

Z6-P 로드셀

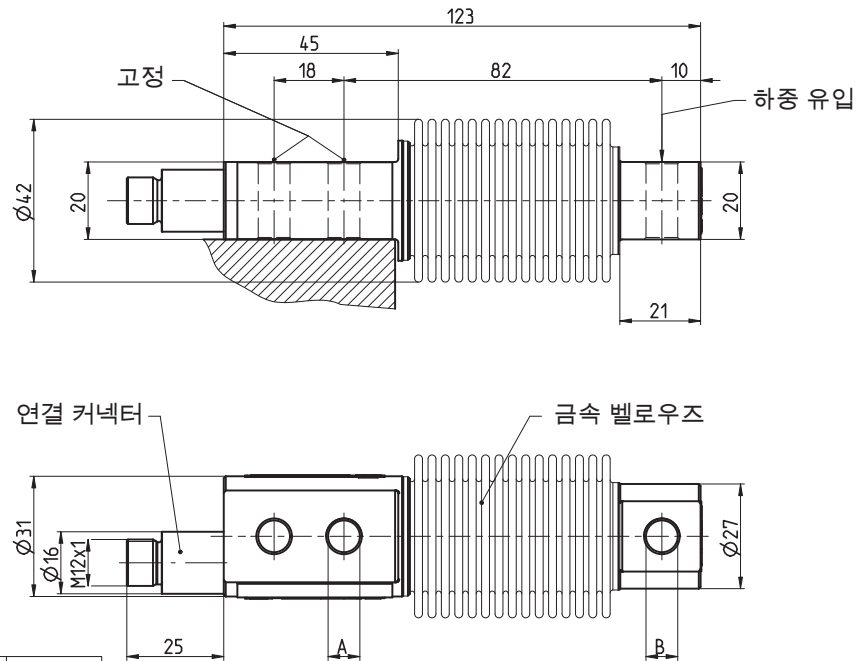
특징

- 용접 금속 벨로우즈
- 정격 하중: 20kg ... 500kg
- 녹슬지 않는 소재로 제작된 로드셀과 설치 액세서리
- 최대 3000개까지 검정 가능, OIML R60에 따른 검사 보고서
- NTEP III M5000 승인
- 6선식 연결
- 병렬 회로에 최적화
- 내장된 M12x1 설치 커넥터 포함



치수

Z6-P; 정격 하중 20kg ... 500kg



정격 하중	A	B
20 ... 200kg	8.2	8.2
500kg	10.5	11.1

치수(mm)

기술 제원

타입			Z6-P
OIML R 60에 따른 정확도 등급			C3
눈금 간격 수	n_{LC}		3000
정격 하중	E_{max}	kg	20; 30; 50; 100; 200; 500
최소 눈금 간격	v_{min}	% v. E_{max}	0.009 0.0083(30kg)
Y 값	Y		11111 12000(30kg)
NTEP IIIM에 따른 정확도 등급 ¹⁾			
눈금 간격 수	n_{LC}		5000
정격 하중	E_{max}	kg	20; 30; 50; 100; 200; 500
최소 눈금 간격	v_{min}	% v. E_{max}	$E_{max}/11111$ $E_{max}/12000(30kg)$
일반 기술 제원			
정격 특성값	C_n	mV/V	2
특성값 공차, 지정된 방향으로 하중 유입 시		%	± 0.05
특성값 온도 계수 ²⁾	TK_c	% v. $C_n/10K$	± 0.0080
제로 신호 온도 계수	TK_0		± 0.0125 $\pm 0.0116(30kg)$
상대적 백래시 ²⁾	d_{hy}	% v. C_n	± 0.0170
선형성 편차 ²⁾	d_{lin}		± 0.0180
30분 이상 하중 크리프	d_{DR}		± 0.0166
입력 저항	R_{LC}	Ω	350~480
출력 저항	R_0		355 ± 0.12
기준 전압	U_{ref}	V	5
공급 전압 공칭 범위	B_u		0.5~12
절연 저항	R_{is}	$G\Omega$	> 5
주변 온도 공칭 범위	B_T	°C	-10~+40
사용 온도 범위	B_{tu}		-30~+70
보관 온도 범위	B_{tl}		-50~+85
한계 하중	E_L		150
파손 하중	E_d	% v. E_{max}	≥ 300

- 1) OIML 정확도 등급 C3의 로드셀은 정확도 등급 NTEP(미국) III M5000에도 적합합니다. 여기에는 해당 두 번째 NTEP 라벨이 있습니다.
 2) 선형성 편차, 상대적 백래시 및 특성값의 온도 변화에 대한 값은 기준값입니다. 이 값의 합계는 OIML R60에 따른 합계 오류 한계 내에 있습니다.

정격 하중		kg	20	30	50	100	200	500
상대적 허용 진동 부하		% v. E_{max}	100	100	100	100	100	70
정격 측정 약	s_{nom}	mm	0.29	0.28	0.27	0.31	0.39	0.6
중량 약	G	kg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
EN60529(IEC529)에 따른 보호 등급(IP)			IP 68(강화된 검사 조건: 2m 수주;100h)					
재료			스테인리스 스틸 ³⁾					
측정기 몸체			스테인리스 스틸 ³⁾ 밀폐 용접					
벨로우즈			스테인리스 스틸 ³⁾ 밀폐 용접					

3) EN 10088-1 규격

Z6-P 로드셀, 옵션 사양

주문 번호	
K-Z6-P	
코드	옵션 1: 형태
F	Z6-P
코드	옵션 2: 정확도 등급
C3	C3(OIML) ¹⁾
코드	옵션 3: 정격 하중
20	20kg
30	30kg
50	50kg
100	100kg
200	200kg
500	500kg
코드	옵션 4: 방폭 사양
N	방폭 없음
코드	옵션 5: 케이블 길이
N	커넥터(M12x1)
코드	옵션 6: 기타
N	미포함

K-Z6-P - F - [] - [] - [] - N - N - N

1) 로드셀은 추가로 NTEP 라벨 III M5000도 갖추고 있습니다.

설치 액세서리, 공급 사양에 포함 안 됨

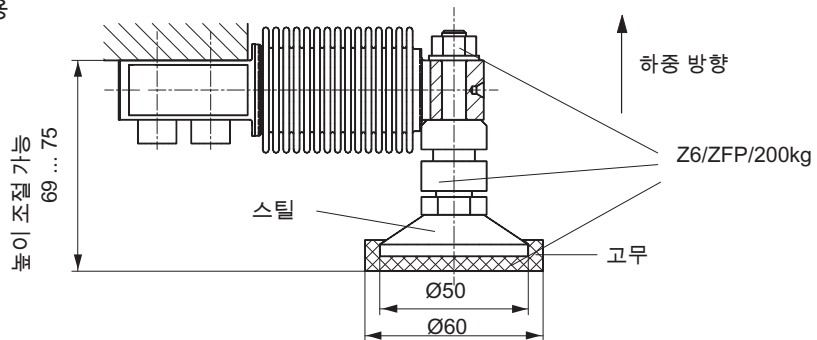
하중 유입으로 인한 오류 영향을 최소화하기 위해 HBK는 이 로드셀 타입용으로 각 장착 상태에 따라 상이한 검증된 하중 유입을 제공합니다.

주문 번호	설치 액세서리
1-Z6/ZFP/200kg	진자 로드풋
1-Z6/xxxkg/ZGWR	조인트 고리(정비 불필요)
1-Z6/200kg/ZRR	포스 피드백
1-Z6/ZKP/200kg	진자 로드풋
1-Z6/xxxkg/ZK	콘팁, 콘 디스크
1-Z6/PCX/500kgSET	진자 로드풋(세트)
1-Z6/ZPU/xxxkg	베이스판/조립 세트
1-Z6/xxxkg/ZPL	진자 베어링
1-Z6/xxxkg/ZEL	고무-금속 베어링

안내: 모든 설치 액세서리는 녹이 발생하지 않는 소재로 제작되었습니다. ZEL의 고무 부품은 클로로프렌 고무로 구성되어 있습니다.

ZFP 진자 로드풋

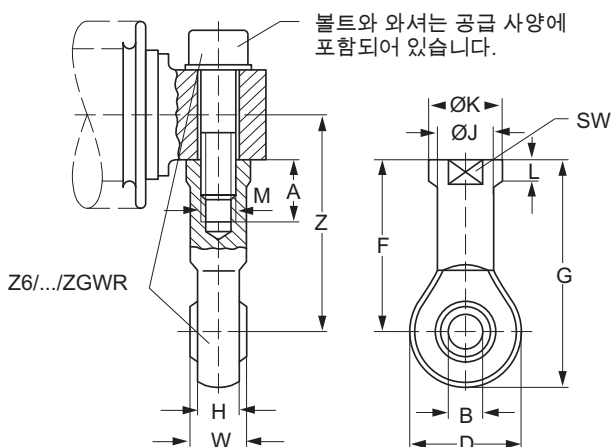
정격 하중 최대 200kg(1-Z6/ZFP/200kg)용



치수(mm)

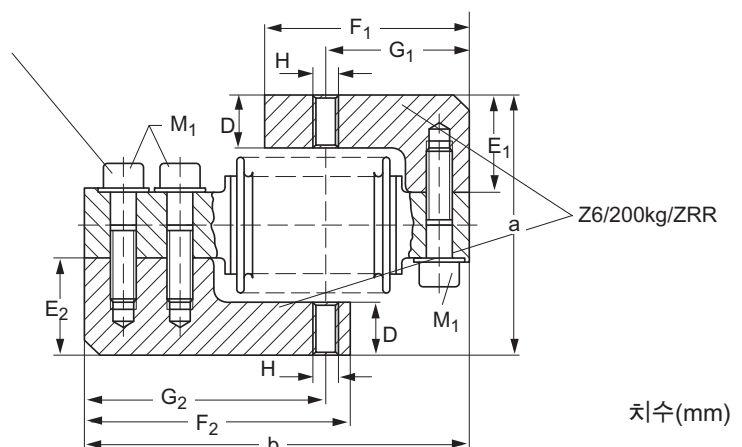
ZGWR 조인트 고리(정비 불필요)

정격 하중 최대 200kg(1-Z6/200kg/ZGWR) 및 500kg(1-Z6/1t/ZGWR)용



ZRR 포스 피드백

정격 하중 최대 200kg(1-Z6/200kg/ZRR)용



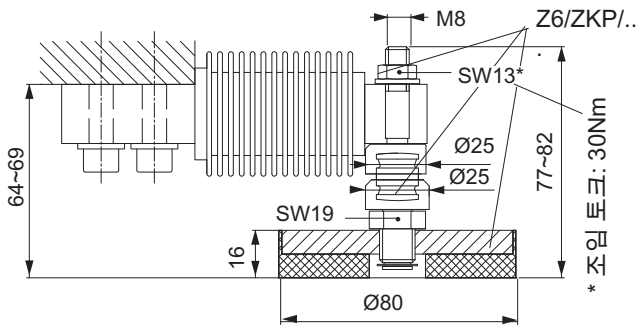
치수(mm)

정격 하중	ZGWR	A	B	D	F	G	H	Ø J	Ø K	L	M	SW	W	Z
5...200kg	Z6/200kg/ZGWR	16	8 ^{H7}	24	36	48	9	12.5	16	5	M8	14	12	46
500kg	Z6/1t/ZGWR	20	10 ^{H7}	28	43	57	10.5	15	19	6.5	M10	17	14	53

정격 하중	ZRR	D	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	G ₁	G ₂	H	M ₁	a	b	깊이
5...200kg	Z6/200kg/ZRR	16	30	30	65	85	46	77	M8	M8x30	80 ± 1.1	123	15

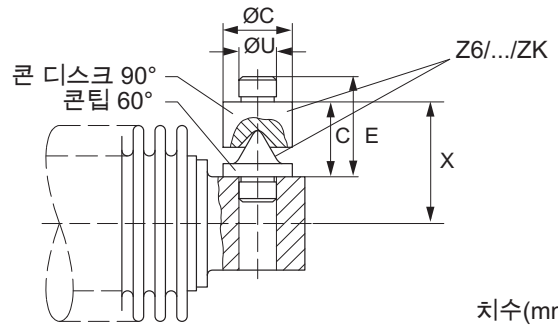
ZKP 진자 로드풋

정격 하중 최대 200kg(1-Z6/ZKP/200kg)용



콘팁, 콘디스크, ZK

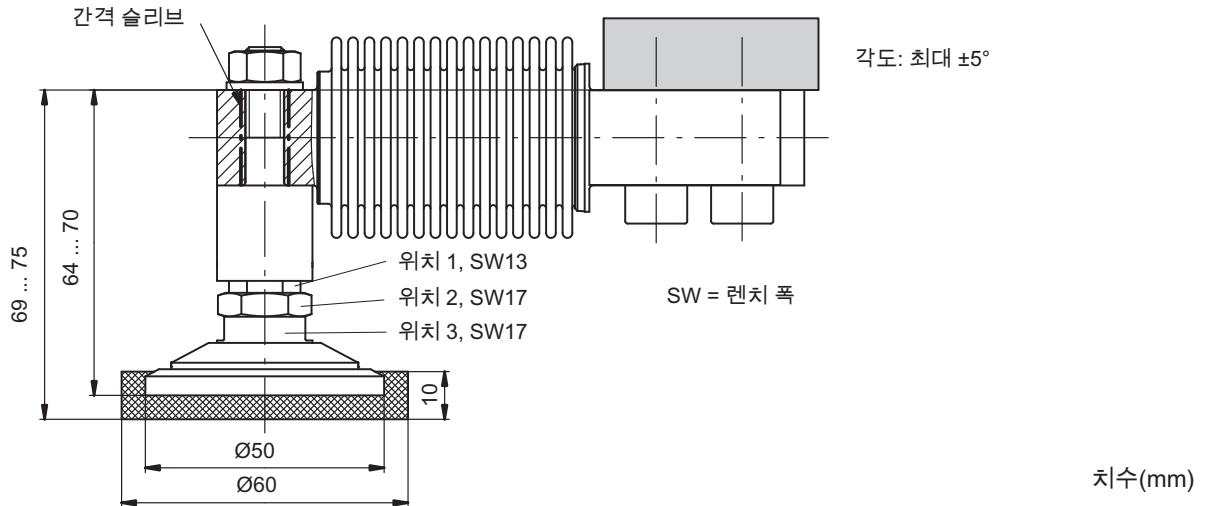
정격 하중 최대 200kg(1-Z6/200kg/ZK) 및 500kg(1-Z6/1t/ZK)용



정격 하중	콘팁, 콘디스크, ZK	Ø C	D	E	Ø U	X
5...200kg	Z6/200kg/ZK	15	16	21	8.1 _{-0.05}	26
500kg	Z6/1t/ZK	18	24	32	11 _{-0.05}	34

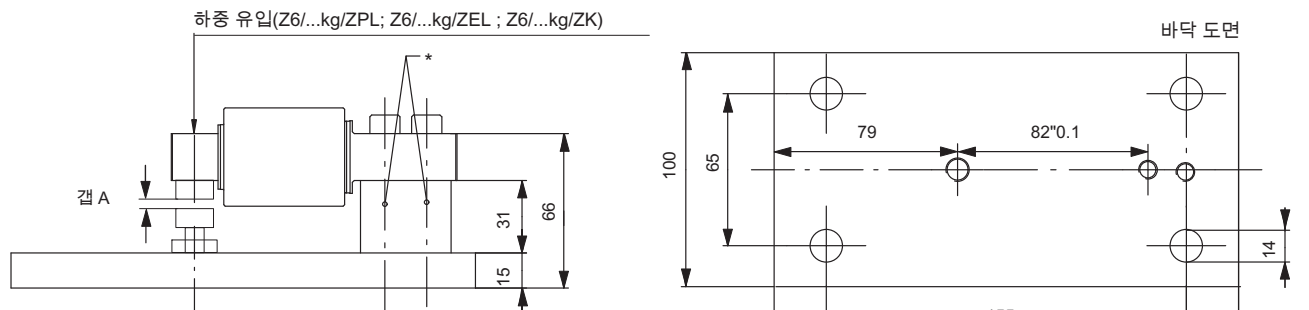
PCX 진자 로드풋

정격 하중 최대 500kg(1-Z6/PCX/500kgSET)용, 1개 세트는 진자 로드풋 4개로 구성됨



ZPU 베이스판/조립 세트

정격 하중 최대 200kg(1-Z6/ZPU/200kg) 및 500kg(1-Z6/ZPU/500kg)용

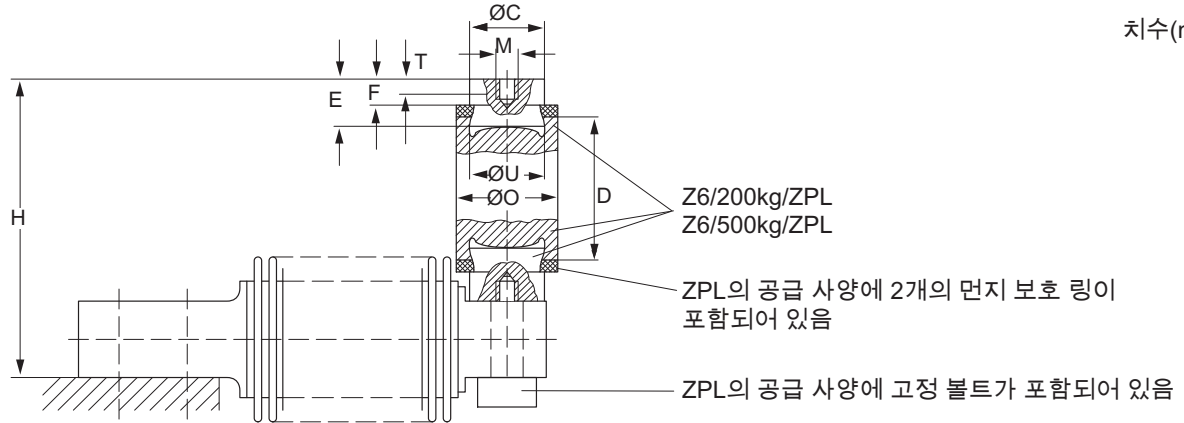


* 조임 토크 M_A: 23Nm(200kg); 45Nm(500kg)
 갭 A: 로드셀에 정격 하중이 가해지면 갭 너비가 0.05mm이어야 함

ZPL 진자 베어링

정격 하중 최대 200kg(1-Z6/200kgZPL) 및 500kg(1-Z6/500kg/ZPL)용

치수(mm)



정격 하중	ZPL 진자 베어링	Ø C	D	H	M	ØO	T	E	F	ØU	$F_R^{1)}$ (하중의 %)	$s_{max}^{2)}$ (mm)
최대 200kg	Z6/200kg/ZPL	20 _{-0.2}	45	89 ^{+0.6} _{-0.8}	M8	30	6.5	17	9	20 ^{D10}	2.8	3.5
500kg	Z6/500kg/ZPL	20 _{-0.2}	45	89 ^{+0.6} _{-0.8}	M8	30	6.5	17	9	20 ^{D10}	2.8	3.5

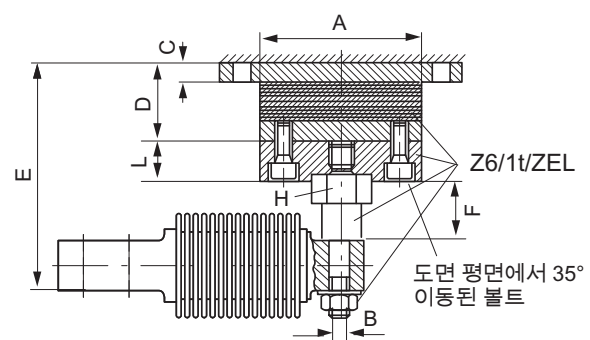
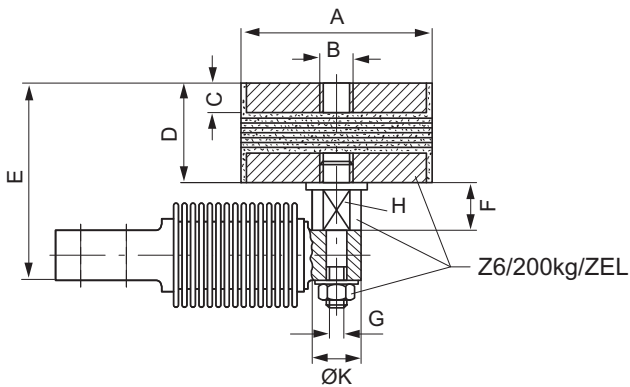
1) F_R : 복원력(N), 1mm 축방향 이동 시

2) s_{max} : 최대 허용 축방향 정격 하중을 가할 시 이동

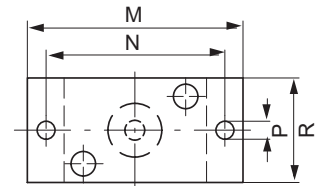
ZEL 고무-금속 베어링

정격 하중 최대 200kg(1-Z6/200kgZEL)용

정격 하중 500kg(1-Z6/1t/ZEL)용



치수(mm)

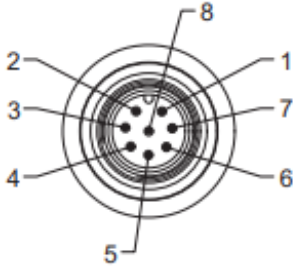


정격 하중	ZEL	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	R	$F_R^{1)}$	$s_{max}^{2)}$
5...200kg	Z6/200kg/ZEL	75	M12	12	40	79 ± 1.3	18.5	M8	SW17	19	-	-	-	-	-	163	3
500kg	Z6/1t/ZEL	80	M10	10	39	105 ^{+2.1} _{-2.2}	26	-	SW27	-	20	120	100	9	60	400	4.5

1) F_R : 복원력(N), 1mm 축방향 이동 시

2) s_{max} : 단위 mm, 최대 허용 축방향 정격 하중을 가할 시 이동

커넥터 할당



- 플러그 접점 1 = 측정 신호(+)
- 플러그 접점 2 = 할당 안 됨
- 플러그 접점 3 = 센서 케이블(+)
- 플러그 접점 4 = 할당 안 됨
- 플러그 접점 5 = 센서 케이블(-)
- 플러그 접점 6 = 공급 전압(-)
- 플러그 접점 7 = 공급 전압(+)
- 플러그 접점 8 = 측정 신호(-)

연결 할당 1-KAB168		연결 할당 1-KAB175		커넥터 접점
와이어 색상	연결부	와이어 색상	연결부	
백색	측정 신호(+)	백색	측정 신호(+)	1
적색	측정 신호(-)	적색	측정 신호(-)	8
청색	공급 전압(+)	청색	공급 전압(+)	7
분홍색	공급 전압(-)	흑색	공급 전압(-)	6
녹색	센서 케이블(+)	녹색	센서 케이블(+)	3
회색	센서 케이블(-)	회색	센서 케이블(-)	5
황색	할당 안 됨			-
갈색	할당 안 됨			-

연결 커플링용 연결 케이블

소켓 M12 F 포함 연결 케이블, 8핀, TPU IP67, 케이블 피복 PUR, 길이 5m	1-KAB168-5
소켓 M12 F 포함 연결 케이블, 8핀, TPU IP67, 케이블 피복 PUR, 길이 20m	1-KAB168-20
소켓 M12 F 포함 연결 케이블, 8핀, 스테인리스 스틸, IP68/69, 위생 사양, 길이 3m	1-KAB175-3-1
소켓 M12 F 포함 연결 케이블, 8핀, 스테인리스 스틸, IP68/69, 위생 사양, 길이 6m	1-KAB175-6-1
소켓 M12 F 포함 연결 케이블, 8핀, 스테인리스 스틸, IP68/69, 위생 사양, 길이 12m	1-KAB175-12-1

로드셀의 케이블 할당(일반적인 6선식 회로에 해당)

