



Hand in hand for tomorrow



제품 데이터 시트

리니어 모듈 KLM 50

모듈형. 강건. 안정성.

리니어 모듈 KLM

공압 드라이브와 볼 부싱 가이드가 포함된 리니어 모듈

적용분야

청결한 환경 및 다소 오염된 환경에서의 사용에 적합합니다. 조립 및 핸들링 기술을 위해 단순한 직선형 이동 또는, 조합을 통해서, 다축 위치 결정 시스템에 사용



SCHUNK 고객이 얻는 혜택

볼 부싱에 있는 가이드 축의 이중 베어링 높은 로드 베어링 용량 및 0.015mm 미만의 반복 정밀도

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

강성을 고려하여 치수가 지정된 가이드 축 높은 강성용 높은 기본 로드 속도 모든 로드 방향에서

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

몇 가지 중간 위치 사용 가능 최대한 유연하게 활용할 수 있습니다.

클램핑 카트리지를 사용하는 쇠정 막대 비상 정지 시 안전성 강화



크기
수량: 4



중량
0.5 .. 13.2 kg



추진력
67 .. 753 N



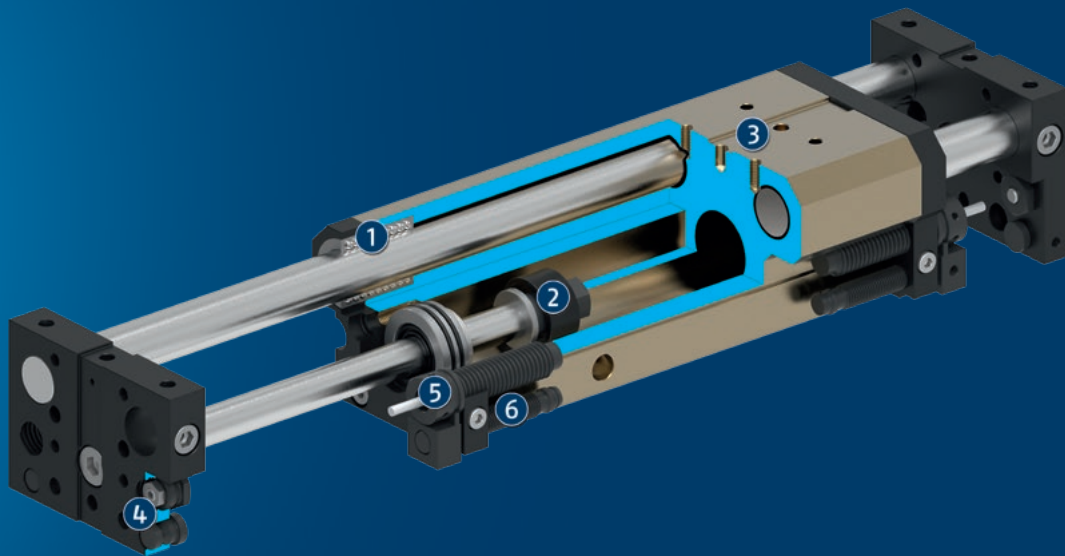
스트로크
13 .. 300 mm



반복 정밀도
0.02 .. 0.03 mm

기능 설명

리니어 모듈은 본체에 통합된 이중 작동 공압 실린더를 통해서 구동되고 두 개의 마주하는 가이드 로드에서 가이드됩니다.



① 볼 부상 가이드
저마찰에서도 범위 제한 없음

② 드라이브
강력한 피스톤 로드 실린더

③ 설치 패턴
모듈 시스템에 완전 통합

④ 감쇠 조정
감쇠 특성 조정

⑤ 말단 위치 조정 능력
완충기 나사를 사용하는 기존 조정

⑥ 센서 시스템
편리한 조정을 위한 센서 드라이버 포함

시리즈에 관한 일반 참고 사항

하우징 재료: 알루미늄 합금, 양극 처리

가이드: 볼 부싱 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

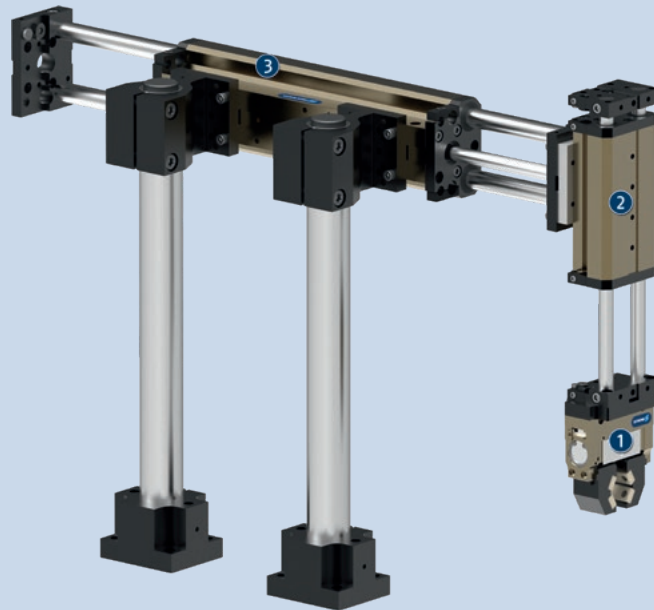
반복 정밀도: 100회 연속 사이클 동안의 말단 위치 분포로 정의됩니다.

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

크기 차이로 인해 긴 그리퍼 스트로크를 사용해야 하는 소형 구성품용 소팅 유닛.

① 워크피스별 핑거 적용 2조 평행 그리퍼 KGG

② 수직 이동용 KLM 선형 모듈

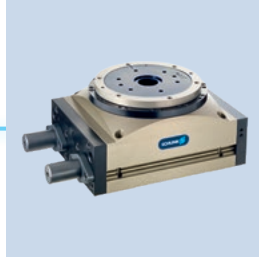
③ 수평 이동용 KLM 선형 모듈

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



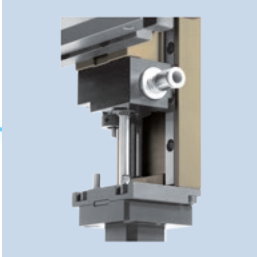
회전식 인덱싱 테이블



소형 구성품용 그리퍼



범용 그리퍼



쇄정 막대



중간 스트로크 실린더



기동 조립 시스템



로터리 그리퍼 모듈



압력 유지밸브



유도성 근접 스위치

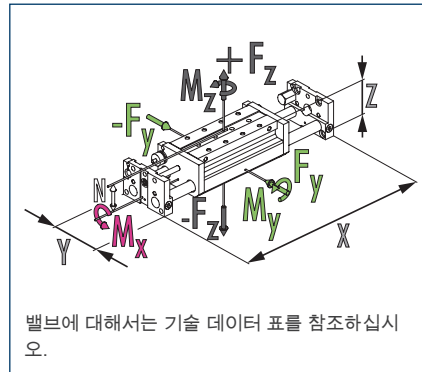
① 이들 제품에 대한 자세한 내용은 다음 제품 페이지나 schunk.com에서 확인할 수 있습니다.

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



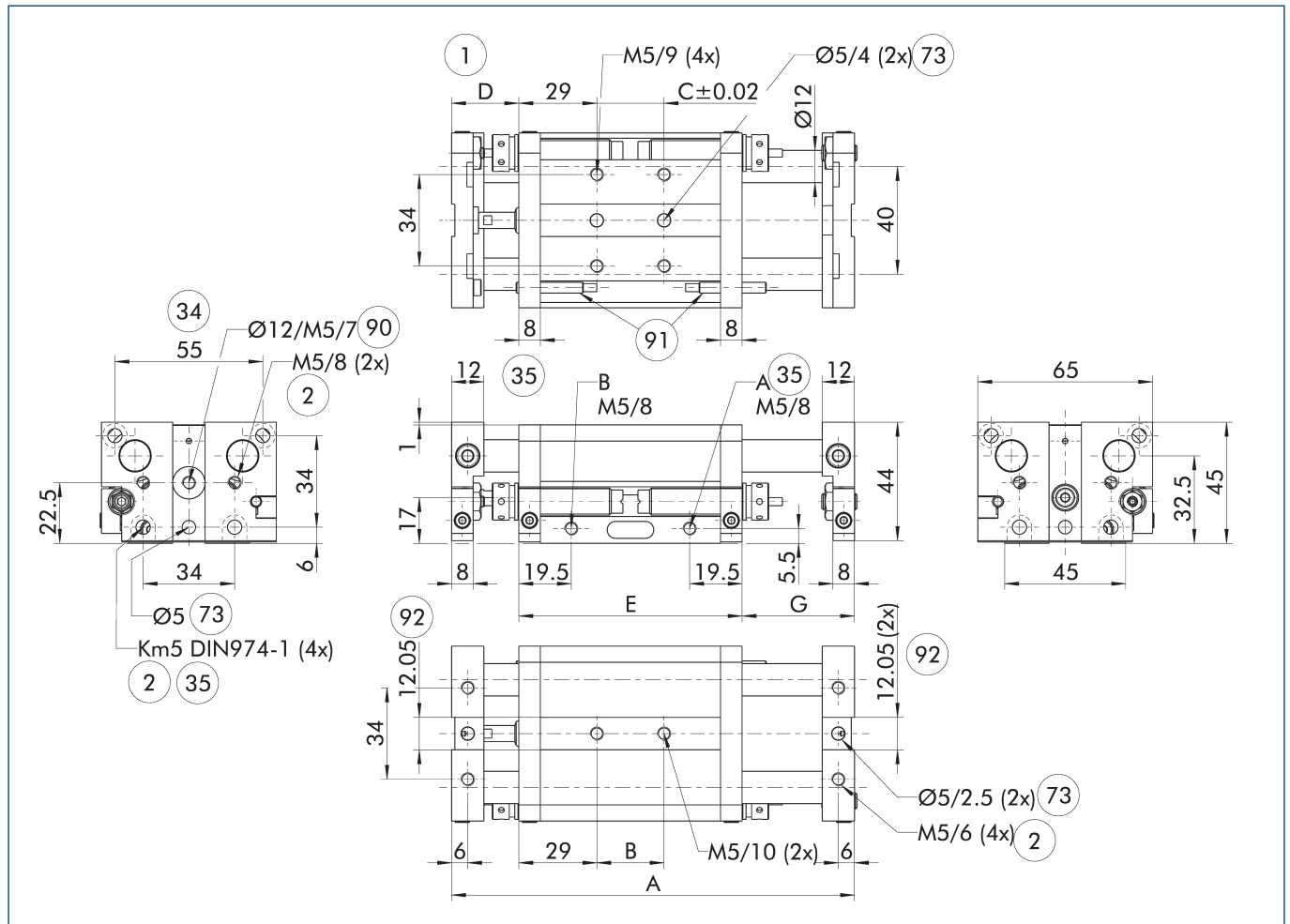
- ① 표시된 힘과 모멘트는 단일 하중의 최대값입니다. 둘 이상의 힘 또는 토크가 동시에 발생하는 경우 Toolbox를 사용해 애플리케이션 사례를 계산할 수 있습니다. F_y 힘은 Toolbox로만 계산할 수 있습니다.

기술 데이터

설명		KLM 50-H013	KLM 50-H025	KLM 50-H038	KLM 50-H050	KLM 50-H063	KLM 50-H075
ID		0314013	0314014	0314015	0314016	0314017	0314018
스트로크	[mm]	13	25	38	50	63	75
연장 포스	[N]	120	120	120	120	120	120
수축 포스	[N]	103	103	103	103	103	103
반복 정밀도	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
피스톤 지름	[mm]	16	16	16	16	16	16
바 지름	[mm]	6	6	6	6	6	6
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]	2	2	2	2	2	2
전체 길이	[mm]	150	150	200	200	250	250
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]	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7
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]	150 x 65 x 45	150 x 65 x 45	200 x 65 x 45	200 x 65 x 45	250 x 65 x 45	250 x 65 x 45
간극 N(모멘트 로드용)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
모멘트 M_x max./ M_y max./ M_z max.	[Nm]	11.4/23/23	11.4/23/23	9.2/30.5/30.5	9.2/30.5/30.5	6.5/29/29	6.5/29/29
포스 F_z 최대	[N]	569	569	461	461	324	324
옵션과 각 옵션의 특성							
방진 버전		KLM 50-H013-SD	KLM 50-H025-SD	KLM 50-H038-SD	KLM 50-H050-SD	KLM 50-H063-SD	KLM 50-H075-SD
ID		0314640	0314641	0314642	0314643	0314644	0314645
IP 보호등급		50	50	50	50	50	50
쇄정 막대 버전			KLM 50-H025-ASP	KLM 50-H038-ASP	KLM 50-H050-ASP	KLM 50-H063-ASP	KLM 50-H075-ASP
ID			0314414	0314415	0314416	0314417	0314418
공칭 스트로크의 스트로크 손실(로드 측)	[mm]		10	10	10	10	10
중량	[kg]		1.34	1.54	1.54	1.74	1.74
정적 유지력	[N]		180	180	180	180	180
최대 클램핑의 축방향 유격	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
최소 방출 압력	[bar]		3	3	3	3	3

설명		KLM 50-H088	KLM 50-H100	KLM 50-H113	KLM 50-H125
ID		0314019	0314020	0314021	0314022
스트로크	[mm]	88	100	113	125
연장 포스	[N]	120	120	120	120
수축 포스	[N]	103	103	103	103
반복 정밀도	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
피스톤 지름	[mm]	16	16	16	16
바 지름	[mm]	6	6	6	6
최소/정격/최대 작동 압력	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
더블 스트로크당 실린더 용량/10 mm	[cm³]	2	2	2	2
전체 길이	[mm]	300	300	350	350
IP 보호등급		40	40	40	40
최저/최고 주위 온도	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
클린룸 클래스 ISO 14644-1:1999		6	6	6	6
중량	[kg]	1.9	1.9	2.1	2.1
드라이브 컨셉		피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더	피스톤 로드 실린더
치수 X x Y x Z	[mm]	300 x 65 x 45	300 x 65 x 45	350 x 65 x 45	350 x 65 x 45
간극 N(모멘트 로드용)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5
모멘트 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4.5/26.5/26.5	4.5/26.5/26.5	3.2/23.5/23.5	3.2/23.5/23.5
포스Fz 최대	[N]	224	224	164	164
옵션과 각 옵션의 특성					
방진 버전		KLM 50-H088-SD	KLM 50-H100-SD	KLM 50-H113-SD	KLM 50-H125-SD
ID		0314646	0314647	0314648	0314649
IP 보호등급		50	50	50	50
쇄정 막대 버전		KLM 50-H088-ASP	KLM 50-H100-ASP	KLM 50-H113-ASP	KLM 50-H125-ASP
ID		0314419	0314420	0314421	0314422
공칭 스트로크의 스트로크 손실(로드 축)	[mm]	10	10	10	10
중량	[kg]	1.94	1.94	2.14	2.14
정적 유지력	[N]	180	180	180	180
최대 클램핑의 축방향 유격	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2
최소 방출 압력	[bar]	3	3	3	3

메인뷰



리니어 모듈은 본체 또는 먼 플레이트에 고정할 수 있습니다. 또한 옵션으로 구조물을 먼 플레이트나 본체에 고정할 수 있습니다. 이 보기는 모듈의 본체 설치와 구조물의 먼 플레이트 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

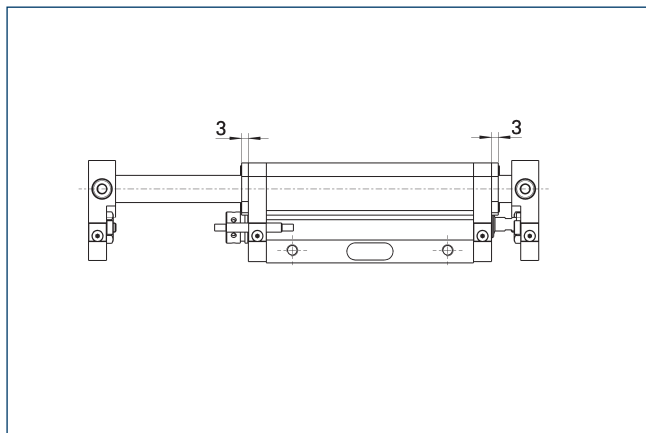
90 면 플레이트의 관통 구멍 및 본체의 스레드(단일 면만)

⑨① 유도성 근접 스위치

⑨2 센터링 스트립 LMZL용

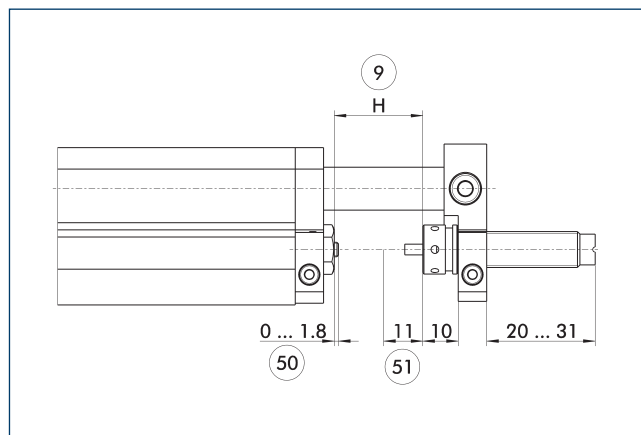
설명	ID	A	B	수량 B	C	수량 C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H013	0314013	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H025	0314014	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H038	0314015	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H050	0314016	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H063	0314017	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H075	0314018	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H088	0314019	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H100	0314020	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H113	0314021	350	25	5	25	5	21	183	146
KLM 50-H125	0314022	350	25	5	25	5	21	183	146

방진 버전



방진 버전으로 침투 물질에 대한 보호 등급을 높일 수 있습니다.

미세 조정



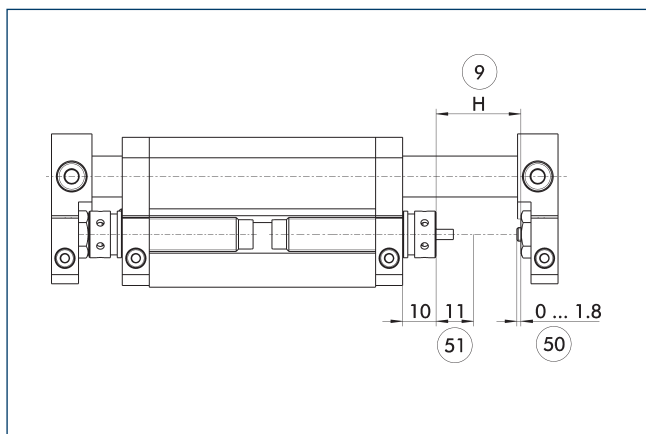
⑨ 정격 스트로크

⑤① 스트로크 조절 범위

⑤② 댐핑 스트로크 조절 범위

본체나 먼 플레이트에 완충기를 설치할 수 있습니다. 이 그림은 먼 플레이트에 대한 설치와 가능한 스트로크 정밀 조절을 나타냅니다.

미세 조정



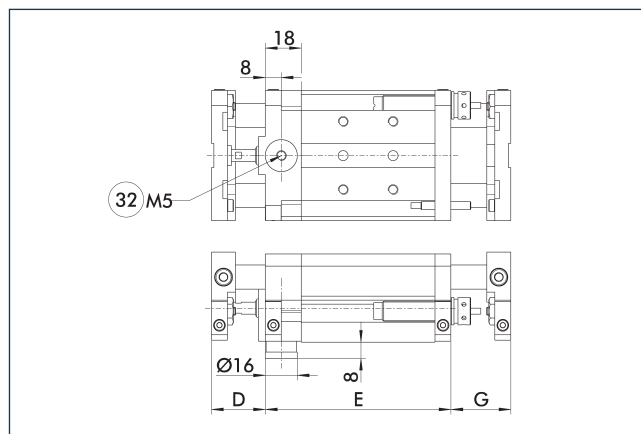
⑨ 정격 스트로크

⑤① 스트로크 조절 범위

⑤② 댐핑 스트로크 조절 범위

본체나 먼 플레이트에 완충기를 설치할 수 있습니다. 이 그림은 본체에 대한 설치와 가능한 스트로크 정밀 조절을 나타냅니다.

쇄정 막대

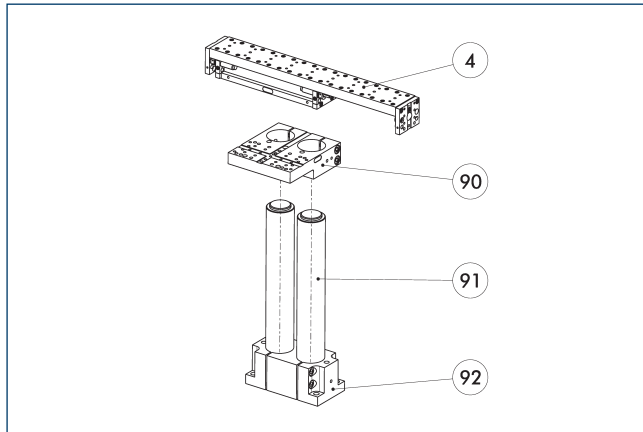


③② 정지 유지 브레이크용 공압 연결

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]
KLM 50-H025-ASP	21	93	36
KLM 50-H038-ASP	21	118	61
KLM 50-H050-ASP	21	118	61
KLM 50-H063-ASP	21	143	86
KLM 50-H075-ASP	21	143	86
KLM 50-H088-ASP	21	168	111
KLM 50-H100-ASP	21	168	111
KLM 50-H113-ASP	21	193	136
KLM 50-H125-ASP	21	193	136

기동 조립 시스템에 부착

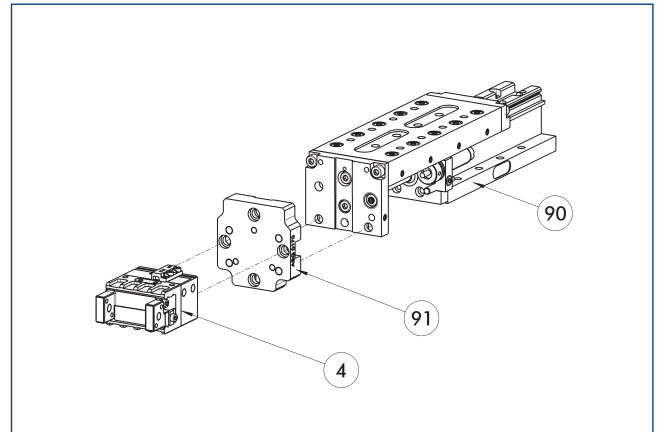


- ④ 직선형 장치 ⑨① 기동, 경질 크롬 도금, 연마
⑨② 이중 설치판, APDH ⑨② 이중 소켓 SOD

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

설명	ID	기동 지름 [mm]	재료
기동 조립 시스템 설치 플레이트			
APDH 85	0313414	55	알루미늄
APDV 35	0313896	35	알루미늄
APDV 85	0313416	55	알루미늄
APEH 35	0313893	35	알루미늄
APEH 85	0313413	55	알루미늄
APEV 35	0313895	35	알루미늄
APEV 85	0313415	55	알루미늄

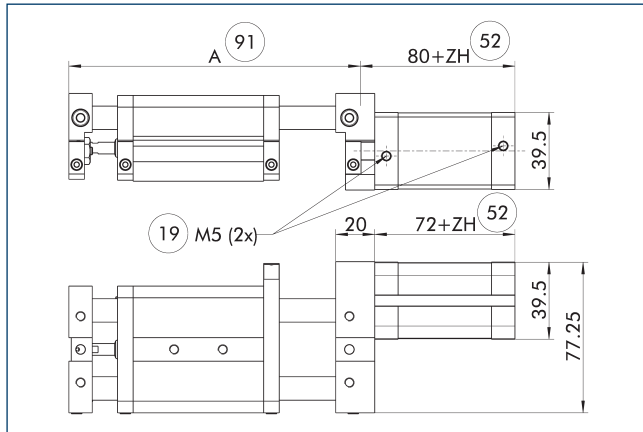
모듈형 조립 자동화



- ④ 그리퍼 ⑨① ASG 어댑터 플레이트
⑨② CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/
HLM 리니어 모듈

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



① 9 에어 연결

② 52 중간 스트로크

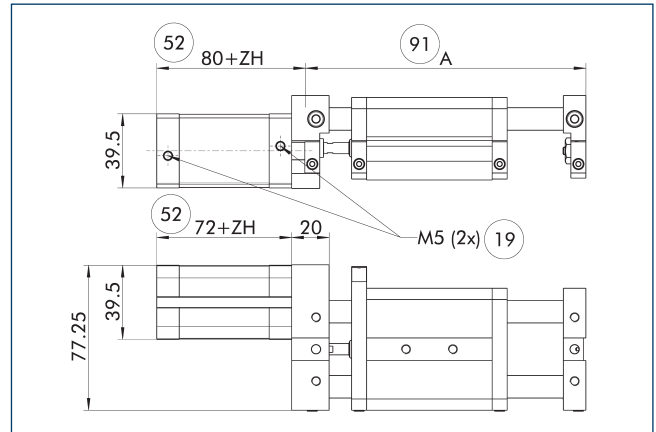
① 91 전체 길이 "A", 중간 스트로크가 없는 이형(스트로크 이형 측정 차트 참조)

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 55	175	0.35	0.003

① 견본 주문 KLM 50-H100-ZZA055-H30

중간 정지, 피스톤 로드 측 ZZA



① 9 에어 연결

② 52 중간 스트로크

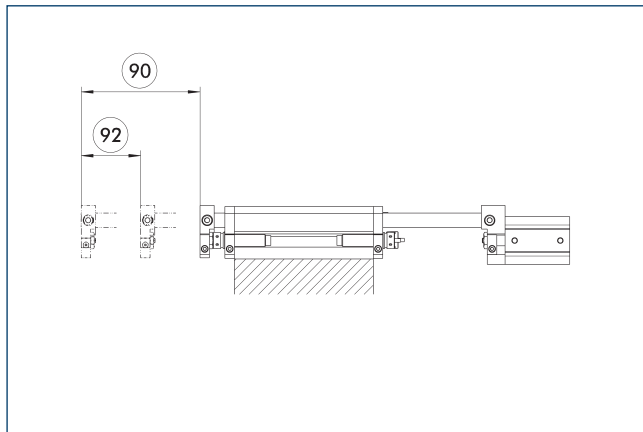
① 91 전체 길이 "A", 중간 스트로크가 없는 이형(스트로크 이형 측정 차트 참조)

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 56	175	0.35	0.003

① 견본 주문 KLM 50-H100-ZZA056-H30

디자인 – 이형 1

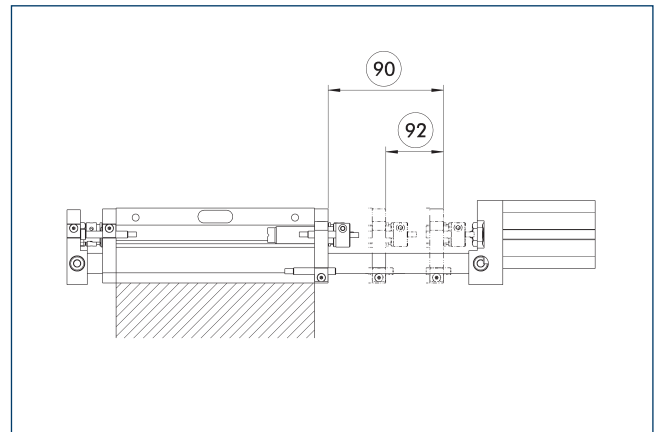


① 90 정격 스트로크

② 92 중간 스트로크

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

디자인 – 이형 2

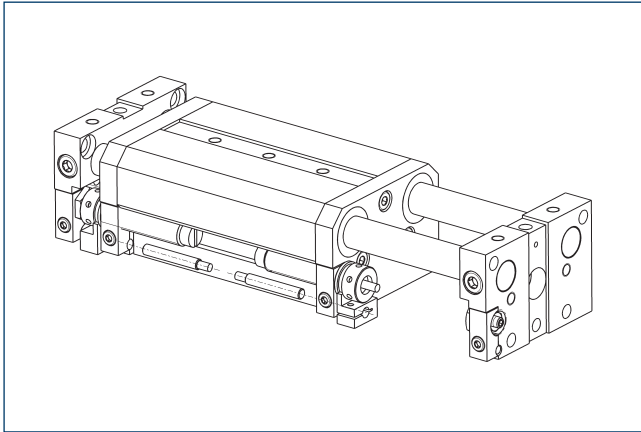


① 90 정격 스트로크

② 92 중간 스트로크

상용하는 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		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
측면 케이블 출구가 있는 유도성 근접 스위치		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
연결 케이블		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
커넥터/소켓용 클립		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
케이블 연장선		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
센서 디스트리뷰터		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- 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*

