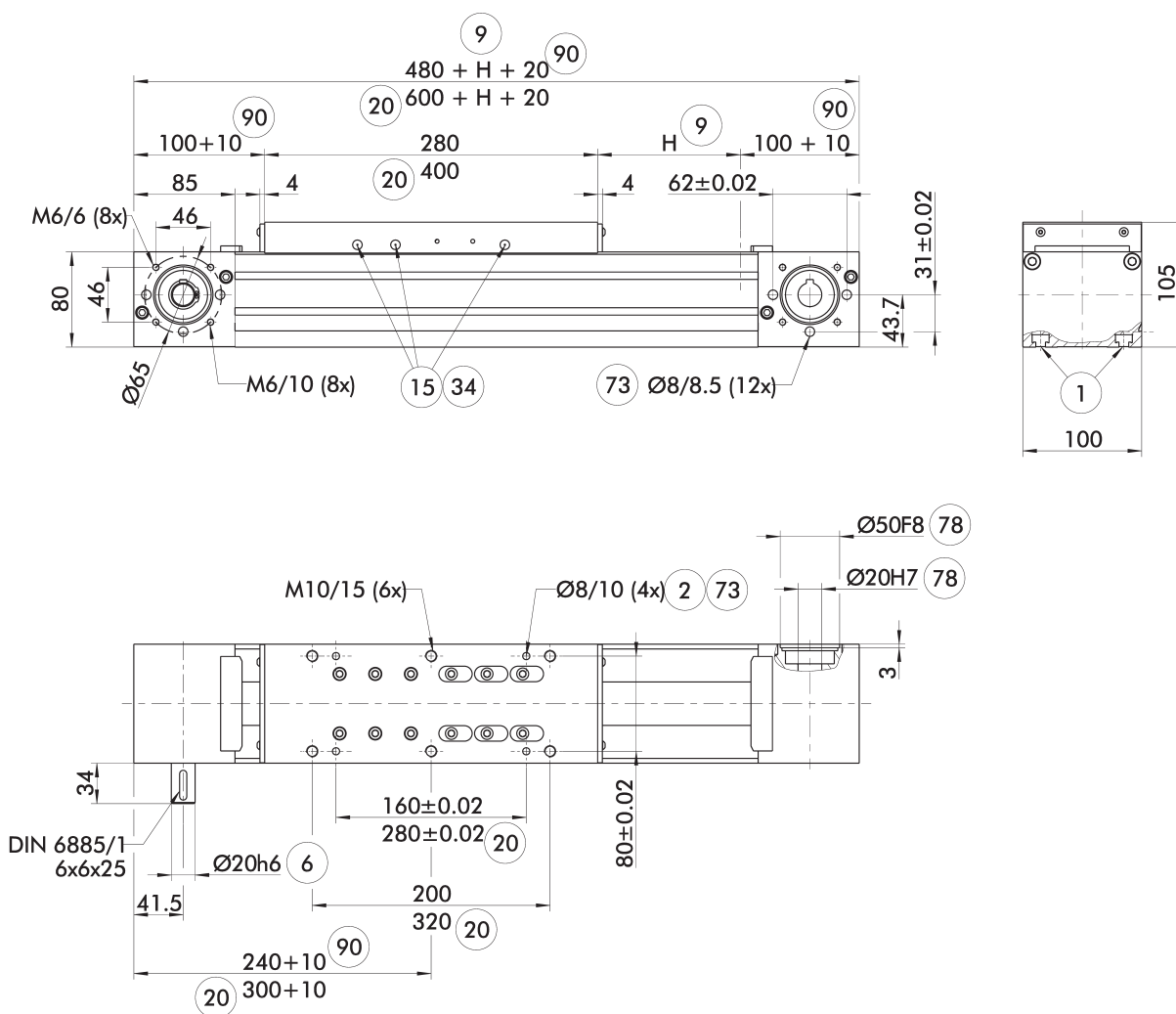
① 표시된 힘과 모멘트는 개별 로딩의 최대값입니다. 몇 가지 힘 및/또는 모멘트가 동시에 적용되면 최대 허용 개별 값은 더 낮아집니다.

기술 데이터

설명		B 100-ZSS	B 100-D-ZSS	B 100-ZRS	B 100-D-ASS	B 100-D-SSS
최대 스트로크 H	[mm]	7420	7710	7420	7680	5260
최대 추진력	[N]	2800	1500	2800	2200	4000
반복 정밀도	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03
최대 총 길이	[mm]	7900	8100	7900	8100	5600
최대 속도	[m/s]	5	5	8	5	2.5
최대 가속도	[m/s²]	40	60	40	60	20
최저/최고 주위 온도	[°C]	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80
슬라이드를 포함한 베이스의 사하중	[kg]	9.1	6.8	9.5	14	6.2
스트로크 100mm당 추가 질량	[kg]	1.45	0.75	1.1	0.9	0.75
슬라이드 중량	[kg]	3.8	3.5	4.1		3.4
슬라이드의 사하중, 긴 길이	[kg]	5.43	4.1	5.85		4
슬라이드 드라이브 중량	[kg]				8.6	
유도 시스템		레일 가이드	레일 가이드	롤러 가이드	레일 가이드	레일 가이드
레일 수		1	2		2	2
레일 크기		20	15		15	15
롤 지름	[mm]			28		
드라이브 컨셉		벨트 드라이브	벨트 드라이브	벨트 드라이브	벨트 드라이브	스핀들 드라이브
유효 토크	[Nm]	2.5	5	2.5	2.5	1.3
관성의 모멘트	[kgm²]	0.0126	0.0028	0.013	0.012	0.000084
톱니 벨트 유형		40 AT 10	40 AT 10-E	40 AT 10	40 AT 10-E	
회전당 이송 경로	[mm]	200	160	200	240	
스핀들 지름	[mm]					20
스핀들 피치	[mm]					5/10/20/50
최대 스핀들 속도	[1/min]					3000
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	200/300/300	350/750/750	200/250/200	350/950/950	350/750/750
포스 Fy max./Fz max./Fz max.	[N]	1000/3000/2000	1800/4000/3000	1000/2500/1200	1800/4000/3000	1800/4000/3000

- ① 긴 슬라이드 플레이트와 스핀들 지지대(SA)를 사용하면 최대 스트로크 H가 줄어듭니다.
소음 감소 (SAG)를 갖춘 SCHUNK 표준 스핀들 서포트는 2 SAG마다 최대 스트로크를 10 mm 줄입니다.
스핀들 축의 관성 모멘트는 1미터를 기준으로 합니다.
- * 지정된 추진력은 주어진 속도에서 톱니 벨트 드라이브의 모듈에 대한 최대값입니다.
- ** 도면은 스핀들 지지대의 속도(SA)와 윗의 전체 길이에 따른 최대 스핀들 속도를 나타냅니다.

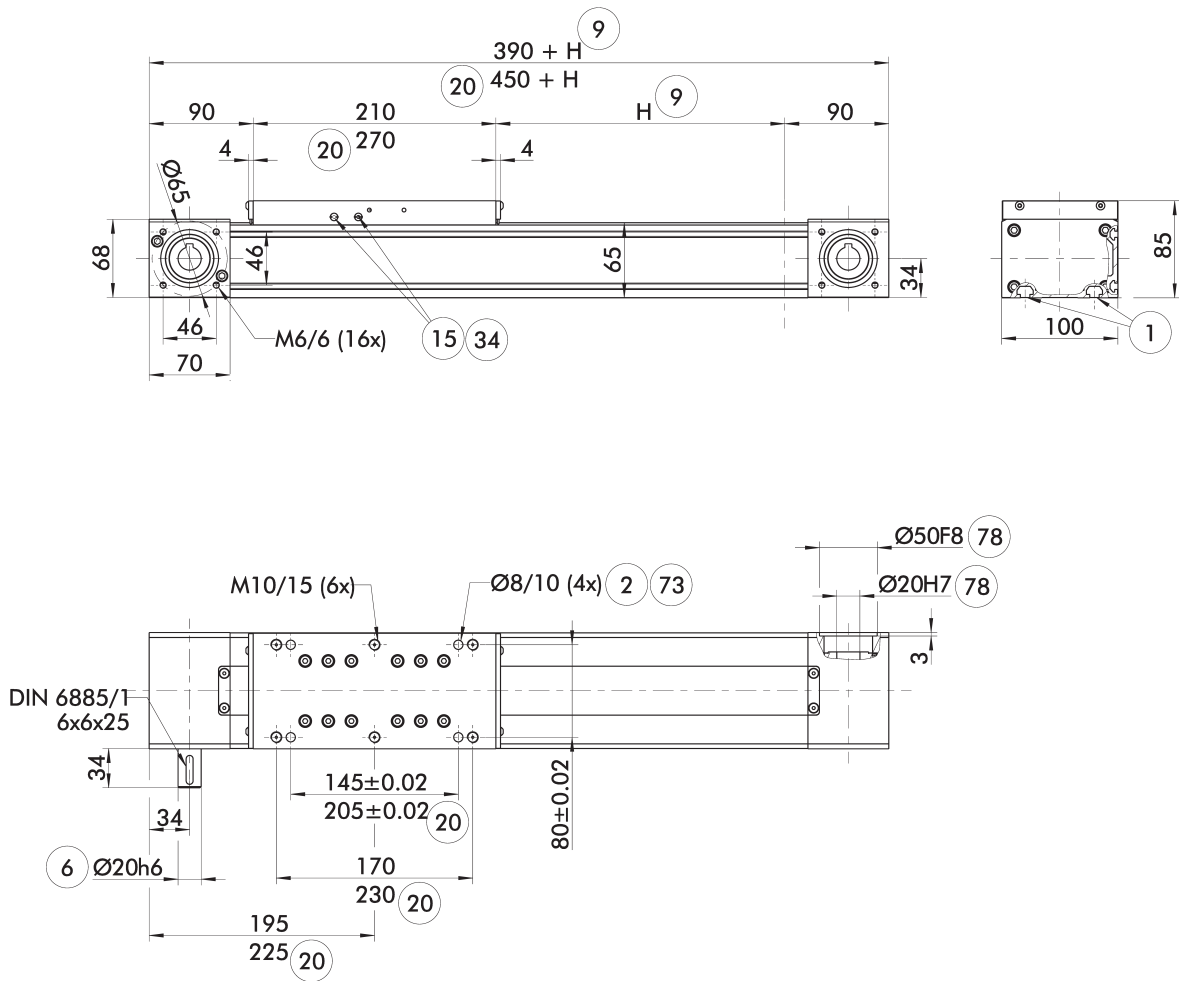
ZSS/ZRS 주 보기



도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

- | | |
|-------------|------------------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ②0 긴 슬라이드 플레이트 있음 |
| ② 부착장치 연결 | ③4 양쪽에 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ⑦3 센터링 핀에 맞춤 |
| ⑨ 정격 스트로크 | ⑦8 센터링에 맞춤 |
| ⑮ 윤활 연결 | ⑨0 옵션인 커버 테이프 포함 치수 변경 |

D-ZSS 주 보기



도면은 아래 옵션의 크기를 반영하지 않은 표준 설계 유닛을 나타냅니다.

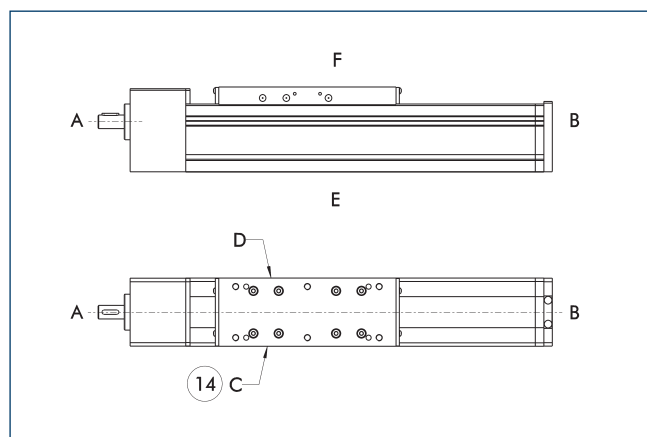
- | | |
|-------------|-------------------|
| ① 연결 직선형 장치 | ②0 긴 슬라이드 플레이트 있음 |
| ② 부착장치 연결 | ③4 양쪽에 |
| ⑥ 드라이브 연결 | ⑦3 센터링 핀에 맞춤 |
| ⑨ 정격 스트로크 | ⑦8 센터링에 맞춤 |
| ⑮ 윤활 연결 | |

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

[illegible]

⑮ 윤활 연결
 ⑳ 긴 슬라이드 플레이트 있음
 ㉓ 양쪽에
 ㉗ 센터링 핀에 맞춤
 ㉘ 센터링에 맞춤

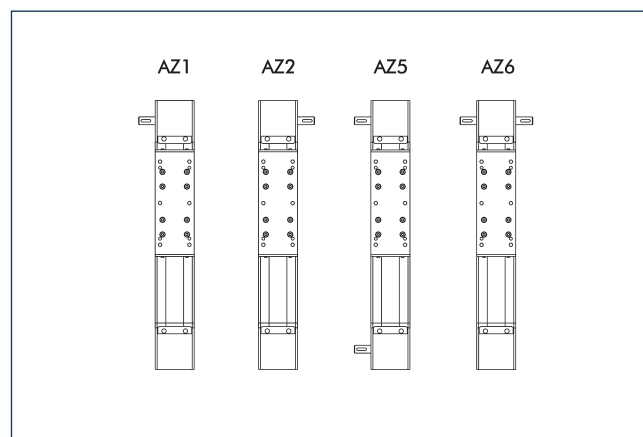
측면 정의



⑭ 리미트 스위치 표준 위치

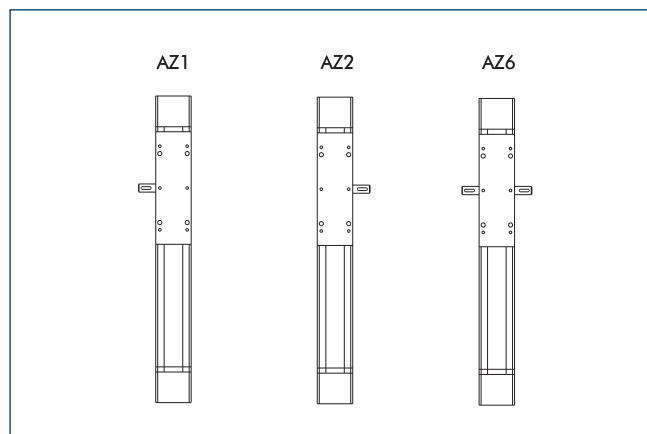
이 그림은 측면을 명확하게 나타냅니다. 이는 모든 부속물의 기반이 됩니다.

프로필의 드라이브 축(랙과 피니언 드라이브)



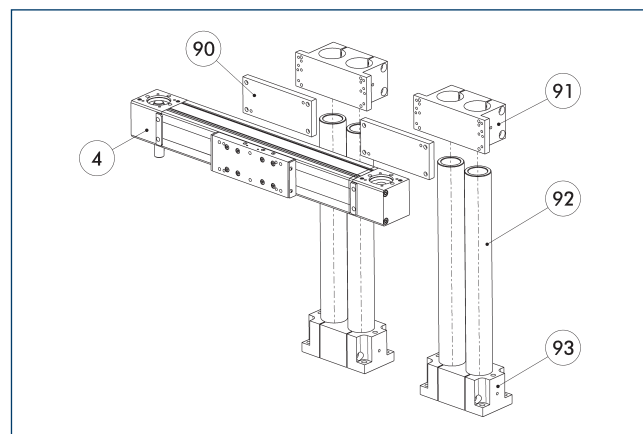
축 애플리케이션에 따라서, 드라이브 축의 자리는 주문 문구에 정의되어야 합니다. 특히 축 조합과 기계적 동조의 경우, 몇 개의 드라이브 축이 요구됩니다.

슬라이드의 드라이브 축(랙과 피니언 드라이브)



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

기동 조립 시스템에 부착



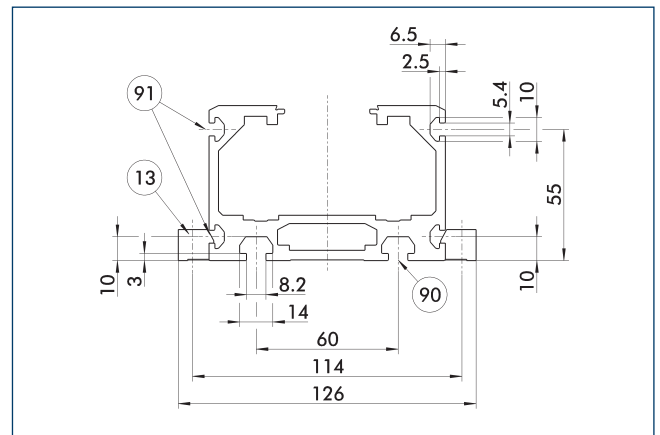
- ④ 직선형 장치
- ⑨② 기동, 경질 크롬 도금, 연마
- ⑨① 어댑터 플레이트 AGH
- ⑨③ 이중 소켓 SOD
- ⑨① ADV 설치 플레이트

이 유닛은 표준으로 기동 조립 시스템에 부착할 수 있습니다. 귀사의 적용분야를 위한 올바른 정렬을 위해 온라인에서 찾을 수 있는 Kombibox 소프트웨어를 참조하십시오.

설명	ID	기동 지름 [mm]	재료
기동 조립 시스템 설치 플레이트			
ADV 55	0313517	55	알루미늄
APDH 85	0313414	55	알루미늄
APDV 85	0313416	55	알루미늄
APEH 85	0313413	55	알루미늄
APEV 85	0313415	55	알루미늄

범용 리니어 모듈

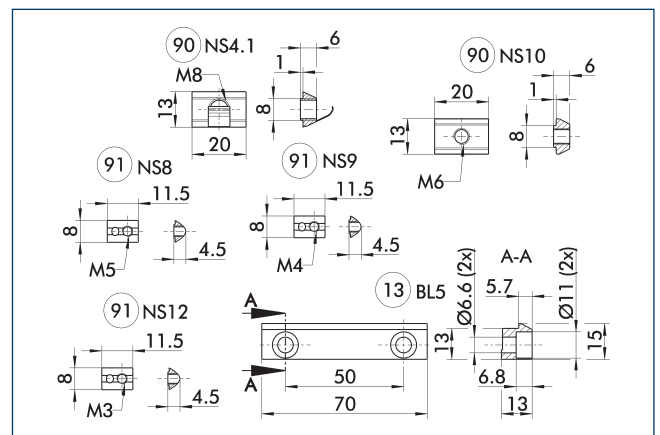
D버전 부속물



⑬ 장착 스트립
⑨① 바닥 면의 T너트
⑨① T너트

그림은 설치 옵션의 위치를 나타냅니다.

D버전 설치 엘리먼트

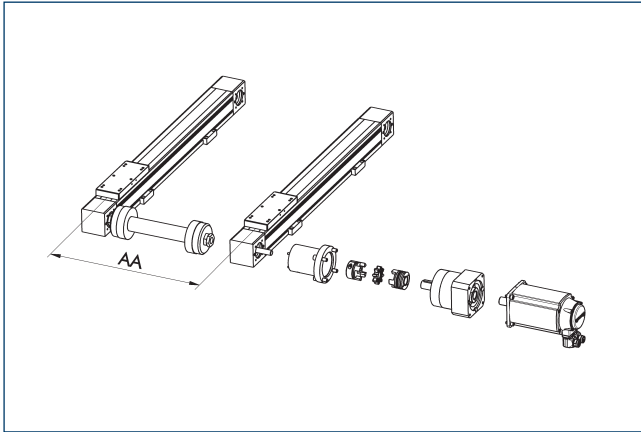


⑬ 장착 스트립
⑨① 바닥 면의 T너트

유닛은 T너트 또는 설치대를 사용하여 고정할 수 있습니다. 정확한 설치 위치는 인접 부속물 그림에 표시되어 있습니다.

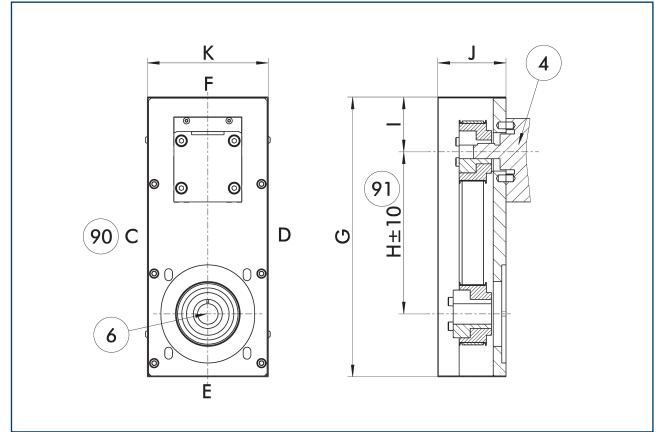
설명	ID	
장착 스트립		
BL5-70x15x13-01	0331419	
TL너트		
NS 10-M6-6	0331422	
NS 12-M3	0331424	
NS 4.1-M8-6	0331430	
NS 8-M5	0331420	
NS 9-M4	0331421	

연결 축



설명	연결 축	최소값 AA
		[mm]
B 100-ZSS	GX4	270
B 100-D-ZSS	GX4	270
B 100-ZRS	GX4	270
B 100-D-SSS	GX4	290

각도 벨트 드라이브



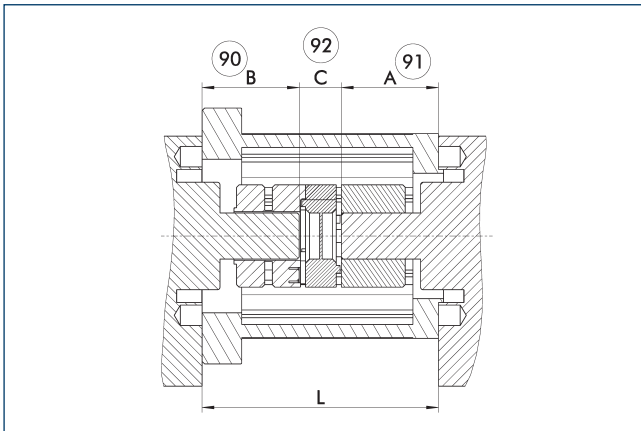
- ④ 직선형 장치 ⑨⑩ 각도 벨트 드라이브의 부착 방향
⑥ 드라이브 연결 ⑨⑪ 전송 비율 및 톱니 벨트 디자인에 따라 달라집니다.

각도 벨트 드라이브가 있어서 제한된 공간에서 다양한 드라이브 솔루션을 이용할 수 있습니다. SCHUNK는 귀사의 드라이브에 적합한 각도 기어를 제공합니다.

설명	G	H	I	J	K
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B 100-D-SSS	328	190	64	80	142

① 가능한 전송 비율: $i = 1:1$, $i = 2:1$ 및 $i = 3:1$

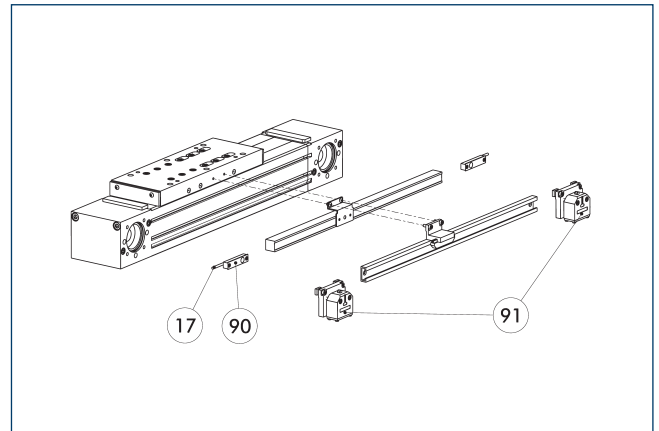
모터 플랜지 구성도



- ⑨⑩ 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



- ①⑦ 케이블 콘센트 ⑨① 기계식 리미트 스위치
⑨⑩ 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 리미트 스위치		
EO-02	0331410	●
EO-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
기계식 리미트 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*

