



Hand in hand for tomorrow



제품 데이터 시트
범용 리니어 모듈 LM 200

안정성. 정확성 모듈형. 범용 리니어 모듈 LM

공압 드라이브 및 사전 로드 크로스 롤러 베어링이 있고 더브테일 레일에서 움직임이 없는 리니어 모듈

적용분야

조립 및 테스트 시스템 등 청결한 환경에서의 사용에 적합합니다. 고정밀도 적용분야를 위한 최적 표준 솔루션



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

폐쇄형 슬라이드 구조 높은 강성용

돌출 면에 통합된 완충기 및 근접 스위치 진동 없는 이동 및 말단 위치 모니터링용

소형 치수 시스템 전체의 간섭 윤곽 최소화

프리텐션 접합 롤러 이는 범위 제한이 전혀 없다는 것을 의미합니다.

높은 기본 로드 속도 모든 로드 방향에서

몇 가지 중간 위치 사용 가능 최대한 유연하게 활용할 수 있습니다.

표준 실장 보어 모듈식 시스템의 다양한 구성품과 여러 방식으로 조합이 가능합니다.

클램핑 카트리지를 사용하는 쇠정 막대 비상 정지 시 안전성 강화



크기
수량: 5



중량
0.44 .. 15.81 kg



추진력
67 .. 753 N



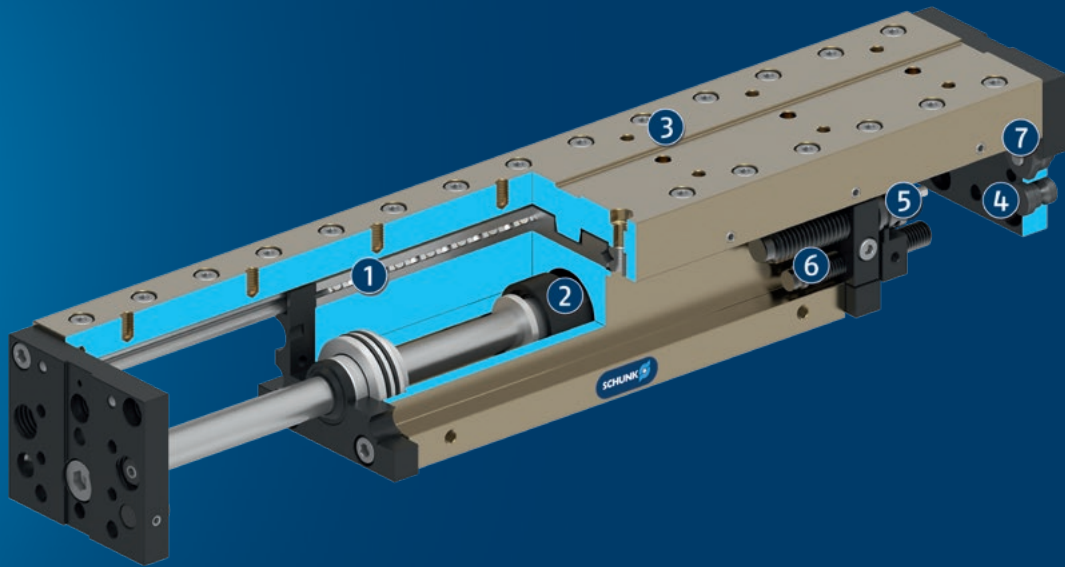
스트로크
13 .. 450 mm



반복 정밀도
0.01 .. 0.02 mm

기능 설명

슬라이드는 본체에서 프리텐션 크로스 롤러로 가이드되고, 본체에 통합된 이중 작동 공압 실린더로 구동됩니다.



① 크로스 롤러 가이드
프리텐션 및 범위 제한 없음

② 드라이브
강력한 피스톤 로드 실린더

③ 설치 패턴
모듈 시스템에 완전 통합

④ 스위칭 캠
유도 근접 스위치용

⑤ 말단 위치 조정 능력
완충기 나사를 사용하는 기존 조정

⑥ 센서 시스템
편리한 조정을 위한 센서 드라이버 포함

⑦ 감쇠 조정
감쇠 특성 조정

시리즈에 관한 일반 참고 사항

하우징 재료: 알루미늄 합금, 양극 처리

가이드: 백래시 없는 사전 로드 크로스 롤러 가이드

작동: 공압, ISO 8573-1:2010 [7:4:4]에 따른 여과된 압축 에어.

제공 범위: 근접 스위치용 완충기 및 드라이버

보증: 24개월

서비스 수명 특징: 요청 시

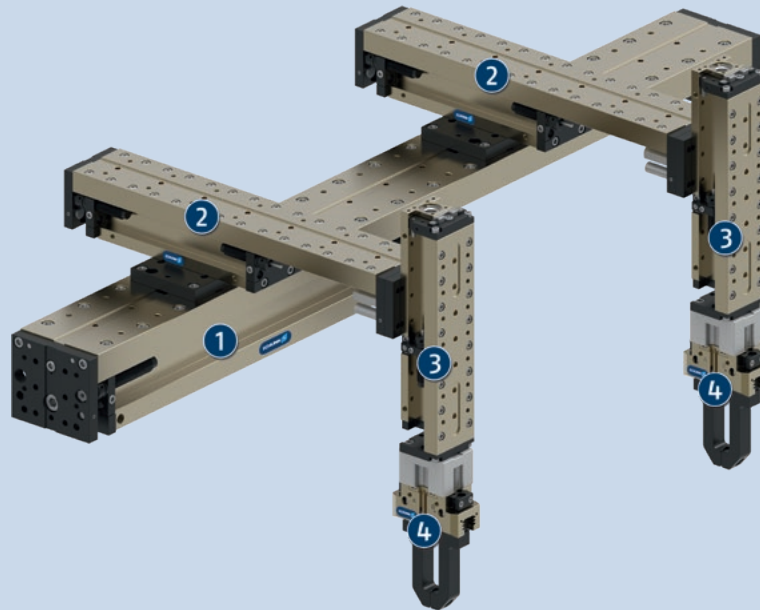
반복 정밀도: 100회 연속 사이클 동안의 말단 위치 분포로 정의됩니다.

이동 시간: 슬라이드 또는 본체의 순수한 이동 시간입니다. 밸브 전환 시간, 호스 충전 시간 또는 PLC 반응 시간은 동작 시간의 일부가 아니므로 사이클 시간이 계산될 때 고려되어야 합니다.

스트로크: 유닛의 최대 정격 스트로크입니다. 양쪽에서 완충기로 단축할 수 있습니다.

레이아웃 또는 컨트롤 계산: 유닛 구성 또는 제어 계산에는 온라인에서 제공되는 Toolbox 소프트웨어 사용이 권장됩니다. 과부하를 방지하기 위해 선택한 장치에 대한 제어 계산을 수행해야 합니다.

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.



적용 예시

높은 처리 속도와 동시 작업 공정을 위해 중첩된 기계가공 영역이 있는 이중 3축 갠트리

- ① 리니어 모듈 LM
- ② 리니어 모듈 LM

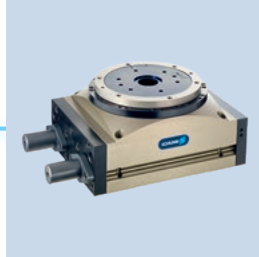
- ③ 리니어 모듈 CLM
- ④ 범용 그리퍼 PGN-plus

SCHUNK는 더 많은 것을 제공합니다...

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



날개 선회 유닛



회전식 인덱싱 테이블



소형 구성품용 그리퍼



범용 그리퍼



중간 스톱



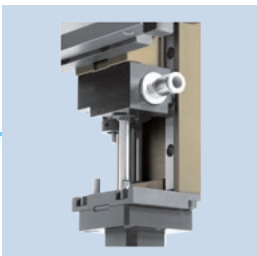
중간 스톱 실린더



기동 조립 시스템



로터리 그리퍼 모듈



쇄정 막대



압력 유지밸브



유도성 근접 스위치

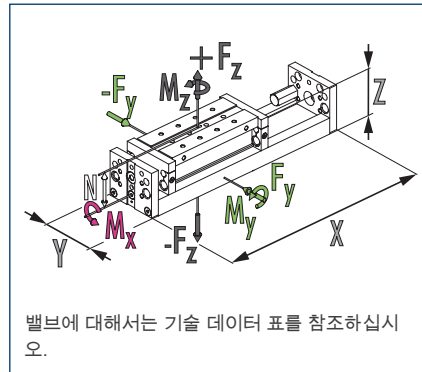
① 이들 제품에 대한 자세한 내용은 다음 제품 페이지나 schunk.com에서 확인할 수 있습니다.

옵션 및 특별 정보

버전 쇄정 막대: 갑작스러운 에너지 손실이 발생할 때 구조물이 쓰러지는 것을 방지합니다. 본 모듈은 모듈형 시스템의 여러 요소들과 함께 표준으로 사용할 수 있습니다. 질문에 도움을 드릴 수 있습니다.

식품 등급의 윤활: 이 제품에는 식품 규격 윤활제가 기본으로 포함되어 있습니다. 표준 EN 1672-2:2020의 요건이 완전히 충족되지 않았습니다. 관련 NSF 인증서는 작동 설명서에 있는 윤활제 정보를 사용하여 <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>에서 확인할 수 있습니다. 롤링 베어링, 리니어 가이드 또는 충격 흡수 장치와 같은 구성품에는 식품 규격 윤활제가 제공되지 않습니다.

치수 및 최대 로드



- ① 표시된 힘과 모멘트는 단일 하중의 최대값입니다. 둘 이상의 힘 또는 토크가 동시에 발생하는 경우 Toolbox를 사용해 애플리케이션 사례를 계산할 수 있습니다. F_y 힘은 Toolbox로만 계산할 수 있습니다.

기술 데이터

설명		LM 200-H025	LM 200-H050	LM 200-H075	LM 200-H100	LM 200-H125	LM 200-H150
ID		0314070	0314071	0314072	0314073	0314074	0314075
스트로크	[mm]	25	50	75	100	125	150
연장 포스	[N]	482	482	482	482	482	482
수축 포스	[N]	415	415	415	415	415	415
반복 정밀도	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
피스톤 지름	[mm]	32	32	32	32	32	32
바 지름	[mm]	12	12	12	12	12	12
최소/정격/최대 작동 압력	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
더블 스트로크당 실린더 용량/10 mm	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
전체 길이	[mm]	224	224	324	324	424	424
IP 보호등급		40	40	40	40	40	40
최저/최고 주위 온도	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
클린룸 클래스 ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
중량	[kg]	3.9	3.9	5	5	6.1	6.1
드라이브 컨셉		피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더
치수 X x Y x Z	[mm]	224 x 80 x 75	224 x 80 x 75	324 x 80 x 75	324 x 80 x 75	424 x 80 x 75	424 x 80 x 75
간극 N(모멘트 로드용)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	50/63/31.5	50/63/31.5	72/90/45	72/90/45	94/117/58.5	94/117/58.5
포스Fz 최대	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
옵션과 각 옵션의 특성							
선택 막대 버전		LM 200-H025-ASP	LM 200-H050-ASP	LM 200-H075-ASP	LM 200-H100-ASP	LM 200-H125-ASP	LM 200-H150-ASP
ID		0314470	0314471	0314472	0314473	0314474	0314475
공칭 스트로크의 스트로크 손실(로드 축)	[mm]	12	12	12	12	12	12
중량	[kg]	3.99	3.99	5.09	5.09	6.19	6.19
정적 유지력	[N]	600	600	600	600	600	600
최대 클램핑의 축방향 유격	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
최소 방출 압력	[bar]	3	3	3	3	3	3

설명		LM 200-H175	LM 200-H200	LM 200-H225	LM 200-H250	LM 200-H275	LM 200-H300
ID		0314076	0314077	0314078	0314079	0314080	0314081
스트로크	[mm]	175	200	225	250	275	300
연장 포스	[N]	482	482	482	482	482	482
수축 포스	[N]	415	415	415	415	415	415
반복 정밀도	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
피스톤 지름	[mm]	32	32	32	32	32	32
바 지름	[mm]	12	12	12	12	12	12
최소/정격/최대 작동 압력	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
더블 스트로크당 실린더 용량/10 mm	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
전체 길이	[mm]	524	524	624	624	724	724
IP 보호등급		40	40	40	40	40	40
최저/최고 주위 온도	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
클린룸 클래스 ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
중량	[kg]	7.2	7.2	8.3	8.3	9.4	9.4
드라이브 컨셉		피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더
치수 X x Y x Z	[mm]	524 x 80 x 75	524 x 80 x 75	624 x 80 x 75	624 x 80 x 75	724 x 80 x 75	724 x 80 x 75
간극 N(모멘트 로드용)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	116/144/72	116/144/72	138/171/85.5	138/171/85.5	160/198/99	160/198/99
포스Fz 최대	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

옵션과 각 옵션의 특성

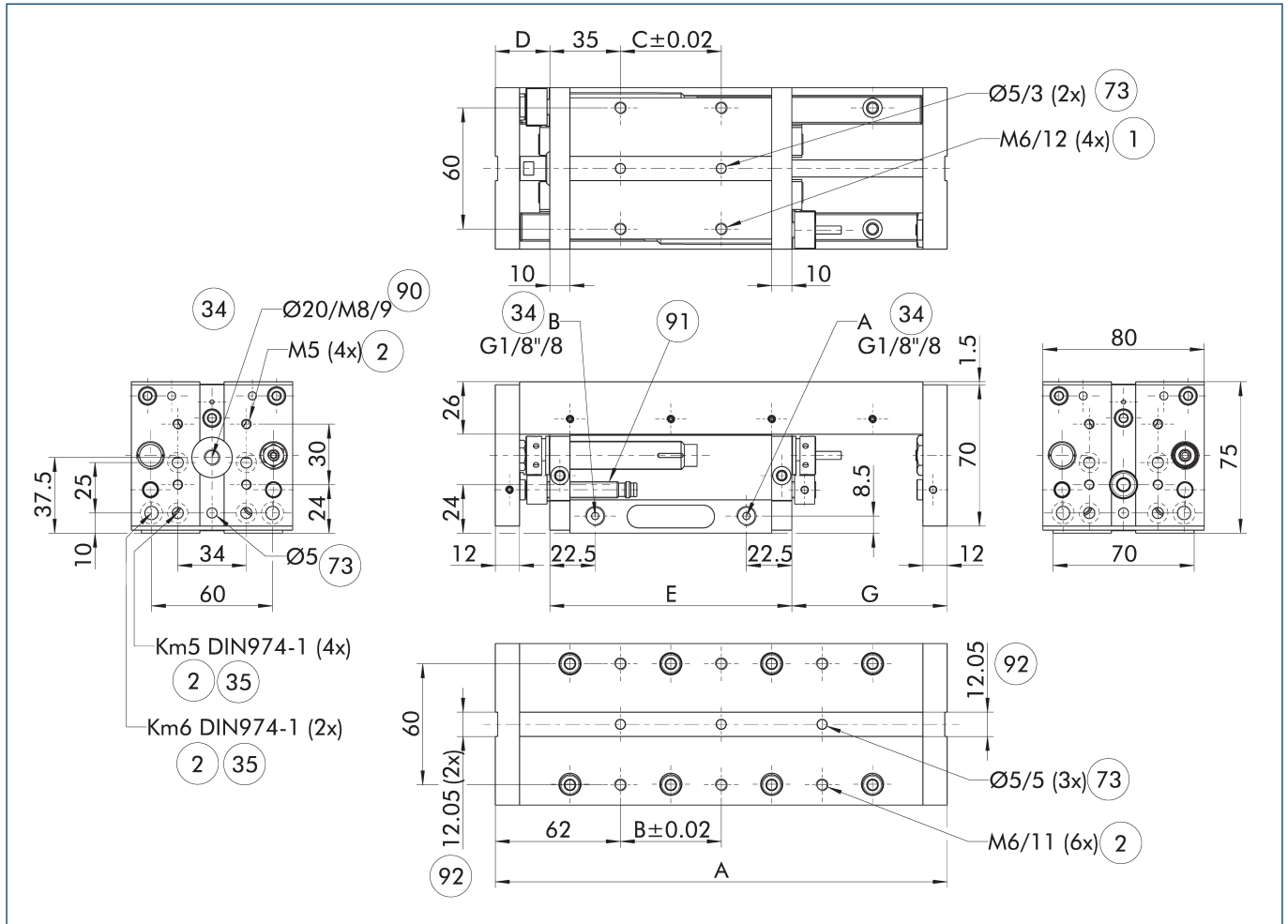
설명		LM 200-H175-ASP	LM 200-H200-ASP	LM 200-H225-ASP	LM 200-H250-ASP	LM 200-H275-ASP	LM 200-H300-ASP
ID		0314476	0314477	0314478	0314479	0314480	0314481
공칭 스트로크의 스트로크 손실(로드 축)	[mm]	12	12	12	12	12	12
중량	[kg]	7.29	7.29	8.39	8.39	9.49	9.49
정적 유지력	[N]	600	600	600	600	600	600
최대 클램핑의 축방향 유격	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
최소 방출 압력	[bar]	3	3	3	3	3	3

설명		LM 200-H325	LM 200-H350
ID		0314082	0314083
스트로크	[mm]	325	350
연장 포스	[N]	482	482
수축 포스	[N]	415	415
반복 정밀도	[mm]	0.02	0.02
피스톤 지름	[mm]	32	32
바 지름	[mm]	12	12
최소/정격/최대 작동 압력	[bar]	3/6/8	3/6/8
더블 스트로크당 실린더 용량/10 mm	[cm³]	8.04	8.04
전체 길이	[mm]	824	824
IP 보호등급		40	40
최저/최고 주위 온도	[°C]	5/60	5/60
클린룸 클래스 ISO 14644-1:1999		6	6
중량	[kg]	10.5	10.5
드라이브 컨셉		피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더
치수 X x Y x Z	[mm]	824 x 80 x 75	824 x 80 x 75
간극 N(모멘트 로드용)	[mm]	56.5	56.5
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	182/225/112.5	182/225/112.5
포스Fz 최대	[N]	2130	2130

옵션과 각 옵션의 특성

설명		LM 200-H325-ASP	LM 200-H350-ASP
ID		0314482	0314483
공칭 스트로크의 스트로크 손실(로드 축)	[mm]	12	12
중량	[kg]	10.59	10.59
정적 유지력	[N]	600	600
최대 클램핑의 축방향 유격	[mm]	0.25	0.25
최소 방출 압력	[bar]	3	3

메인뷰



리니어 모듈은 본체 또는 슬라이드에 고정할 수 있습니다. 또한, 옵션으로 슬라이드나 본체에 구조물을 고정할 수 있습니다. 이 보기는 모듈의 본체 설치와 구조물의 측면 설치를 나타냅니다.

A 주 연결 - 직선형 장치 확장됨

B 주 연결 - 직선형 장치 수축됨

① 연결 직선형 장치

② 부착장치 연결

③ 양쪽에

③5 뒷면

⑦3 센터링 핀에 맞춤

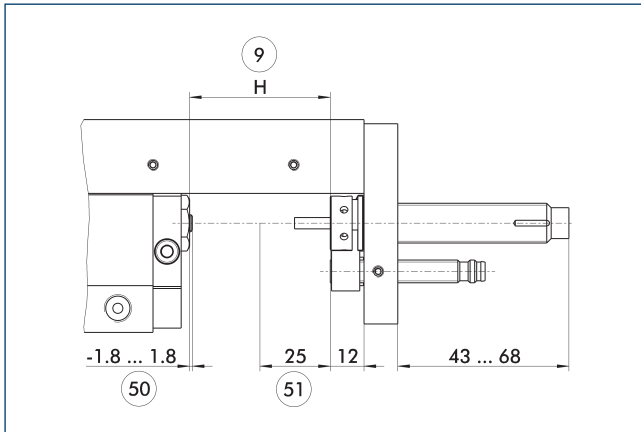
⑨0 면 플레이트의 관통 구멍 및 본체의 스퀘드(단일 면만)

⑨1 유도성 근접 스위치

⑨2 센터링 스트립 LMZL용

설명	ID	A	B	수량 B	C	수량 C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 200-H025	0314070	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 200-H050	0314071	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 200-H075	0314072	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 200-H100	0314073	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 200-H125	0314074	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 200-H150	0314075	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 200-H175	0314076	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 200-H200	0314077	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 200-H225	0314078	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 200-H250	0314079	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 200-H275	0314080	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 200-H300	0314081	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 200-H325	0314082	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 200-H350	0314083	824	50	14	50	7	27	420	377

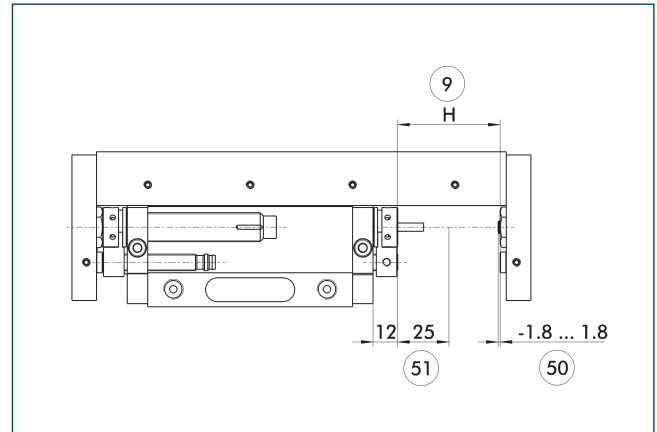
미세 조정



- ⑨ 정격 스트로크 ⑤① 스트로크 조절 범위
⑤② 댐핑 스트로크 조절 범위

본체 또는 슬라이드에 완충기를 설치할 수 있습니다. 이 그림은 슬라이드에 대한 설치와 가능한 스트로크 정밀 조절을 나타냅니다.

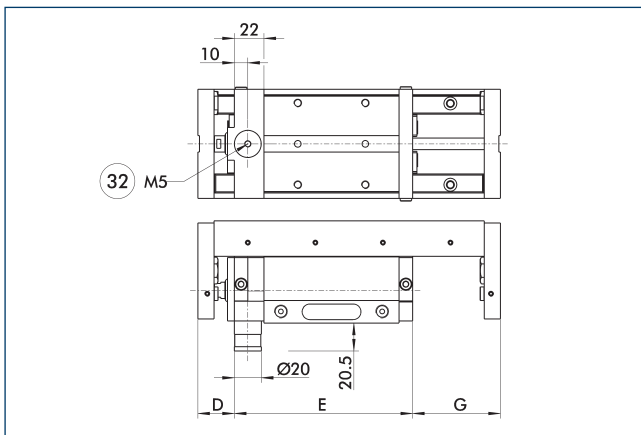
미세 조정



- ⑨ 정격 스트로크 ⑤① 스트로크 조절 범위
⑤② 댐핑 스트로크 조절 범위

본체 또는 슬라이드에 완충기를 설치할 수 있습니다. 이 그림은 본체에 설치한 모습과 스트로크 정밀 조절의 가능성을 나타냅니다.

쇄정 막대

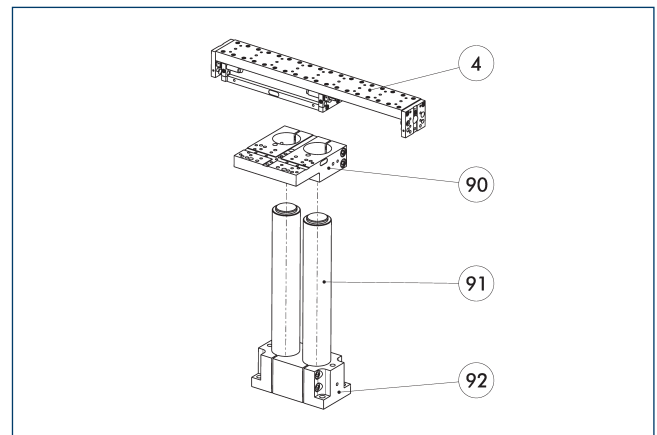


- ③② 정지 유지 브레이크용 공압 연결

쇄정 막대는 비상 정지 상황 등 갑작스러운 에너지 손실이 발생할 때 구조물이 내려가는 것을 방지합니다. 쇄정 막대는 또한 개장할 수 있으나 이 경우 정격 스트로크가 감소합니다.

설명	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 200-H025-ASP	27	132	65
LM 200-H050-ASP	27	132	65
LM 200-H075-ASP	27	182	115
LM 200-H100-ASP	27	182	115
LM 200-H125-ASP	27	232	165
LM 200-H150-ASP	27	232	165
LM 200-H175-ASP	27	282	215
LM 200-H200-ASP	27	282	215
LM 200-H225-ASP	27	332	265
LM 200-H250-ASP	27	332	265
LM 200-H275-ASP	27	382	315
LM 200-H300-ASP	27	382	315
LM 200-H325-ASP	27	432	365
LM 200-H350-ASP	27	432	365

기동 조립 시스템에 부착



- ④ 직선형 장치 ⑨① 기동, 경질 크롬 도금, 연마
⑨② 이중 설치판, APDH ⑨③ 이중 소켓 SOD

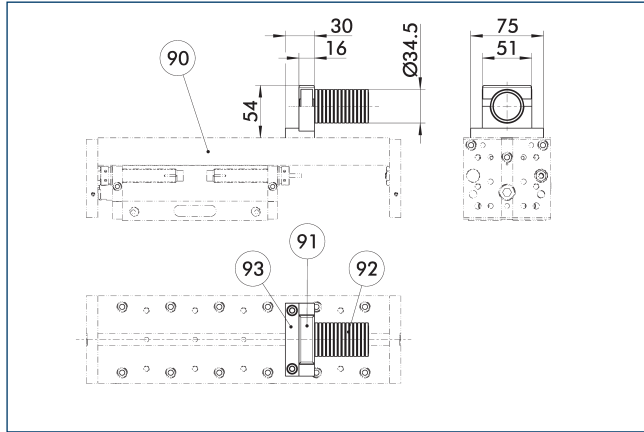
이 유닛은 표준으로 기동 조립 시스템에 부착할 수 있습니다. 귀사의 적용분야를 위한 올바른 정렬을 위해 온라인에서 찾을 수 있는 Kombibox 소프트웨어를 참조하십시오.

설명	ID		
		[mm]	
기동 조립 시스템 미디어 피드 스루			
SPL 200	0313693		
기동 조립 시스템 설치 플레이트			
APDH 85	0313414	55	알루미늄
APDV 85	0313416	55	알루미늄
APEH 85	0313413	55	알루미늄
APEV 85	0313415	55	알루미늄

LM 200

범용 리니어 모듈

미디어 선로 호스 모듈 Ø 29

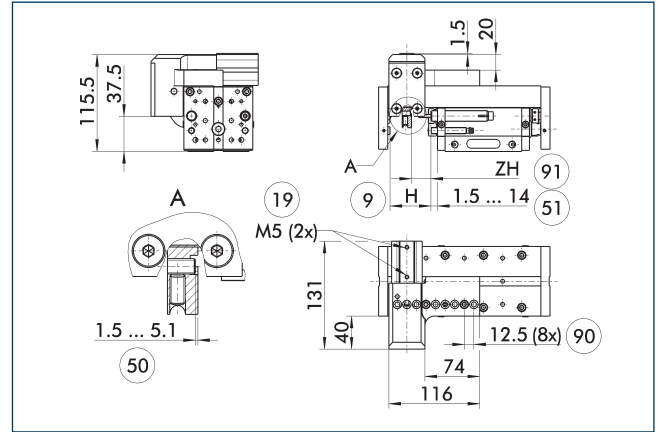


- 90 리니어 모듈
- 91 튜브 고정 장치 MFB
- 92 튜브 MFS
- 93 튜브 플레이트 SPL

SCHUNK 표준 모듈에 대한 직접 설치가 있는 미디어 선로

설명	ID
기동 조립 시스템 미디어 피드 스트루	
SPL 200	0313693

LMZAW 중간 정지

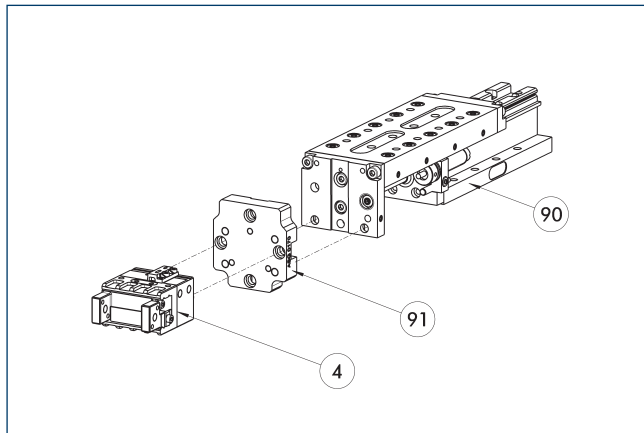


- 9 정격 스트로크
- 19 에어 연결
- 50 댐핑 스트로크 조절 범위
- 51 스트로크 조절 범위
- 90 격자 치수, 스트로크 조정
- 91 중간 스트로크(최소 12.5mm/최대 공칭 스트로크 H-4mm)

애플리케이션에 따라 반복 스트로크 없이 단부에 접근할 수 있습니다. 가능한 작동 사이클은 작동 매뉴얼에서 입수할 수 있습니다.

설명	ID	중량
		[kg]
중간 스톱		
LMZAW 200	0314116	1.4

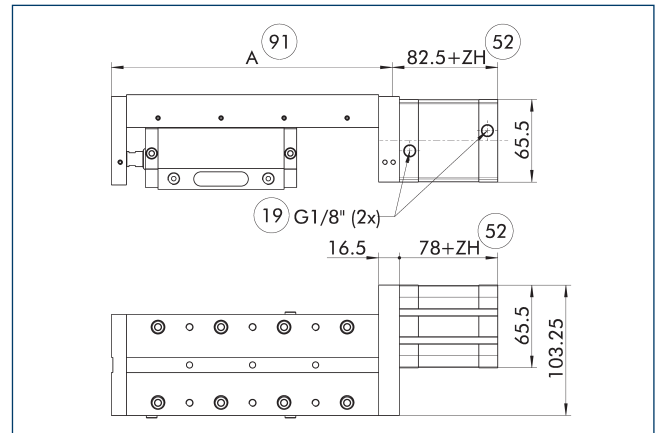
모듈형 조립 자동화



- 4 그리퍼
- 90 CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM 리니어 모듈
- 91 ASG 어댑터 플레이트

그리퍼와 직선형 모듈은 모듈형 어셈블리 시스템의 표준 맞춤판과 결합할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 주 카탈로그인 "모듈형 어셈블리 자동화"를 참고하시기 바랍니다.

중간 정지, 피스톤 측 ZZA



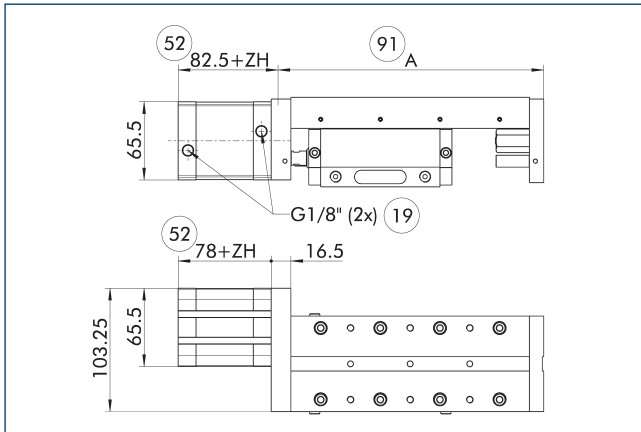
- 19 에어 연결
- 52 중간 스트로크
- 91 전체 길이 "A", 중간 스트로크가 없는 이형(스트로크 이형 측정 차트 참조)

중간 위치는 각각의 단부에서 측정됩니다. 중간 위치는 양쪽에서 접근할 수 있고 원래 스트로크 방향에서 진행할 수 있습니다. 유지력은 직선형 모듈의 피스톤 포스보다 적은 중간 정지의 피스톤 포스입니다.

설명	유지력	스트로크는 0mm	스트로크 1mm당 중량
	[N]	[kg]	[kg]
중간 스톱			
ZZA 201	696	0.9	0.008

① 견본 주문 LM 200-H100-ZZA201-H30

중간 정지, 피스톤 로드 측 ZZA



① 에어 연결

② 중간 스트로크

③

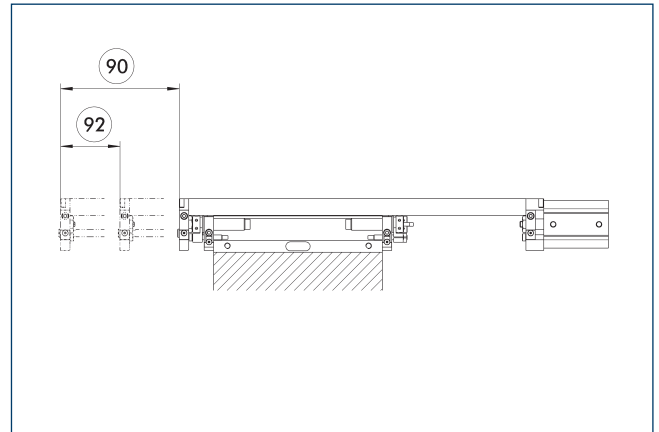
④ 전체 길이 "A", 중간 스트로크가 없는 이형(스트로크 이형 측정 차트 참조)

중간 위치는 각각의 단부에서 측정됩니다. 중간 위치는 양쪽에서 접근할 수 있고 원래 스트로크 방향에서 진행할 수 있습니다. 유지력은 직선형 모듈의 피스톤 포스보다 적은 중간 정지의 피스톤 포스입니다.

설명	유지력	스트로크는 0mm	스트로크 1mm당 중량
	[N]	[kg]	[kg]
중간 스톱			
ZZA 202	696	0.9	0.008

① 견본 주문 LM 200-H100-ZZA202-H30

디자인 – 이형 1

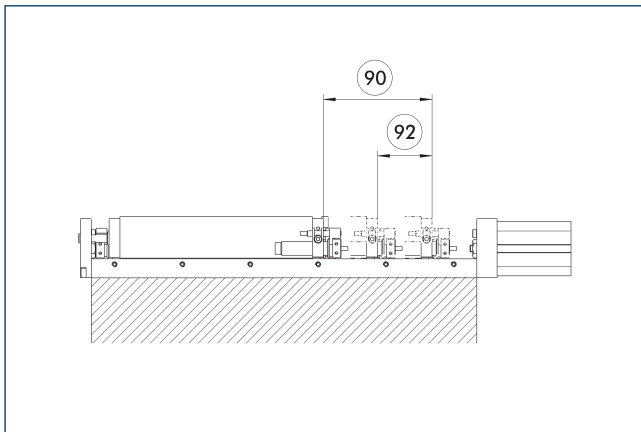


⑨ 정격 스트로크

⑩ 중간 스트로크

상응하는 중간 스트로크(ZH)는 모듈의 정격 스트로크에서 중간 정지 실린더 스트로크를 제하여 계산합니다. 중간 스트로크 조정은 $\pm 3\text{mm}$ 입니다.

디자인 – 이형 2

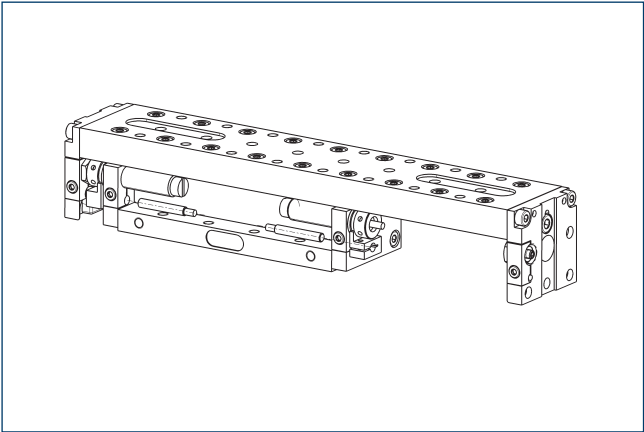


⑨ 정격 스트로크

⑩ 중간 스트로크

상응하는 중간 스트로크(ZH)는 모듈의 정격 스트로크에서 중간 정지 실린더 스트로크를 제하여 계산합니다. 중간 스트로크 조정은 $\pm 3\text{mm}$ 입니다.

근접 유도 스위치



직접 설치된 끝 위치 모니터링.

설명	ID	종종 결합됨
유도성 근접 스위치		
NI 30-KT	0313429	
연결 케이블		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
케이블 연장선		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

- ① 두 위치를 모니터링하기 위해 단위당 두 개의 센서가 필요합니다. 연장 케이블 및 센서 배전기는 옵션에서 사용할 수 있습니다. 센서의 추가 제품 변형, 추가 정보 및 기술 데이터는 카탈로그의 센서 시스템 장에서 찾을 수 있습니다.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

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*

