

INSPIRING PEOPLE
GREAT SOLUTIONS



MOTION-K

모션케이

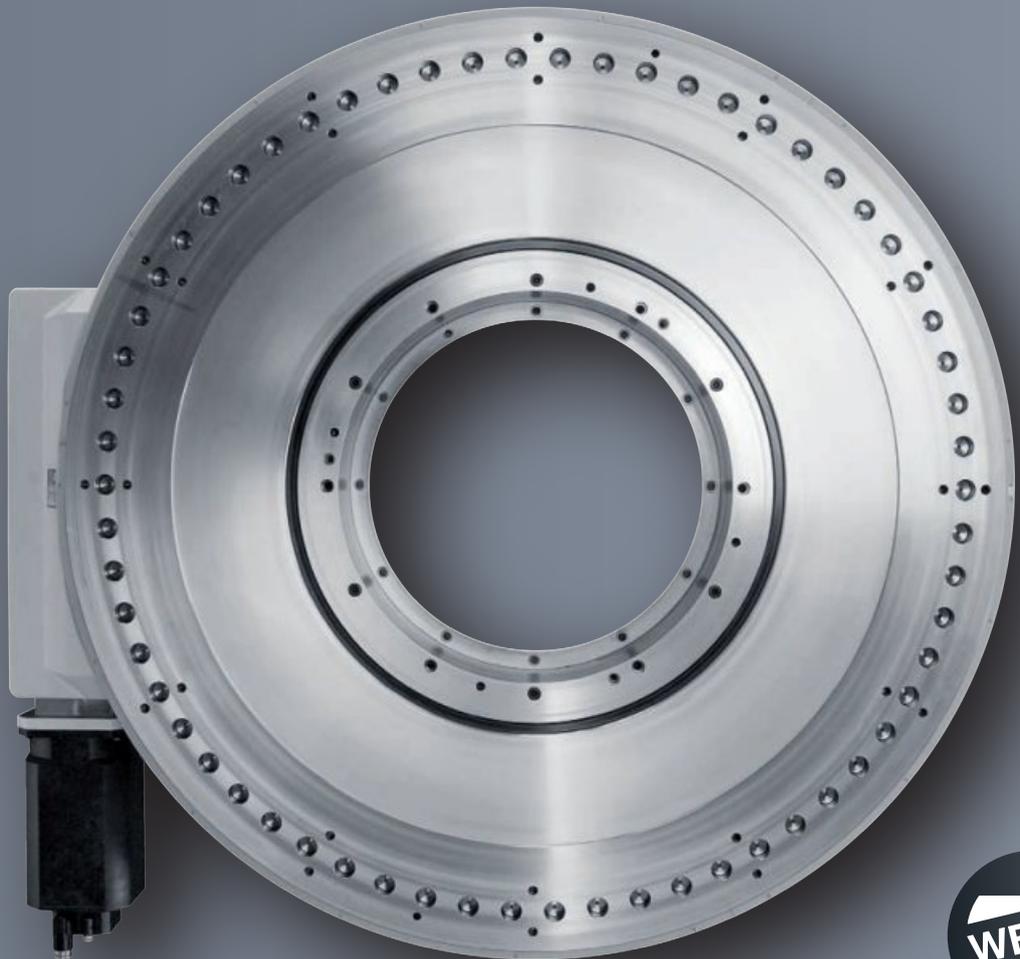


대표 김 남 형

경기도 안산시 단원구 산단로 19번길 180.
101동 2층 4호
T E L : 070-8292-5130
F A X : 031-935-0997
Mobile : 010-4723-5130
E -mail : motion-k@motion-k.com

PRODUCT RANGE

로터리 테이블
리니어시스템
핸들링
소프트웨어



고정분할 로터리 인덱싱 테이블



TC 로터리 인덱싱 테이블	14
TR 로터리 인덱싱 링 테이블	36
EF2 로터리 테이블 컨트롤 시스템	48
TS 004E 컨트롤 카드	50

서보제어 로터리 테이블



NC 로터리 테이블	54
NR 로터리 링 테이블	64
CR/TH 고하중용 로터리 테이블	76
TO 토크 로터리 테이블	96
ST 토크 회전 유닛	110
TW 하이브리드 드라이브 로터리 테이블	118

고객 맞춤 솔루션



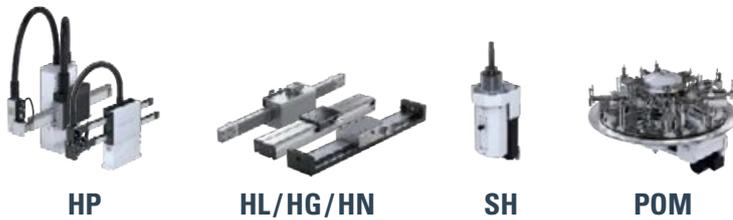
SR/SK 인덱싱 머신 베이스	130
플레이트	138

리니어 어셈블리 시스템



LS 280 리니어 어셈블리 시스템	142
---------------------	-----

핸들링 모듈



HP 픽애플레이스	164
HL 리니어모터	170
HG/HN 리니어모터	176
SH 75 리프팅 회전 유닛	190
Pick-o-Mat 자동 어셈블리 시스템	194

WEISS 어플리케이션 소프트웨어

W.A.S.2	208
---------	-----



W.A.S. 2

완벽한 자동화를 위한 4 단계

로터리테이블, 리니어시스템, 핸들링모듈, 어셈블리시스템, 고객맞춤솔루션과 같은 당사의 다양한 제품 포트폴리오를 경험하실 수 있습니다. 모든 제품은 WEISS 어플리케이션 소프트웨어(W.A.S 2)를 이용하여 제어함으로써 신속하고 간편한 시운전이 가능합니다.

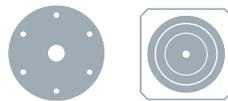
4 장비를 빠르고 효율적으로
시운전하고 싶습니다



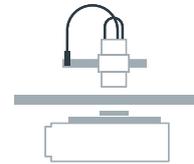
WEISS 어플리케이션 소프트웨어 2

소프트웨어

3 프레임, 취부용베이스 또는
고객맞춤형 장비를 원합니다



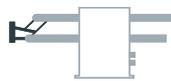
플레이트, 취부용베이스



고객 맞춤형 시스템

고객 맞춤 솔루션

2 핸들링 컴포넌트가
필요합니다



픽앤플레이스



리니어모터



회전유닛



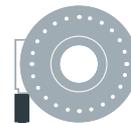
어셈블리시스템

핸들링 모듈

1 사용할 이송 방식은...



회전: 고정분할식



서보제어



리니어

로터리 테이블 / 리니어 어셈블리 시스템



INSPIRING PEOPLE

GREAT SOLUTIONS



22,000 m²

생산/제조시설 면적

개발(DEVELOPMENT)

설계(DESIGN)

밀링(MILLING)

선반(TURNING)

드릴링(DRILLING)

메싱(MESHING)

그라인딩(GRINDING)

페인팅(PAINTING)

피팅(FITTING)

측정(MEASURING)

당사는 품질을 최우선으로 합니다. 당사의 로터리 인덱싱 테이블 및 자동화부품은 전문적인 핵심 제조기술을 바탕으로 신뢰성, 견고성, 정밀성 면에서 세계적인 명성을 얻어왔습니다. 당사의 각 팀들과 소속 임직원들은 고객 여러분들께 기술적, 경제적으로 뛰어난 고정밀 솔루션을 개발, 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

당사는 고품질에 대한 요구조건을 충족하기 위해 최근에 새로운 측정센터를 설립하였으며 직경 800mm를 초과하는 모든 대형사이즈의 부품들은 조립되기 전에 이곳 측정센터에서 고정도의 측정과정을 거치고 있습니다.

MANUFACTURING
EXPERTISE

SINCE **1969**



클리블랜드에서 상하이까지 아우르는 WEISS 품질

→ **13** 개 국가의 현지법인

→ **50** 개 국가의 파트너

→ **13** 년의 리니어어셈블리시스템 생산경험

→ 최대 직경 **2,800** mm의 플레이트까지 가공

중국 독일 영국 이탈리아 캐나다
네덜란드 북미 스위스 스페인 벨기에 노르웨이 오스트리아 폴란드 포르투갈 러시아 스웨덴 싱가포르



도어용 자물쇠(CYLINDER LOCK) 제조회사인 AUMAT MASCHINENBAU GMBH에서
사용되고 있는 LS 리니어 어셈블리 시스템:

→ 길이 **12** 미터

브라질 덴마크 핀란드 프랑스 인도 인도네시아 이스라엘 대한민국 룩셈부르크 말레이시아 멕시코 슬로바키아
슬로베니아 남아프리카 대만 태국 체코 터키 헝가리 베트남 파나마

→ **40** 여개의 국가에 당사의 고객들이 있습니다

항상 **여러분 곁에** 있습니다.

당사는 고객 여러분께 단순한 부품공급만이 아닌 제품, 서비스, 맞춤형 컨설팅을 제공함으로써 고객 여러분의 시간과 비용을 절감하시는데 도움을 드릴 수 있는 솔루션파트너입니다.

당사는 초기설계단계부터 설치 및 시운전에 이르기까지 고객 여러분들이 올바른 제품을 선택하고 프로세스를 최적화할 수 있도록 지원해드립니다.

당사는 고객 여러분이 전세계 어디에 있든, 무슨 언어를 사용하든 항상 고객 여러분 곁에 있습니다.

또한 당사는 자동차, 의료, 소비재 등 어떤 산업분야이든 상관없이 각 산업의 특수한 성격과 프로세스에 맞추어 지원해드립니다.

→ **15** 개의 공정 스테이션

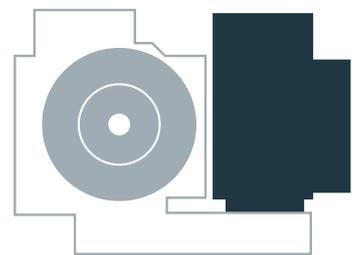
→ 시간당 **360** 개의 제품 생산



당사는 전문성과 솔루션을 결합하고
솔루션과 시장을 결합합니다

위치는 중요하지 않습니다

고객 여러분이 필요로 하는 곳이 전세계 어디든, 당사는 항상 여러분 곁에 있습니다. 당사는 각국의 현지법인, 지역 사무소, 서비스 및 지원 팀으로 이루어진 네트워크를 갖추고 있어 신속한 현장 서비스가 가능하며 주요국가에 전용 물류창고를 갖추고 주요 제품에 대한 재고를 보유하고 있어 지역별 요구 사항에 대한 신속하고 효율적인 대응이 가능합니다. 또한 각국의 현지법인은 각국의 상황과 성격에 맞는 유연한 서비스를 제공해드립니다. 그러나 이러한 신속하고, 효율적인 그리고 유연한 서비스 제공능력을 갖추고 있으면서도 변함없는 한 가지 사실이 있습니다. 그것은 바로 "WEISS는 항상 WEISS"라는 점입니다



고정분할 로터리 인덱싱 테이블

TC

고정분할 로터리 인덱싱 테이블 | TC 로터리 인덱싱 테이블



로터리 인덱싱 테이블: 사용 수명에 대한 신뢰성

보증기간 연장

당사의 로터리 테이블 컨트롤 시스템을 사용하면 로터리 인덱싱 테이블의 브레이크 마모가 최소화되어 수명이 다할때까지 특별한 보수유지 없이 사용이 가능합니다. 따라서 당사의 컨트롤 시스템을 사용할 경우, 보증 기간을 4년으로 연장해드립니다.



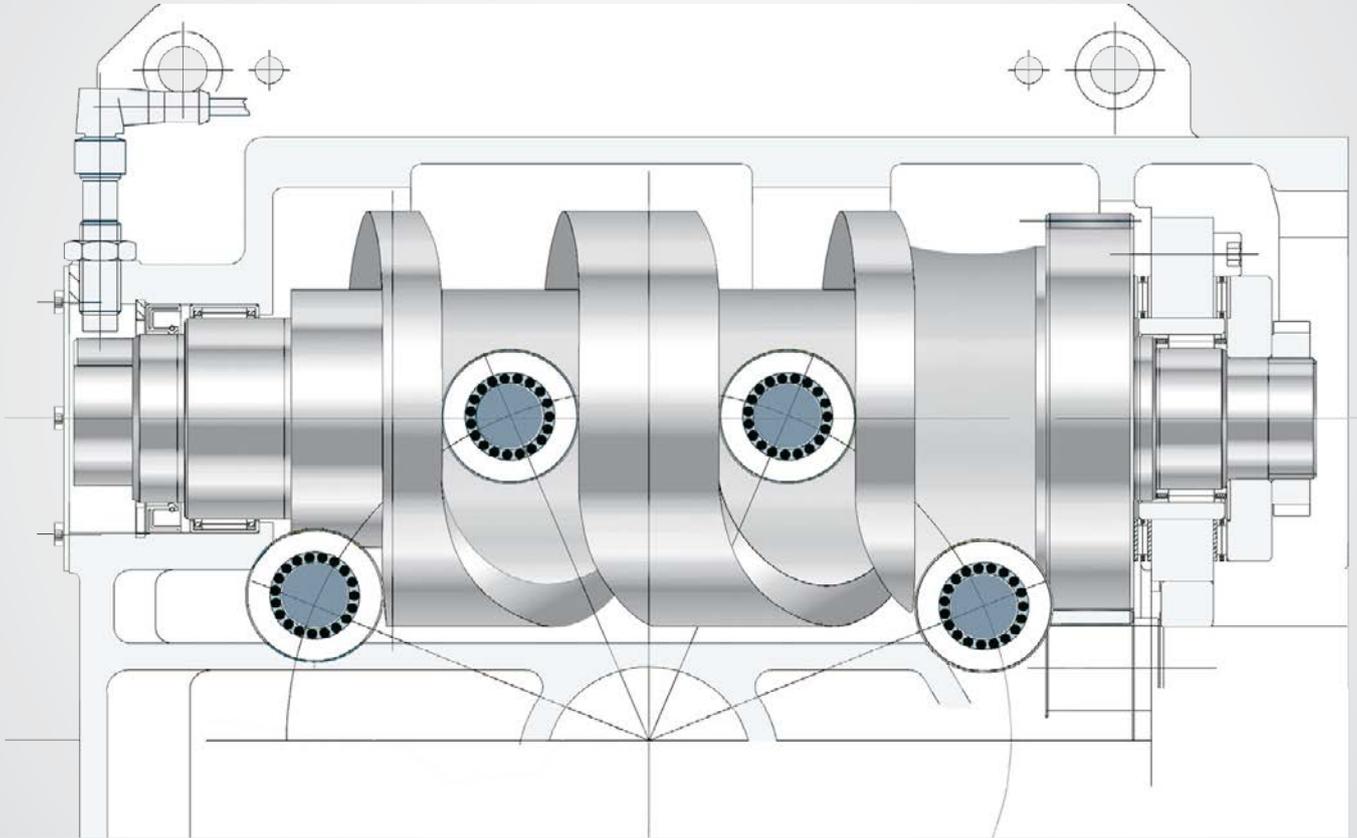


자동차부품 생산장비.
인젝션펌프용 씰링 조립라인으로서 고정도가 요구됩니다.
당사의 TC 150과 회전판이 사용되어 요구되는 고정도를 충족하였습니다.

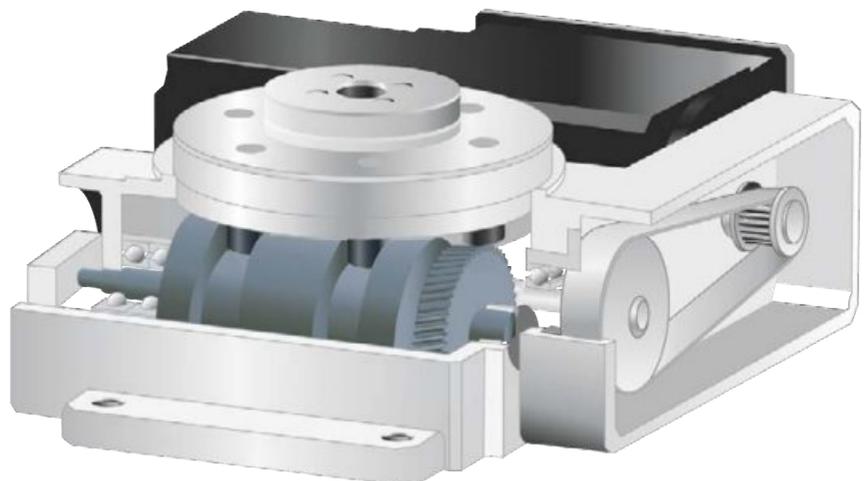
고강성, 고정도의 로터리 인덱싱 테이블로서 자동화분야에서 가장 많이 사용되는 제품입니다. 본 제품은 3세대 모델입니다. 빠른 스위칭타임에도 불구하고 끼임현상이나 순간적인 충격현상이 없는 부드러운 작동이 가능하며 장수명을 실현하였습니다. 또한 WEISS 로터리 테이블 컨트롤 시스템을 사용할 경우, 보증 기간을 1년에서 4년으로 연장해드립니다

장점

- 고강성 중심부
- 넓은 센터보어 채용
- 호스 및 배선정리를 위한 하우징의 개구부 (TC0120 ~ TC0320)
- 오염방지용 플레이트 가스켓 내장
- 고정도 고부하용 플레이트 베어링 내장
- 니들 베어링에 장착된 캠 롤러
- 회주철 하우징
- 경화 플레이트, 부드러운 장착면
- EWR 전자식 마모 보정
- 고정도(성적서 제공)



TC는 고강성, 고정도의 로터리 인덱싱 테이블로서 롤러캠 드라이브는 캠의 전장이 작동에 관여하도록 가능한 큰 사이즈로 설계되었습니다.



당사에서 자체제작하는 고정도 드라이브 캠을 채용하여 빠른 스위칭 타임과 장수명을 실현하였습니다.

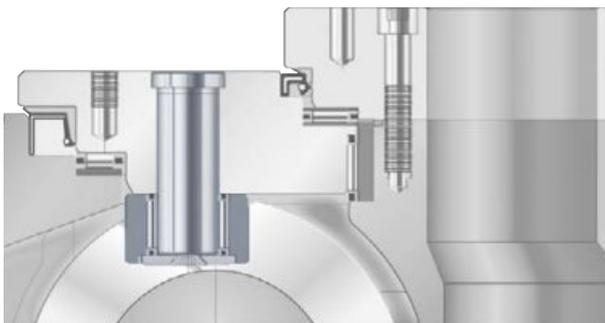
약속한 것을 제공합니다 - 그것이 우리의 약속입니다.

일반 정보

- TC 로터리 인덱싱 테이블은 시계 방향과 반시계방향, 그리고 방향 전환 모드로 작동이 가능합니다.
- 구동부를 아래방향으로 설치가 가능하여 현장에서 작업이 가능합니다.
- TC 로터리 인덱싱 테이블은 “영구 윤활” 됩니다!
- 사이클타임은 제품 사이즈, 시스템의 질량 관성 모멘트 그리고 회전각도에 따라 1분당 최대 220 사이클입니다.
- 모든 TC 로터리 인덱싱 테이블은 비동기 브레이크 모터가 장착되어 있습니다. 모터 사이즈는 각각의 로터리 인덱싱 테이블의 특성에 맞게 최적화 되어 있어서 구동부가 절대 로터리 인덱싱 테이블을 손상시키지 않습니다.
- 명기된 중앙고정부와 출력 플랜지의 최대 반경방향 힘과 토크는 로터리 인덱싱 테이블을 기준으로 한 것입니다.
- 전체 시스템의 실제 최대 부하를 검토시, 플레이트의 재질 및 기타부착물도 함께 고려해주시시오.
- 귀사의 전체 시스템 설계 방향을 결정하는 데 있어서 귀사를 지원하고 기꺼이 도와드리겠습니다.
- 인덱싱타임 (TC 120 - TC 500): 실제로 측정되는 회전 시간(시작 신호부터 동작완료위치 신호까지)은 테이블에 명기되어 있는 계산된 회전 운동 시간 외에 전기신호처리시간, 셋업 및 시작위치 최적화와 같은 딜레이시간을 별도로 고려해주시시오.

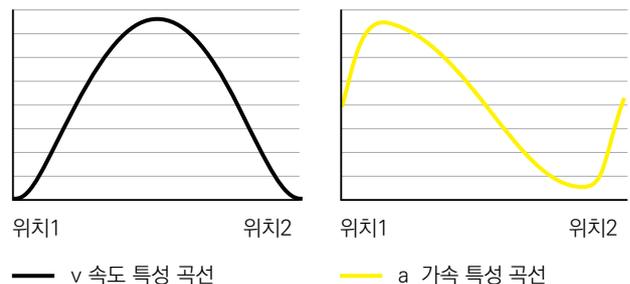
최적화된 베어링

모든 롤러베어링은 부하를 받는 동안에도 오일 구간 안에서 작동하고 플레이트 캠롤러는 니들베어링에 의해 지지되어 고품질과 고신뢰성을 실현하였습니다.

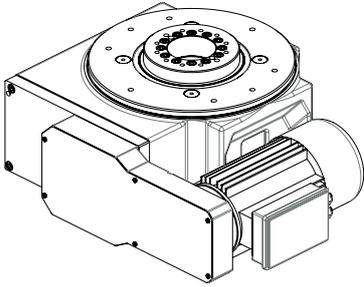


부드러운 움직임

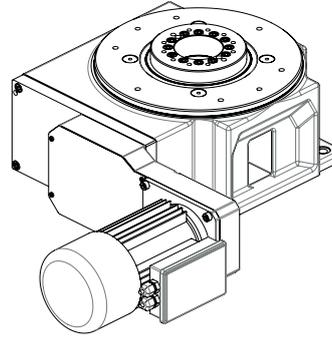
개선된 Sin 곡선의 캠 프로파일 덕분에, 매우 부드럽고 매끄러운 동작이 가능하며 이는 빠른 인덱싱타임과 장 수명의 전제 조건입니다.



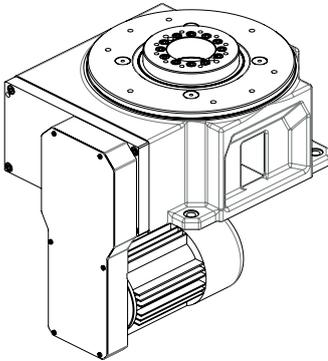
버전: 구동부 위치



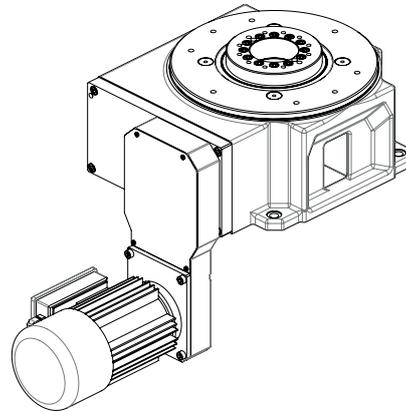
측면 안쪽 / DP 1



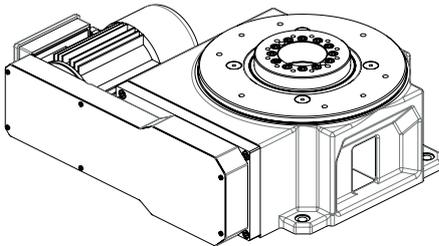
측면 바깥쪽 / DP 2



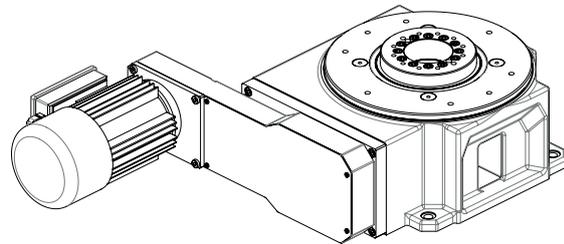
하부 안쪽 / DP 3



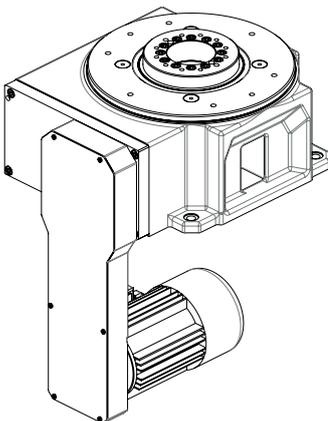
하부 바깥쪽 / DP 4



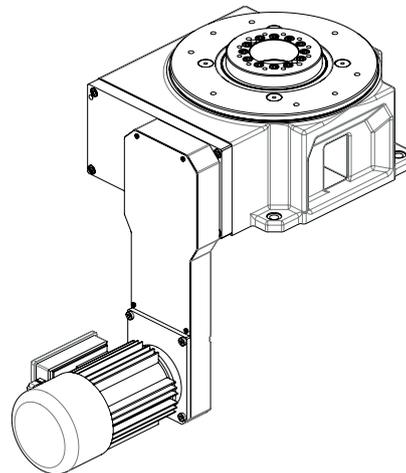
반대편 측면 안쪽
연장된 하우징 / DP 5



반대편 측면 바깥쪽
연장된 하우징 / DP 6

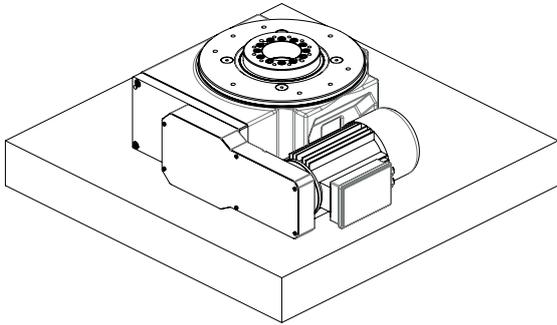


하부 안쪽, 연장된 하우징 / DP 8

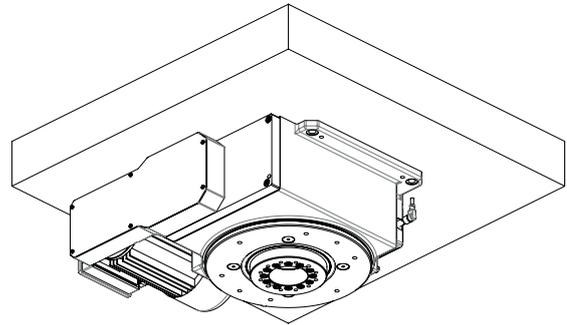


하부 바깥쪽, 연장된 하우징 / DP 7

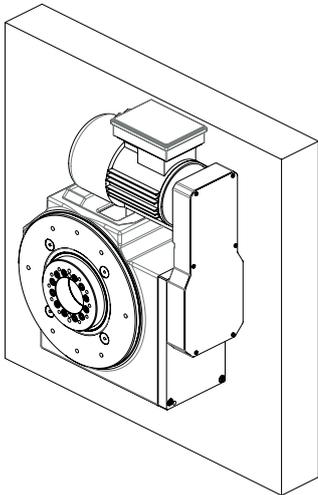
버전: 취부 방향



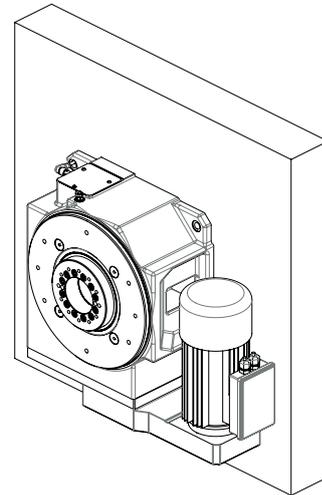
표준 / MP 1



오버헤드 / MP 2



수직 방향, 우측 구동부 / MP 3



수직 방향, 베이스측 구동부 / MP 4

옵션

- 필요시, 중앙고정부의 높이를 5mm 또는 10mm 증가가 가능합니다.
- TC 모델의 모든 사이즈는 옵션으로 DRIVE-CLiQ 엡솔루트 엔코더의 장착이 가능합니다.
- 새로운 2.1 버전의 EF2 컨트롤 시스템 소프트웨어를 사용하면 로터리 인택싱 테이블은 다음과 같은 기능을 제공합니다.
 - * 캠 스위칭 메커니즘: 사용자가 프로그래밍 가능한 16개의 전자 캠으로 프로세스 액추에이터를 보다 빠르게 작동할 수 있고 로딩/언로딩 사이클 타임을 줄일 수 있습니다.
 - * 세그먼트 감지: 현재의 분할구역은 펄드버스, 디지털 I/O의 잠금위치에 반영됩니다. 따라서 회전판에 설치된 부품들의 현재위치 파악을 위한 별도의 작업이 필요하지 않습니다.
- 표준 색상: RAL7035 (요청 시 다른 색상 가능)
- 클린룸 관련 솔루션은 별도로 문의해주시시오.

TC 120G



일반 정보

- 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 600 mm
- TC0120T 특수 옵션: 상부로부터의 취부 스크류 체결 (별도로 문의해주세요)

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압 사양은 별도 문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-10분할: 90 arcsec ($\pm 45^\circ$) 12-20분할: 110 arcsec ($\pm 55^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 120mm일 때) 0.02mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.02 mm
P	출력플랜지와 하우징 취부면 평행도:	(\varnothing 120mm일 때) 0.04mm
m	중량(모터 포함):	22 kg

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

중앙고정부는 홀패턴 간섭으로 인해 센서와 같은 소형부품의 부착만 가능합니다.
조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해주세요.

LOAD DATA (출력플랜지)

T_{2 stat}	정적 토크	120Nm
M_{2T dyn}	허용 동적 킬링 모멘트:	200 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축방향 힘:	3300 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경방향 힘:	1500 N

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타입은 별도로 문의해주세요)

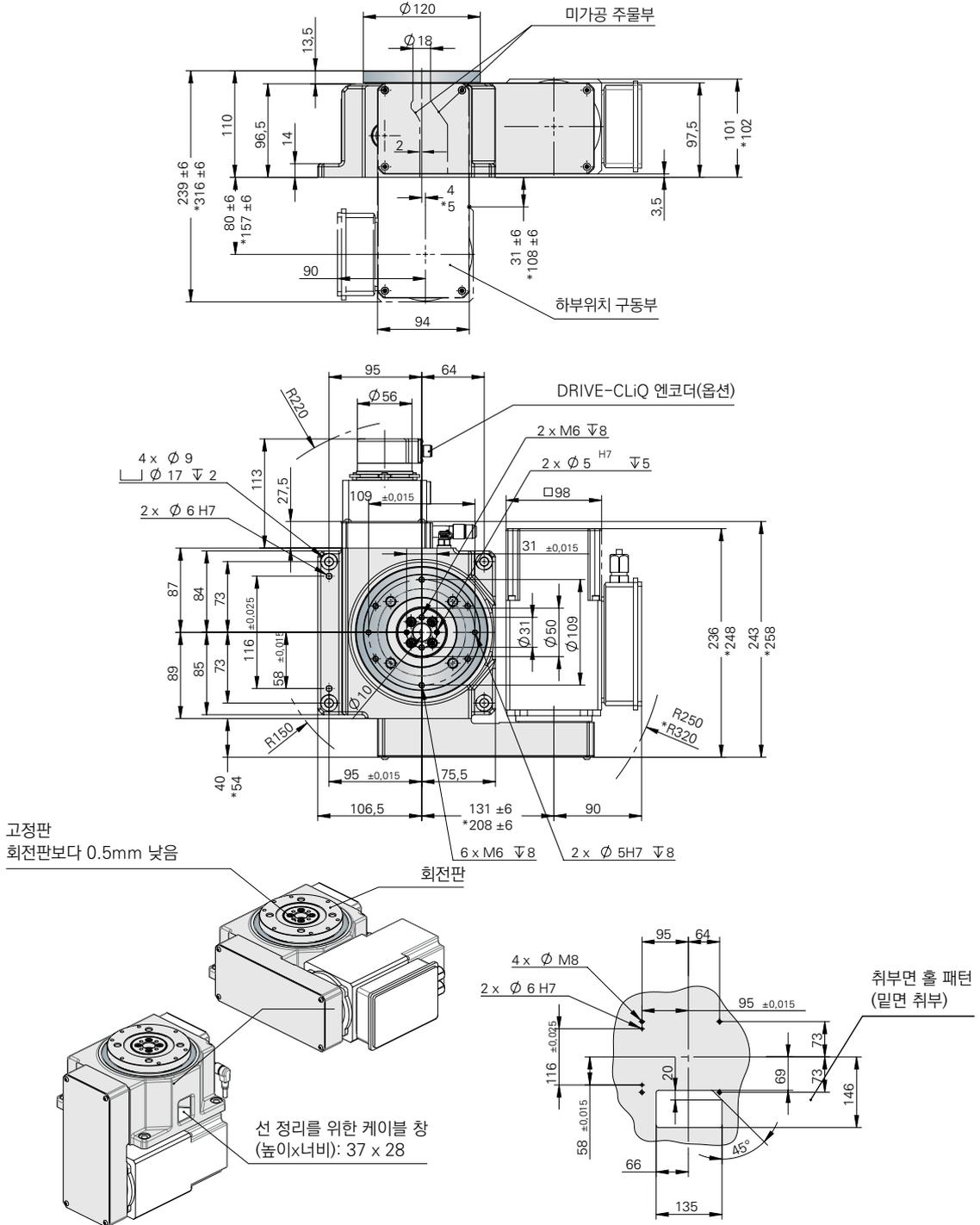
분할수	스피드레벨	2 스테이지										
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2	J _{2 Max}	-	-	-	0.06	0.1	0.174	0.285	0.505	1.15	2.03	4.94
	t _i	-	-	-	0.41	0.51	0.63	0.78	0.99	1.42	1.81	2.66
4	J _{2 Max}	-	0.1 *	0.19	0.29	0.47	0.67	1.25	1.95	5.11	8.95	19.5
	t _i	-	0.24 *	0.31	0.37	0.46	0.57	0.70	0.89	1.28	1.63	2.39
5	J _{2 Max}	-	0.16 *	0.33	0.5	0.808	1.05	1.95	3	8.7	14.1	30.5
	t _i	-	0.24 *	0.31	0.37	0.46	0.57	0.70	0.89	1.28	1.63	2.39
6	J _{2 Max}	0.136 *	0.23 *	0.408	0.62	1	1.5	2.70	4.4	10.7	18.8	44
	t _i	0.21 *	0.24 *	0.31	0.37	0.46	0.57	0.70	0.89	1.28	1.63	2.39
8	J _{2 Max}	0.248 *	0.41 *	0.85	1.28	2.07	2.7	5	7.8	21.4	34.9	75.5
	t _i	0.21 *	0.24 *	0.31	0.37	0.46	0.57	0.70	0.89	1.28	1.63	2.39
10	J _{2 Max}	0.35 *	0.57 *	1	1.51	2.44	4.08	6.55	10.7	21.8	35.5	76.8
	t _i	0.21 *	0.24 *	0.31	0.37	0.46	0.57	0.70	0.89	1.28	1.63	2.39
12	J _{2 Max}	-	-	-	-	0.47*	0.67	1.25	1.95	5.08	8.9	19.6
	t _i	-	-	-	-	0.22*	0.27	0.34	0.43	0.61	0.78	1.15
16	J _v	-	-	-	-	0.55*	0.92	1.49	2.6	5.9	10.3	25.2
	t _i	-	-	-	-	0.22*	0.27	0.34	0.43	0.61	0.78	1.15
20	J _{2 Max}	-	-	-	-	0.86*	1.44	2.32	4.06	9.2	16.1	35.5
	t _i	-	-	-	-	0.22*	0.27	0.34	0.43	0.61	0.78	1.15

J_{2 Max} = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다. (17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

인덱싱 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청하십시오. 도면상의 회전판 위치는 로터리 인덱싱 테이블의 기본 위치와 일치합니다.



* 스피드 레벨 h, i, j (2 스테이지)의 치수

중앙고정부와 눈금판 사이의 최대편심: ± 180"

눈금판과 인덱서 하우징 사이의 최대편심: ± 120"

Note: 서비스 작업을 위해 모터와 브레이크에 접근이 가능하도록 해주십시오.

TC 150T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 800 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-12분할: 60 arcsec ($\pm 30^\circ$) 16-24분할: 90 arcsec ($\pm 45^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 150 mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.01 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	(\varnothing 150 mm일 때) 0.03 mm
m	중량(모터 포함):	24 kg
D_i	회전판 최소 내경:	80 mm

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

T_{SP}	허용 토크:	140 Nm
M_{T SP}	허용 톨딩 모멘트:	200 Nm
F_{A SP}	허용 축방향 힘:	3500 N
F_{R SP}	허용 반경방향 힘:	2500 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해주시십시오.

LOAD DATA (출력플랜지)

T_{2 stat}	정적 토크:	150 Nm
M_{2T dyn}	허용 동적 톨딩 모멘트:	500 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축방향 힘:	5500 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경방향 힘:	6000 N

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타입은 별도로 문의해주시십시오)

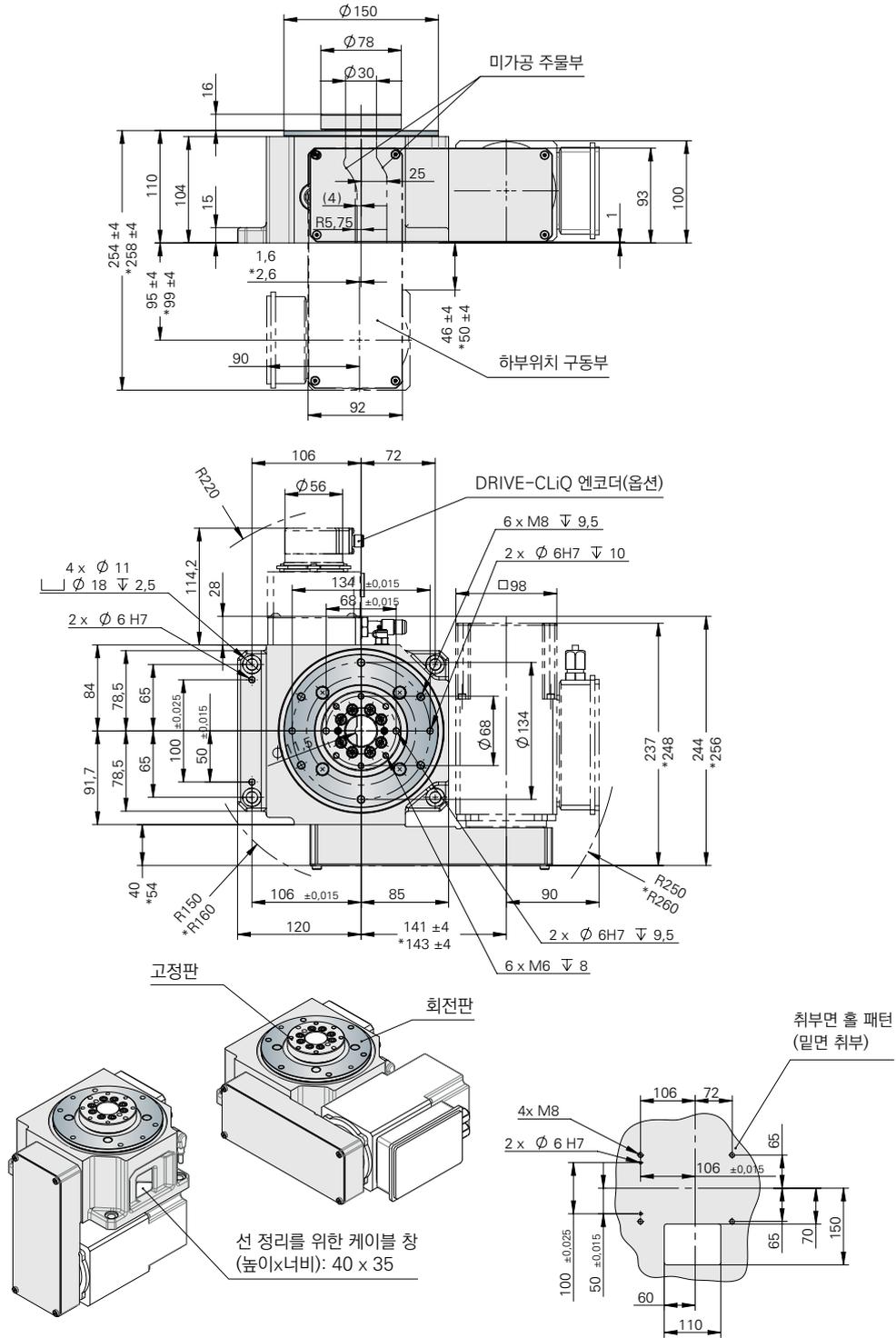
분할수	스피드 레벨	2 스테이지										
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2	J _{2 Max}	-	-	-	0.09	0.149	0.255	0.415	0.73	1.67	2.93	7.12
	t _i	-	-	-	0.43	0.53	0.66	0.81	1.03	1.47	1.88	2.76
3	J _{2 Max}	-	-	-	0.14	0.23	0.39	0.63	1.1	2.53	4.43	10.7
	t _i	-	-	-	0.43	0.53	0.66	0.81	1.03	1.47	1.88	2.76
4	J _{2 Max}	-	0.11 *	0.23	0.37	0.59	0.75	1.4	2.17	6.4	11.3	26.4
	t _i	-	0.25 *	0.32	0.39	0.47	0.59	0.73	0.93	1.33	1.69	2.49
6	J _{2 Max}	0.155 *	0.26 *	0.53	0.8	1.29	1.69	3.15	4.9	13.9	24.3	59
	t _i	0.21 *	0.25 *	0.32	0.39	0.47	0.59	0.73	0.93	1.33	1.69	2.49
8	J _{2 Max}	0.28 *	0.46 *	0.96	1.62	2.61	3.02	5.61	8.71	25.3	48.8	105
	t _i	0.21 *	0.25 *	0.32	0.39	0.47	0.59	0.73	0.93	1.33	1.69	2.49
10	J _{2 Max}	0.44 *	0.72 *	1.42	2.14	3.45	4.72	8.80	13.5	36.8	61	132
	t _i	0.21 *	0.25 *	0.32	0.39	0.47	0.59	0.73	0.93	1.33	1.69	2.49
12	J _{2 Max}	0.64 *	1.04 *	1.82	2.75	4.42	6.8	11.9	19.8	45.2	73.4	158
	t _i	0.21 *	0.25 *	0.32	0.39	0.47	0.59	0.73	0.93	1.33	1.69	2.49
16	J _v	-	-	-	0.55	0.88	1.34	2.4	3.9	9.5	16.7	40.6
	t _i	-	-	-	0.19	0.23	0.29	0.35	0.45	0.64	0.81	1.20
20	J _v	-	-	-	0.69	1.11	1.86	3.01	5.26	11.95	20.9	50.7
	t _i	-	-	-	0.19	0.23	0.29	0.35	0.45	0.64	0.81	1.20
24	J _{2 Max}	-	-	-	0.83 *	1.33 *	2.24	3.61	6.3	14.35	25.1	60.90
	t _i	-	-	-	0.19 *	0.23 *	0.29	0.35	0.45	0.64	0.81	1.20

J_{2 Max} = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다.(17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

인덱싱 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청해주시시오. 도면상의 회전판 위치는 로터리 인덱싱 테이블의 기본 위치와 일치합니다.



* 스피드 레벨 h, i, j (2 스테이지)의 치수

중앙고정부와 눈금판 사이의 최대편심: ± 180°

눈금판과 인덱서 하우징 사이의 최대편심: ± 120°

Note: 서비스 작업을 위해 모터와 브레이크에 접근이 가능하도록 해주십시오.

TC 220T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1100 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-12분할: 40 arcsec ($\pm 20^\circ$) 16-24분할: 60 arcsec ($\pm 30^\circ$) 30-36분할: 80 arcsec ($\pm 40^\circ$)
A_r		(\varnothing 220 mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.01 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	(\varnothing 220 mm일 때) 0.03 mm
m	중량(모터 포함):	44 kg
D_i	회전판 최소 내경:	96 mm

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA 중양고정부

T_{SP}	허용 토크:	145 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	300 Nm
$F_{A SP}$	허용 축방향 힘:	5000 N
$F_{R SP}$	허용 반경방향 힘:	4000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해주시시오.

LOAD DATA (출력플랜지)

$T_{2 stat}$	정적 토크:	200 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	700 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	7500 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경방향 힘:	8000 N

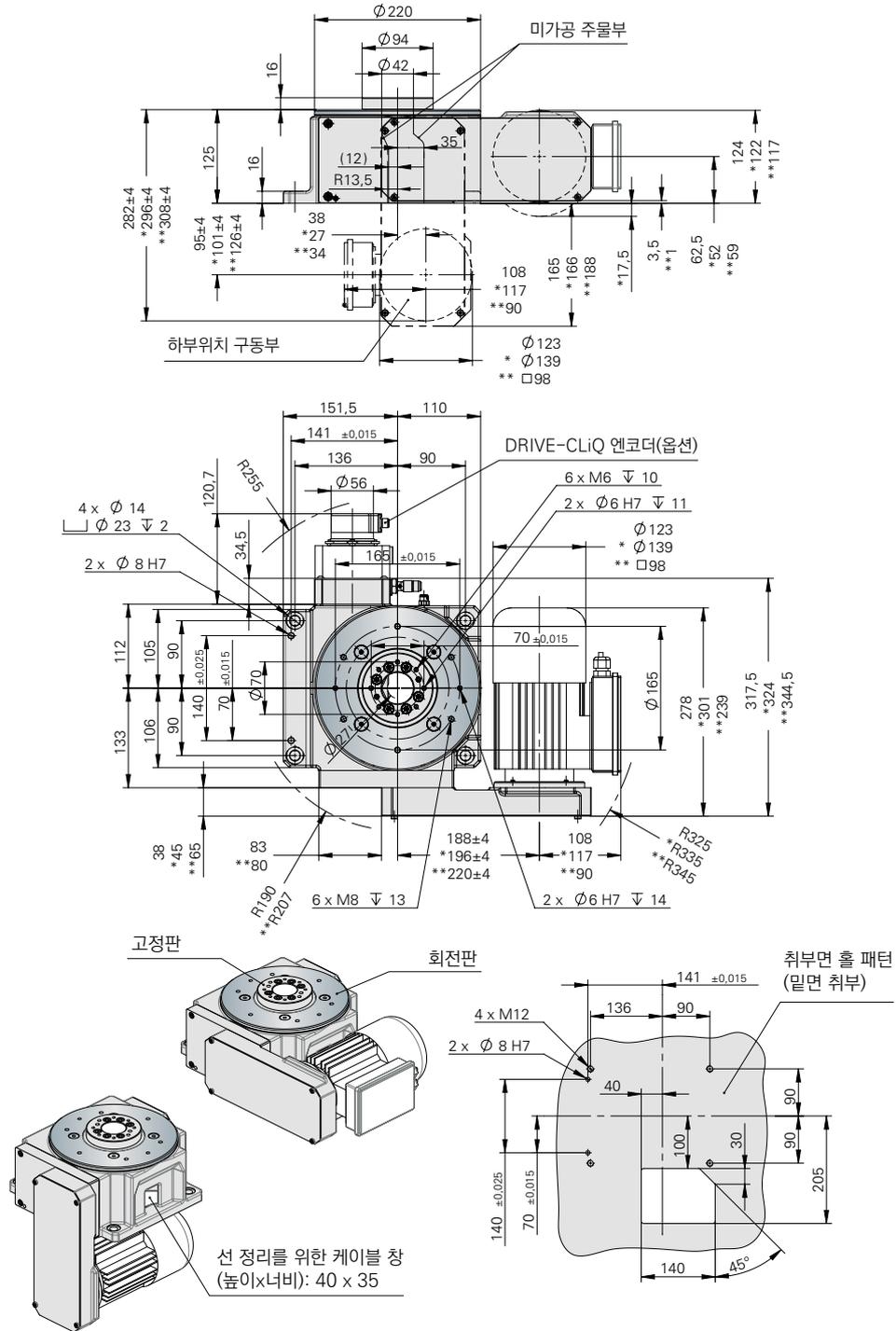
LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타입은 별도로 문의해주시시오)

분할수	스피드 레벨												2 스테이지			BG 71 모터 사용시					
		b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	b	c	d	e	f	g
2	$J_{2 Max}$	-	-	0.15	0.36	0.58	0.76	1.3	2.02	3.55	9.6	1330	35.6	96	167	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	-	0.35	0.50	0.60	0.67	0.84	1.02	1.30	1.99	2.30	3.53	5.42	6.91	-	-	-	-	-	-
3	$J_{2 Max}$	-	0.18*	0.3	0.69	1.09	1.43	2.41	3.73	6.54	17.65	24.55	65.5	176	308	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	0.29*	0.35	0.50	0.60	0.67	0.84	1.02	1.30	1.99	2.30	3.53	5.42	6.91	-	-	-	-	-	-
4	$J_{2 Max}$	0.12*	0.24*	0.46	1.34	2.38	3.36	6.6	11.6	17.3	31.5	48.5	144	340	552	0.19*	0.37*	0.69	1.97	3.5	4.61
	t_i	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	0.61	0.76	0.92	1.17	1.80	2.07	3.17	4.88	6.22	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	0.61
6	$J_{2 Max}$	0.31*	0.58*	1.06	3.05	5.4	7.6	14.9	24.9	26	70.9	109	324	765	1240	0.48*	0.87*	1.59	4.53	7.45	-
	t_i	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	0.61	0.76	0.92	1.17	1.80	2.07	3.17	4.88	6.22	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	-
8	$J_{2 Max}$	0.58*	1.06*	1.92	5.44	9.63	13.55	19.05	33.5	46.2	126	195	495	1170	1900	0.87*	1.58*	2.85	6.92	10.7	-
	t_i	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	0.61	0.76	0.92	1.17	1.80	2.07	3.17	4.88	6.22	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	-
10	$J_{2 Max}$	0.92*	1.67*	3.01	8.48	14.55	18.88	29.8	48.7	72	192	257	600	1420	2300	1.37*	2.48*	4.24	9.4	-	-
	t_i	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	0.61	0.76	0.92	1.17	1.80	2.07	3.17	4.88	6.22	0.22*	0.26*	0.32	0.45	-	-
12	$J_{2 Max}$	1.34*	2.41*	4.35	10.7	16	20.1	31.5	45.9	74.6	176.4	235.2	551	1300	2110	1.96*	3.08*	-	-	-	-
	t_i	0.22*	0.26*	0.32	0.45	0.54	0.61	0.76	0.92	1.17	1.80	2.07	3.17	4.88	6.22	0.22*	0.26*	-	-	-	-
16	J_v	-	-	-	2*	3.1*	4.03	6.74	9.95	18.2	49.1	68.30	182	490	855	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	-	-	0.22*	0.26*	0.29	0.37	0.44	0.56	0.86	1.00	1.53	2.35	2.99	-	-	-	-	-	-
20	J_v	-	-	-	3.05*	4.72*	6.14	10.2	15.6	27.7	68.1	90.9	213	500	815	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	-	-	0.22*	0.26*	0.29	0.37	0.44	0.56	0.86	1.00	1.53	2.35	2.99	-	-	-	-	-	-
24	J_v	-	-	-	3.67*	5.68*	7.38*	12.35	19	33.3	81.7	109	255	600	980	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	-	-	0.22*	0.26*	0.29*	0.37	0.44	0.56	0.86	1.00	1.53	2.35	2.99	-	-	-	-	-	-
30	J_v	-	-	-	-	-	3.59*	6.01*	9.29*	16.2	43.7	60.9	162	420	680	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	-	-	-	-	0.19*	0.24*	0.29*	0.37	0.57	0.65	1.00	1.54	1.96	-	-	-	-	-	-
36	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	-	4.32*	7.23*	11.15*	19.5	52	69.5	163	385	625	-	-	-	-	-	-
	t_i	-	-	-	-	-	0.19*	0.24*	0.29*	0.37	0.57	0.65	1.00	1.54	1.96	-	-	-	-	-	-

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²)
 t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위 치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다. (17쪽 일반정보 참조).
 *EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤 시스템(48쪽 참조).
 두 번째 표의 값은 사이즈 71 모터를 사용시 최대 허용 질량 관성 모멘트입니다.

치수

인덱싱 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청해주시시오. 도면상의 회전판 위치는 로터리 인덱싱 테이블의 기본 위치와 일치합니다.



* 모터 BG71의 치수
 ** 스피드 레벨 m, n, o (2 스테이지)의 치수

중앙고정부와 눈금판 사이의 최대편심: ± 150°
 눈금판과 인덱싱 하우징 사이의 최대편심: ± 100°
Note: 서비스 작업을 위해 모터와 브레이크에 접근이 가능하도록 해주십시오.

TC 320T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1400 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-12분할: 40 arcsec ($\pm 20^\circ$) 16-24분할: 60 arcsec ($\pm 30^\circ$) 30-36분할: 70 arcsec ($\pm 40^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 320 mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.01 mm
P	출력플랜지와 하우징 취부면 평행도:	(\varnothing 320 mm일 때) 0.03 mm
m	중량(모터 포함):	112 kg
D_i	회전판 최소 내경:	150 mm

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

T_{SP}	허용 토크:	800 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨딩 모멘트:	1800 Nm
$F_{A SP}$	허용 축방향 힘:	18000 N
$F_{R SP}$	허용 반경방향 힘:	10000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해주시시오

LOAD DATA (출력플랜지)

$T_{2 stat}$	정적 토크:	600 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	2250 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	15000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경방향 힘:	13000 N

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타임은 별도로 문의해주시시오)

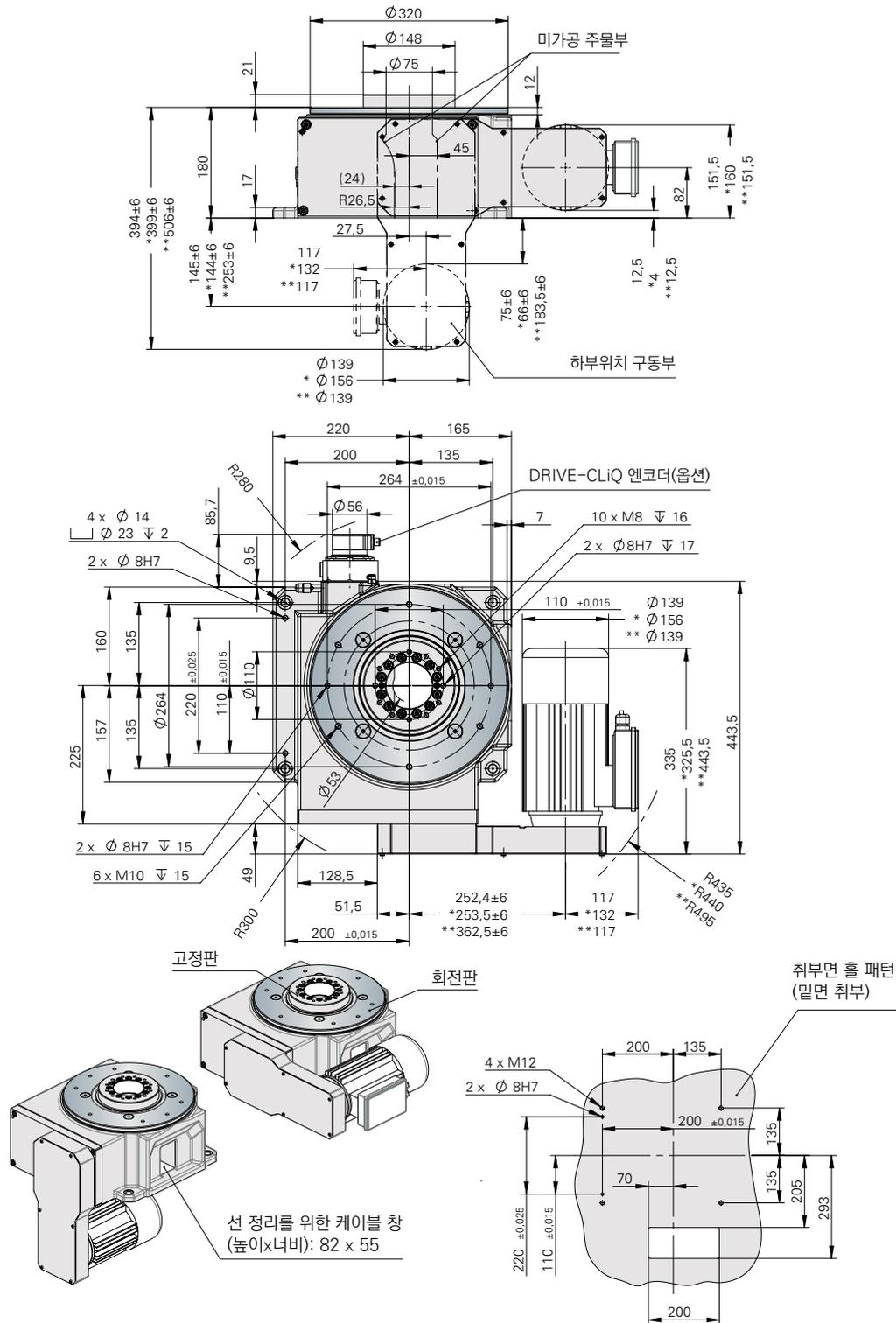
분할수	스피드 레벨	2 스테이지																	
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
2	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	-	2.67	3.51	4.3	6.27	9.79	18	27.3	36.6	72	95.5	106	143	214
	t_i	-	-	-	-	-	0.61	0.69	0.75	0.89	1.06	1.37	1.64	2.07	2.64	3.04	3.3	3.72	4.55
3	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	3.15	4.26	5.58	6.81	10.3	15.3	28.1	42.6	72.8	127	175	212	280	446
	t_i	-	-	-	-	0.54	0.61	0.69	0.75	0.89	1.06	1.37	1.64	2.07	2.64	3.04	3.3	3.72	4.55
4	$J_{2 Max}$	1.62*	2.95*	4.59	5.6	7.33	9.83	11.8	15.2	23.4	31.8	58.1	83.4	109	215	285	318	427	640
	t_i	0.3*	0.36*	0.42	0.45	0.51	0.57	0.64	0.7	0.83	0.99	1.28	1.53	1.93	2.46	2.83	3.08	3.47	4.25
6	$J_{2 Max}$	3.9*	6.89*	9.57	11.6	15.1	20.2	26.2	31.9	48	71.1	129	187	246	485	641	716	961	1440
	t_i	0.3*	0.36*	0.42	0.45	0.51	0.57	0.64	0.7	0.83	0.99	1.28	1.53	1.93	2.46	2.83	3.08	3.47	4.25
8	$J_{2 Max}$	7.1*	12.4*	18.97	24.2	31.4	42	54.4	66.1	98.4	128	233	334	439	862	1140	1270	1700	2560
	t_i	0.3*	0.36*	0.42	0.45	0.51	0.57	0.64	0.7	0.83	0.99	1.28	1.53	1.93	2.46	2.83	3.08	3.47	4.25
10	$J_{2 Max}$	10*	17.19*	23.7	28.8	37.5	50	64.8	78.7	118	174	318	456	615	1170	1550	1780	2330	3500
	t_i	0.29*	0.35*	0.4	0.44	0.49	0.55	0.62	0.67	0.8	0.95	1.24	1.48	1.87	2.38	2.73	2.97	3.35	4.1
12	$J_{2 Max}$	13.5*	20.7*	28.6	34.7	45.1	60.1	77.9	94.7	142	210	382	547	871	1410	1860	2200	2800	4200
	t_i	0.29*	0.35*	0.4	0.44	0.49	0.55	0.62	0.67	0.8	0.95	1.24	1.48	1.87	2.38	2.73	2.97	3.35	4.1
16	J_v	-	-	-	-	8.15*	10.9*	14.2	17.2	26	38.5	70.4	105	138	271	359	400	538	806
	t_i	-	-	-	-	0.22*	0.25*	0.28	0.3	0.36	0.42	0.55	0.66	0.83	1.06	1.21	1.32	1.49	1.82
20	J_v	-	-	-	-	12.29*	16.4*	21.3	25.9	37.7	57.7	105	159	215	424	561	626	841	1260
	t_i	-	-	-	-	0.22*	0.25*	0.28	0.3	0.36	0.42	0.55	0.66	0.83	1.06	1.21	1.32	1.49	1.82
24	J_v	-	-	-	-	-	17.24*	22.3	27.2	40.9	60.5	110	167	285	498	686	872	1100	1650
	t_i	-	-	-	-	-	0.25*	0.28	0.3	0.36	0.42	0.55	0.66	0.83	1.06	1.21	1.32	1.49	1.82
30	J_v	-	-	-	-	-	-	-	14.16*	21.3*	31.6	57.7	87.5	143	260	359	418	560	840
	t_i	-	-	-	-	-	-	-	0.2*	0.24*	0.28	0.37	0.44	0.55	0.7	0.81	0.88	0.99	1.21
36	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	-	-	-	17.03*	25.6*	37.9	69.3	103	179	308	431	581	738	1100
	t_i	-	-	-	-	-	-	-	0.2*	0.24*	0.28	0.37	0.44	0.55	0.7	0.81	0.88	0.99	1.21

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다.(17쪽 일반정보 참조)

*EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

인덱싱 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청해주시시오. 도면상의 회전판 위치는 로터리 인덱싱 테이블의 기본 위치와 일치합니다.



- * 모터 BG80의 치수
- ** 스피드 레벨 o. p. q (2 스테이지)의 치수

중앙고정부와 눈금판 사이의 최대편심: ± 130"
 눈금판과 인덱서 하우징 사이의 최대편심: ± 80
Note: 서비스 작업을 위해 모터와 브레이크에 접근이 가능하도록 해주십시오.

TC 500T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 2000 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-12분할: 30 arcsec ($\pm 15^\circ$) 16-48분할: 40 arcsec ($\pm 20^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 500 mm일 때) 0.015 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.015 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 간 평행성:	(\varnothing 500 mm일 때) 0.03 mm
m	총 중량, 모터 포함:	305 kg
D_i	회전 플레이트 최소 안지름:	242 mm

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA (중양고정부)

T_{SP}	허용 토크:	800 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	2500 Nm
$F_{A SP}$	허용 축방향 힘:	25000 N
$F_{R SP}$	허용 반경방향 힘:	15000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해주시시오

LOAD DATA (출력플랜지)

$T_{2 stat}$	정적 토크:	1000 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	6000 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	25000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경방향 힘:	20000 N

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타입은 별도로 문의해주시시오)

분할수	스피드 레벨																2 스테이지		
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
2	$J_{2 Max}$	-	-	-	6.2	9.3	12	18	24.3	36.4	55.6	100	172	233	274	474	805	1010	1650
	t_i	-	-	-	0.68	0.79	0.87	1.02	1.16	1.36	1.66	2.10	2.67	3.02	3.26	4.28	5.80	6.26	8.23
3	$J_{2 Max}$	-	-	-	7.8	11.5	14.9	22.1	29.7	44.2	70.7	121	213	282	337	634	1270	1520	2850
	t_i	-	-	-	0.68	0.79	0.87	1.02	1.16	1.36	1.66	2.10	2.67	3.02	3.26	4.28	5.80	6.26	8.23
4	$J_{2 Max}$	-	7.1*	10.6	18	25.9	32.9	48.1	64	94.6	150	257	450	595	710	1260	2150	2710	4430
	t_i	-	0.43*	0.50	0.61	0.71	0.79	0.92	1.04	1.23	1.50	1.89	2.41	2.72	2.93	3.85	5.22	5.64	7.40
6	$J_{2 Max}$	10.2*	14.7*	22.20	35.9	51.1	64.4	93.5	124	182	289	493	862	1140	1360	2550	4840	6100	9980
	t_i	0.37*	0.43*	0.50	0.61	0.71	0.79	0.92	1.04	1.23	1.50	1.89	2.41	2.72	2.93	3.85	5.22	5.64	7.40
8	$J_{2 Max}$	23.8*	34.2*	49	79.5	112	140	204	270	397	628	1070	1850	2350	2740	4740	8620	10100	17500
	t_i	0.37*	0.43*	0.50	0.61	0.71	0.79	0.92	1.04	1.23	1.50	1.89	2.41	2.72	2.93	3.85	5.22	5.64	7.40
10	$J_{2 Max}$	30.2*	43.1*	61.5	99.7	140	177	255	338	497	785	1330	2330	2980	3480	6010	11000	12800	22000
	t_i	0.37*	0.43*	0.50	0.61	0.71	0.79	0.92	1.04	1.23	1.50	1.89	2.41	2.72	2.93	3.85	5.22	5.64	7.40
12	$J_{2 Max}$	36.5*	52 *	73.3	120	169	212	307	406	595	941	1600	2800	3580	4180	7210	13200	15400	26600
	t_i	0.37*	0.43*	0.50	0.61	0.71	0.79	0.92	1.04	1.23	1.50	1.89	2.41	2.72	2.93	3.85	5.22	5.64	7.40
16	J_v	-	-	11.7*	19.8*	28.4	36	52.6	70	103	164	280	490	629	775	1450	2920	3480	6230
	t_i	-	-	0.22*	0.27*	0.32	0.35	0.41	0.46	0.55	0.67	0.84	1.07	1.21	1.30	1.71	2.32	2.50	3.29
20	J_v	-	-	-	31.8*	45.3	57.2	83.1	110	162	257	439	768	1010	1210	2270	4340	5060	8750
	t_i	-	-	-	0.27*	0.32	0.35	0.41	0.46	0.55	0.67	0.84	1.07	1.21	1.30	1.71	2.32	2.50	3.29
24	J_v	-	-	-	38.5*	54.7	68.2	100	132	193	309	528	923	1220	1450	2700	5200	6080	10500
	t_i	-	-	-	0.27*	0.32	0.35	0.41	0.46	0.55	0.67	0.84	1.07	1.21	1.30	1.71	2.32	2.50	3.29
30	J_v	-	-	-	-	-	34.9*	50.9*	67.8	100	158	271	455	629	751	1400	2820	3370	5830
	t_i	-	-	-	-	-	0.23*	0.27*	0.31	0.36	0.44	0.56	0.71	0.80	0.87	1.14	1.55	1.67	2.19
36	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	-	34.2*	49.8*	66.4	98.1	155	266	466	616	736	1350	2470	2880	4950
	t_i	-	-	-	-	-	0.23*	0.27*	0.31	0.36	0.44	0.56	0.71	0.80	0.87	1.14	1.55	1.67	2.19
48	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	-	46.2*	67.1*	89.3	131	208	356	623	824	984	1800	3300	3850	6650
	t_i	-	-	-	-	-	0.23*	0.27*	0.31	0.36	0.44	0.56	0.71	0.80	0.87	1.14	1.55	1.67	2.19

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다.(17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

TC 700T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 3000 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도로 문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-12분할: 24 arcsec ($\pm 12''$) 16-60분할: 32 arcsec ($\pm 16''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 700 mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	(\varnothing 700 mm일 때) 0.03 mm
m	중량(모터 포함):	660 kg
D_i	회전핀 최소 내경:	242 mm

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA (중양고정부)

T_{SP}	허용 토크:	1000 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	3000 Nm
$F_{A SP}$	허용 축방향 힘:	30000 N
$F_{R SP}$	허용 반경방향 힘:	15000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

LOAD DATA (출력플랜지)

$T_{2 stat}$	정적 토크:	1400 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	10000 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	40000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경방향 힘:	27000 N

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타입은 별도로 문의해 주십시오)

분할수 스피드 레벨

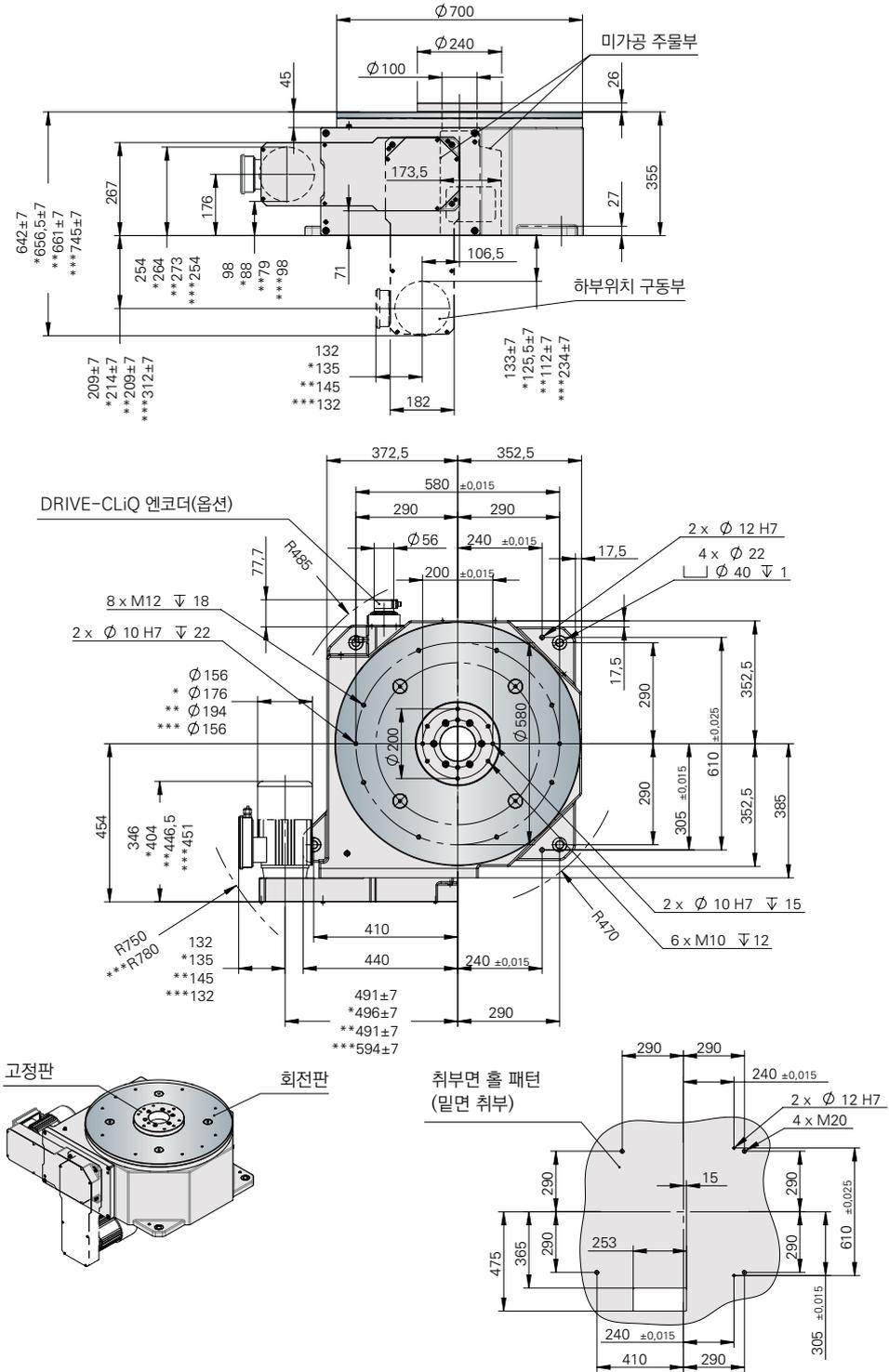
															2 스테이지	
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
2	$J_{2 Max}$	-	9	19	37	56.7	104	149	213	335	587	1010	1650	2920	4650	6700
	t_i	-	0.69	0.81	0.98	1.14	1.46	1.69	1.96	2.40	3.01	3.84	4.70	6.18	7.37	9.04
3	$J_{2 Max}$	-	24	37.6	62.4	93.4	165	239	340	547	927	1620	2590	4850	7320	11700
	t_i	-	0.69	0.81	0.98	1.14	1.46	1.69	1.96	2.40	3.01	3.84	4.70	6.18	7.37	9.04
4	J_{max}	20	36	62	115	169	294	424	601	909	1630	2730	4550	7800	12500	17900
	t_s	0.53	0.62	0.73	0.88	1.03	1.31	1.52	1.76	2.16	2.71	3.45	4.23	5.56	6.64	8.13
6	J_{max}	53	90	149	233	342	604	845	1190	1910	3230	5640	9020	16900	25300	40300
	t_s	0.53	0.62	0.73	0.88	1.03	1.31	1.52	1.76	2.16	2.71	3.45	4.23	5.56	6.64	8.13
8	J_{max}	101	166	270	484	702	1200	1720	2430	3650	6560	10900	18300	31200	48800	71500
	t_s	0.53	0.62	0.73	0.88	1.03	1.31	1.52	1.76	2.16	2.71	3.45	4.23	5.56	6.64	8.13
10	J_{max}	161	263	412	641	900	1630	2280	3220	5150	8670	15100	24200	41800	59500	89500
	t_s	0.53	0.62	0.73	0.88	1.03	1.31	1.52	1.76	2.16	2.71	3.45	4.23	5.56	6.64	8.13
12	J_{max}	236	360	518	803	1170	2050	2850	4040	6460	10900	19000	29100	50200	71500	107000
	t_s	0.53	0.62	0.73	0.88	1.03	1.31	1.52	1.76	2.16	2.71	3.45	4.23	5.56	6.64	8.13
16	J_v	-	-	-	-	195	346	486	688	1100	1850	3250	5210	9760	14600	23400
	t_i	-	-	-	-	0.46	0.58	0.67	0.78	0.96	1.20	1.53	1.88	2.47	2.95	3.62
20	J_v	-	-	-	-	302	533	747	1050	1690	2850	4980	7960	14900	22400	35400
	t_i	-	-	-	-	0.46	0.58	0.67	0.78	0.96	1.20	1.53	1.88	2.47	2.95	3.62
24	J_v	-	-	-	-	364	642	898	1270	2030	3430	5990	9570	17900	26800	42400
	t_i	-	-	-	-	0.46	0.58	0.67	0.78	0.96	1.20	1.53	1.88	2.47	2.95	3.62
30	J_v	-	-	-	-	179	252	356	577	978	1710	2740	5130	7710	12300	
	t_i	-	-	-	-	0.39	0.45	0.52	0.64	0.80	1.02	1.25	1.65	1.97	2.41	
36	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	216	304	432	694	1170	2040	3280	6160	9250	14700	
	t_i	-	-	-	-	0.39	0.45	0.52	0.64	0.80	1.02	1.25	1.65	1.97	2.41	
48	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	291	408	579	930	1570	2740	4390	8240	12300	19700	
	t_i	-	-	-	-	0.39	0.45	0.52	0.64	0.80	1.02	1.25	1.65	1.97	2.41	
60	$J_{2 Max}$	-	-	-	-	250	351	498	800	1350	2360	3780	7100	10600	17000	
	t_i	-	-	-	-	0.39	0.45	0.52	0.64	0.80	1.02	1.25	1.65	1.97	2.41	

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명시된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다.(17쪽 일반정보 참조).

EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

인덱싱 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청해주시고. 도면상의 회전판 위치는 로터리 인덱싱 테이블의 기본 위치와 일치합니다.



- * 모터 BG90의 치수
- ** 모터 BG100의 치수
- *** 스피드 레벨 m, n (2 스테이지)의 치수

중앙고정부와 눈금판 사이의 최대편심: ± 60"
 눈금판과 인덱서 하우징 사이의 최대편심: ± 40"
Note: 서비스 작업을 위해 모터와 브레이크에 접근이 가능하도록 해주십시오.

TC 1000T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 5000 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도문의해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할정도 *:	2-20분할: 24 arcsec ($\pm 12''$) 24-36분할: 32 arcsec ($\pm 16''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(at \varnothing 1000 mm) 0.03 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	(at \varnothing 1000 mm) 0.05 mm
m	중량(모터 포함):	1530 kg
D_i	회전핀 최소 내경:	522 mm

* 분할정도는 요청시 10 arcsec 향상 가능합니다.

LOAD DATA (중양고정부)

T_{SP}	허용 토크:	1800 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨딩 모멘트:	5000 Nm
$F_{A SP}$	허용 축방향 힘:	40000 N
$F_{R SP}$	허용 반경방향 힘:	17000 N

결합되는 부하 및 허용 프로세스 힘은 WEISS 검사 이후에 가능

LOAD DATA (출력플랜지)

$T_{2 stat}$	정적 토크:	2200 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	13000 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	80000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경방향 힘:	45000 N

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타분할수 및 60Hz시의 스위칭타입은 별도로 문의해주시십시오)

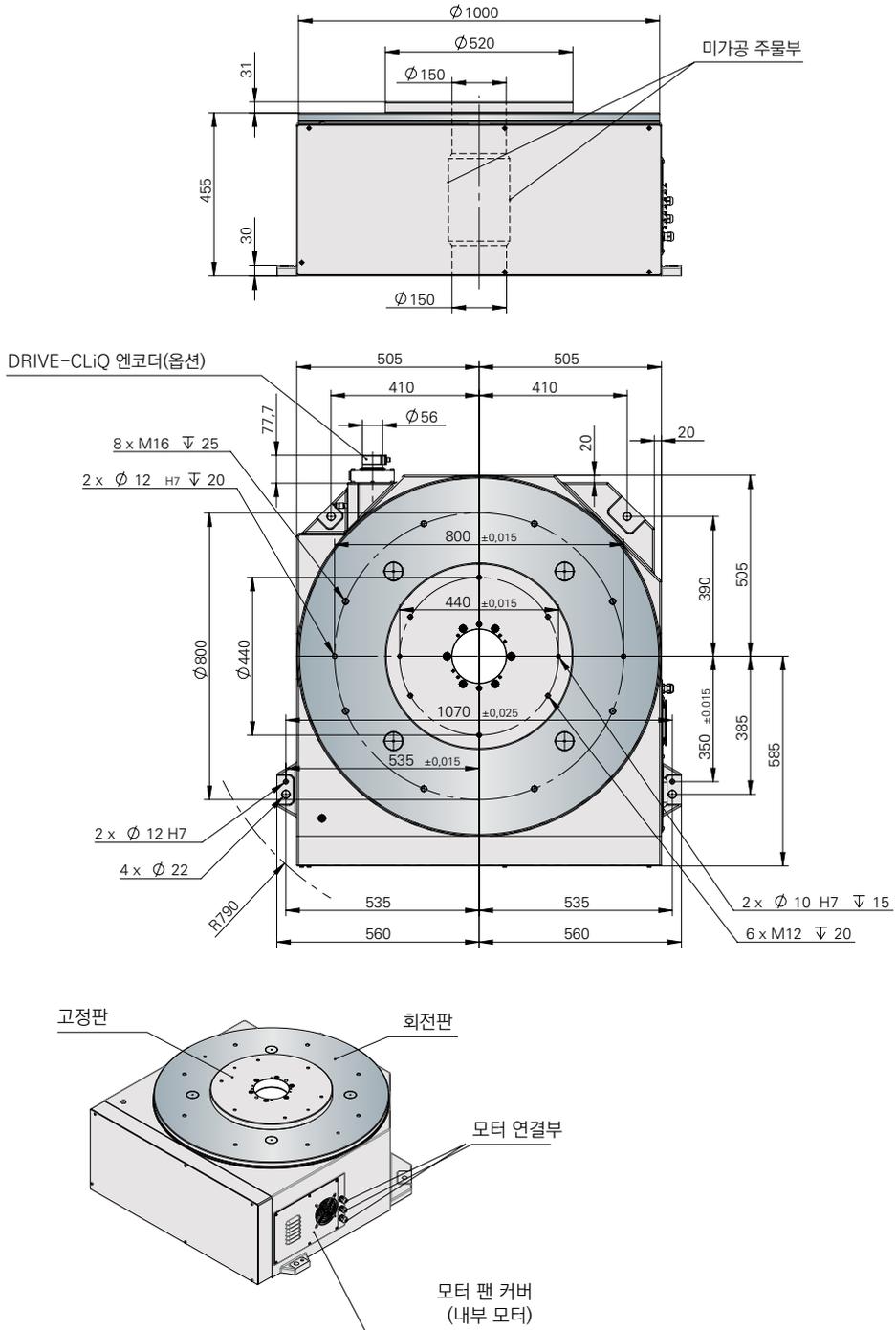
분할수	스피드 레벨	2 스테이지									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2	$J_{2 Max}$	108	173	333	695	1130	1930	2820	4910	14900	19700
	t_i	1.28	1.50	1.92	2.57	3.15	3.96	5.04	6.18	10.74	12.33
3	$J_{2 Max}$	182	280	521	1060	1720	2920	4670	8230	29400	40500
	t_i	1.28	1.50	1.92	2.57	3.15	3.96	5.04	6.18	10.74	12.33
4	$J_{2 Max}$	406	604	1080	1990	3410	5370	7600	13200	39900	52700
	t_i	1.15	1.35	1.73	2.32	2.84	3.56	4.54	5.56	9.67	11.10
6	$J_{2 Max}$	807	1180	2100	4170	6680	11200	17100	29700	89900	118000
	t_i	1.15	1.35	1.73	2.32	2.84	3.56	4.54	5.56	9.67	11.10
8	$J_{2 Max}$	1710	2480	4380	8080	13700	21600	30500	52900	160000	210000
	t_i	1.15	1.35	1.73	2.32	2.84	3.56	4.54	5.56	9.67	11.10
10	$J_{2 Max}$	2147	3110	5480	10800	17300	28100	35000	64400	207000	273000
	t_i	1.15	1.35	1.73	2.32	2.84	3.56	4.54	5.56	9.67	11.10
12	$J_{2 Max}$	2585	3750	6590	13000	20800	33700	54800	82400	249000	328000
	t_i	1.15	1.35	1.73	2.32	2.84	3.56	4.54	5.56	9.67	11.10
16	J_v	3459	5010	8800	17300	27700	45000	73000	109000	332000	437000
	t_i	1.15	1.35	1.73	2.32	2.84	3.56	4.54	5.56	9.67	11.10
24	J_v	730	1070	1900	3780	6070	10200	17600	28600	98400	129000
	t_i	0.51	0.60	0.77	1.03	1.26	1.58	2.02	2.47	4.30	4.93
36	$J_{2 Max}$	-	-	1109	2220	3570	6040	10500	16900	60400	83000
	t_i	-	-	0.51	0.69	0.84	1.06	1.34	1.65	2.86	3.29

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 사이즈, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms가 더 걸립니다.(17쪽 일반정보 참조).

EF2 - 브레이크 마모 최소화를 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

인덱싱 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청해주시시오. 도면상의 회전판 위치는 로터리 인덱싱 테이블의 기본 위치와 일치합니다.



* 스피드 레벨 h, i, j (2 스테이지)의 치수

중앙고정부와 눈금판 사이의 최대편심: ± 45"

눈금판과 인덱서 하우징 사이의 최대편심: ± 35"

Note: 서비스 작업을 위해 모터와 브레이크에 접근이 가능하도록 해주십시오.

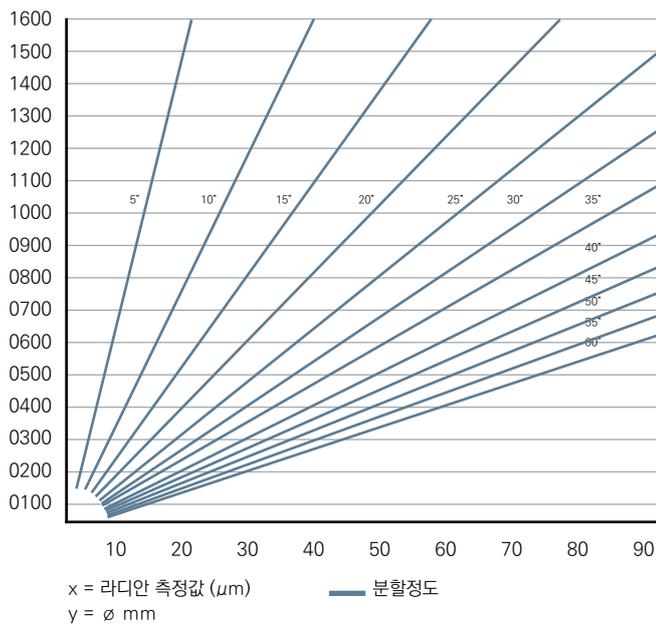
회전판



고객여러분의 요구사항에 맞추어 스틸, 알루미늄, 고강도 알루미늄등의 재질을 사용하여 회전판을 제작해드립니다.

특히 알루미늄 재질(AlMg4.5Mn F28)의 경우, 재료에 장력이 가해지지 않도록 조치해드리며 필요시 아노다이징 처리도 가능합니다.
스틸 재질은 니켈도금 처리됩니다.

계산식



$$\text{공칭 분할정도} = \pm \frac{\pi \times D \times T_g}{360 \times 3600}$$

D = 피치써클 직경
T_g = 브로슈어 정도(Brochure precision)

추가 회전판 런아웃 정도

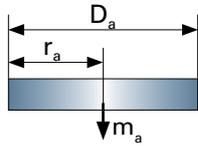
직경 (mm)	두께 (mm)	평탄도 품질 A (mm)	평탄도 품질 B (mm)
≤ 600	≥ 20 < 20	0.04 0.06	0.10 0.15
≤ 800	≥ 20 < 20	0.06 0.07	0.15 0.18
≤ 1100	≥ 20 < 20	0.07 0.08	0.18 0.20
≤ 1400	≥ 25 < 25	0.08 0.10	0.20 0.25
≤ 1800	≥ 25 < 25	0.10 0.20	0.25 0.50
≤ 2500	≥ 30 < 30	0.15 0.25	0.40 0.55

추가 회전판을 가공하는 경우, 좌측그래프에 지정된 로터리 인덱싱 테이블의 분할정도에 ± 3"를 더해주시십시오

질량 관성 모멘트 계산식

솔리드 바디:

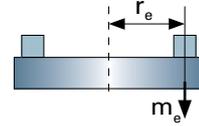
$J = 0.5 \times r_a^2 \times m_a$
 또는
 $J = 0.125 \times m_a \times D_a^2$



r_a = 반경(m)
 m_a = 질량(무게, kg)
 D_a = 직경(m)

개별 무게 (근사식):

$J = 1.1 \times r_e^2 \times m_e \times n$



r_e = 반경(m)
 m_e = 질량(무게, kg)
 n = 개별 개체 수

자세한 사항은 “인덱싱 머신 테이블” 부분을 참조하십시오.

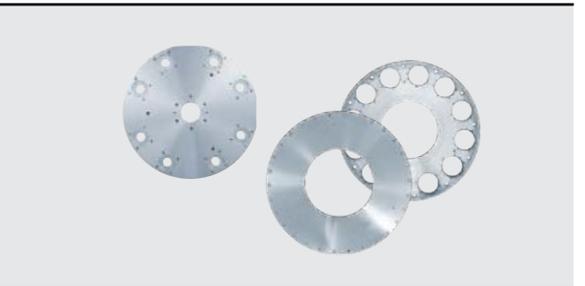
기본 컨셉>



인덱싱 머신 테이블



고정플레이트 및 회전플레이트



예>

고객맞춤형 설계

고객맞춤형 패키지



고객여러분들의 생산시스템에 대한 원가절감 및 시간절약을 위해 초기 설계 컨셉부터, 정도, 치수, 색상까지 요청해주시는 모든 개별조건에 맞추어 로터리테이블과 머신베이스를 포함한 고객맞춤형 패키지를 제공해드립니다.

TR

고정분할 로터리 인덱싱 테이블 | TR 로터리 인덱싱 링 테이블



고객 주문에 의해 제작되는 별도의 회전판은 기본 공급 품목이 아닙니다.
별도의 회전판은 옵션사항으로 고객의 세부적인 요청사항에
맞추어 제작됩니다.

TR 로터리 인덱싱 링 테이블: 다양한 분야에 적용할 수 있는 가능성

TR 인덱싱 테이블의 풀패키지

맞춤형 제어 부품. 컨트롤 카드, 전자식 개폐기, 주파수 변환기.



고하중용 로터리 테이블을 찾으십니까?

서보제어 CR 로터리 테이블은 고하중용으로 적합합니다.





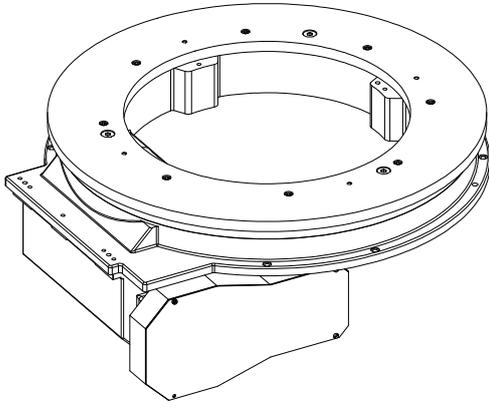
Kugler-Womako사는 인쇄 후공정 및 문구류 분야의 장비를 생산합니다. 제지업계에서는 전혀 새로운 방식으로써 기존의 표준 리니어 이송 시스템 보다 오히려 TR 750 로터리 인덱싱 링 테이블이 사용됩니다.

로터리 인덱싱 링 테이블은 넓은 센터보어를 채용하였으며 높은 평탄도와 고정도의 부품들로 구성되어 있습니다. 또한 링 타입의 디자인과 낮은 높이로 인해 자유롭게 공간을 활용하실 수 있습니다. 알루미늄 재료의 회전판의 직경 및 두께는 고객의 요구사항에 맞추어 제작 가능합니다.

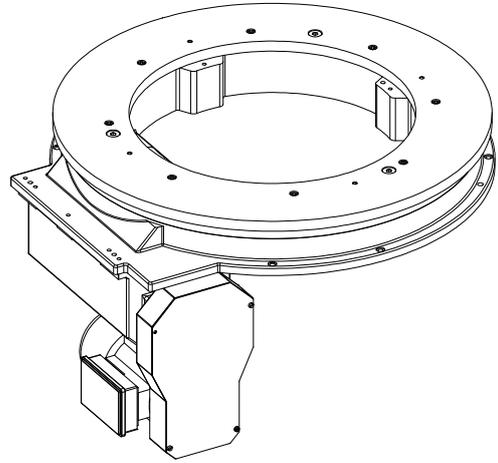
장점

- 넓은 센터보어를 채용한 링 타입의 로터리 인덱싱 테이블
- 바깥 모서리를 통한 제동으로 부품의 정도가 매우 높음
- 부드러운 가속을 통한 역동적인 움직임.
- 낮은 높이와 컴팩트한 디자인 - 당사의 검증된 장비와 호환가능
- 4가지 사이즈
- 사용자가 프로그래밍 할 수 있는 NR 버전으로 사용 가능. (“서보제어 로터리 테이블” 부분을 참고하십시오)
- 제어 시스템이 매우 간단하며, TC 로터리 인덱싱 테이블과 동일한 제어시스템
- 탁월한 가성비
- 매력적인 디자인

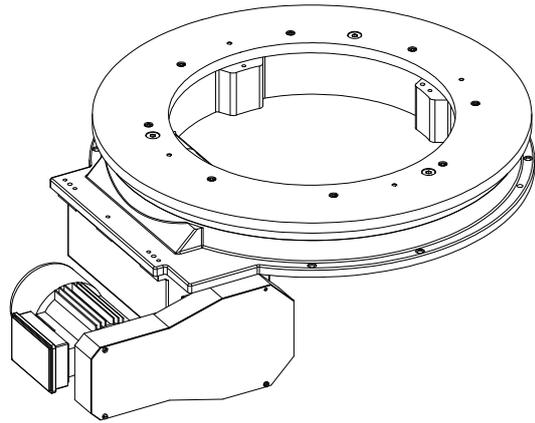
버전: 구동부 위치



안쪽 / DP 1

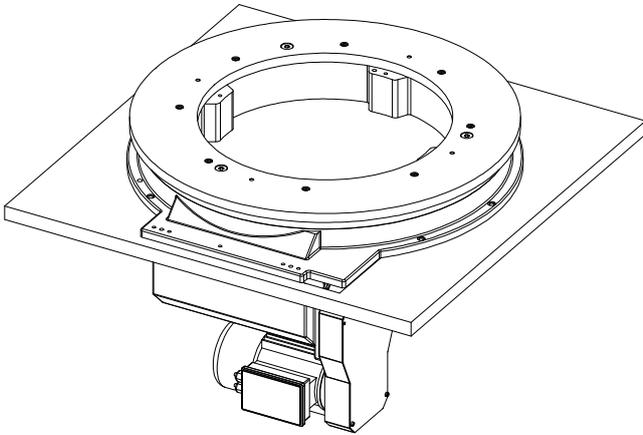


하부 / DP 2

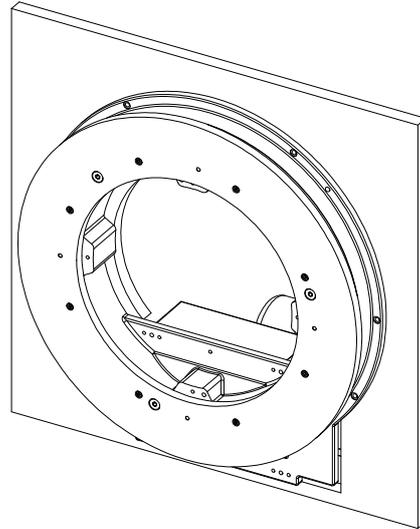


바깥쪽 / DP 3

버전: 취부 방향



표준 / MP 1



수직방향 / MP 2
(TR 0750A 모델만 해당)

일반 정보

- TR 로터리 인덱싱 테이블은 시계 방향과 반시계방향 그리고 방향 전환 모드로 작동이 가능합니다.
- TR 로터리 인덱싱 링은 “영구 윤활” 됩니다!
- 모든 TR 로터리 인덱싱 테이블은 비동기 브레이크 모터가 장착되어 있습니다. 모터 사이즈는 각각의 로터리 인덱싱 테이블 특성에 맞게 최적화되어 있어서 구동부가 절대 로터리 인덱싱 링을 손상시키지 않습니다.
- 사이클타임은 시스템의 질량 관성 모멘트 그리고 회전각도에 따라 1분당 최대 120 사이클입니다.
- 인덱싱 타임(TC 120 ~ TC 500): 실제로 측정되는 회전 시간(시작 신호부터 동작완료위치 신호까지)은 테이블에 명기되어 있는 계산된 회전 운동 시간 외에 전기신호 처리 시간, 셋업 및 시작위치 최적화와 같은 딜레이 타임을 별도로 고려해주시시오.

옵션

- 표준취부방향: 상단에 출력 플랜지가 있는 수직방향 회전축
- 하부에 캠 하우징이 있는 수평방향 회전축의 취부는 TR0750A만 가능합니다.
- TR0750A ~ TR1500A 사이즈는 옵션으로 DRIVE-CLiQ 애플루트 엔코더의 장착이 가능합니다.
- 새로운 2.1 버전의 EF2 컨트롤 시스템 소프트웨어를 사용하면 로터리 엔코더는 다음과 같은 기능을 제공합니다.
 - » 캠 스위칭 메커니즘: 사용자가 프로그래밍 가능한 16개의 전자 캠으로 프로세스 액추에이터를 보다 빠르게 작동할 수 있고, 로딩/언로딩 사이클 타임을 줄일 수 있습니다.
 - » 세그먼트 감지: 현재의 분할 구역은 필드버스, 디지털 I/O의 잠금위치에 반영됩니다. 따라서 회전판에 설치된 부품들의 현재위치 파악을 위한 별도의 작업이 필요하지 않습니다.
- 표준 색상: RAL7035 (요청 시 다른 색상 가능)

TR 750A



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1500 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도 문의 해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할 정도:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 635 mm일 때) 0.05 mm
A_r	축방향 런아웃, (로터리 링 포함):	(\varnothing 750 mm일 때) 0.07 mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.03 mm
P	출력플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.05 mm
m	중량(모터 포함):	230 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2 stat}	정적 토크:	2500 Nm
M_{2T dyn}	허용 동적 톨딩 모멘트:	750 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축방향 힘:	7000 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경방향 힘:	7000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타 분할수 및 60Hz시의 스위칭 타임은 별도로 문의해 주십시오)

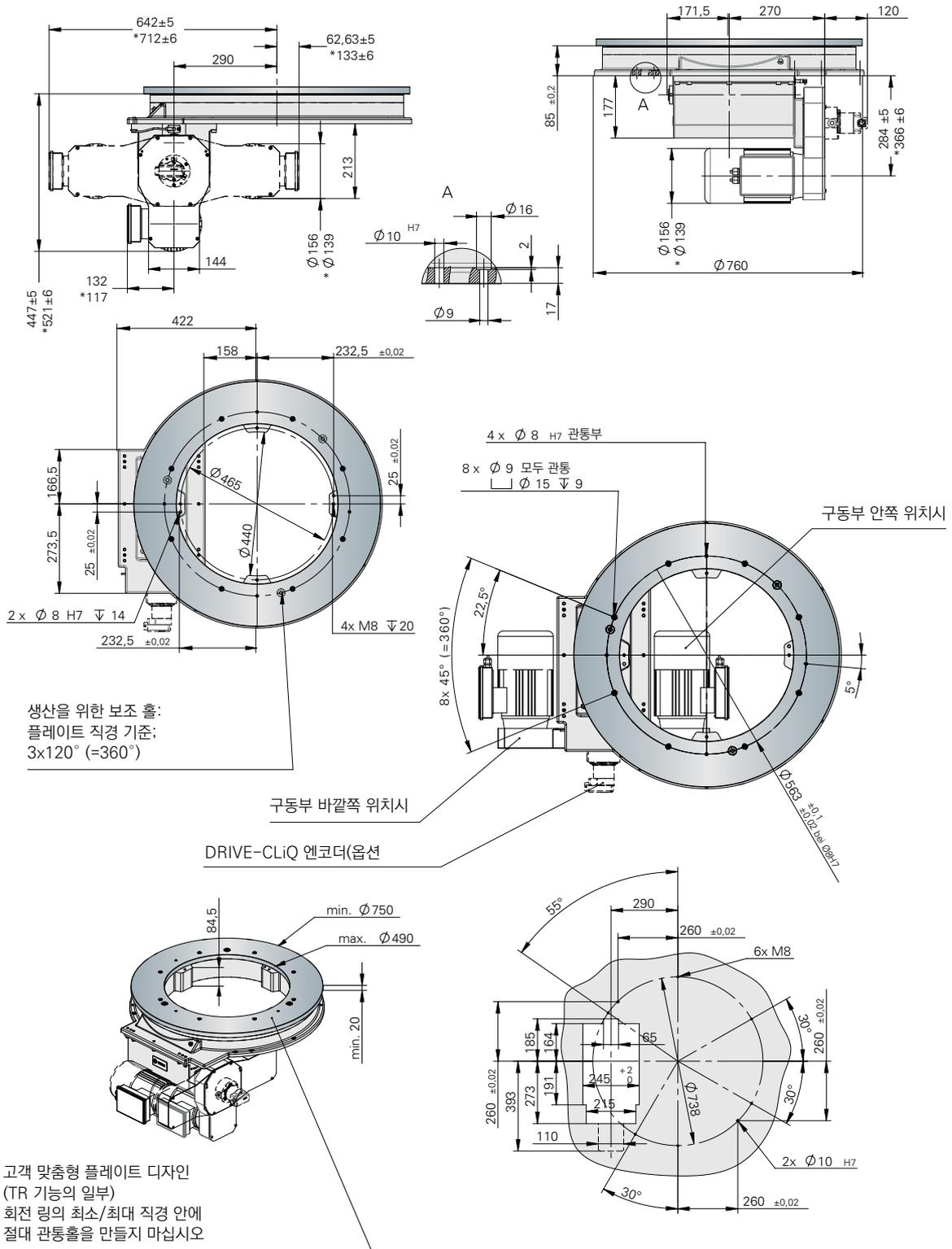
분할수	스피드 레벨	2 스테이지								
		s	a	b	c	d	e	f	g	h
4	J_{2 Max}	-	7	14	22	37	59	87	220	325
	t_i	-	0.42	0.53	0.66	0.81	1.01	1.26	1.94	2.48
6	J_{2 Max}	-	12	22	36	57	90	144	345	560
	t_i	-	0.42	0.53	0.66	0.81	1.01	1.26	1.94	2.48
8	J_{2 Max}	-	19 *	31	49	78	120	195	460	750
	t_i	-	0.42 *	0.53	0.66	0.81	1.01	1.26	1.94	2.48
10	J_{2 Max}	-	31 *	50	79	125	190	305	720	1170
	t_i	-	0.40 *	0.50	0.62	0.77	0.96	1.20	1.85	2.35
12	J_{2 Max}	18 *	45 *	72	112	175	270	425	1015	1650
	t_i	0.27 *	0.40 *	0.50	0.62	0.77	0.96	1.20	1.85	2.35
16	J_{2 Max}	20 *	57 *	90	140	190	335	530	1260	2045
	t_i	0.26 *	0.39 *	0.48	0.60	0.74	0.92	1.16	1.78	2.27
20	J_{2 Max}	29 *	72 *	115	175	275	420	665	1575	2560
	t_i	0.26 *	0.39 *	0.48	0.60	0.74	0.92	1.16	1.78	2.27
24	J_v	35 *	85 *	135	210	330	505	800	1890	3070
	t_i	0.26 *	0.39 *	0.48	0.60	0.74	0.92	1.16	1.78	2.27
30	J_{2 Max}	35 *	110 *	170	265	410	635	1000	2365	3840
	t_i	0.26 *	0.39 *	0.48	0.60	0.74	0.92	1.16	1.78	2.27

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 크기, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료유치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms 더 걸립니다(17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화하기 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

회전 링이 있는 출력 플랜지에 표시된 위치가 홈 위치에 해당됩니다(납품 상태). 별도의 회전판은 기본 제공 품목에 포함되지 않으며 옵션 사항입니다. 해당 회전판은 고객의 세부적인 요청사항에 맞추어 제작됩니다.



* 모터 BG 71의 치수 (2 스테이지)

TR 1100A



일반 정보

· 최대 직경 직경 D_{tp} : 약 2200 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도 문의 해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할 정도:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 945 mm일 때) 0.06 mm
A_r	축방향 런아웃, (로터리 링 포함):	(\varnothing 1100 mm일 때) 0.07 mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.04 mm
P	출력플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.06 mm
m	중량(모터 포함):	310 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2 stat}	정적 토크:	3500 Nm
M_{2T dyn}	허용 동적 킬딩 모멘트:	2500 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축방향 힘:	12000 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경방향 힘:	12000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타 분할수 및 60Hz시의 스위칭 타임은 별도로 문의해 주십시오)

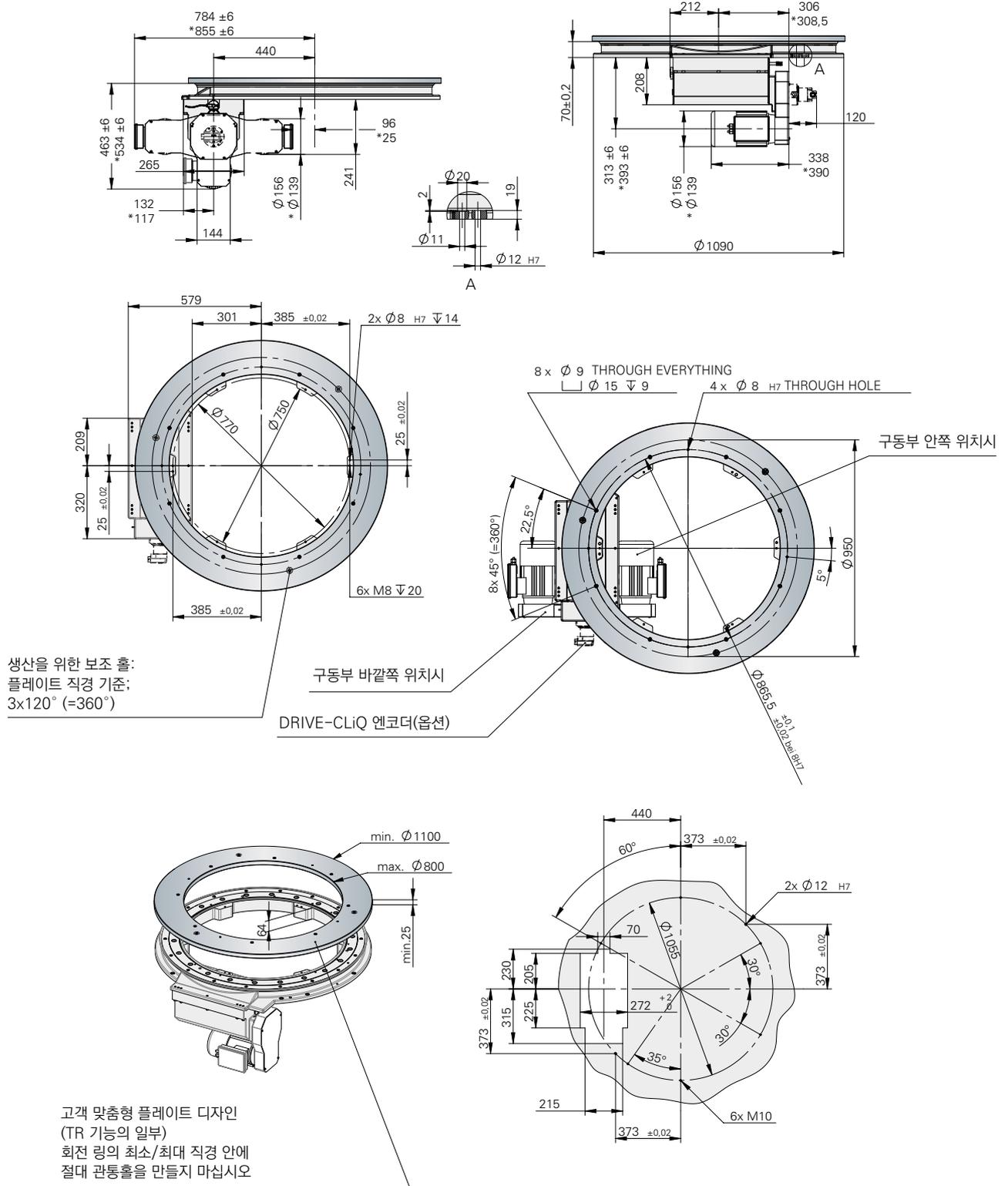
분할수	스피드 레벨	2 스테이지									
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i
4	J_{2 Max}	-	-	11	19	41	57	60	180	295	445
	t_i	-	-	0.53	0.59	0.82	0.90	1.15	1.41	2.16	2.75
6	J_{2 Max}	-	13	34	43	92	114	190	290	675	1010
	t_i	-	0.42	0.53	0.59	0.82	0.90	1.15	1.41	2.16	2.75
8	J_{2 Max}	-	26 *	48	61	126	155	255	385	925	1510
	t_i	-	0.42 *	0.53	0.59	0.82	0.90	1.15	1.41	2.16	2.75
10	J_{2 Max}	-	35 *	62	78	160	195	325	485	1160	1890
	t_i	-	0.39 *	0.51	0.56	0.78	0.86	1.09	1.33	2.05	2.61
12	J_{2 Max}	21 *	62 *	116	143	260	350	495	860	2045	3325
	t_i	0.29	0.39 *	0.51	0.56	0.78	0.86	1.09	1.33	2.05	2.61
16	J_{2 Max}	38 *	86 *	146	180	355	435	715	1070	2540	4125
	t_i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
20	J_{2 Max}	57 *	109 *	185	225	450	550	895	1340	3175	5160
	t_i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
24	J_v	65 *	135 *	225	275	540	660	1075	1605	3810	6190
	t_i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
30	J_{2 Max}	90 *	170 *	280	345	675	825	1345	2010	4765	7740
	t_i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
36	J_{2 Max}	110 *	205 *	340	415	815	995	1620	2415	5720	9290
	t_i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 크기, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료유치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms 더 걸립니다(17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화하기 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

회전 링이 있는 출력 플랜지에 표시된 위치가 홈 위치에 해당됩니다(납품 상태). 별도의 회전판은 기본 제공 품목에 포함되지 않으며 옵션 사항입니다. 해당 회전판은 고객의 세부적인 요청사항에 맞추어 제작됩니다.



* 모터 BG 71의 치수 (2 스테이지)

TR 1500A



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 3000 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도 문의 해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할 정도:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 1275 mm일 때) 0.08 mm
A_r	축방향 런아웃, (로터리 링 포함):	(\varnothing 1500 mm일 때) 0.1 mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.04 mm
P	출력플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.08 mm
m	중량(모터 포함):	400 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2 stat}	정적 토크:	5000 Nm
M_{2T dyn}	허용 동적 킬딩 모멘트:	3200 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축방향 힘:	16000 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경방향 힘:	16000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타 분할수 및 60Hz시의 스위칭 타임은 별도로 문의해 주십시오)

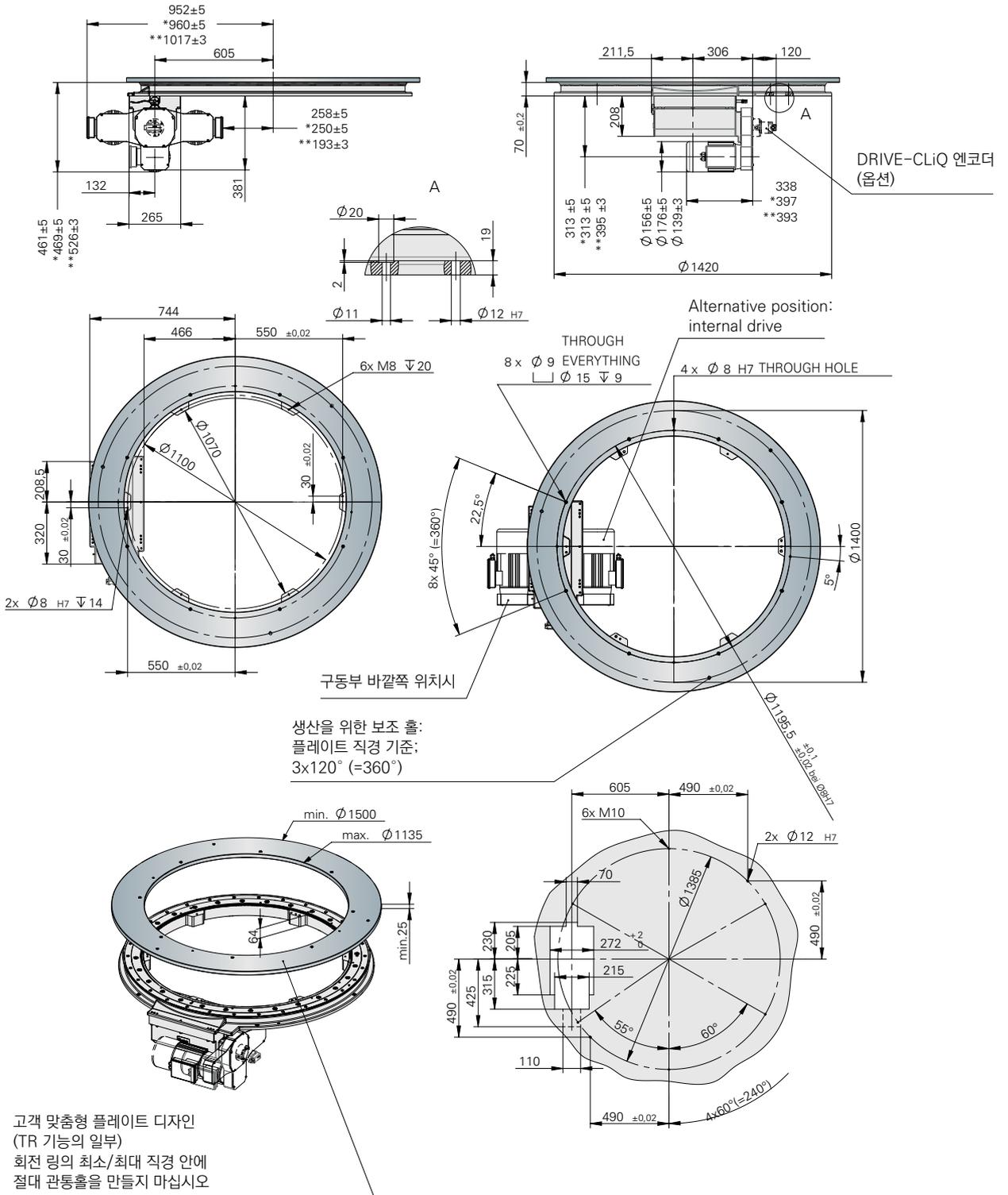
분할수	스피드 레벨	2 스테이지									
		s	a	b	c	d	e	f	g	h	i
8	J _{2 Max}	-	-	57	74	163	203	342	520	1258	1792
	t _i	-	-	0.53	0.59	0.82	0.90	1.15	1.41	2.16	2.75
10	J _{2 Max}	-	48	100	127	265	330	545	825	1975	2395
	t _i	-	0.39	0.51	0.56	0.78	0.86	1.09	1.33	2.05	2.61
12	J _{2 Max}	-	75 *	149	185	380	470	775	1165	2785	3330
	t _i	-	0.39 *	0.51	0.56	0.78	0.86	1.09	1.33	2.05	2.61
16	J _{2 Max}	43	108 *	190	235	480	590	965	1440	3460	5325
	t _i	0.28	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
20	J _{2 Max}	69 *	140 *	243	301	605	740	1215	1820	4330	7040
	t _i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
24	J _{2 Max}	87 *	172 *	295	365	730	890	1460	2185	5200	8455
	t _i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
30	J _{2 Max}	114 *	221 *	375	460	915	1120	1830	2740	6505	10570
	t _i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
36	J _v	141 *	270 *	455	560	1105	1350	2200	3290	7810	12690
	t _i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52
48	J _{2 Max}	324 *	600 *	995	1215	2375	2900	4720	7045	16685	27095
	t _i	0.28 *	0.38 *	0.49	0.54	0.75	0.83	1.05	1.29	1.98	2.52

J_{2 Max} = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 크기, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료유치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms 더 길립니다(17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화하기 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

회전 링이 있는 출력 플랜지에 표시된 위치가 홈 위치에 해당됩니다(납품 상태). 별도의 회전판은 기본 제공 품목에 포함되지 않으며 옵션 사항입니다. 해당 회전 판은 고객의 세부적인 요청사항에 맞추어 제작됩니다.



* 모터 BG 90의 치수
** 모터 BG 71의 치수 (2 스테이지)

TR 2200A



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 4400 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 (기타 전압사양은 별도 문의 해 주십시오):	230 / 400 V
f	주파수:	50 Hz
	분할 정도:	24 arcsec ($\pm 12''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 1990 mm일 때) 0.08 mm
A_r	축방향 런아웃, (로터리 링 포함):	(\varnothing 2200 mm일 때) 0.15 mm
C_r	출력플랜지 동심도:	0.05 mm
P	출력플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.08 mm
m	중량(모터 포함):	950 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2 stat}	정적 토크:	15000 Nm
M_{2T dyn}	허용 동적 킬딩 모멘트:	4500 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축방향 힘:	30000 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경방향 힘:	30000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

LOAD TABLE 50 Hz (고부하, 기타 분할수 및 60Hz시의 스위칭 타임은 별도로 문의해 주십시오)

분할수

스피드 레벨

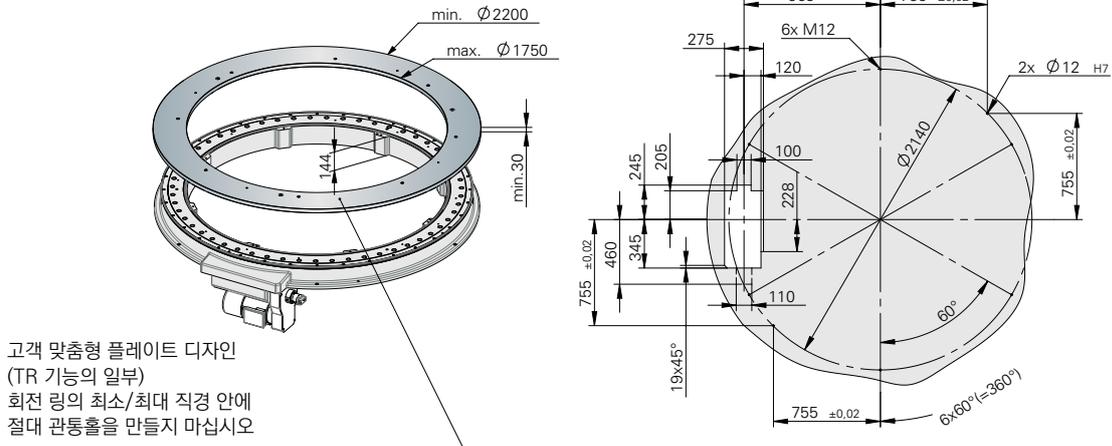
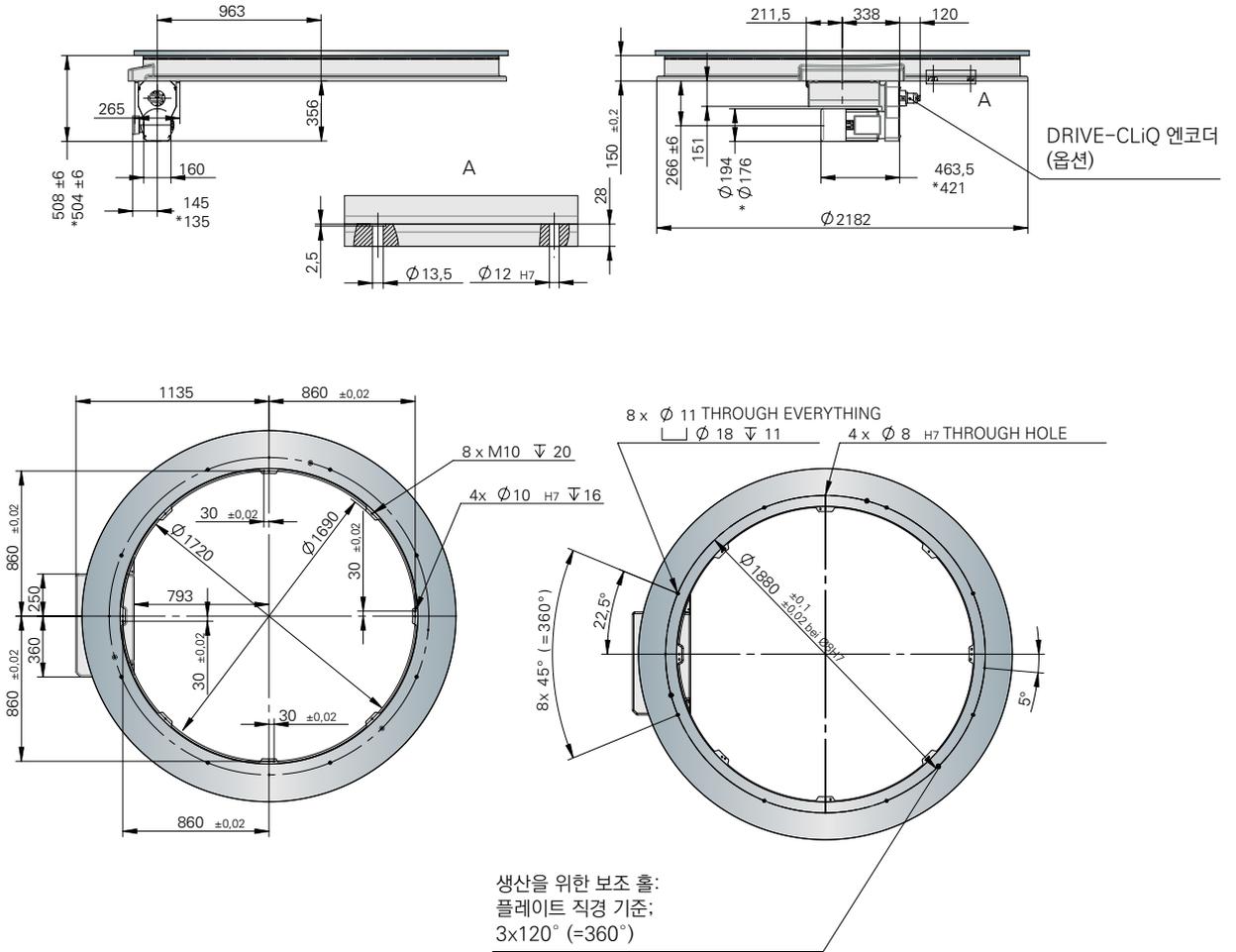
		a	b	c	d	e	f	g
14	J_{2 Max}	-	-	-	525	720	1010	2400
	t_i	-	-	-	0.77	0.86	0.97	1.48
16	J_{2 Max}	-	-	420	995	1030	1640	3075
	t_i	-	-	0.62	0.77	0.86	0.97	1.48
18	J_{2 Max}	-	-	600	1325	1370	2140	3955
	t_i	-	-	0.62	0.77	0.86	0.97	1.48
20	J_{2 Max}	-	511	797	1550	1750	2670	4945
	t_i	-	0.50	0.62	0.77	0.86	0.97	1.48
24	J_{2 Max}	-	665	1180	1805	2455	3255	7230
	t_i	-	0.50	0.62	0.77	0.86	0.97	1.48
30	J_{2 Max}	-	707	1245	2010	2580	3420	8240
	t_i	-	0.46	0.57	0.70	0.78	0.89	1.36
36	J_{2 Max}	465 *	900	1545	2465	3135	4155	9940
	t_i	0.37 *	0.46	0.57	0.70	0.78	0.89	1.36
48	J_v	762 *	1281	2140	3370	4165	5625	13335
	t_i	0.37 *	0.46	0.57	0.70	0.78	0.89	1.36

$J_{2 Max}$ = 최대 허용 질량 관성 부하(kgm²) t_i = 사이클 타임 (초) 모터 크기, 전자 장치, 시간 최적화 설정에 따라, 시작 신호부터 동작완료위치 신호까지 측정되는 사이클 타임은 상기 테이블에 명기된 값보다 약 80 ~ 130ms 더 걸립니다(17쪽 일반정보 참조).

*EF2 - 브레이크 마모 최소화하기 위한 권장 컨트롤시스템(48쪽 참조).

치수

회전 링이 있는 출력 플랜지에 표시된 위치가 홈 위치에 해당됩니다(납품 상태). 별도의 회전판은 기본 제공 품목에 포함되지 않으며 옵션 사항입니다. 해당 회전판은 고객의 세부적인 요청사항에 맞추어 제작됩니다.



* 모터 BG 90의 치수

EF2

고정분할 로터리 인덱싱 테이블 | EF2 로터리 테이블 컨트롤 시스템

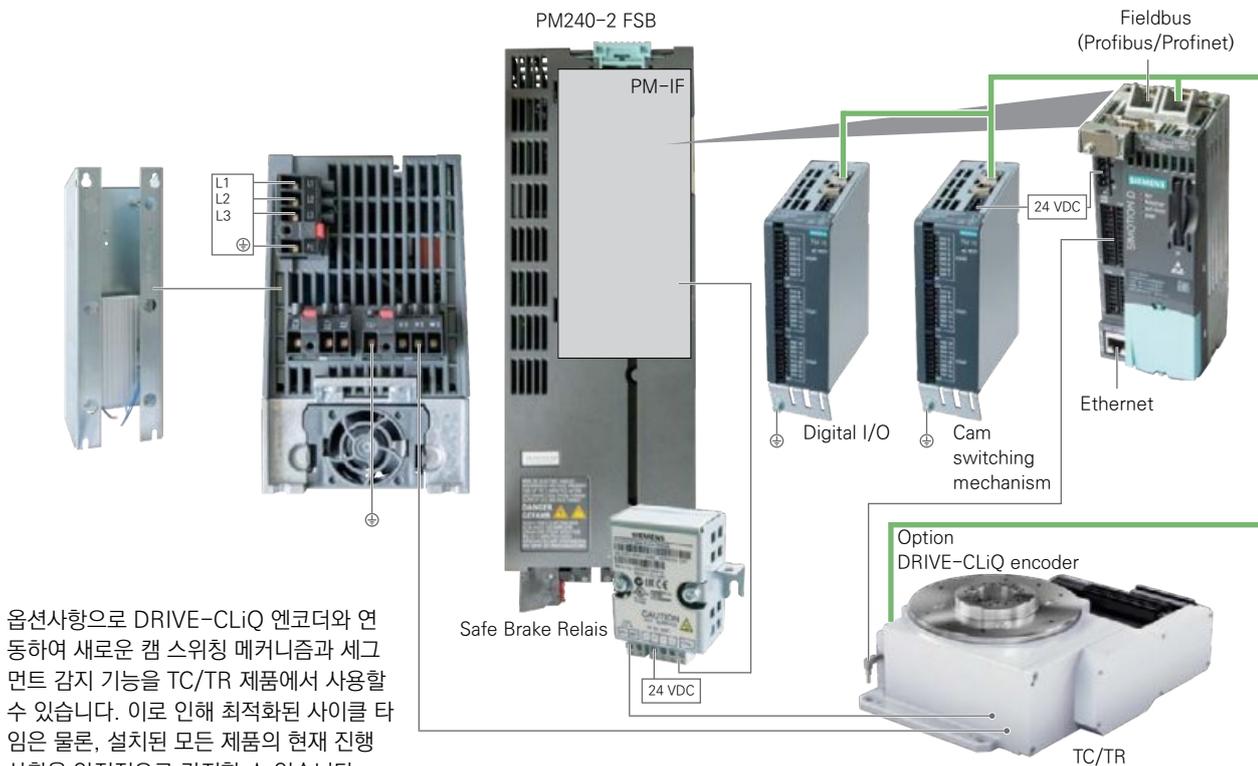
장점

TC 및 TR 시리즈의 모든 로터리 인덱싱 테이블은 EF2 컨트롤 시스템을 통해 빠르고 편리하게 컨트롤 할 수 있습니다.

- 보다 빠른 시운전을 위한 직관적인 웹 기반 사용자 인터페이스
- 브레이크의 마모가 없으며, 중간 지점에서 제품 구동 시, 부드럽게 동작합니다.
- 완전한 자동화된 최적화 사이클을 통한 성능 향상
- 원격으로 고객 지원 및 제품 진단 가능
- 다양한 메인전원 사양을 통하여 전세계에서 사용 가능
- 콤팩트한 하드웨어(all-in-one)
- 필드버스 연결: Profibus 및 Profinet
- 인터페이스: digital I/O
- 통합 SIL2 안전 기능
- 추가 SIL3 측정 가능
- 오류감시 장치 (Watchdog mechanism)

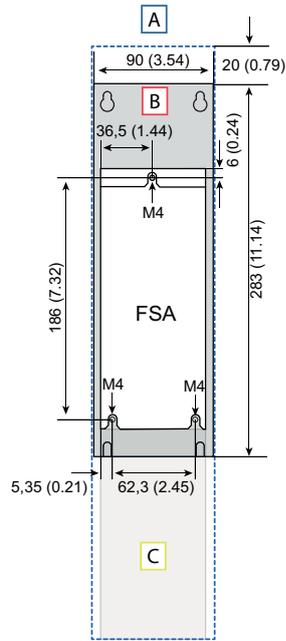
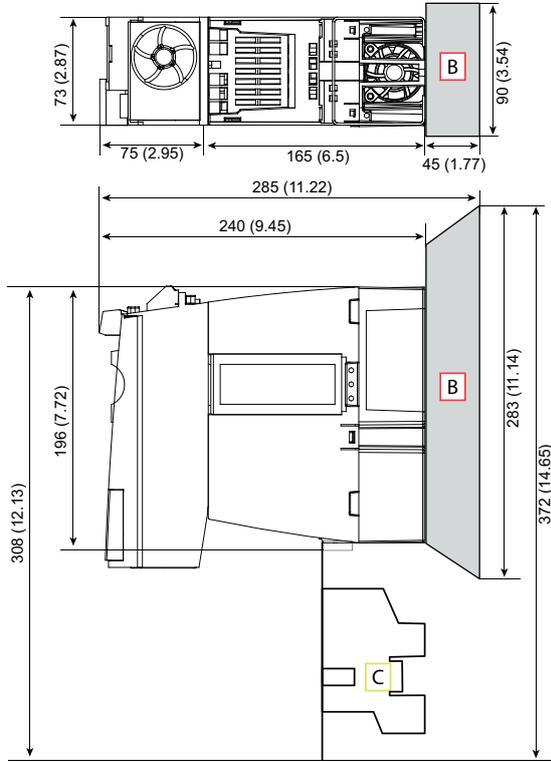


블록 다이어그램



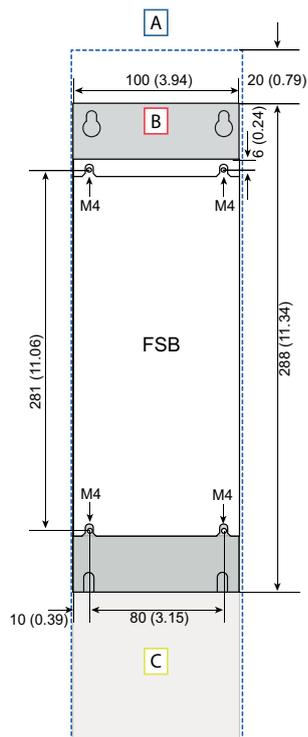
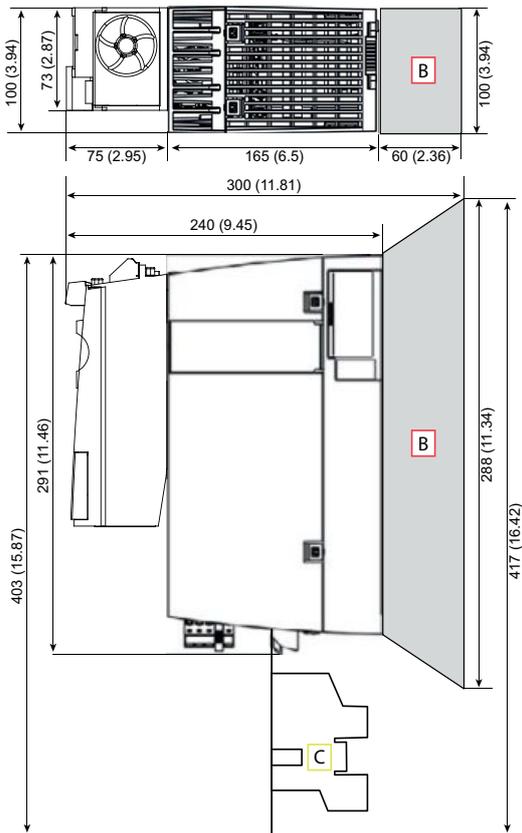
치수

FSA 사이즈(EF2037 ~ EF2220)



- A = 환기 여유 공간
- B = 브레이크 저항
- C = 실딩 플레이트 (shielding plate)

FSB 사이즈(EF2300)



- A = 환기 여유 공간
- B = 브레이크 저항
- C = 실딩 플레이트 (shielding plate)

TS

고정분할 로터리 인덱싱 테이블

장점

- 사용자 편의를 위하여 패널 정면에 위치한 버튼으로 손쉽게 조작 가능
- 손쉬운 사이클 타임의 최적화
- 사이클 타임 모니터링을 통하여 모터 보호 가능
- 전화로 오류 분석 가능
- EWR: 실제 제동을 하기 전 모터를 감속함으로써 브레이크의 수명이 현저하게 늘어남.



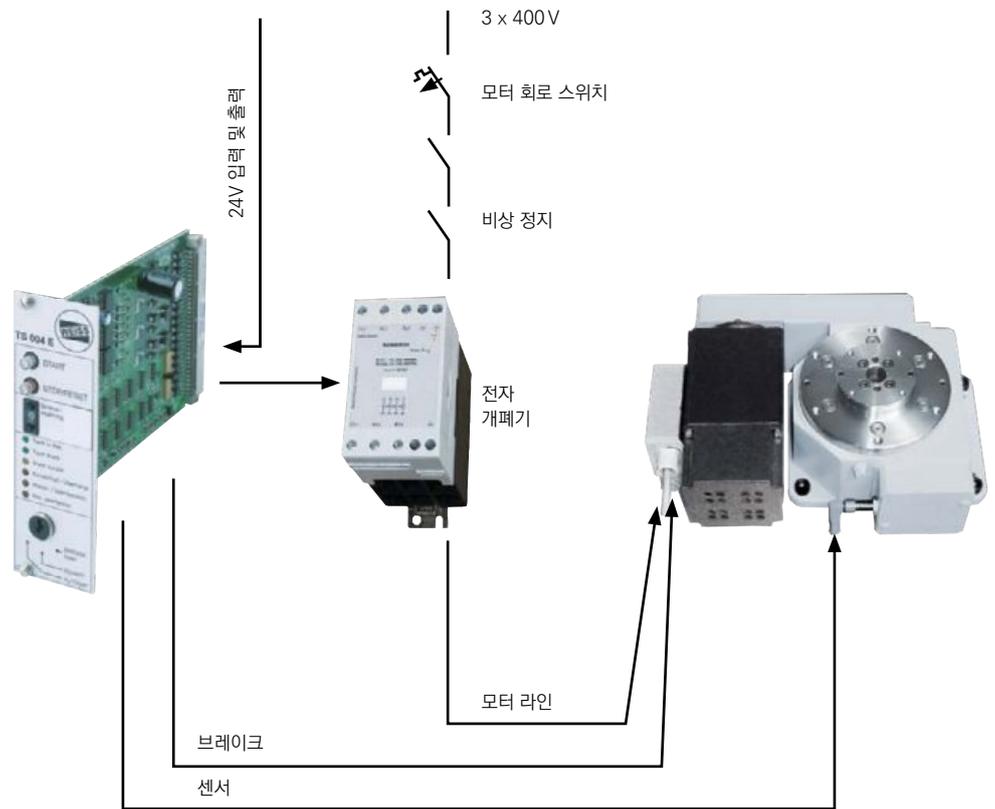
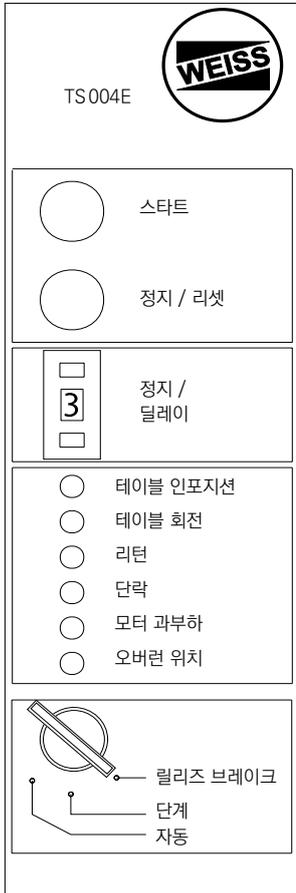
치수

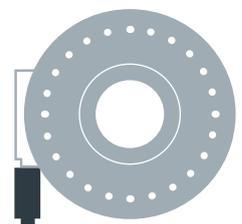
- 컨트롤 카드:
 - Europecard 100 x 160 mm
 - 전면 플레이트 3HE/8TE
 - 멀티포인트 플러그, 64핀, (DIN 41612 타입 B 따름)
- PCB 홀더: 220 x 130 x 50 mm
- 후면 장착용 하우징: 235 x 135 x 67 mm
- 레일 장착용 하우징: 245 x 135 x 67 mm
- 정면 패널 설치용 하우징: 235 x 135 x 67 mm
- 설치 개구부: 136 x 68 mm

설치 옵션

- 19" 랙 (터미널 PCB TS 004 K1과 연결)
- PCB 홀더
- 보호 하우징

블록 다이어그램





서보제어 로터리 테이블

NC

서보제어 로터리 테이블 | NC 로터리 테이블



NC 로터리 테이블: 사용자 프로그래밍 가능 및 견고함

최적화된 베어링

모든 롤러베어링은 부하를 받는 동안에도 오일 구간 안에서 작동하고 플레이트 캠롤러는 니들베어링에 의해 지지되어 고품질과 고신뢰성을 실현하였습니다.



사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다.





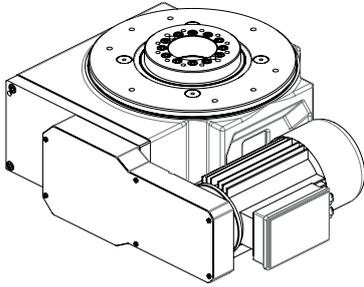
자동차 부품업체용 주문형 장비. 사용자 프로그래밍이 가능한 NC 320은 이 시스템의 핵심입니다. NC 320은 쉘과 스프링을 조립한 후 부품들을 다른 테이블로 전달합니다.

NC는 견고함과 내구성을 가지고 높은 수준의 토크를 제공하며 자유롭게 프로그래밍 가능한 로터리 테이블의 장점을 보유하고 있으며 브러시리스 AC 서보 모터 드라이브를 사용한다는 점에서 TC 라인과 다릅니다. 또한 드라이브 곡선이 일정한 상승을 보입니다. NC-T는 큰 하중도 자유롭게 선택할 수 있는 각도로 역동적으로 그리고 정확하게 배치할 수 있습니다.

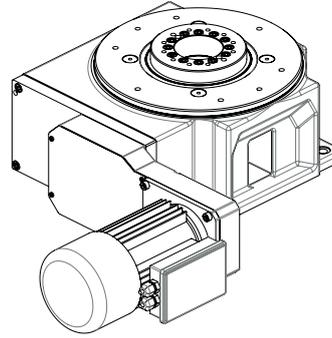
장점

- 사용자 프로그래밍 가능
- 높은 토크 레벨
- 절대형 엔코더(옵션)
- 고정도, 베어링 지지 고강성 회전판
- 다양한 사이즈
- 넓은 센터보어 채움
- 호스 및 배선 정리를 위한 하우징의 개구부,
- 고객이 원하는 서보 모터 체결을 위한 모터 플랜지 및 커플링 공급 가능(옵션)
- 높은 수준의 동기화
- 높은 수준의 반복정도

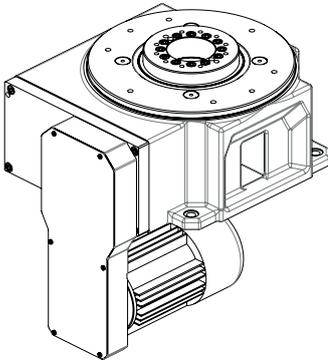
버전: 구동부 위치



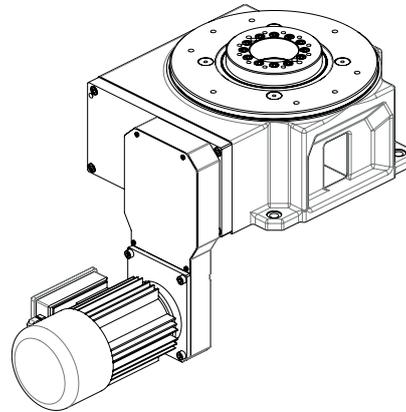
측면 안쪽 / DP 1



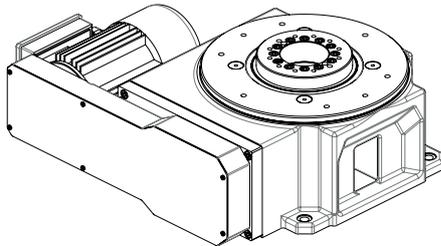
측면 바깥쪽 / DP 2



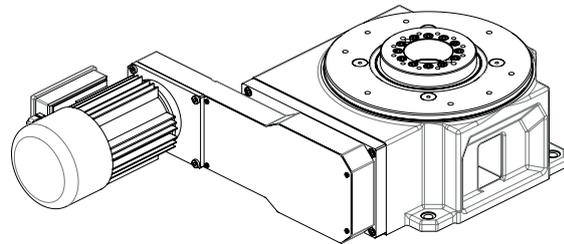
하부 안쪽 / DP 3



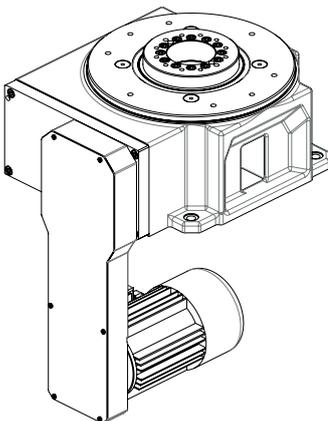
하부 바깥쪽 / DP 4



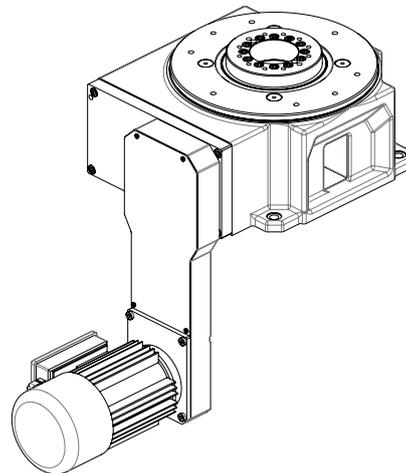
반대편 측면 안쪽
연장된 하우징 / DP 5



반대편 측면 바깥쪽
연장된 하우징 / DP 6

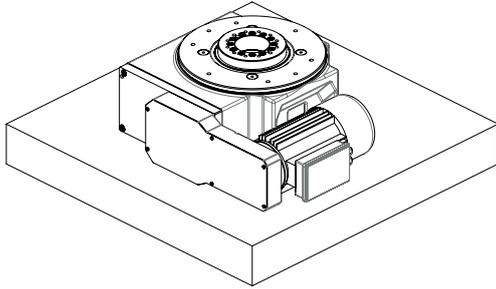


하부 안쪽
연장된 하우징 / DP 7

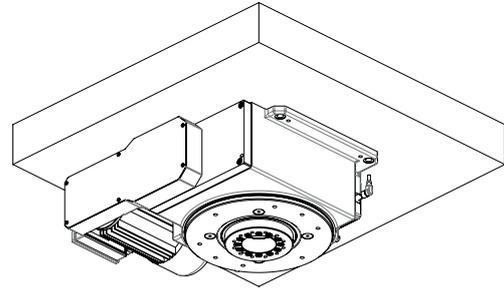


하부 안쪽
연장된 하우징 / DP 8

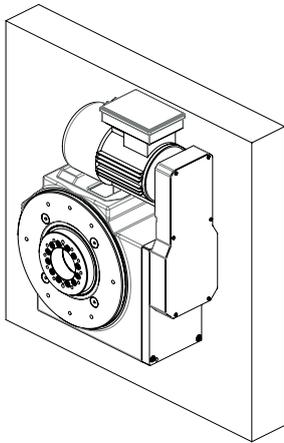
버전: 취부 방향



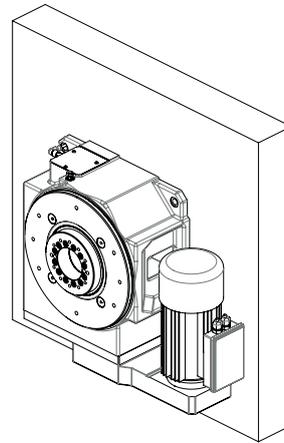
표준 / MP 1



오버헤드 / MP 2



수직 방향, 우측 구동부 / MP 3



수직 방향, 베이스측 구동부 / MP 4

일반 정보

- NC 로터리 테이블은 시계 방향과 반시계 방향 그리고 방향 전환 모드로 작동할 수 있습니다.
- NC 로터리 테이블은 "영구 윤활" 됩니다!
- 언급되는 고정된 중앙부와 출력 플랜지의 최대 반경방향 힘과 토크는 로터리 테이블을 기준으로 한 것입니다.
- 전체 시스템의 실제 최대 부하를 검토시, 플레이트의 재질 및 기타부착물도 함께 고려해주시시오.
- 귀사의 전체 시스템 설계 방향을 결정하는 데 있어서 귀사를 지원하고 기꺼이 도와드리겠습니다.

옵션

- 필요한 경우 고정 중앙부를 5mm 또는 10mm 높일 수 있습니다.
- NC 모델의 모든 사이즈는 옵션으로 절대형 엔코더를 추가 장착할 수 있습니다. (표준 엔코더: Heidenhain ROQ425)
- 로터리 엔코더는 단면 배치 정확도를 개선하고 제어성을 향상시킵니다.
- 로터리 엔코더를 제어하려면 서보 컨트롤러에 두 번째 측정 시스템을 입력해야 합니다.
- B&R의 8LSA 모델 또는 Bosch Rexroth의 MS2N 모델을 표준 서보 모터로 이용할 수 있습니다.
- 기타 다른 제조사의 모터로 대체 사용할 수 있습니다.
- 추가 비용을 지불하면, 배치 정확도 측정 보고서를 작성할 수 있고, 한 단계 더 나아가 오류 보상을 위한 보상표를 통합할 수 있습니다. 그러나 그렇게 하려면 기계적 영점 정렬을 해야 합니다.
- 표준 색상: RAL7035 (요청시 다른 색상 가능)

NC 150T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 800 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	4500 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	58 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 A: 144.545 레벨 B: 77.091
	추가 로터리 엔코더 제외한 인덱싱 정밀도:	100 arcsec ($\pm 50''$)
	추가 로터리 엔코더 포함한 인덱싱 정밀도:	80 arcsec ($\pm 40''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 150$ mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.01 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.03 mm
m	중량(모터포함):	약 24kg
D_i	회전판 최소 내경	80 mm

LOAD DATA (중양고정부)

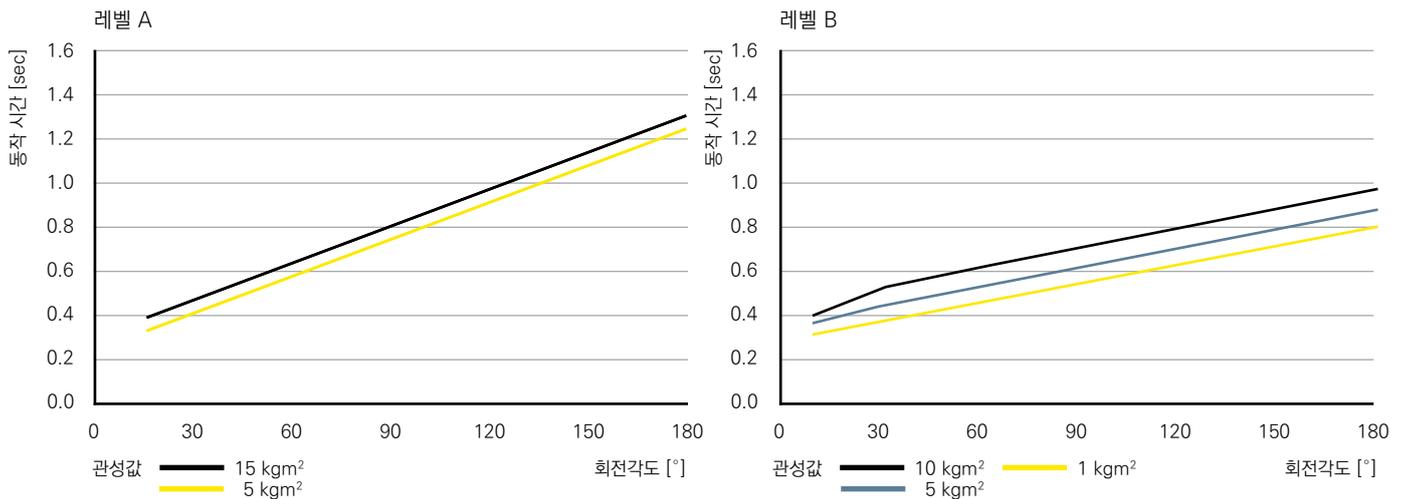
T_{SP}	허용 토크:	140 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨딩 모멘트:	200 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	3500 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	2500 N

결합되는 부하 및 허용 프로세스 힘은 WEISS 검사 이후에 가능

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	500 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	5500 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	6000 N

TIMING DIAGRAM



NC 220T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1100 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	4000 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	56 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 A: 171.145 레벨 B: 71.314
	추가 로터리 엔코더 제외한 인덱싱 정밀도:	90 arcsec ($\pm 45''$)
	추가 로터리 엔코더 포함한 인덱싱 정밀도:	70 arcsec ($\pm 35''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 220$ mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.01 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.03 mm
m	중량(모터포함):	약 44kg
D_i	회전판 최소 내경	96 mm

LOAD DATA (중양고정부)

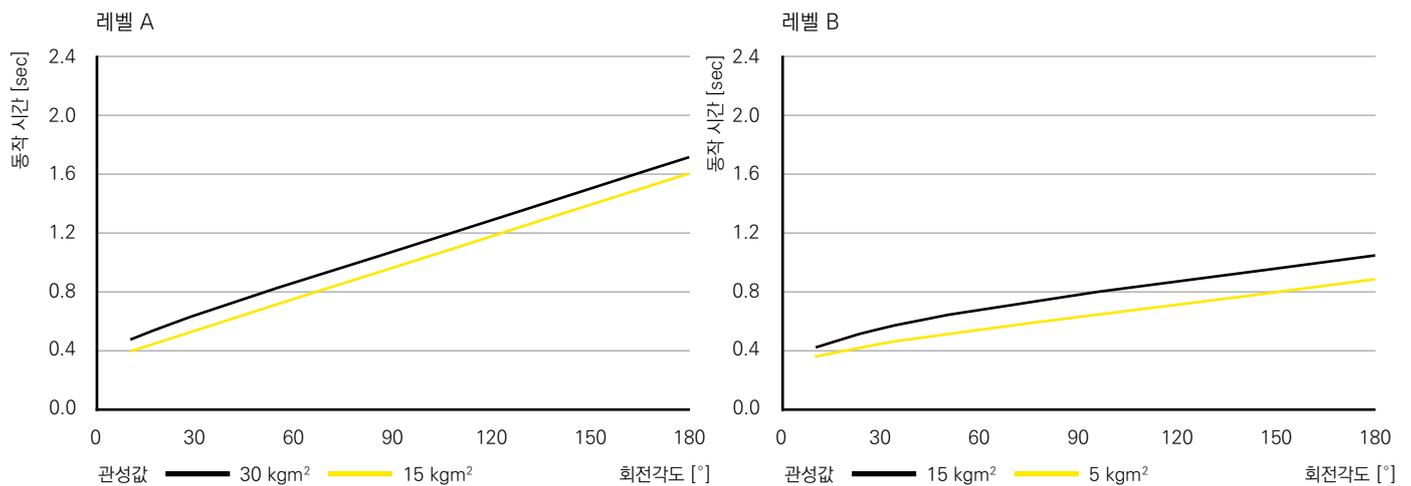
T_{SP}	허용 토크:	145 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨딩 모멘트:	300 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	5000 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	4000 N

결합되는 부하 및 허용 프로세스 힘은 WEISS 검사 이후에 가능

LOAD DATA (출력 플랜지)

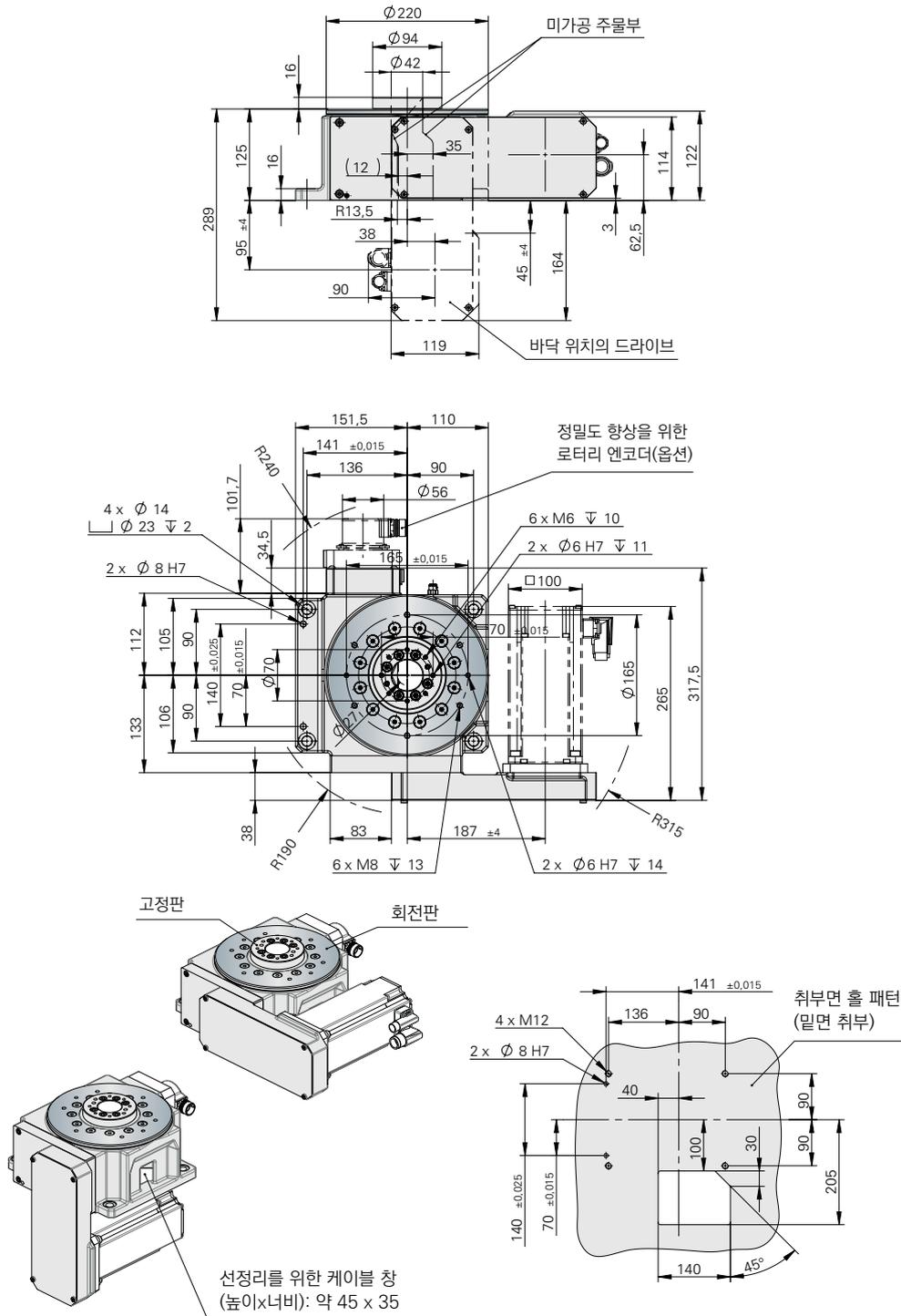
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	700 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축방향 힘:	7500 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	8000 N

TIMING DIAGRAM



치수

제시되는 출력 플랜지 위치는 로터리 테이블 홈 위치와 일치합니다(납품 상태).
 다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다. 드라이브 플랜지 형상은 모터에 따라 다릅니다.



비고:

서비스 작업을 위해 모터에 접근할 수 있어야 합니다! 모터 플러그와 케이블 아웃렛을 위해 필요한 공간을 남겨 두십시오.
 로터리 테이블에 별도의 홈 작업이 필요한 경우, 허용 홈깊이에 대한 정보를 요청해주시오

NC 320T



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1400 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	4000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	35 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 A: 166.25 레벨 B: 113.05
	추가 로터리 엔코더 제외한 인덱싱 정밀도:	80 arcsec ($\pm 40''$)
	추가 로터리 엔코더 포함한 인덱싱 정밀도:	60 arcsec ($\pm 30''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 320$ mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.01 mm
P	출력 플랜지와 하우징 취부면 평행도:	0.03 mm
m	중량(모터포함):	약 112 kg
D_i	회전판 최소 내경	150 mm

LOAD DATA (중양고정부)

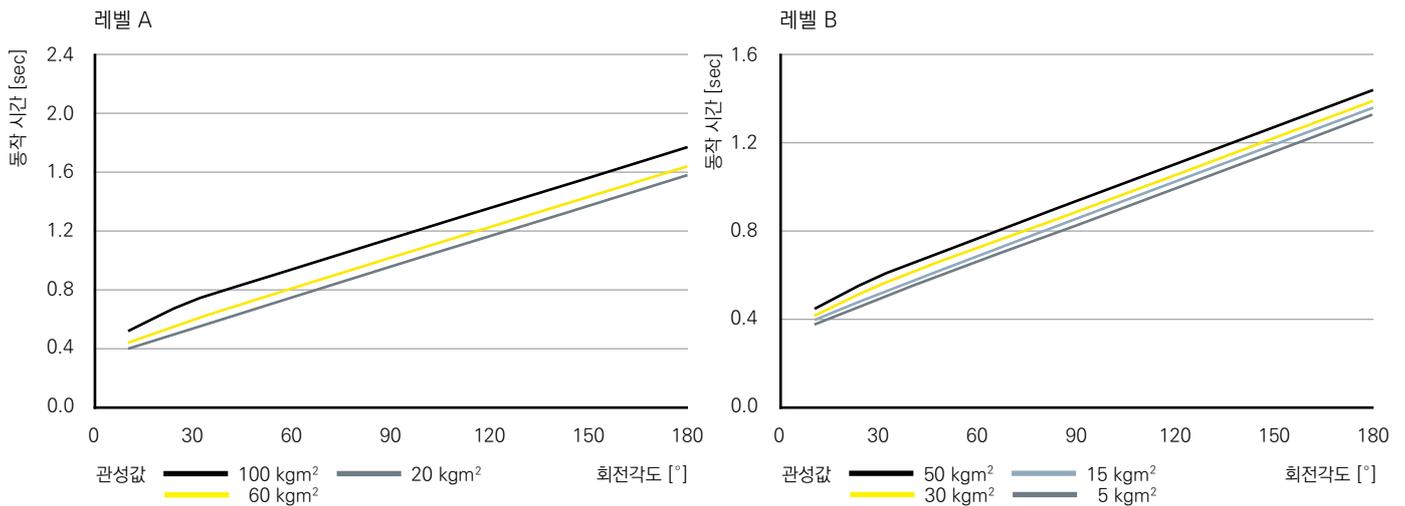
T_{SP}	허용 토크:	800 Nm
$M_{T \text{ SP}}$	허용 톨딩 모멘트:	1800 Nm
$F_{A \text{ SP}}$	허용 축 방향 힘:	18000 N
$F_{R \text{ SP}}$	허용 반경 방향 힘:	10000 N

결합되는 부하 및 허용 프로세스 힘은 WEISS 검사 이후에 가능

LOAD DATA (출력 플랜지)

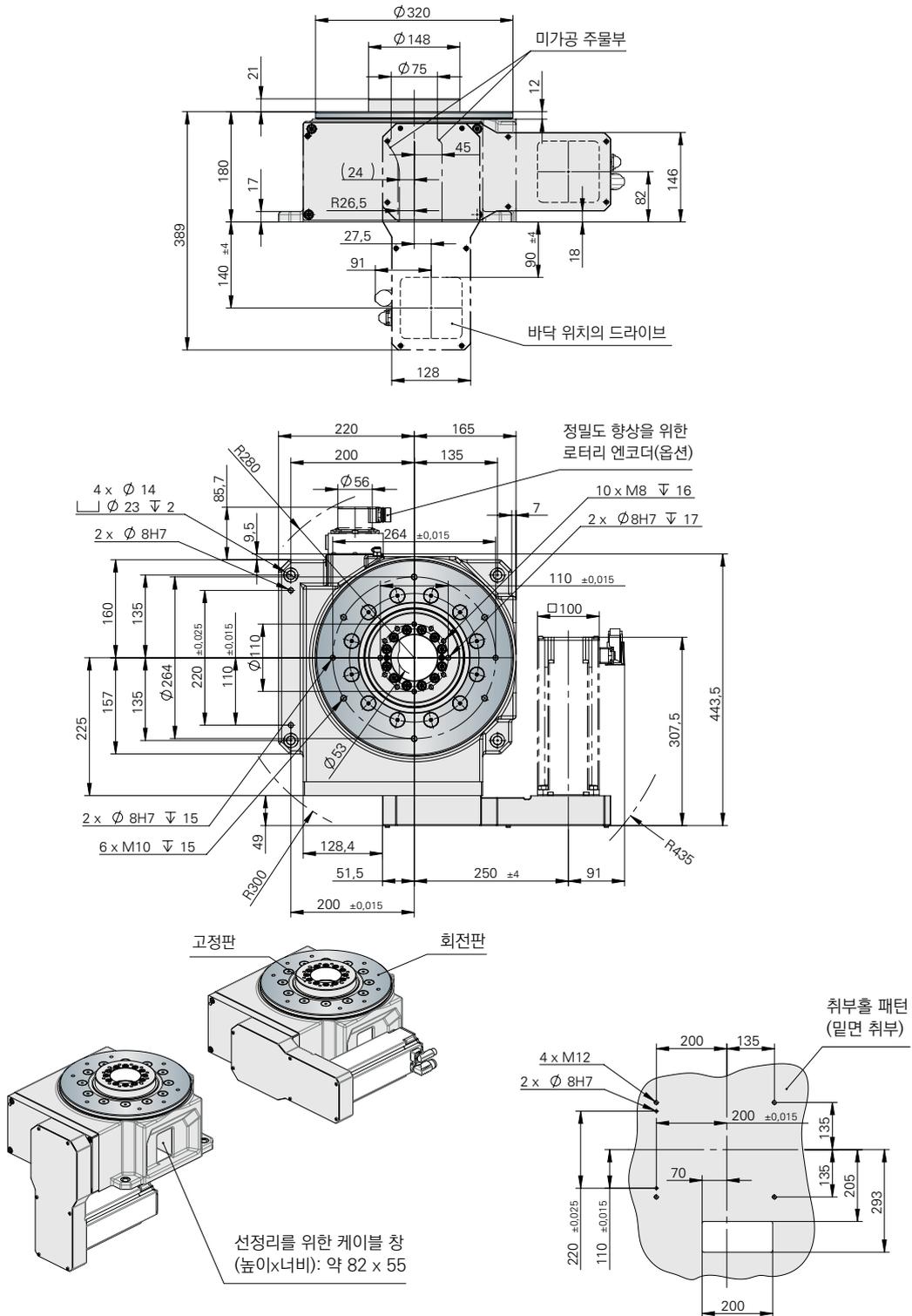
$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	2250 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축방향 힘:	15000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	13000 N

TIMING DIAGRAM



치수

제시되는 출력 플랜지 위치는 로터리 테이블 홀 위치와 일치합니다(납품 상태).
 다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다. 드라이브 플랜지 형상은 모터에 따라 다릅니다.



비고:

서비스 작업을 위해 모터에 접근할 수 있어야 합니다! 모터 플러그와 케이블 아웃렛을 위해 필요한 공간을 남겨 두십시오.
 로터리 테이블에 별도의 홀 작업이 필요한 경우, 허용 홀깊이에 대한 정보를 요청해주시시오.

NR

서보제어 로터리 테이블 | NR 로터리 링 테이블

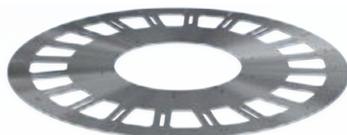


모든 NR 링 인덱스는 고객이 원하는 서보모터와 연결할 수 있습니다.

NR 로터리 링 테이블: 모든 면에서 유연함

정확도가 문제라면

우리는 AIMg4.5M(요청 시 양극 산화 가능)과 강판(요청 시 화학적 니켈 도금 가능)으로 고객의 도면에 따라 고정밀 플레이트를 제작합니다. 테스트 프로토콜이 포함되며, 단일 소스로 모든 정보가 제공됩니다.

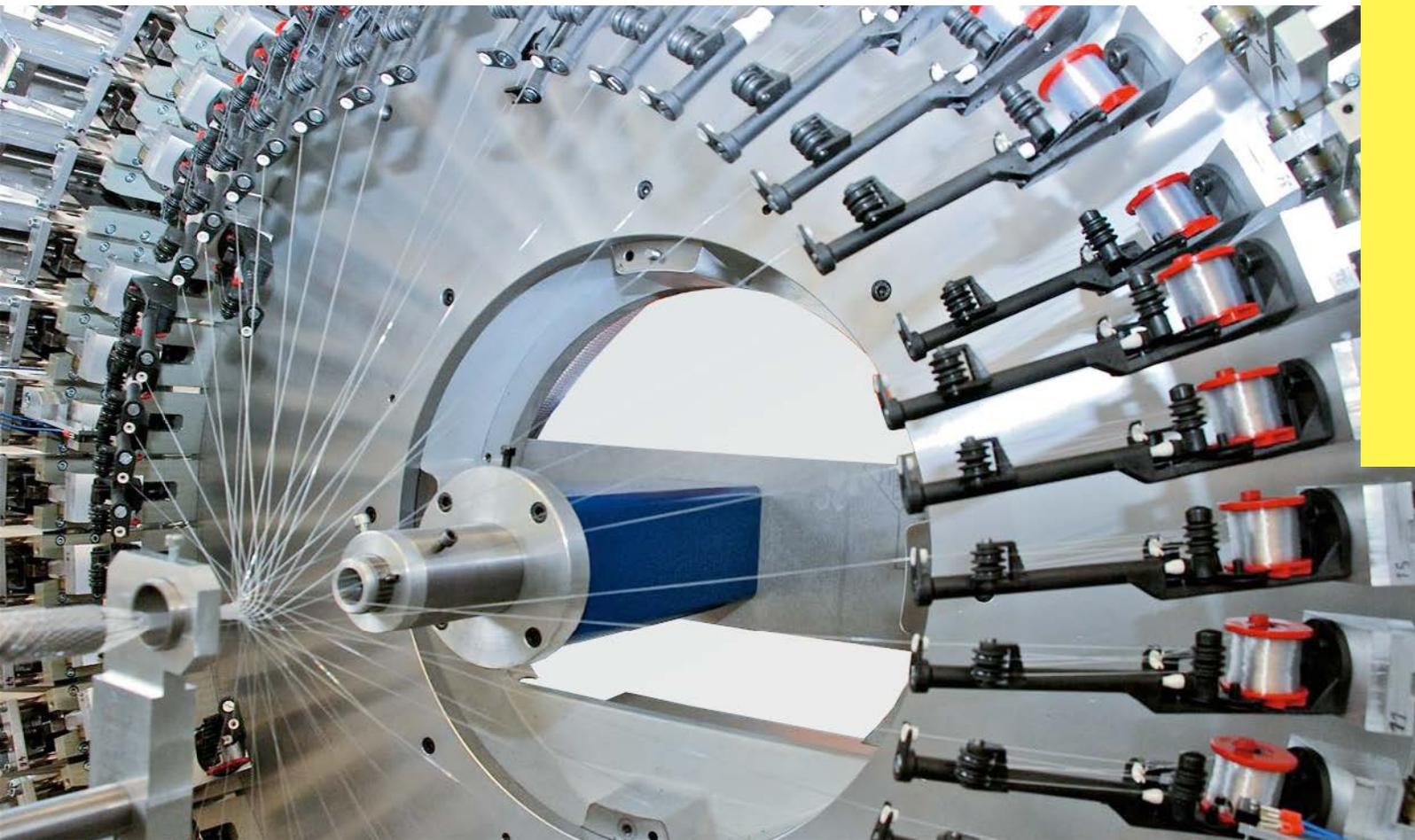


사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다



Bossert + Kast사의 고성능 방직 장비: NR 750 로터리 링 테이블이 기어 구동 턴테이블로 이용됨: 대형 베어링, 통합 기어, 대형 중앙 개구부

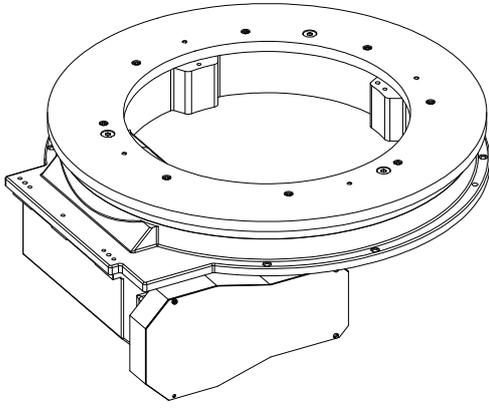


로터리 인덱싱 링 테이블은 넓은 센터보어를 채용하였으며 높은 평탄도와 고정도의 부품들로 구성되어 있습니다. 또한 링 타입의 디자인과 낮은 높이로 인해 자유롭게 공간을 활용하실 수 있습니다. 알루미늄 재질의 회전판의 직경 및 두께는 고객의 요구사항에 맞추어 제작 가능합니다.

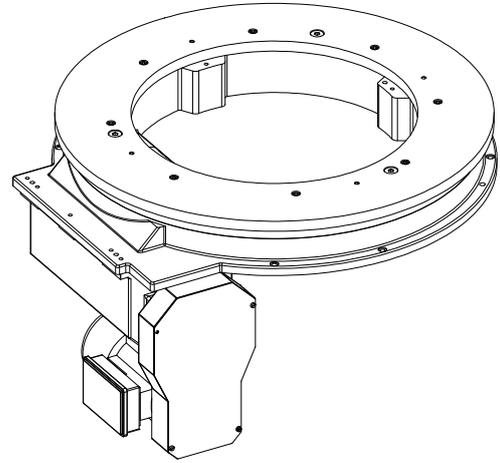
장점

- 넓은 센터보어를 채용한 링 타입의 로터리 인덱싱 테이블
- 바깥 모서리를 통한 제동으로 부품의 정도가 매우 높음
- 부드러운 가속을 통한 역동적인 움직임.
- 낮은 높이와 컴팩트한 디자인 - 당사의 검증된 장비와 호환가능
- 4가지 사이즈
- 탁월한 가성비
- 매력적인 디자인
- 옵션으로 표준 모터 및 W.A.S. 2 탑재 컨트롤 패키지와 함께 이용 가능

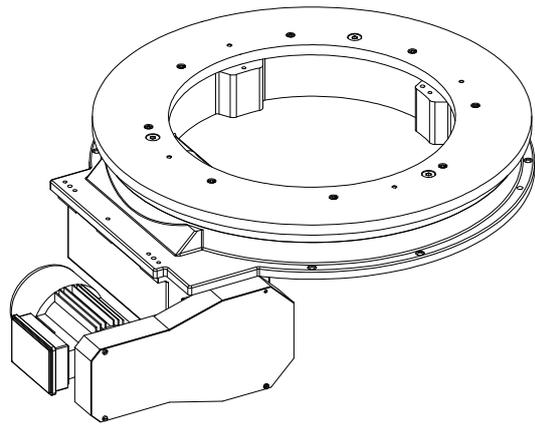
버전: 구동부 위치



안쪽 / DP 1

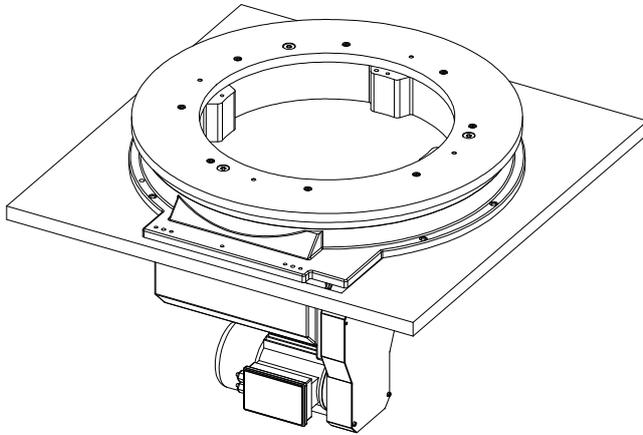


하부 / DP 2

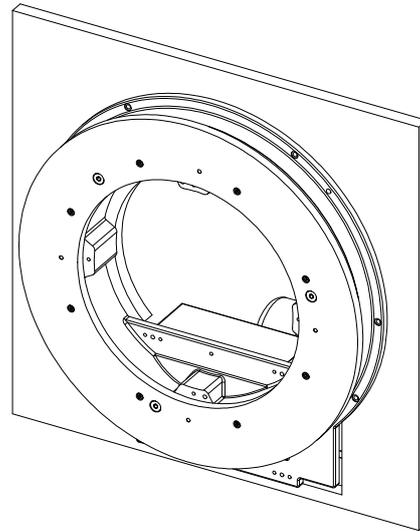


바깥쪽 / DP 3

버전: 취부 방향



표준 / MP 1

수직 방향 / MP 2
(NR0750A 모델만 가능)

일반 정보

- NR 로터리 링 테이블은 시계 방향, 반시계 방향 그리고 방향 전환 모드로 작동이 가능합니다.
- NR 로터리 링 테이블은 "영구 윤활" 됩니다!
- 모든 NR 로터리 인덱싱 링은 서보 모터를 장착할 수 있습니다. 모터 사이즈는 각각의 로터리 인덱싱 링 특성에 최적화되어 있어서 구동부가 절대 로터리 인덱싱 링을 손상시키지 않습니다.
- 알루미늄 회전링은 바닥의 쇠가 저마모 면에서 움직이도록 아노다이징 처리가 되어야 합니다.

옵션

- 표준취부방향: 상단에 출력 플랜지가 있는 수직방향 회전축
- 하부에 캠 하우징이 있는 수평방향 회전축의 취부는 NR0750A만 가능합니다.
- B&R의 8LSA 모델 또는 Bosch Rexroth의 MS2N 모델을 표준 서보 모터로 이용할 수 있습니다.
- 기타 다른 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다.
- 표준 색상: RAL7035 (요청 시 다른 색상 가능)

NR 750Z



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1500 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	23 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 K: 90 레벨 G: 180
	인덱싱 정밀도:	36 arcsec ($\pm 18^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 635 mm일 때) 0.05 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.05 mm
m	중량(회전링 또는 모터 제외)	230 kg

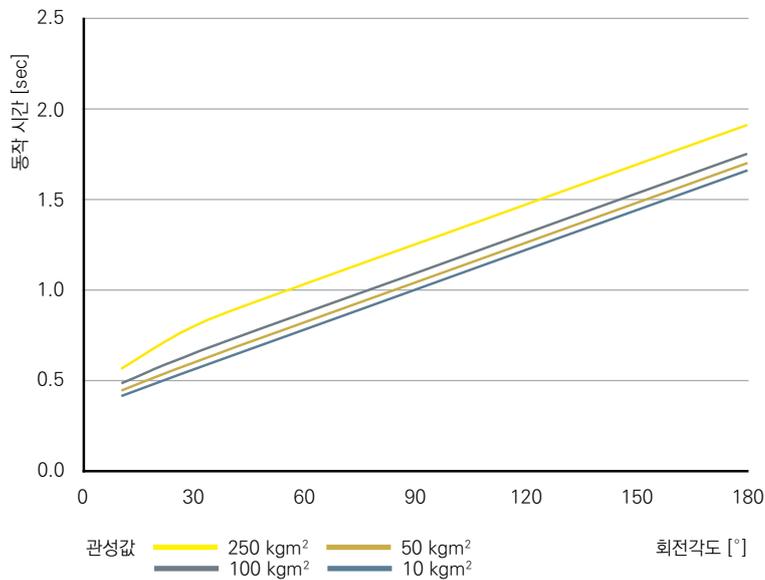
충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	750 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	7000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	7000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

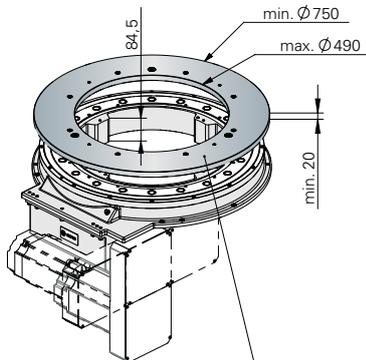
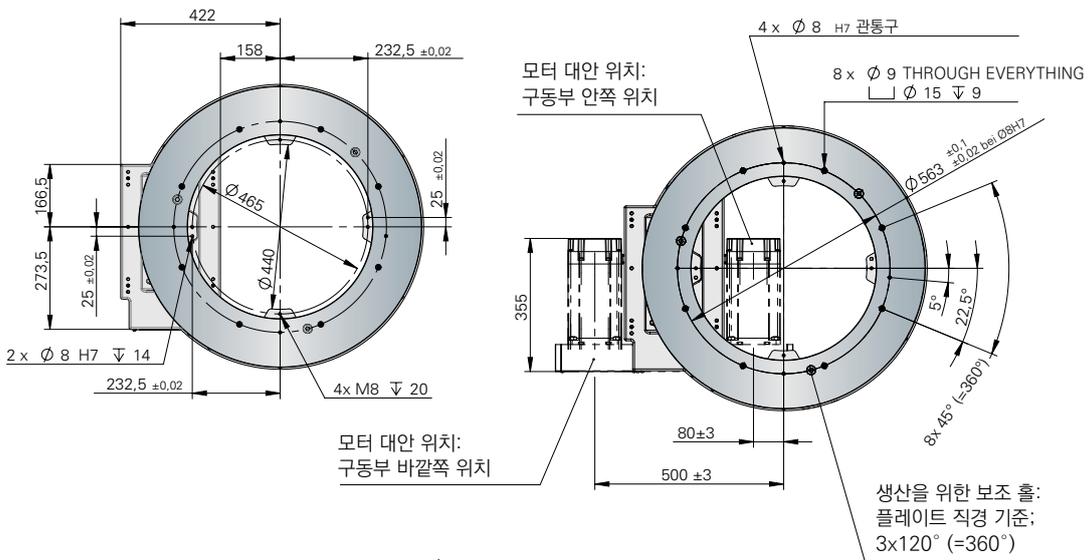
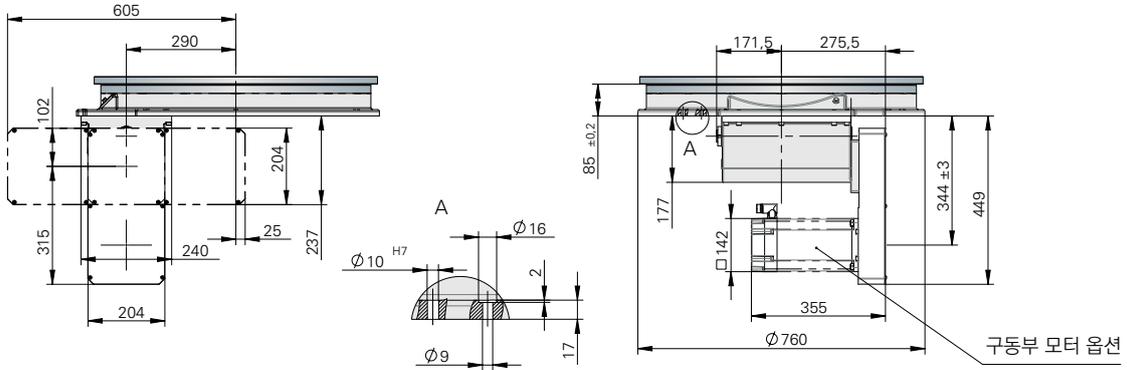
TIMING DIAGRAM



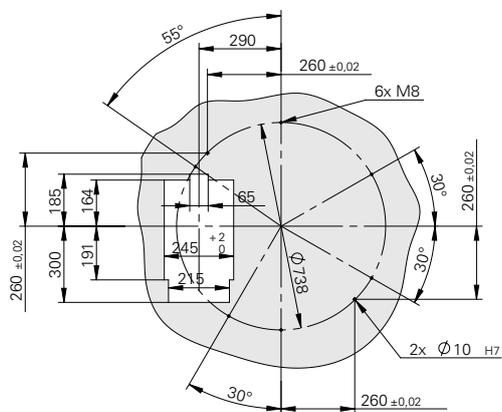
표준 치수의 알루미늄 로터리 링 질량 관성 모멘트는 1.4 kgm²입니다.

치수

제시되는 회전 링 위치는 흡 위치(납품 상태)에 해당합니다. 추가 인덱싱 플레이트는 표준 납품 범위에 포함되지 않으며 추가 비용이 부과됩니다. 추가 인덱싱 플레이트는 고객의 세부적인 정보에 따라 별도로 계산됩니다.



고객 맞춤형 플레이트 디자인 (NR 기능의 일부)
회전 링의 최소/최대 직경 안에 절대 관통홀을 만들지 마십시오



NR 1100Z



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 2200 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	23 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 K: 88 레벨 G: 176
	인덱싱 정밀도:	36 arcsec ($\pm 18''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 945 mm일 때) 0.06 mm
A_r	액시얼 런아웃, 로터리 링 포함:	(\varnothing 1100 mm일 때) 0.07 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.04 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.06 mm
m	중량(회전링 또는 모터 제외)	310 kg

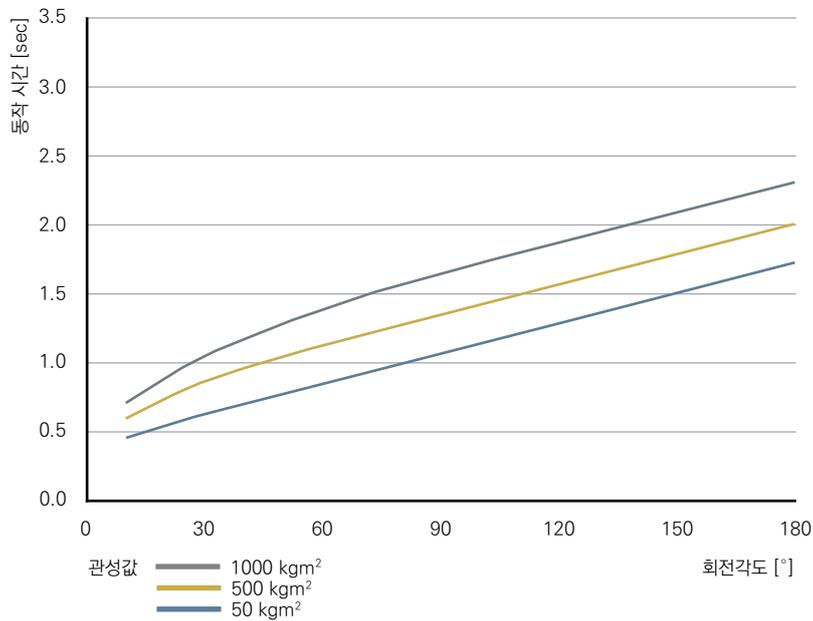
충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	2500 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	12000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	12000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

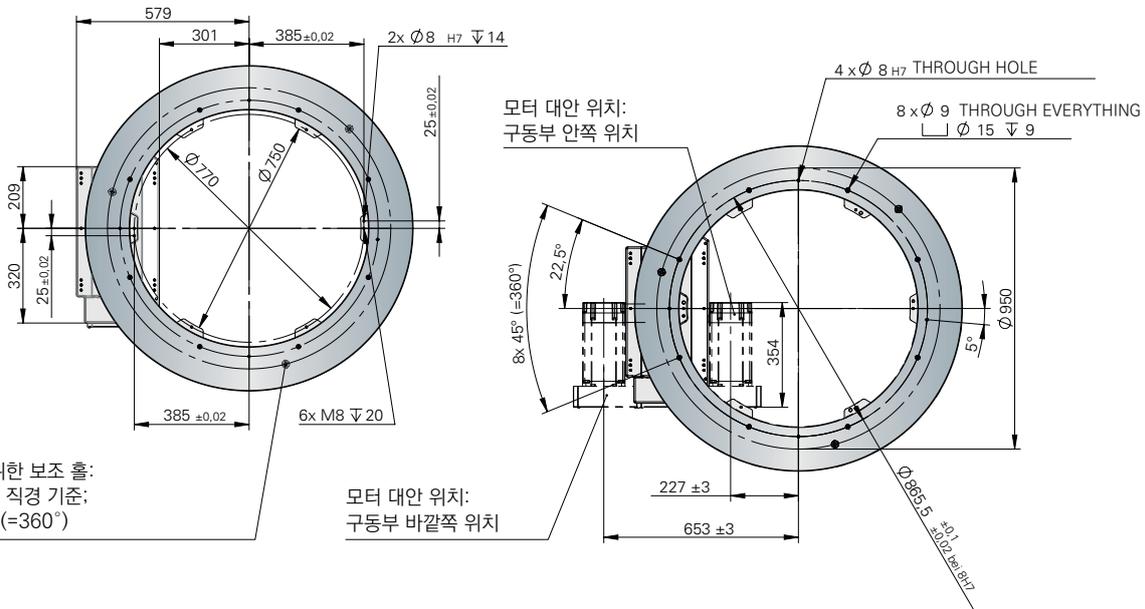
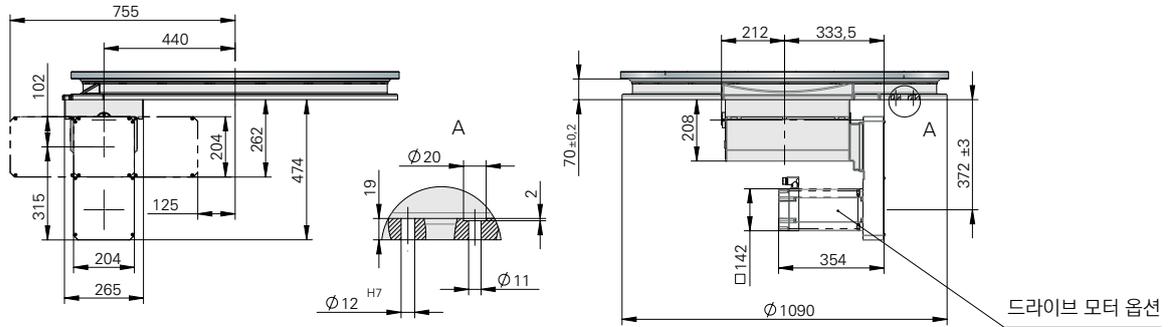
TIMING DIAGRAM



표준 치수의 알루미늄 로터리 링 질량 관성 모멘트는 7.0 kgm²입니다.

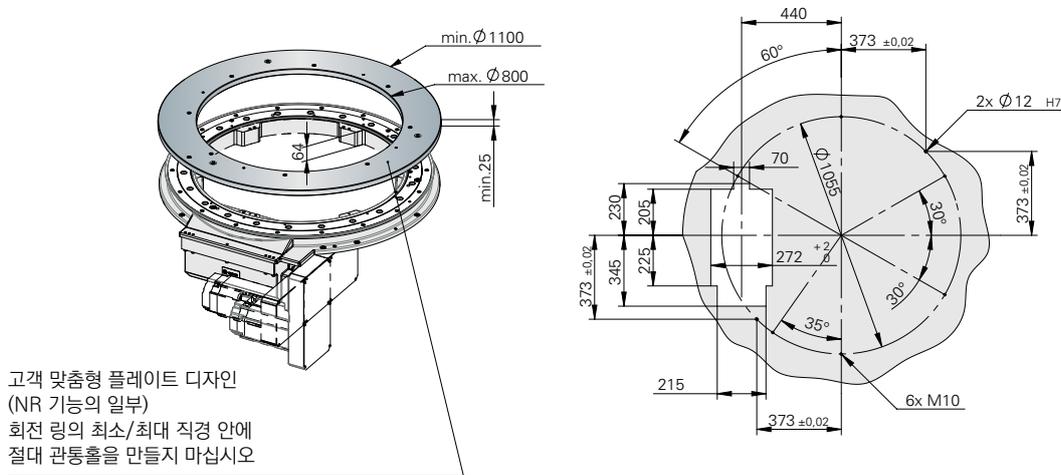
치수

제시되는 회전 링 위치는 흡 위치(납품 상태)에 해당합니다. 추가 인덱싱 플레이트는 표준 납품 범위에 포함되지 않으며 추가 비용이 부과됩니다. 추가 인덱싱 플레이트는 고객의 세부적인 정보에 따라 별도로 계산됩니다.



생산을 위한 보조 홀:
플레이트 직경 기준:
3x120° (=360°)

모터 대안 위치:
구동부 바깥쪽 위치



고객 맞춤형 플레이트 디자인
(NR 기능의 일부)
회전 링의 최소/최대 직경 안에
절대 관통홀을 만들지 마십시오

NR 1500Z



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 3000 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	18 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 K: 112 레벨 G: 224
	인덱싱 정밀도:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 1275 mm일 때) 0.08 mm
A_r	액시얼 런아웃, 로터리 링 포함:	(\varnothing 1500 mm일 때) 0.1 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.04 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.08 mm
m	중량(회전링 또는 모터 제외)	400 kg

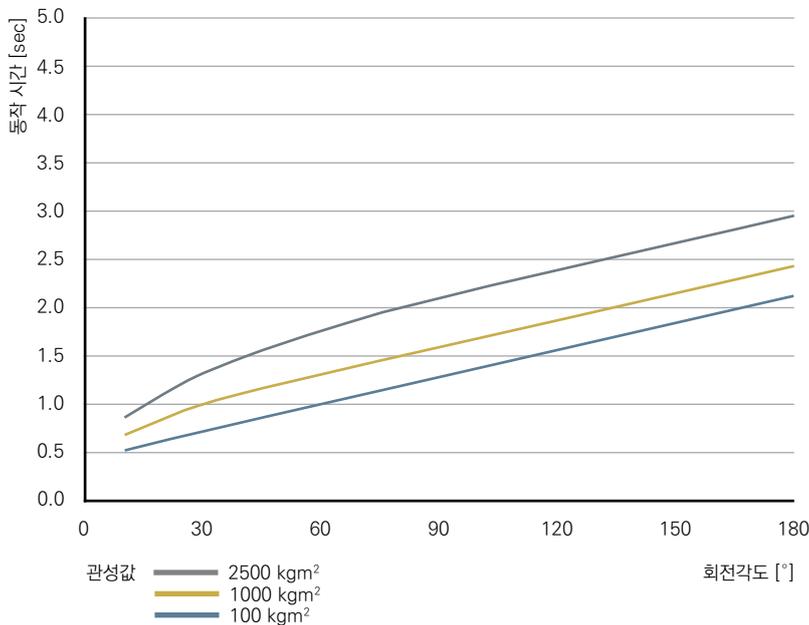
충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	3200 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	16000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	16000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

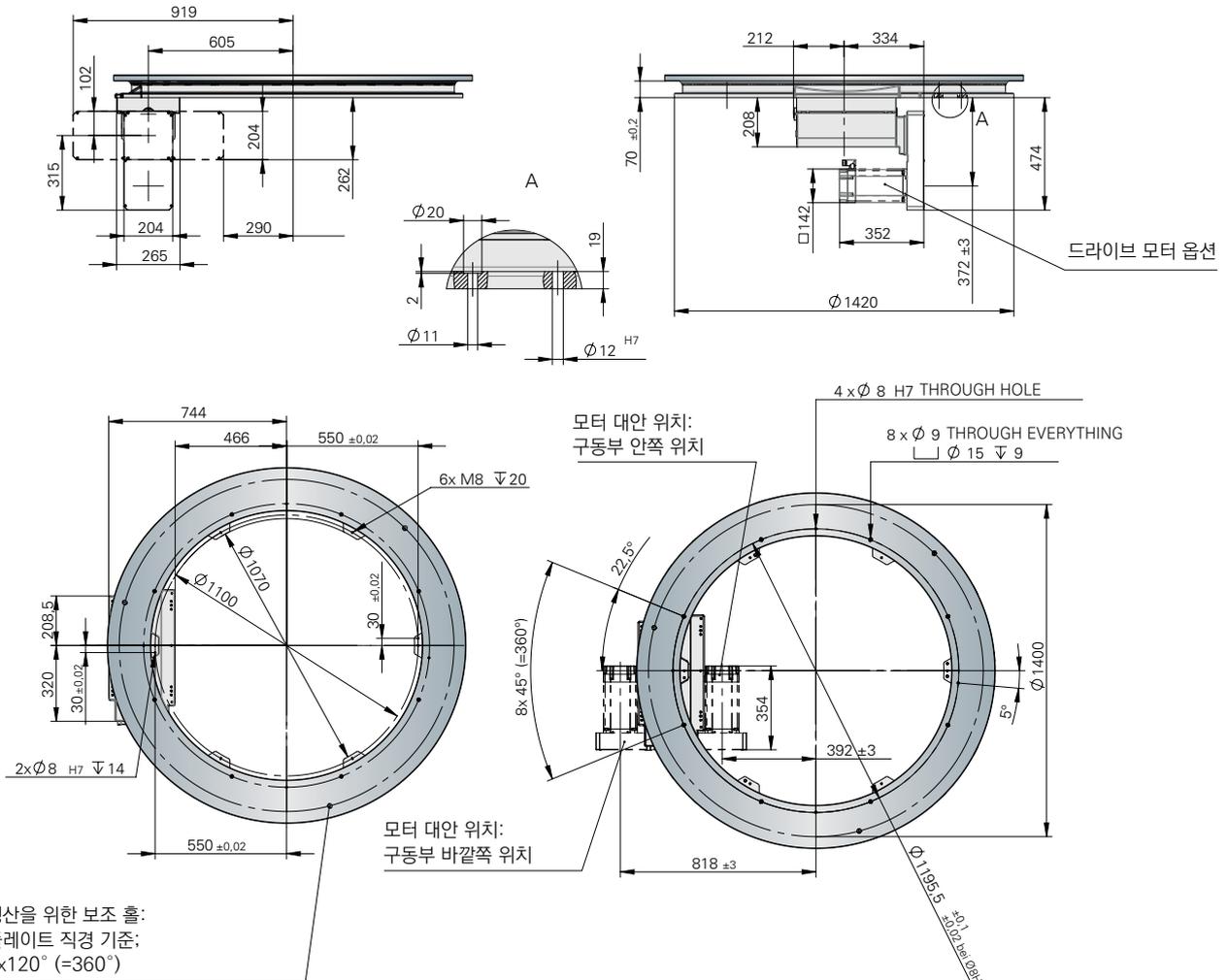
TIMING DIAGRAM



표준 치수의 알루미늄 로터리 링 질량 관성 모멘트는 22.5 kgm²입니다.

치수

제시되는 회전 링 위치는 흡 위치(납품 상태)에 해당합니다. 추가 인덱싱 플레이트는 표준 납품 범위에 포함되지 않으며 추가 비용이 부과됩니다. 추가 인덱싱 플레이트는 고객의 세부적인 정보에 따라 별도로 계산됩니다.



고객 맞춤형 플레이트 디자인
(NR 기능의 일부)
회전 링의 최소/최대 직경 안에
절대 관통홀을 만들지 마십시오

NR 2200Z



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 4400 mm

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	9 rpm
i_{tot}	총 기어비:	레벨 K: 220 레벨 G: 440
	인덱싱 정밀도:	24 arcsec ($\pm 12''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 1990 mm일 때) 0.08 mm
A_r	액시얼 런아웃, 로터리 링 포함:	(\varnothing 2200 mm일 때) 0.15 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.05 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.08 mm
m	중량(회전링 또는 모터 제외)	950 kg

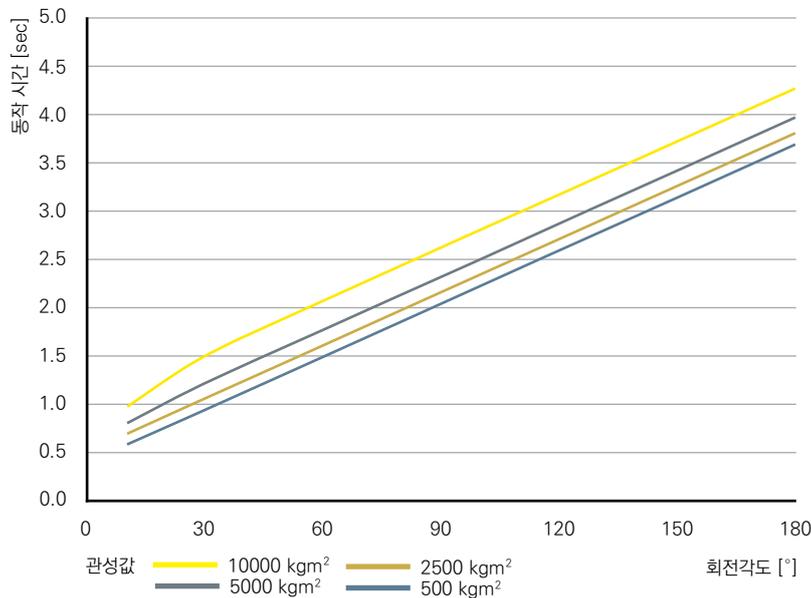
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	4500 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	30000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	30000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

TIMING DIAGRAM



표준 치수의 알루미늄 로터리 링 질량 관성 모멘트는 111.7 kgm²입니다.

CR/TH

서보제어 로터리 테이블 | CR/TH 고하중용 로터리 테이블



CR/TH 고하중용 로터리 테이블: 무거운 하중을 가볍게

수평방향 회전축

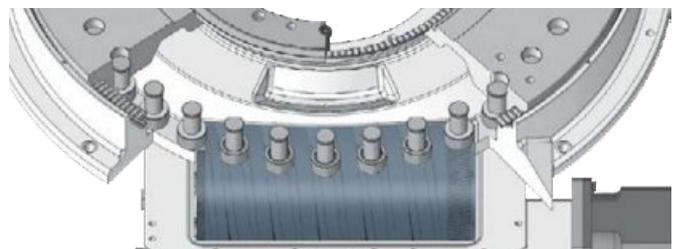
수평방향 회전축에 걸리는 고하중용 TH 시리즈는 사용자가 프로그래밍 할 수 있는 로터리 베럴 드라이브를 채용하여 높은 수준의 브레이크다운 토크를 실현하였습니다. 고정을 위한 핀홀이 정밀가공되어 있으며 옵션으로 로터리 엔코더 장착이 가능합니다.

사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다.

기술이 차이를 만듭니다

바깥 쪽으로 배치된 캠의 가압을 통해 최고의 정밀도와 역동적인 퍼포먼스가 가능합니다.



네덜란드 Cirex사의 주조 스테이션 가운데 하나에 설치된 이 냉각 회전대는 직경이 10m이고 무게는 30톤입니다. 이 냉각 회전대는 CR로 구동됩니다. 균일하지 않은 부하로 인한 높은 톨딩모멘트를 처리하기 위해 특수 베어링이 장착되어 있습니다.



고하중용 로터리 테이블은 넓은 센터보어를 채용하였으며 고출력을 발휘합니다. 또한 사용자 프로그래밍이 가능하며 낮은 높이로 인해 최적의 작업 공간을 확보할 수 있습니다.

장점

- 낮은 높이와 컴팩트한 디자인
- 케이블 처리를 위한 넓은 센터보어
- 극도로 부드럽고 조용한 작동 (<70 dBA)
- 방말외함
- 용접 스파크 보호용 가스켓
- 유연한 모터 플랜지 원리 덕분에 타사 모터도 쉽게 연결 가능
- 서로 가압을 주고 맞물리는 멀티 캠 롤러 덕분에 BACKLASH ZERO 상태에서 최대 파워 전달
- 높은 위치정도 및 반복 정도
- 핸드 크랭크를 사용한 수동작동 가능
- 뛰어난 가성비
- 축 방향 및 반경 방향의 높은 하중을 처리하기 위해 고정밀 니들 베어링 채용
- 당사 표준 컨트롤 패키지를 탑재한 W.A.S. 2 - WEISS 어플리케이션 소프트웨어로 지속적인 상태 모니터링 가능

일반 정보

- CR/TH 고하중용 로터리 인덱싱 테이블은 사용자가 프로그래밍 할 수 있습니다.
- CR/TH 고하중용 로터리 인덱싱 테이블은 영구윤활 됩니다.
- 사각샤프트에 핸드휠 또는 핸드 크랭크를 연결하여 수동작동이 가능합니다. (CR0400 모델 제외).

옵션

- 표준취부방향: 수직방향 회전축(오버헤드 취부 또는 다른 취부방향은 별도로 문의해주시시오.)
- 추가 로터리 엔코더 옵션: 표준 제조사 Heidenhain,
- ROQ 425 타입, EnDat 2.1 인터페이스 탑재 (요청 시 다른 타입 또는 다른 제조사 제품 이용 가능)
- 추가 비용 지불 시, 배치 정확도 측정 리포트를 작성할 수 있고 한 단계 더 나아가 오류 보상에 대한 보상 표를 통합할 수 있습니다. 그러나 그렇게 하려면 기계적 영점 정렬을 해야 합니다.
- 표준 색상: RAL7035 (요청 시 다른 색상 가능)

CR 300E

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	15.5 rpm
i_{tot}	총 기어비:	130.2
	인덱싱 정밀도:	60 arcsec ($\pm 30''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 280$ mm일 때) 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.01 mm
m	중량(모터 포함)	210 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

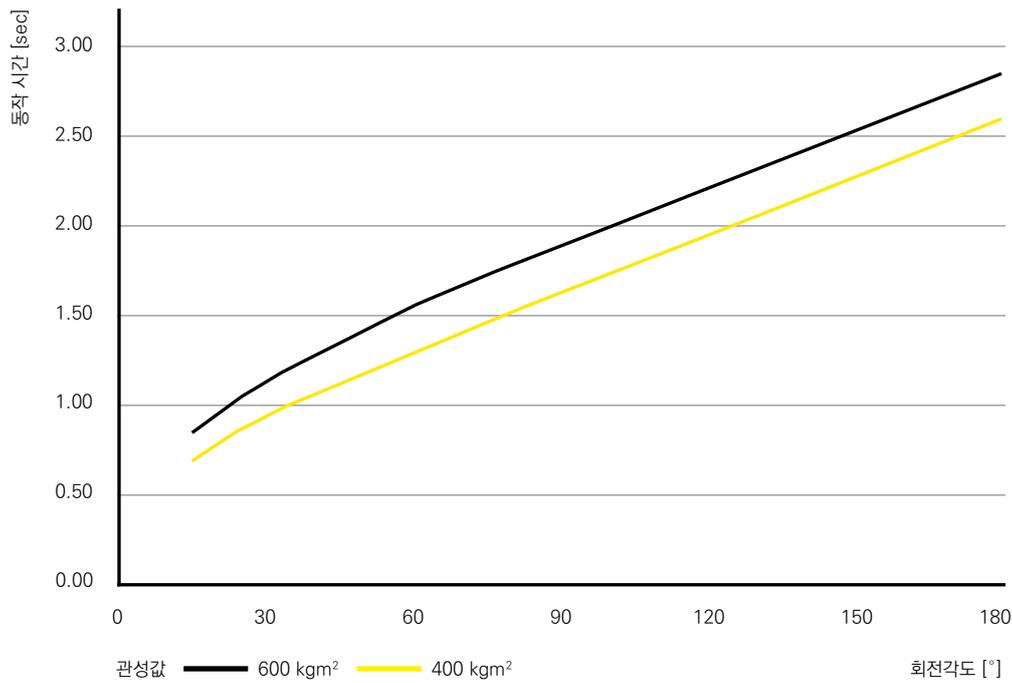
T_{SP}	허용 토크:	150 Nm
$M_{\text{T SP}}$	허용 톨팅 모멘트:	300 Nm
$F_{\text{A SP}}$	허용 축 방향 힘:	6500 N
$F_{\text{R SP}}$	허용 반경 방향 힘:	3500 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

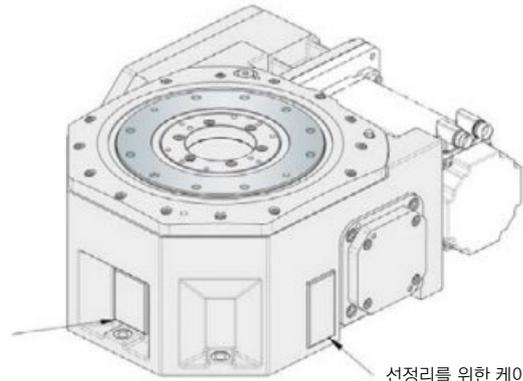
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2\text{T dyn}}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	3000 Nm
$F_{2\text{A dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	20000 N
$F_{2\text{R dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	5500 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)

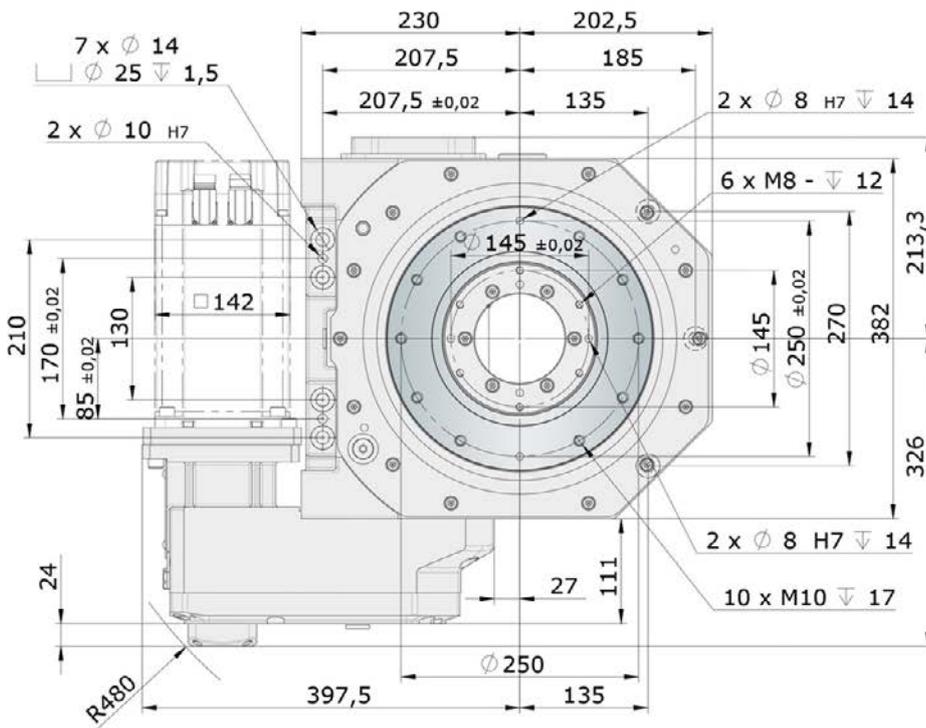
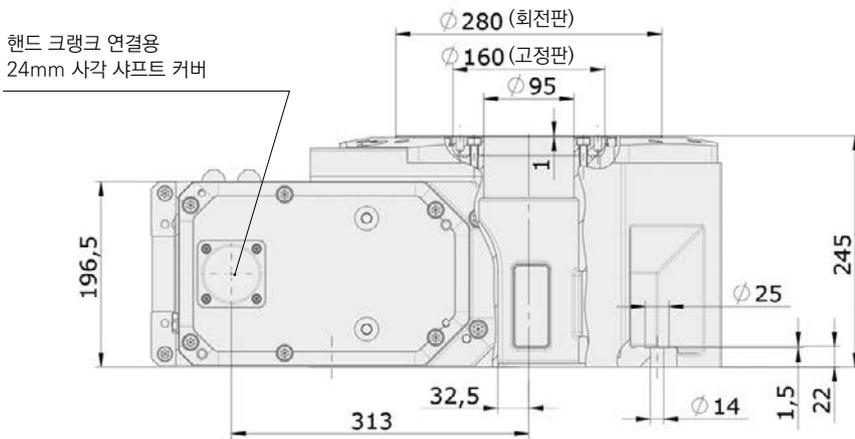


치수



선정리를 위한 케이블 창
(높이x너비): 약 70x50

선정리를 위한 케이블 창
(높이x너비): 약 90x40



다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다. 모터 플랜지 형상은 모터에 따라 다릅니다.
요청 시 중앙부를 보다 높일 수 있습니다.

CR 400E

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	3000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	13.5 rpm
i_{tot}	총 기어비:	222.04
	인덱싱 정밀도:	100 arcsec ($\pm 50^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	30 arcsec ($\pm 15^\circ$)
C_r	출력 플랜지 동심도:	(\varnothing 400 mm일 때) 0.015 mm
m	중량(모터 포함)	300 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

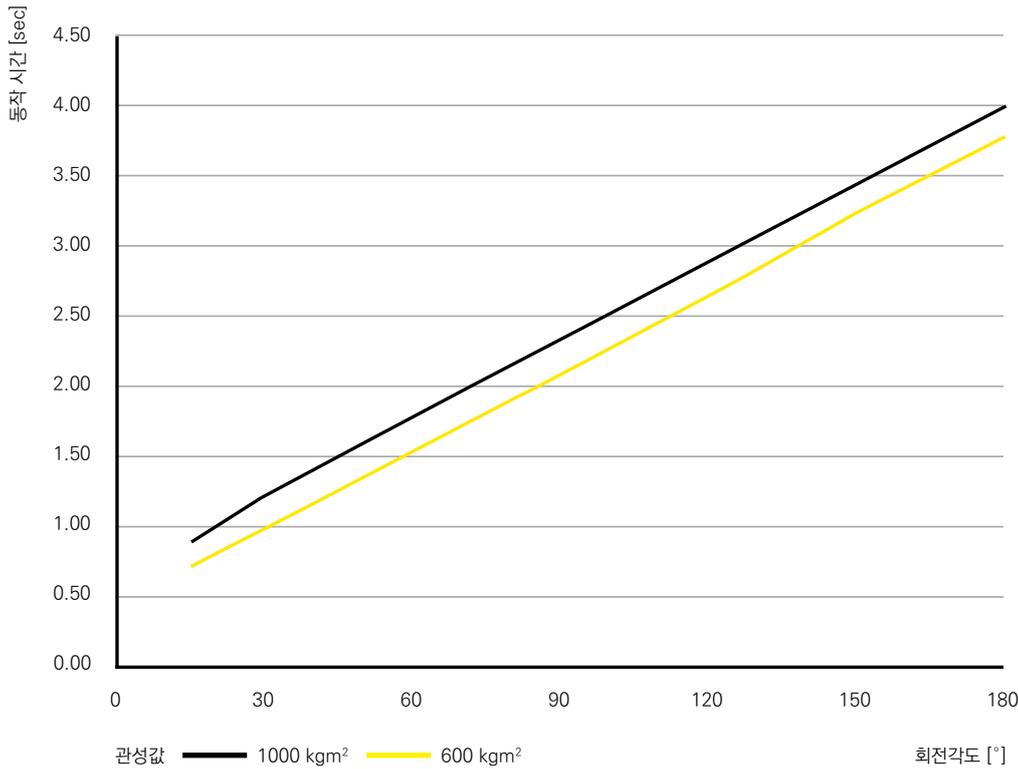
T_{SP}	허용 토크:	300 Nm
$M_{\text{T SP}}$	허용 톨팅 모멘트:	650 Nm
$F_{\text{A SP}}$	허용 축 방향 힘:	10000 N
$F_{\text{R SP}}$	허용 반경 방향 힘:	6000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

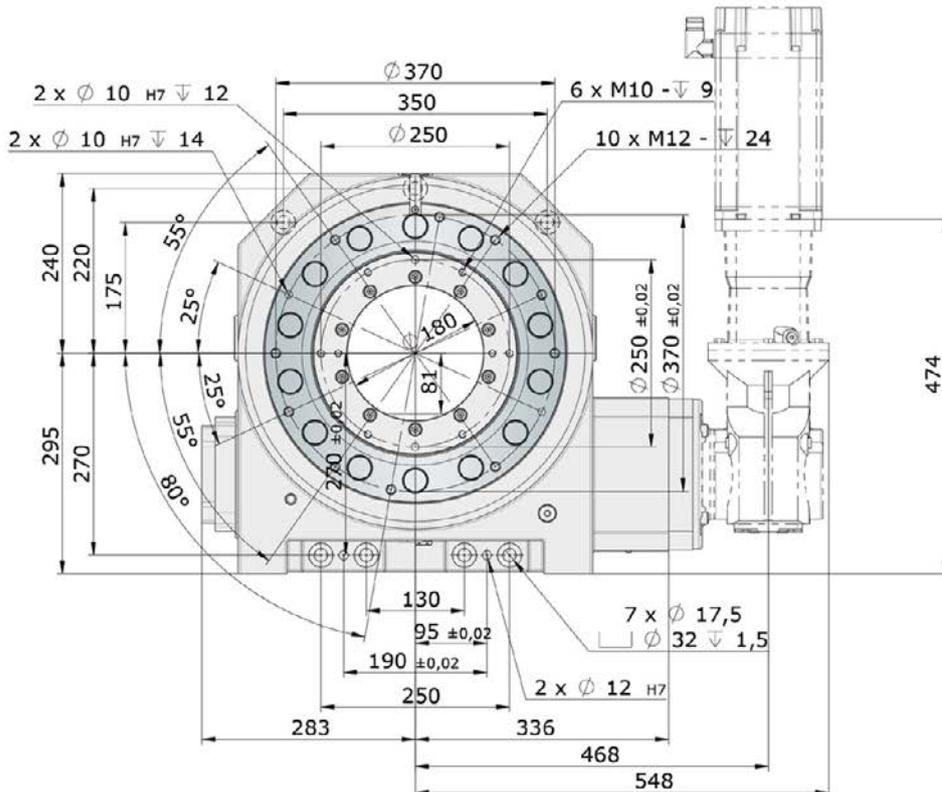
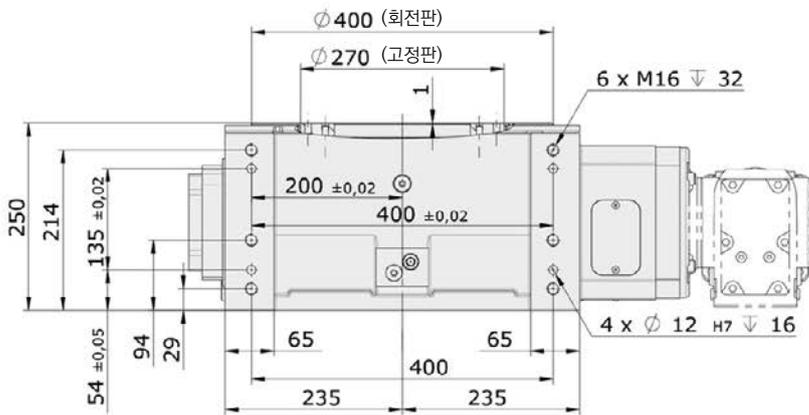
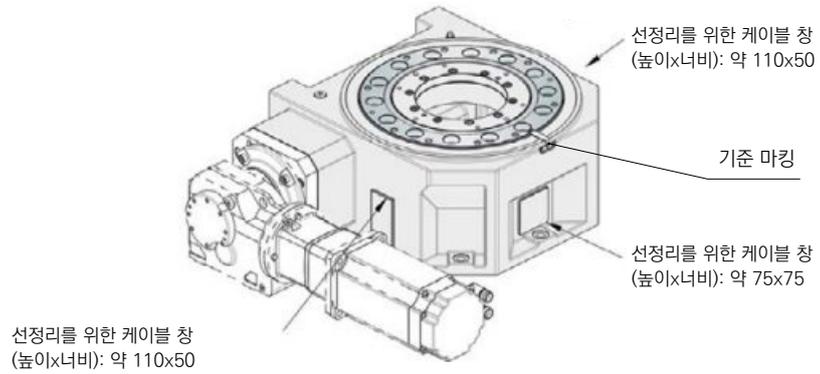
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2\text{T dyn}}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	3000 Nm
$F_{2\text{A dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	30000 N
$F_{2\text{R dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	8000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



치수



제시되는 눈금판 위치는 홈 위치(납품 상태)에 해당합니다.
 다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다. 모터 플랜지 형상은 모터에 따라 다릅니다.
 요청 시 중앙부를 보다 높일 수 있습니다.

CR 500E

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	13 rpm
i_{tot}	총 기어비:	163.69
	인덱싱 정밀도:	50 arcsec ($\pm 25''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 445$ mm일 때) 0.015 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.015 mm
m	중량(모터 포함)	약 420 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

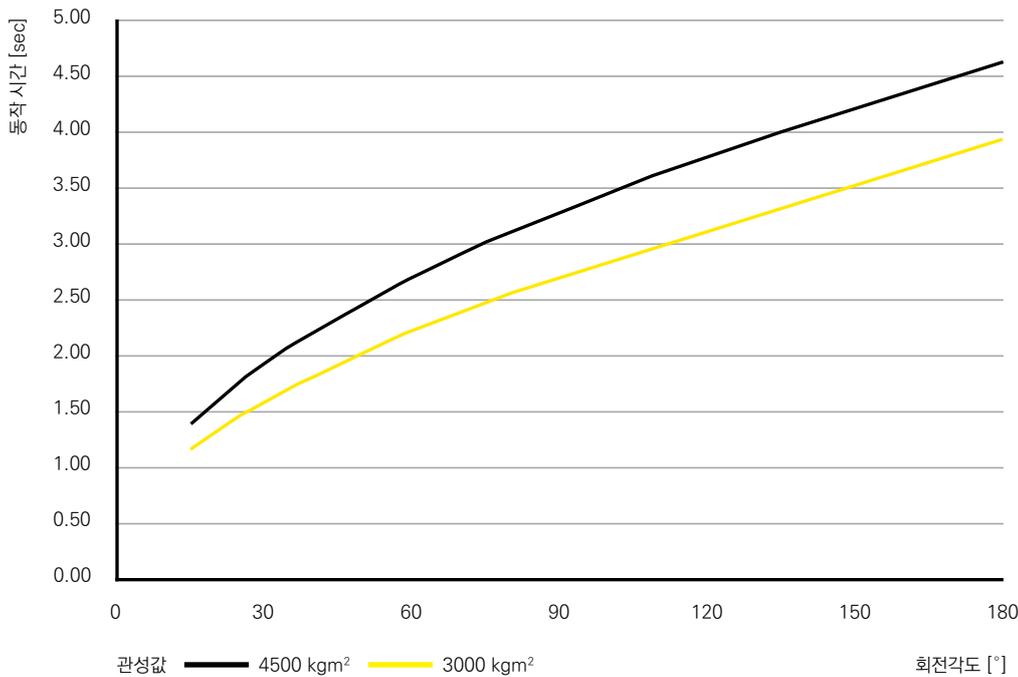
T_{SP}	허용 토크:	500 Nm
$M_{T \text{ SP}}$	허용 톨팅 모멘트:	1500 Nm
$F_{A \text{ SP}}$	허용 축 방향 힘:	18000 N
$F_{R \text{ SP}}$	허용 반경 방향 힘:	10000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

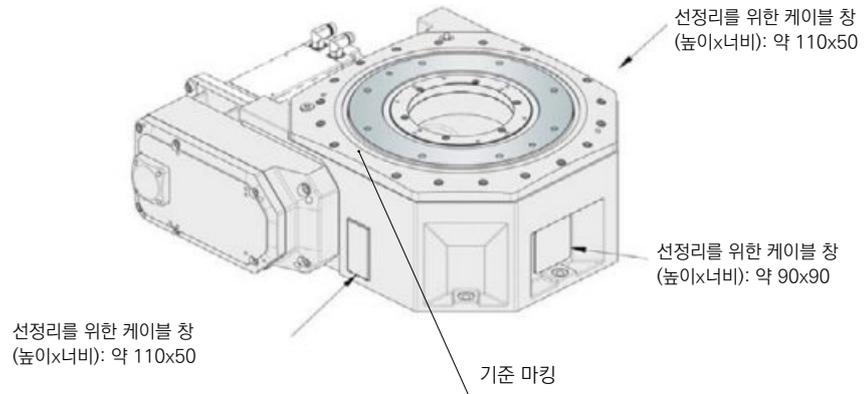
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	3500 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	40000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	15000 N

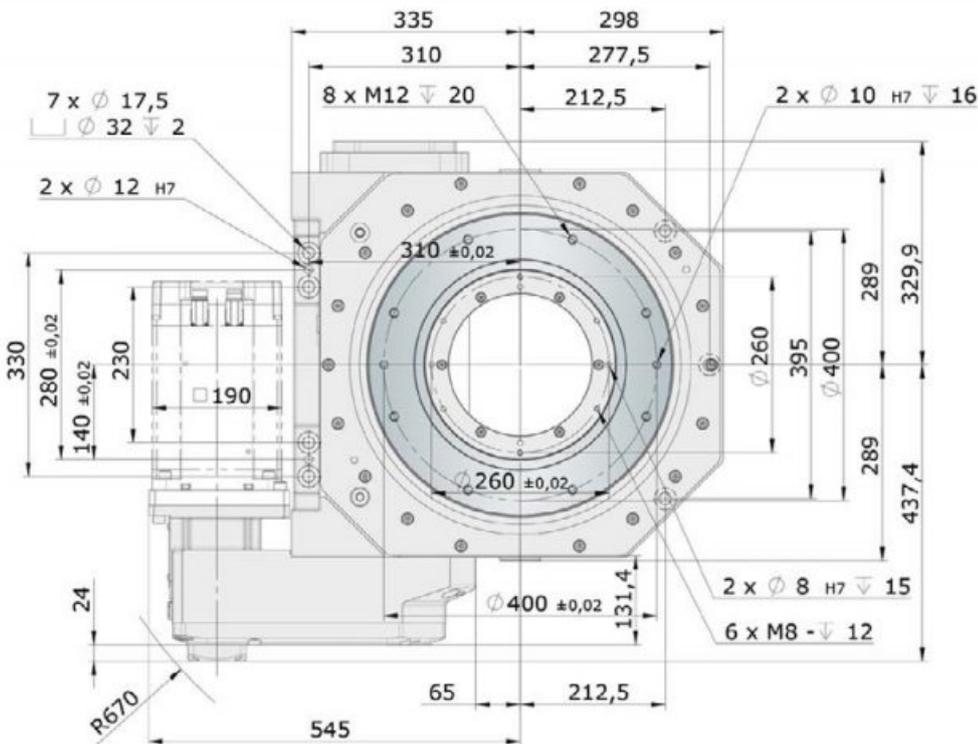
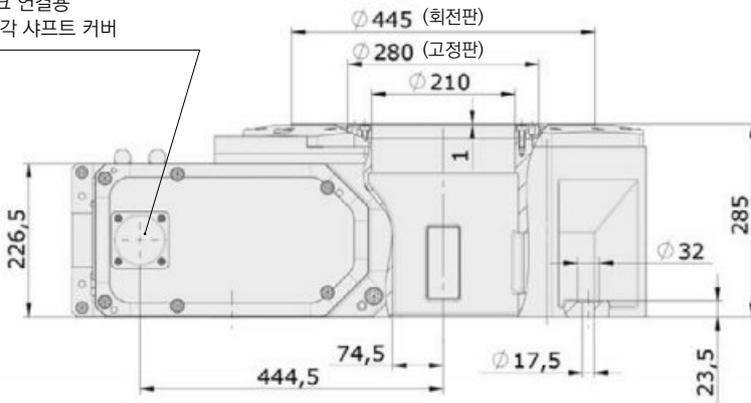
TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



치수



핸드 크랭크 연결용
24mm 사각 샤프트 커버



다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다. 모터 플랜지 형상은 모터에 따라 다릅니다.
요청 시 중앙부를 보다 높일 수 있습니다.

CR 700C

TECHNICAL DATA

$n_{1 Max}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도:	14 rpm
i_{tot}	총 기어비:	144
	인덱싱 정밀도:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 700$ mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
m	중량(모터 포함)	약 630 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

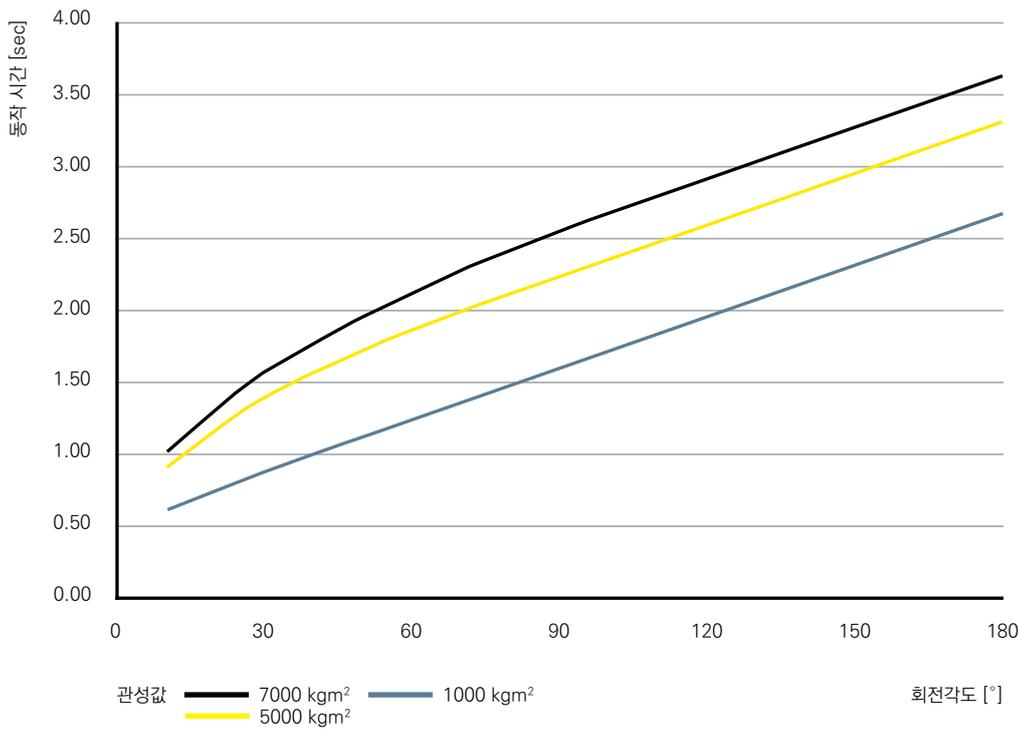
T_{SP}	허용 토크:	1700 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	3500 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	35000 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	19000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

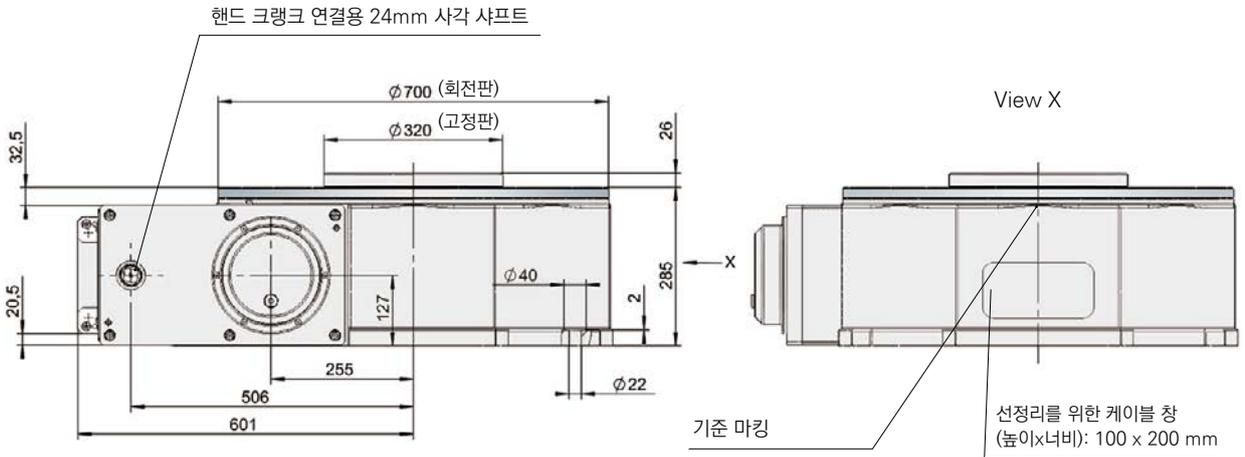
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	10000 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	70000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	30000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시십시오)

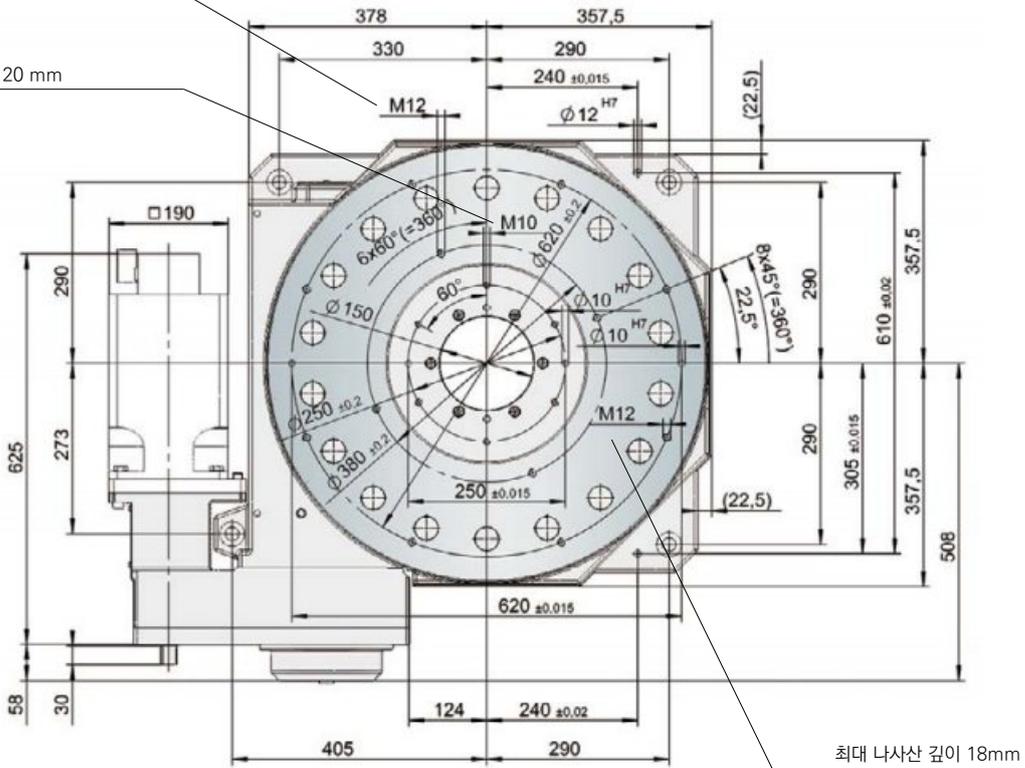


치수



최대 나사산 깊이 18mm

최대 나사산 깊이 20 mm



제시되는 눈금판 위치는 홈 위치(납품 상태)에 해당합니다.
다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다.

CR 1000C

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2400 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	12 rpm
i_{tot}	총 기어비:	200
	인덱싱 정밀도:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 1000$ mm일 때) 0.03 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
m	중량(모터 포함)	약 1450 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

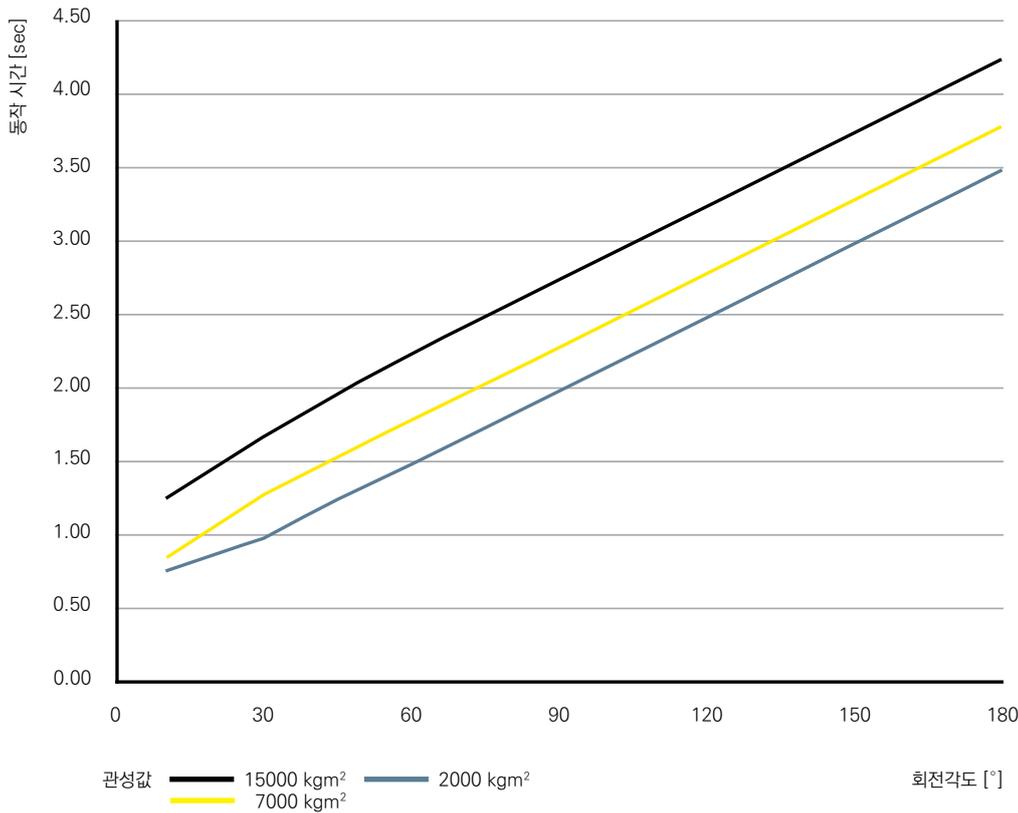
T_{SP}	허용 토크:	2000 Nm
$M_{T \text{ SP}}$	허용 톨팅 모멘트:	6000 Nm
$F_{A \text{ SP}}$	허용 축 방향 힘:	45000 N
$F_{R \text{ SP}}$	허용 반경 방향 힘:	19000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

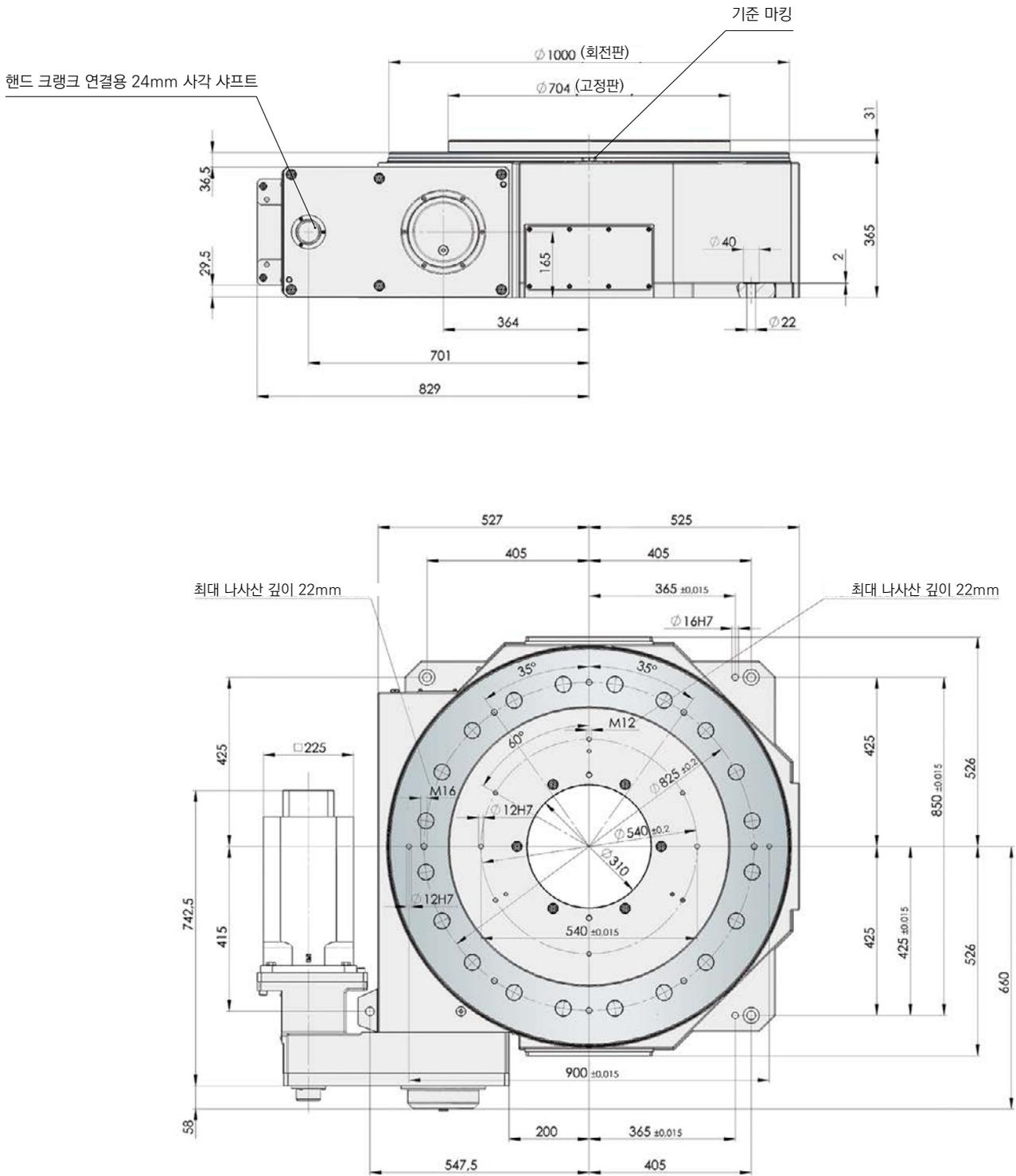
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	25000 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	120000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	100000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



치수



제시되는 눈금판 위치는 홈 위치(납품 상태)에 해당합니다.
 모터 치수는 B&R의 8LSA84.E1022D200-0 모델을 기준으로 합니다.
 다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다.

CR 1300C

TECHNICAL DATA

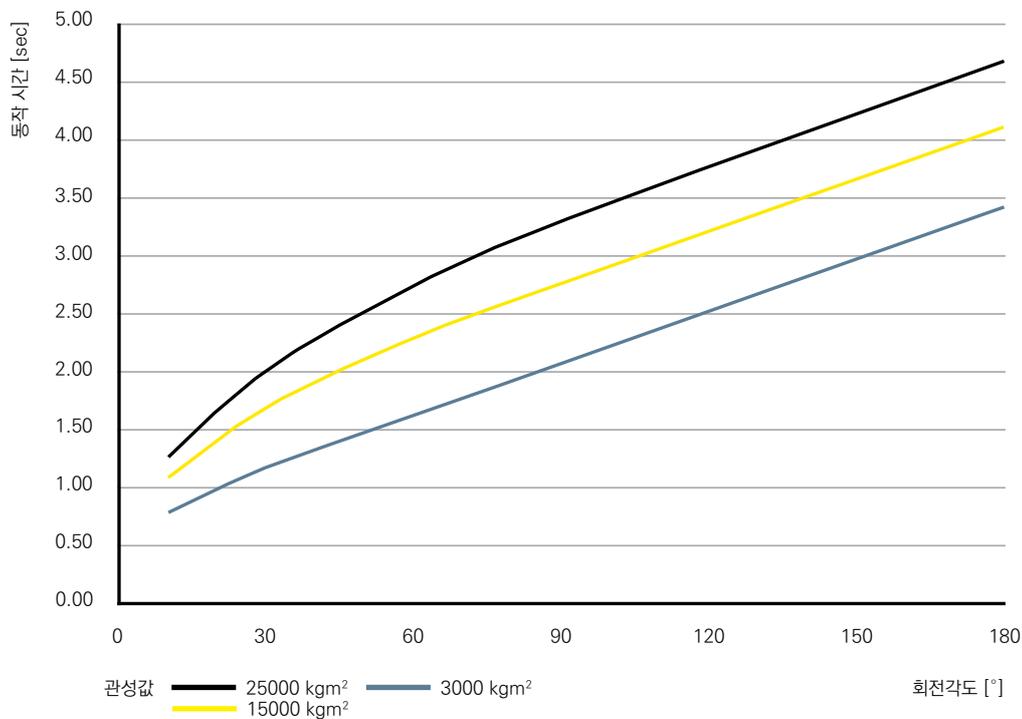
$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	11 rpm
i_{tot}	총 기어비:	180
	인덱싱 정밀도:	24 arcsec ($\pm 12''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 1248 mm일 때) 0.03 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
m	중량(모터 포함)	약 2000 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	35000 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	150000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	100000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



CR 2000C

TECHNICAL DATA

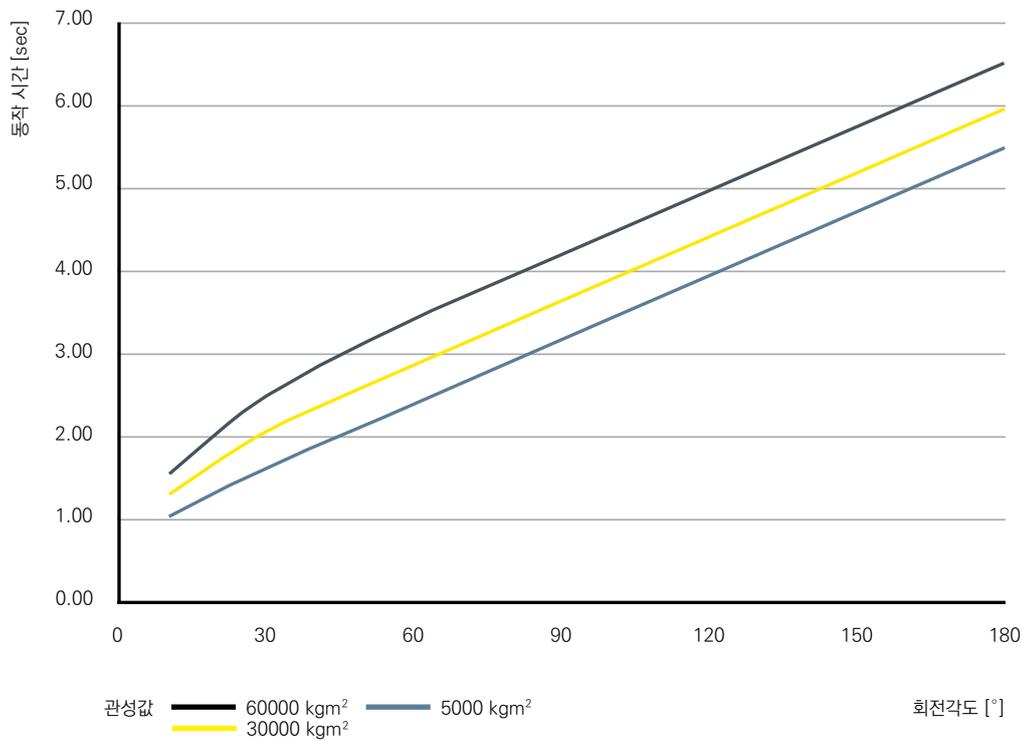
$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	6.5 rpm
i_{tot}	총 기어비:	310
	인덱싱 정밀도:	20 arcsec ($\pm 10''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 1874$ mm일 때) 0.03 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
m	중량(모터 포함)	약 3600 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

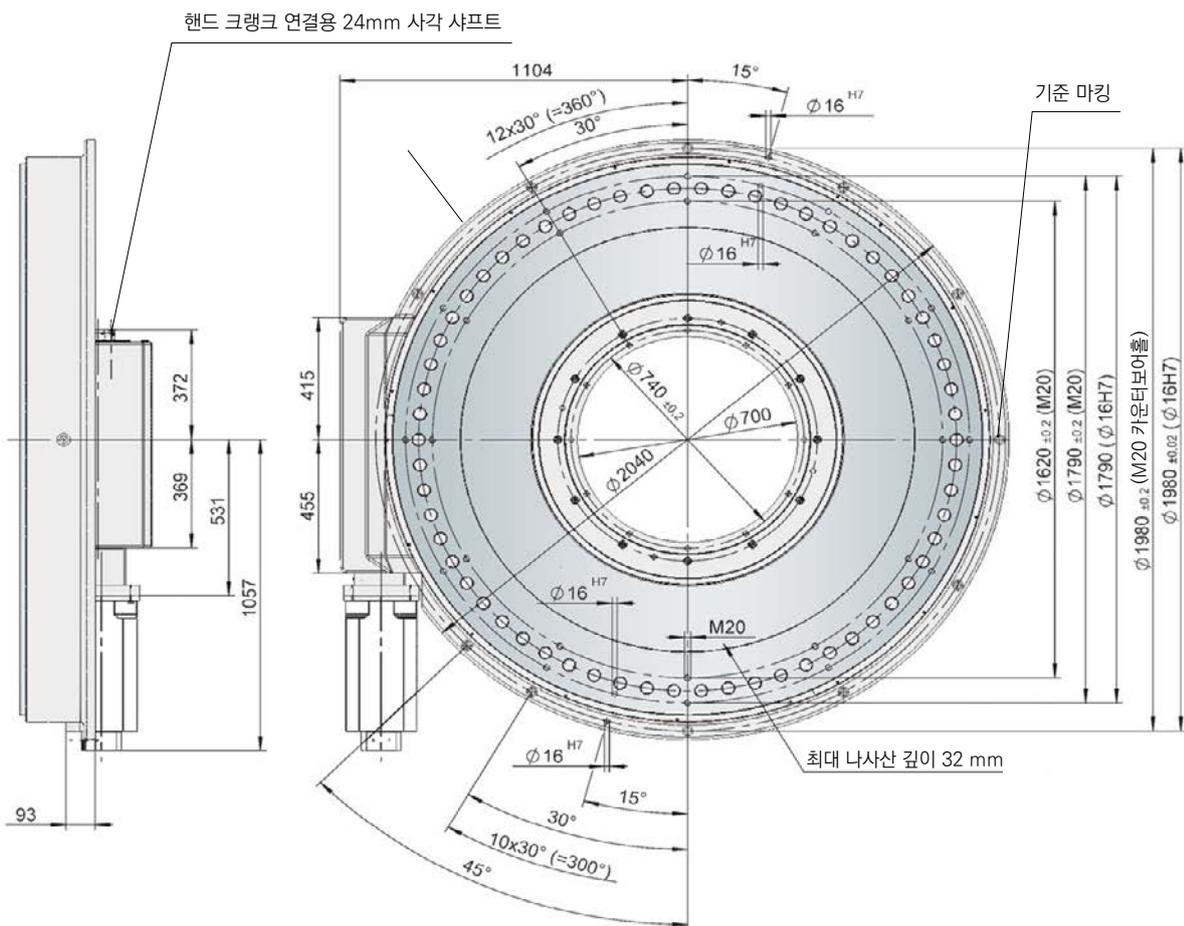
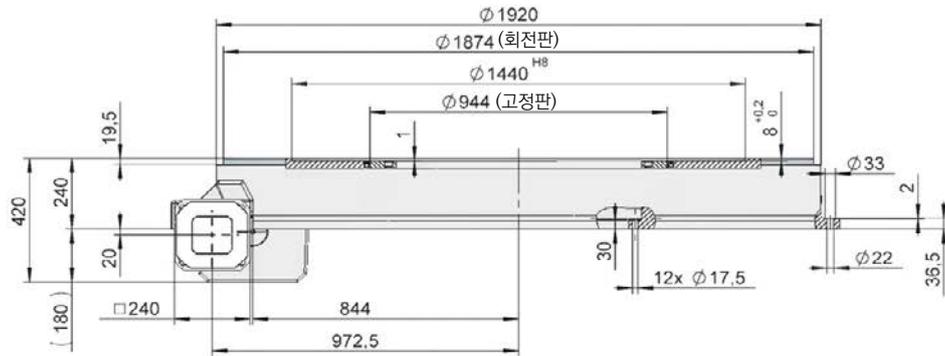
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨딩 모멘트:	55000 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	250000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	125000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



치수



제시되는 눈금판 위치는 홈 위치(납품 상태)에 해당합니다.

모터 치수는 B&R의 8LSA84.E1022D200-0 모델을 기준으로 합니다. 다양한 제조사의 모터로 대체할 수 있습니다.

일부 모터에는 추가 감속 기어가 필요할 수 있습니다.

TH 700F

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2000 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	14 rpm
i_{tot}	총 기어비:	144
	인덱싱 정밀도:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 700$ mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
m	중량(모터 포함)	약 630 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

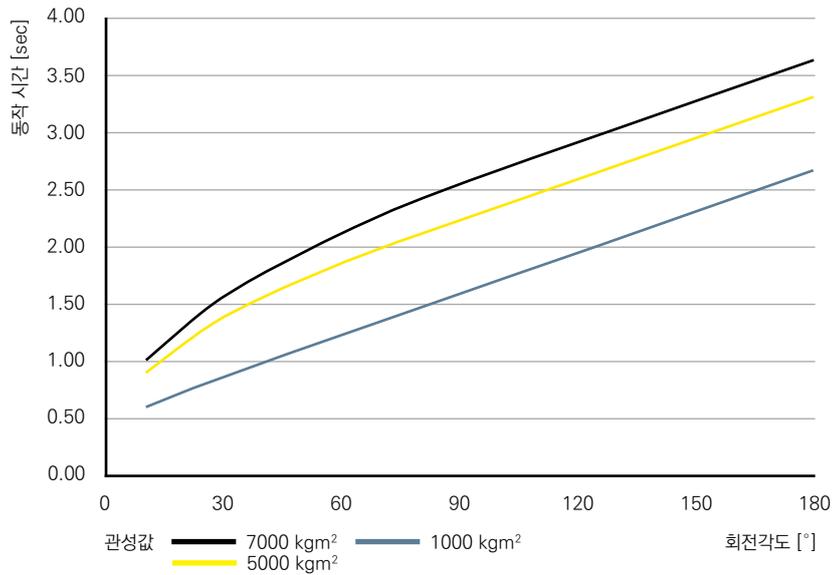
T_{SP}	허용 토크:	1700 Nm
$M_{T \text{ SP}}$	허용 톨팅 모멘트:	3500 Nm
$F_{A \text{ SP}}$	허용 축 방향 힘:	35000 N
$F_{R \text{ SP}}$	허용 반경 방향 힘:	19000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	10000 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	70000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	30000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



TH 1000F

TECHNICAL DATA

$n_{1 \text{ Max}}$	최고 모터 속도:	2400 rpm
$n_{2 \text{ Max}}$	최고 출력 속도:	12 rpm
i_{tot}	총 기어비:	200
	인덱싱 정밀도:	30 arcsec ($\pm 15''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 1000$ mm일 때) 0.03 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
m	중량(모터 포함)	약 1500 kg

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

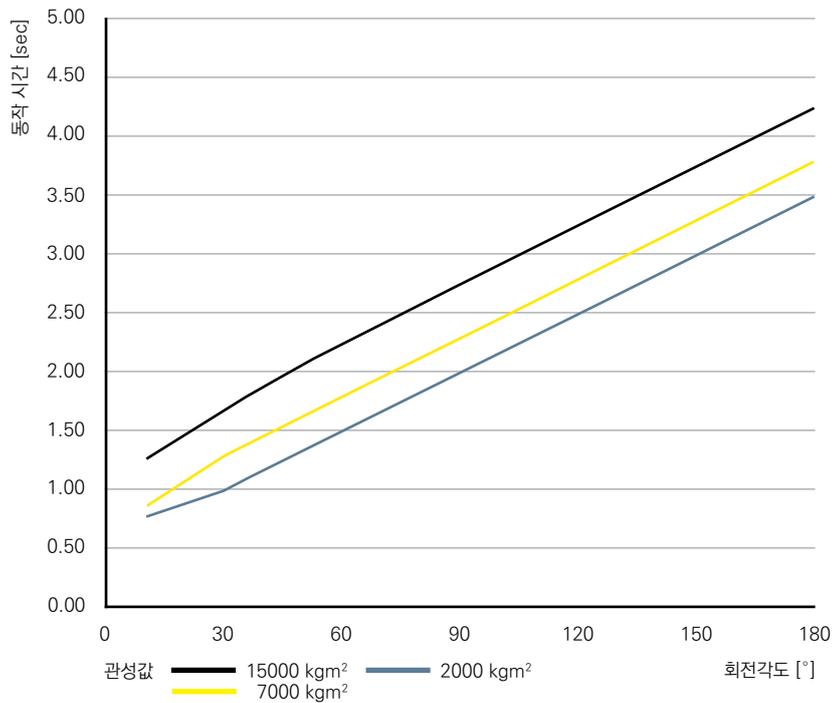
T_{SP}	허용 토크:	2000 Nm
$M_{T \text{ SP}}$	허용 톨팅 모멘트:	6000 Nm
$F_{A \text{ SP}}$	허용 축 방향 힘:	45000 N
$F_{R \text{ SP}}$	허용 반경 방향 힘:	19000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T \text{ dyn}}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	25000 Nm
$F_{2A \text{ dyn}}$	허용 동적 축 방향 힘:	120000 N
$F_{2R \text{ dyn}}$	허용 동적 반경 방향 힘:	100000 N

TIMING DIAGRAM (다른 요청 사항이 있는 경우 별도 문의해주시시오)



TO

서보제어 로터리 테이블 | TO 토크 로터리 테이블



핀 홀을 통한 정밀하고 신속한 설치 가능
컨트롤 패키지의 완벽한 제어를 통한
오차 없는 모션 구현

TO 토크 로터리 테이블: 역동성, 유연성, 정밀성

맞춤 베이스 프레임 및 플레이트

기존 설비에 간단하게 설치 가능.
고도로 다이내믹하고, 고도로 정밀하며 바로 설치할 수 있는
로터리 테이블 솔루션, 타의 추종을 불허하는 가성비

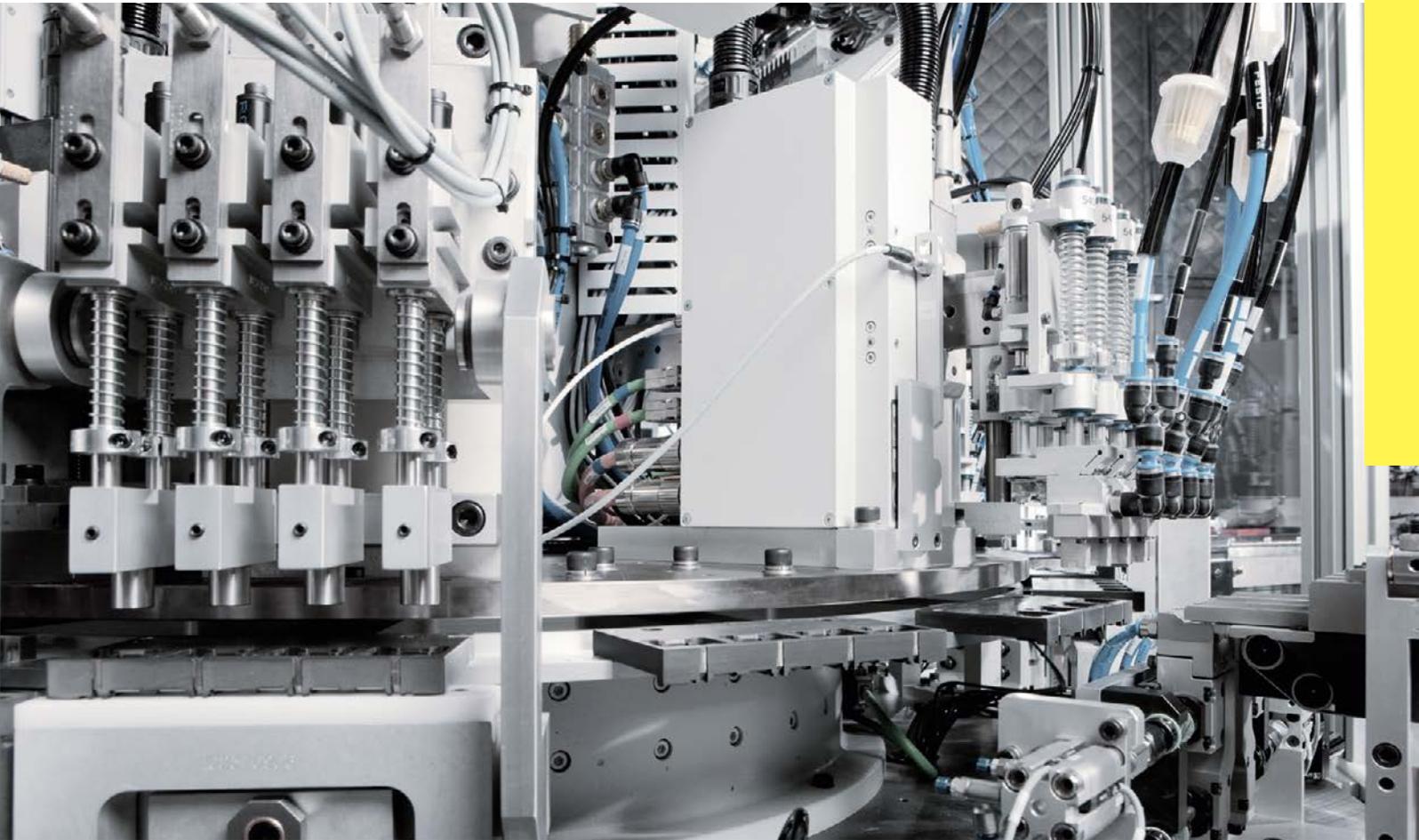


클린룸버전

클린룸 인증 버전 공급 가능:
TO 220 CAB CL은 공기 청정도 등급 1에 대해
US Federal Standard(미국연방규격) 209E로부터 승인 받았습니다.



INNOVATIVE Products & Equipment사의 설비가 세척장비에 들어가는 플라스틱 부품에 대한 조립 및 테스트를 하고 있습니다. 이 설비의 심장인 TO 750은 분당 75 사이클이 가능합니다. 4 트랙 디자인으로 1분당 300개의 부품을 생산할 수 있습니다. 또한, HP140 픽업플레이스 유닛으로 각 부품들을 이송합니다.



인상적인 역동성과 매우 높은 반복 정확도를 지닌 다이렉트 드라이브 로터리 테이블은 사용자가 프로그래밍이 가능하고 클린룸에 사용하기에 적합합니다. 다이렉트 드라이브 로터리 테이블로 최단 시간 인덱싱 타임과 최고 정밀도가 가능합니다.

장점

- 극도로 역동적
- 극도로 높은 반복정도
- 절대 측정 시스템
- 높은 수준의 신뢰도, 장수명
- 제로 백래쉬(ZERO BACKLASH)
- 반영구적인 부품 마모성
- 공작물이 구동부에 직접 견고하게 연결됨
- 콤팩트한 디자인, 작은 사이즈, 높은 수준의 토크

일반 정보

- 회전 방향: 사용자가 프로그래밍 할 수 있습니다.
- 모든 모터가 과열 방지 기능을 갖추고 있습니다. (PTC)
- 가능한 취부방향: 모든방향 (오버헤드 장착인 경우 별도로 문의해주시시오.)
- TO 로터리 테이블은 영구윤활 됩니다.
- 추가 비용 지불 시, 배치 정확도 측정 리포트를 작성할 수 있고 한 단계 더 나아가 오류 보상에 대한 보상 표를 통합할 수 있습니다. 그러나 그렇게 하려면 기계적 영점 정렬을 해야 합니다.

TO 150C

일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 750 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V
$n_{2\ Max}$	최고 출력 속도(230 V):	60 rpm
$n_{2\ Max}$	최고 출력 속도(400 V):	200 rpm
T_{2N}	공칭 토크:	15 Nm
T_{2P}	피크 토크:	45 Nm
I_p	피크 전류:	6.23 A
	인덱싱 정밀도:	50 arcsec ($\pm 25^\circ$) 30 arcsec ($\pm 15^\circ$) (optional)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 150$ mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
m	중량:	16 kg

LOAD DATA (출력 플랜지)

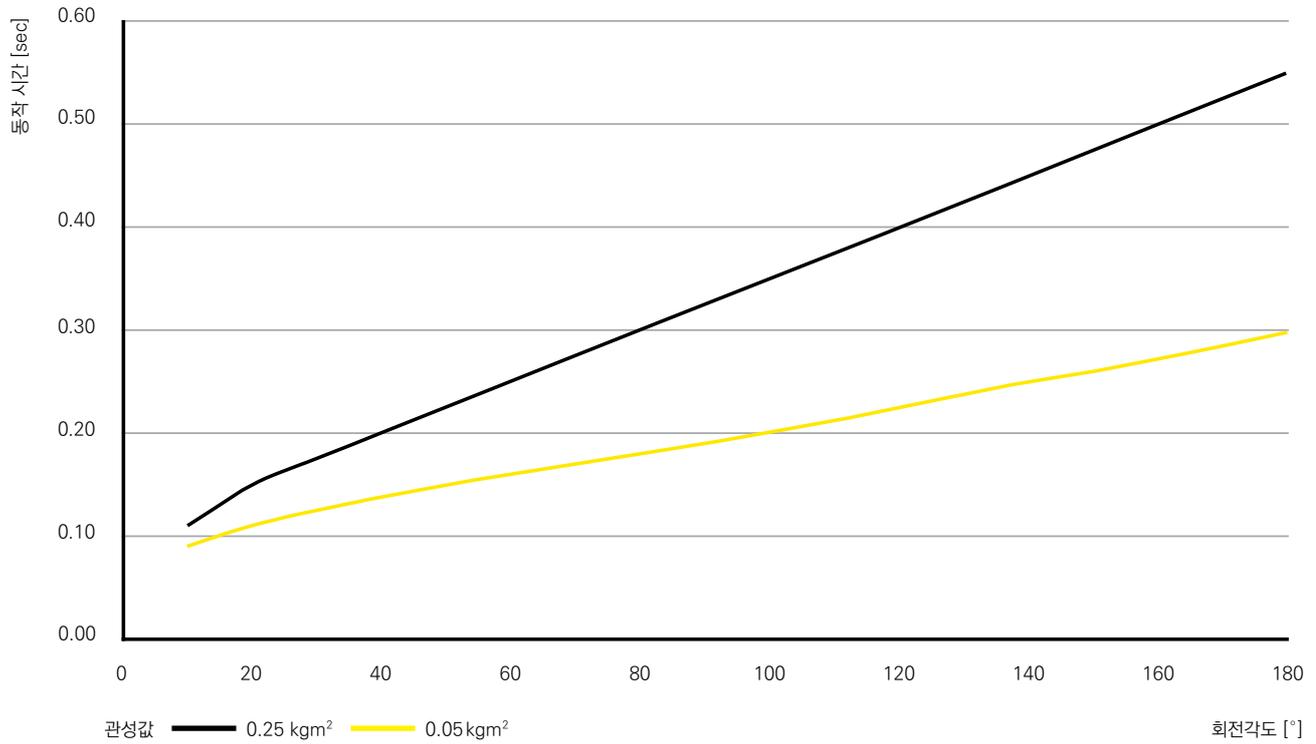
$M_{2T\ stat}$	허용 정적 톨딩 모멘트:	600 Nm
$F_{2A\ stat}$	허용 정적 축 방향 힘:	6000 N
$F_{2R\ stat}$	허용 정적 반경 방향 힘:	10000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

엔코더

Heidenhain ECN113 (절대형)	EnDat 2.1 ($\pm 25^\circ$)
Heidenhain ECN225 (절대형)	EnDat 2.1 ($\pm 15^\circ$)

TIMING DIAGRAM



TO 220C-1

일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1100 mm

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도(230 V):	80 rpm
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도(400 V):	250 rpm
T_{2N}	공칭 토크:	54 Nm
T_{2P}	피크 토크:	130 Nm
I_p	피크 전류:	9 A
	인덱싱 정밀도:	50 arcsec ($\pm 25^\circ$) 30 arcsec ($\pm 15^\circ$) (optional)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 220$ mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
m	중량:	32 kg

LOAD DATA (출력 플랜지)

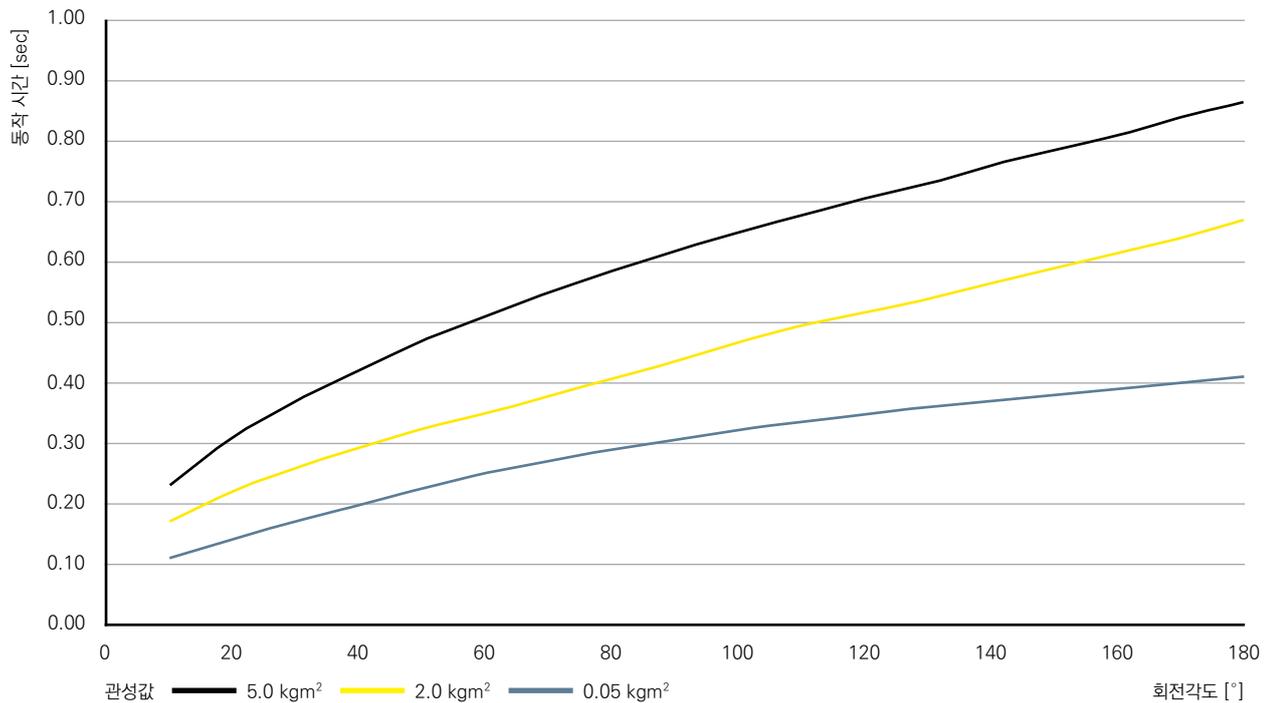
$M_{2T stat}$	허용 정적 톨딩 모멘트:	1000 Nm
$F_{2A stat}$	허용 정적 축 방향 힘:	10000 N
$F_{2R stat}$	허용 정적 반경 방향 힘:	15000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

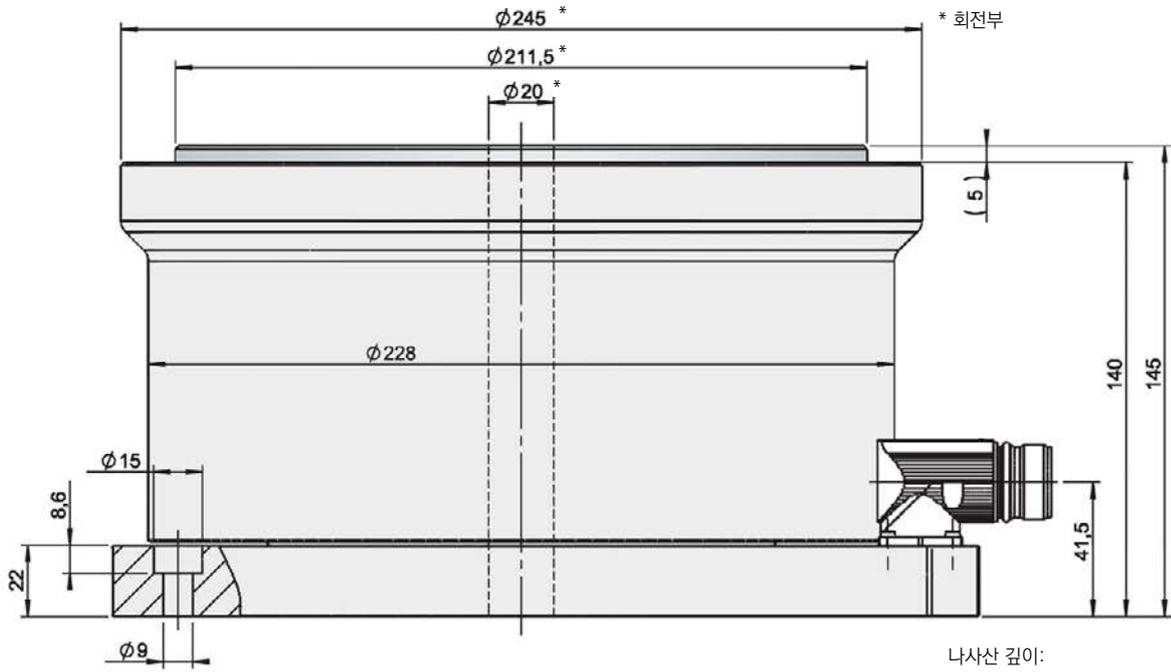
ENCODER

Heidenhain ECN113 (절대형)	EnDat 2.1 ($\pm 25^\circ$)
Heidenhain ECN225 (절대형)	EnDat 2.1 ($\pm 15^\circ$)

TIMING DIAGRAM



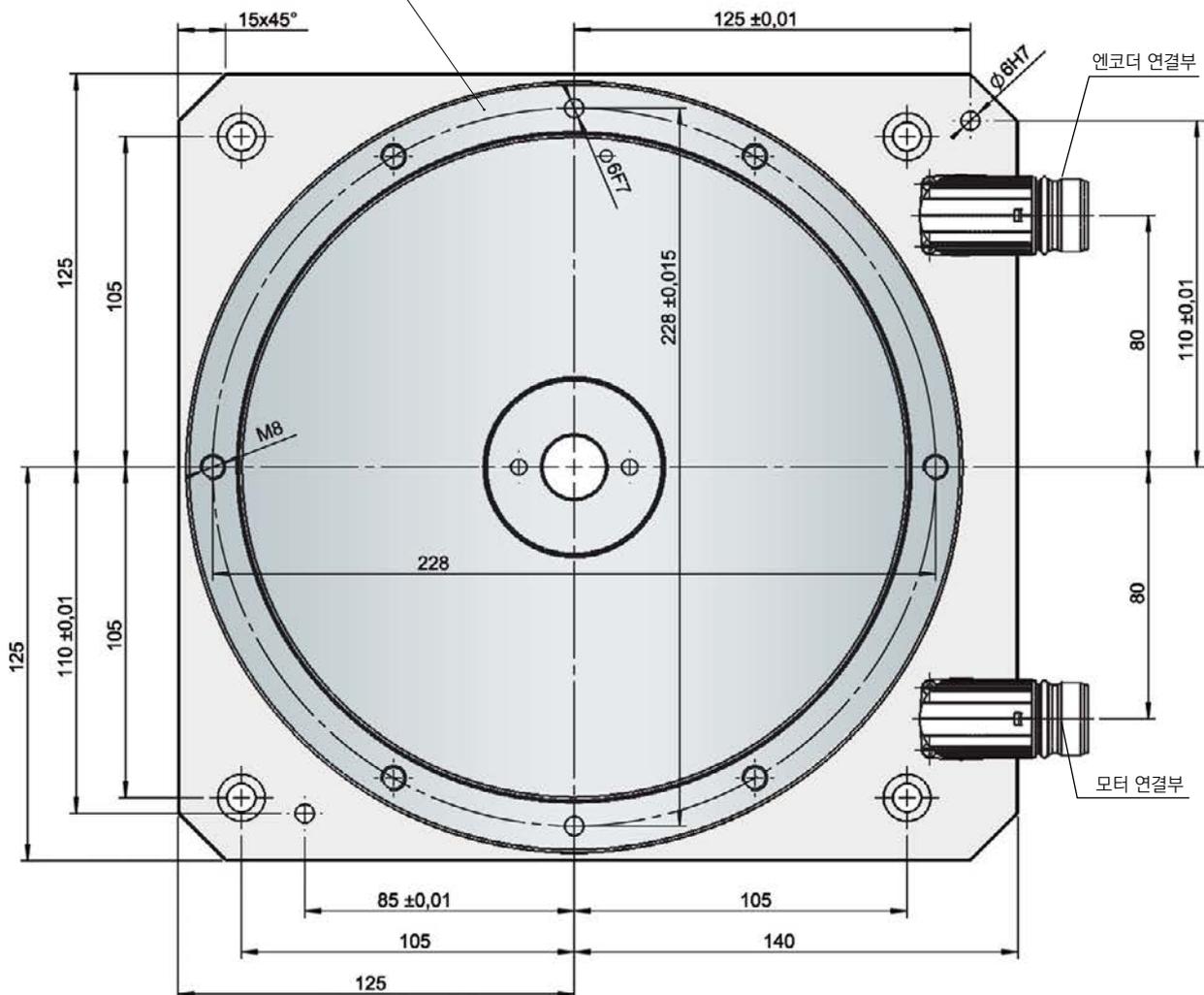
치수



나사산 깊이:
M8 max. 12 mm

피팅 깊이:
 $\phi 6F7$ max. 10 mm

층력 플랜지면
패턴



TO 220C-2

일반 정보

- 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1100 mm
- 로터리 테이블은 사이클 타임을 더욱 줄이고 정밀도를 높이기 위해 수냉각 옵션을 선택할 수 있습니다.

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도(400 V):	110 rpm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 없음:	123 Nm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 있음:	194 Nm
T_{2P}	피크 토크:	260 Nm
I_p	피크 전류:	18 A
	인덱싱 정밀도:	30 arcsec ($\pm 15^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	($\varnothing 220$ mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
m	중량:	42 kg

LOAD DATA (중앙고정부)

T_{SP}	허용 토크:	200 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	500 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	5000 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	5000 N

LOAD DATA (출력 플랜지)

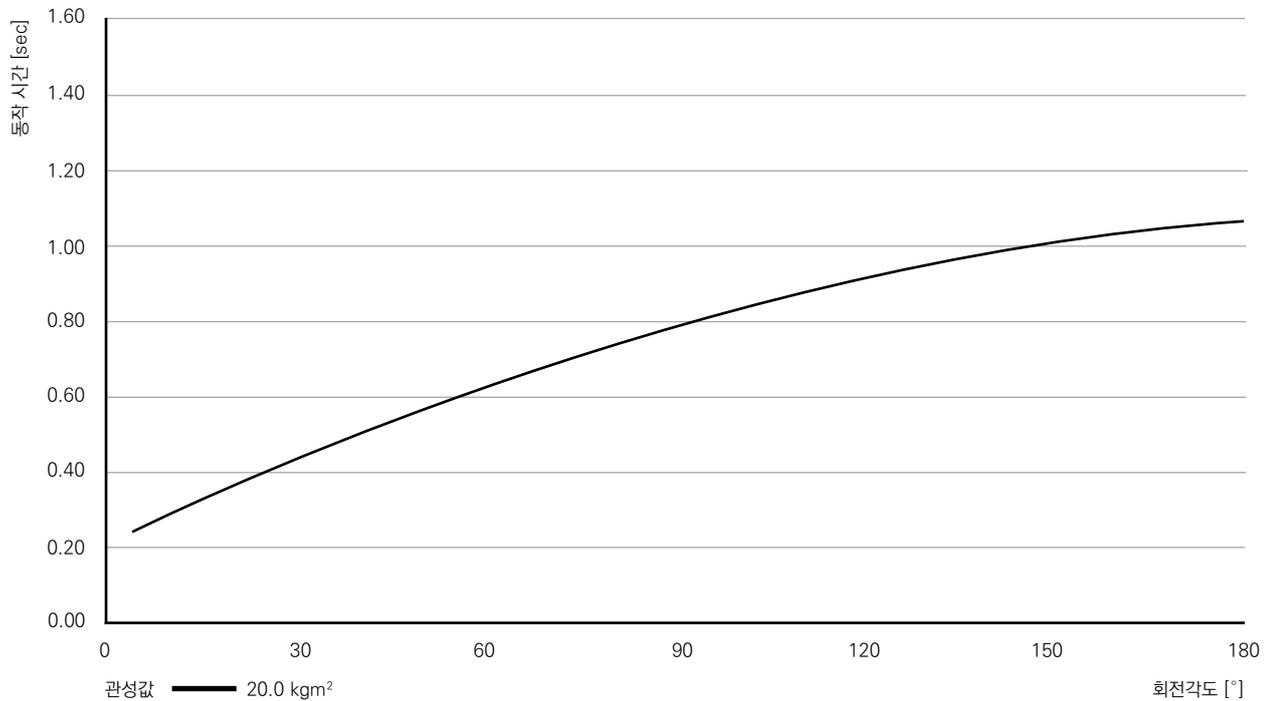
$M_{2T stat}$	허용 정적 톨팅 모멘트:	1000 Nm
$F_{2A stat}$	허용 정적 축방향 힘:	10000 N
$F_{2R stat}$	허용 정적 반경방향 힘:	15000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

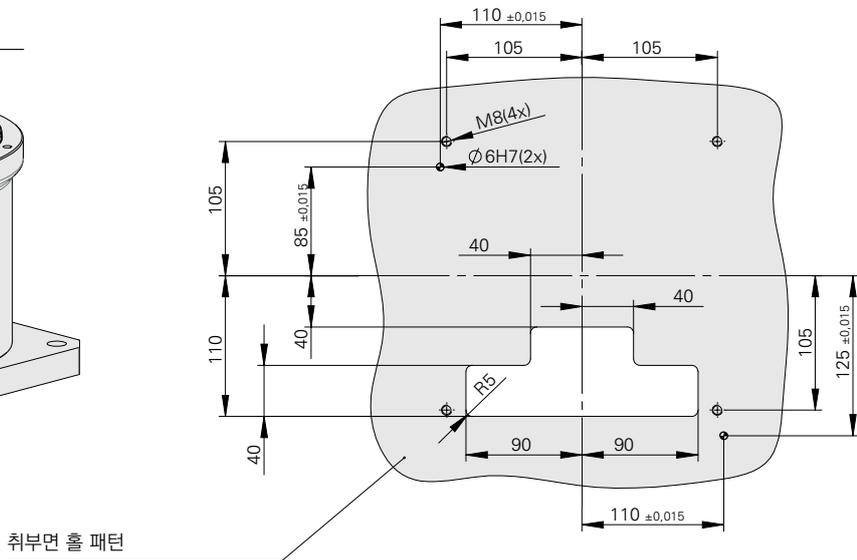
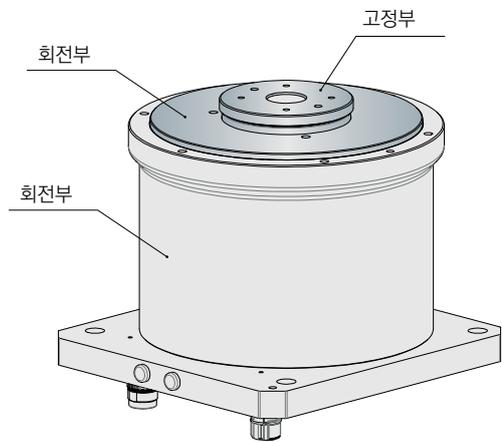
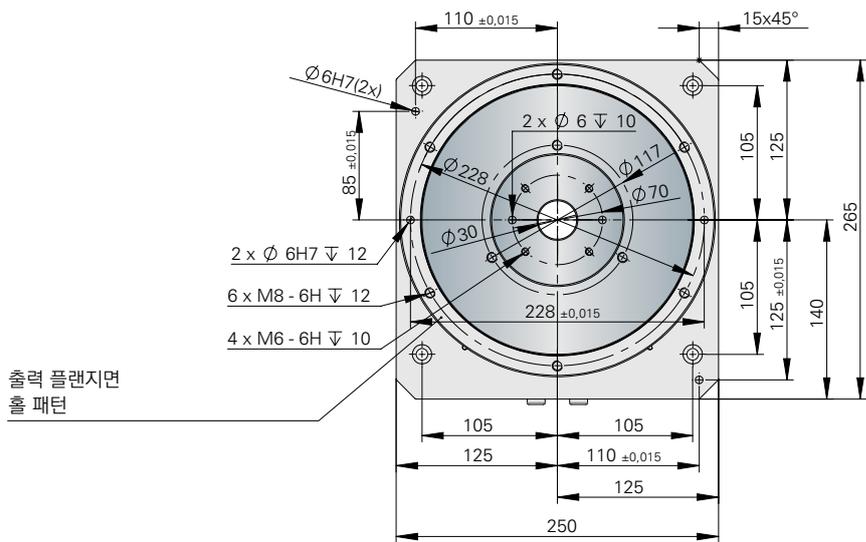
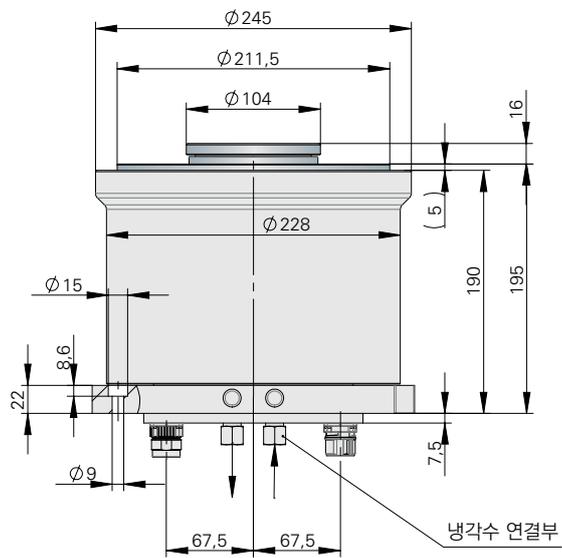
엔코더

Heidenhain ECN225 (절대형)	EnDat 2.1 ($\pm 15^\circ$)
-------------------------	------------------------------

TIMING DIAGRAM



치수



TO 400C

일반 정보

- 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1400 mm
- TO 로터리 테이블은 옵션으로 브레이크를 장착할 수 있습니다.
- 로터리 테이블은 사이클 타임을 보다 줄이고 정밀도를 높이기 위해 수냉각 옵션을 선택할 수 있습니다.

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도(400 V):	100 rpm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 없음:	525 Nm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 있음:	1240 Nm
T_{2P}	피크 토크:	2120 Nm
I_p	피크 전류:	175 A
	인덱싱 정밀도:	20 arcsec ($\pm 10''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 400 mm일 때) 0.03 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
p_a	클램핑 요소 해제 압력 (압력 모니터링권장함)	4 bar (옵션)
m	중량:	290 kg

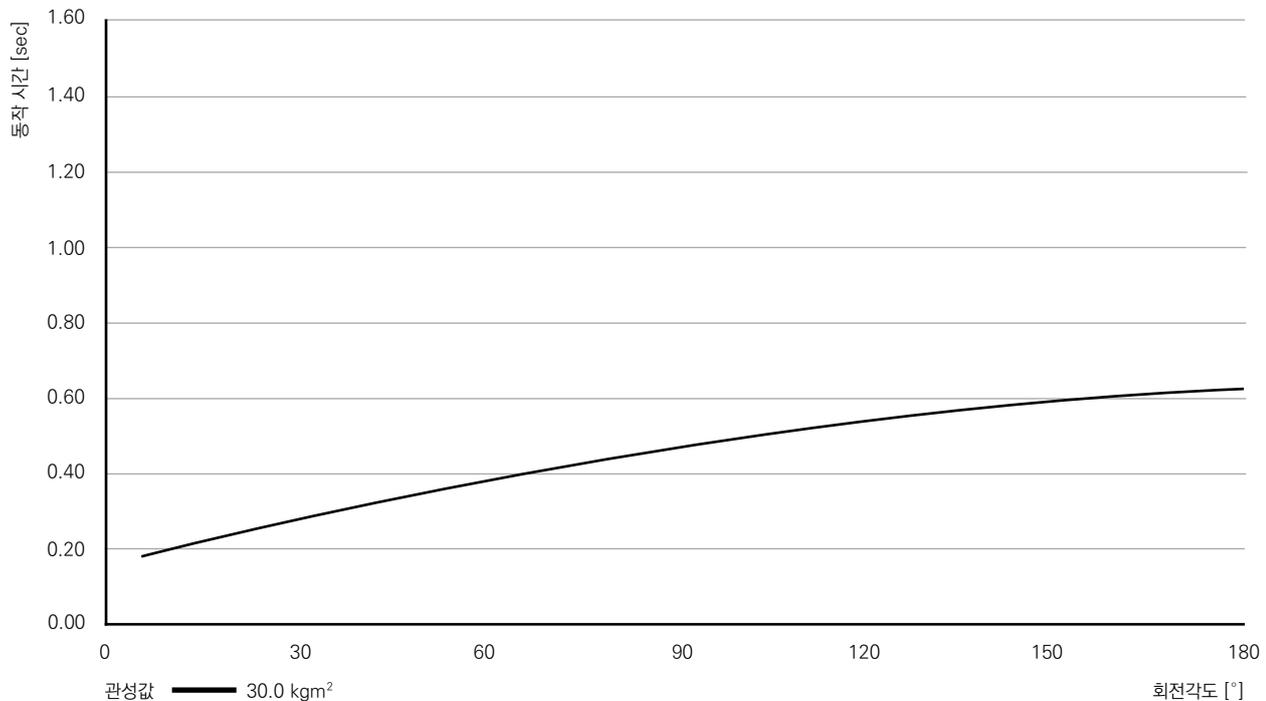
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T stat}$	허용 정적 톨딩 모멘트:	8000 Nm
$F_{2A stat}$	허용 정적 축 방향 힘:	40000 N
$F_{2R stat}$	허용 정적 반경 방향 힘:	50000 N

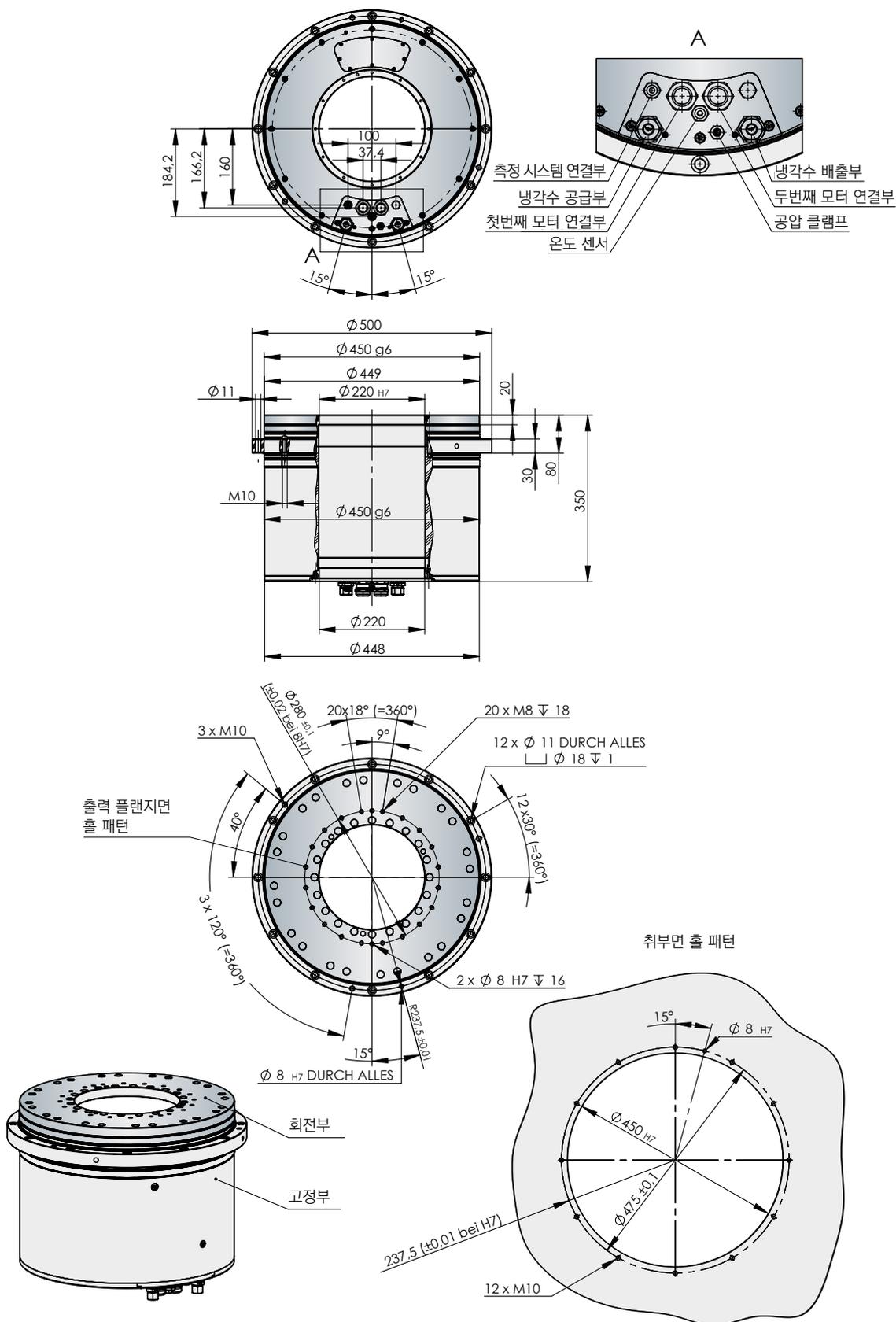
엔코더

Renishaw Resolute (절대형)	BISS
-------------------------	------

TIMING DIAGRAM



치수



TO 750C

일반 정보

- 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 2500 mm
- TO 로터리 테이블은 옵션으로 브레이크를 장착할 수 있습니다.
- 로터리 테이블은 사이클 타임을 더욱 줄이고 정밀도를 높이기 위해 수냉각 옵션을 선택할 수 있습니다.
- 요청에 따른 안전 기능을 로터리 테이블에 추가할 수 있습니다(요청 시).

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V
$n_{2 Max}$	최고 출력 속도(400 V):	50 rpm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 없음:	623 Nm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 있음:	1700 Nm
T_{2P}	피크 토크:	3500 Nm
I_p	피크 전류:	75 A
	인덱싱 정밀도:	20 arcsec ($\pm 10^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃: ($\varnothing 750$ mm일 때)	0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
p_a	클램핑 요소 해제 압력 (압력 모니터링권장함)	4 bar (옵션)
m	중량:	270 kg

LOAD DATA (중양고정부)

T_{SP}	허용 토크:	800 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	2500 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	25000 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	15000 N

LOAD DATA (출력 플랜지)

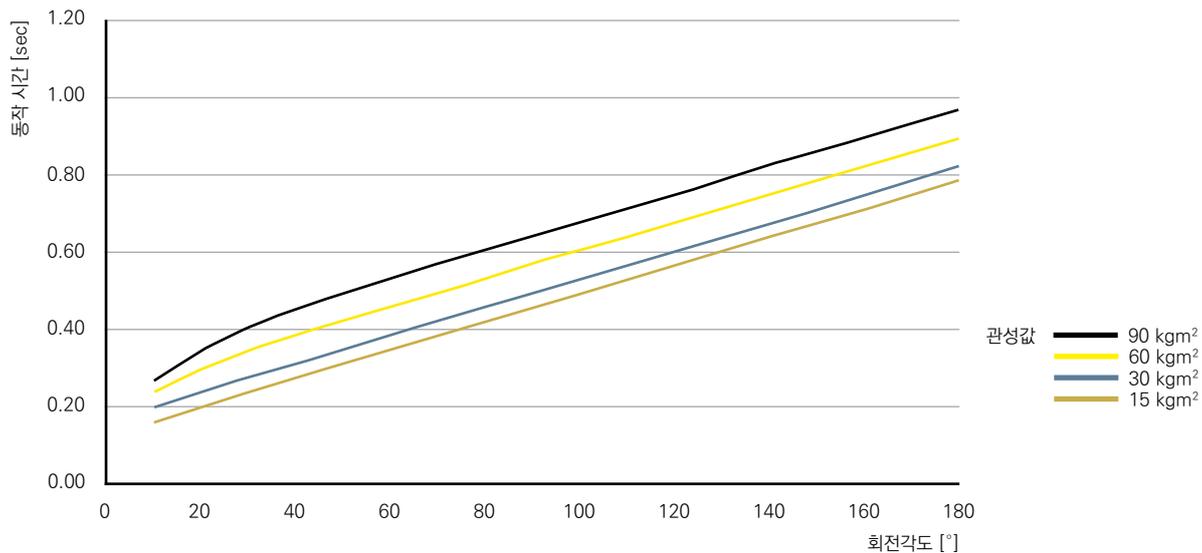
$M_{2T stat}$	허용 정적 톨팅 모멘트:	6000 Nm
$F_{2A stat}$	허용 정적 축방향 힘:	25000 N
$F_{2R stat}$	허용 정적 반경방향 힘:	25000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오

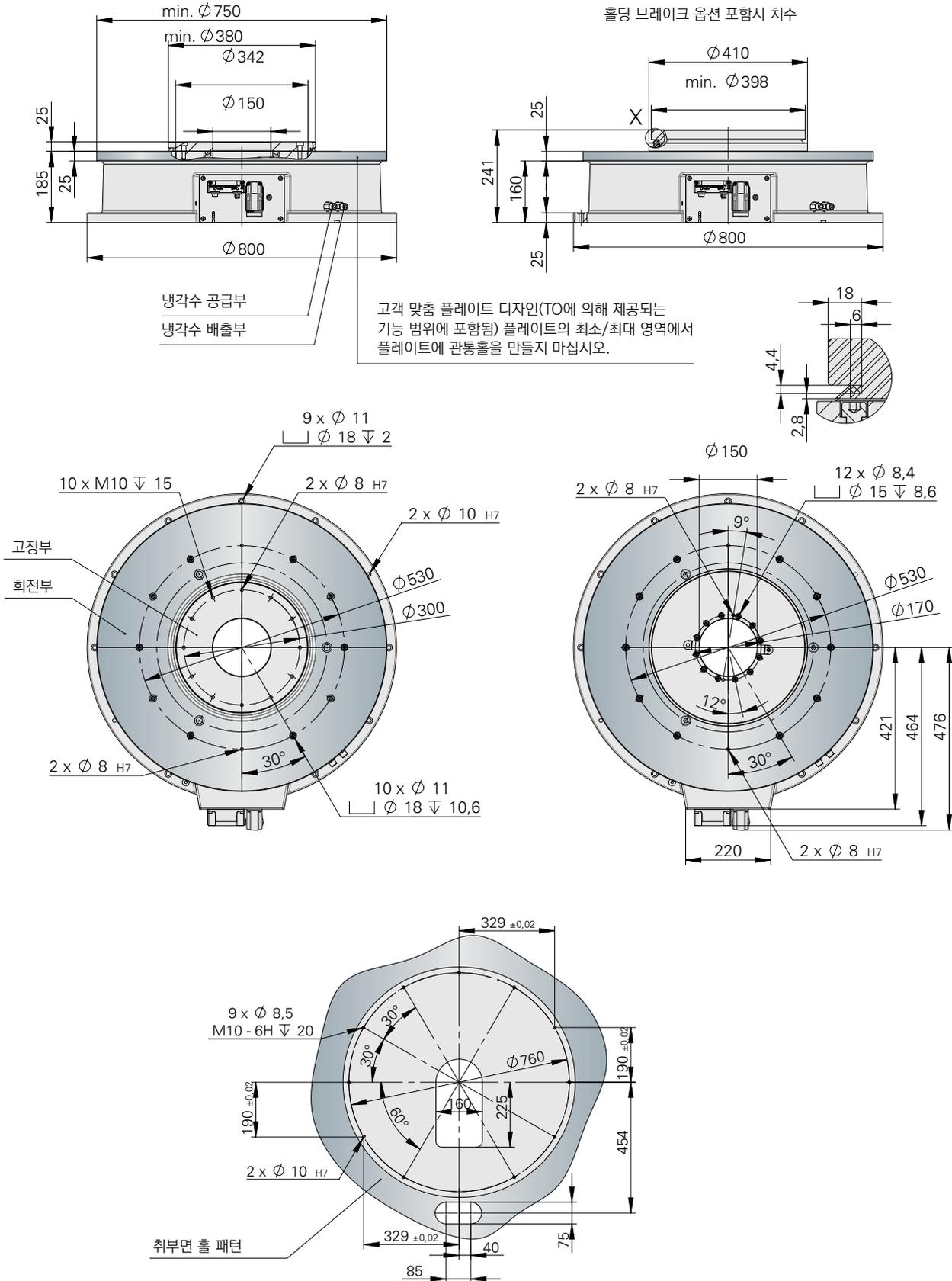
엔코더

Renishaw Signum (중분형)	sin/cos
Renishaw Resolute (절대형)	BISS
Renishaw Resolute (절대형)	DRIVE-CLiQ
Heidenhain ECN 4410 FS (절대형)	EnDat 2.2

TIMING DIAGRAM



치수



TO 1300C

일반 정보

- 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 3500 mm
- TO 로터리 테이블은 옵션으로 브레이크를 장착할 수 있습니다.
- 로터리 테이블은 사이클 타임을 더욱 줄이고 정밀도를 높이기 위해 수냉각 옵션을 선택할 수 있습니다.

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V
n_{2Max}	최고 출력 속도(400 V):	80 rpm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 없음:	6460 Nm
T_{2N}	공칭 토크 수냉각 있음:	15200 Nm
T_{2P}	피크 토크:	26600 Nm
I_p	피크 전류:	888 A
	인덱싱 정밀도:	20 arcsec ($\pm 10''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 1300 mm일 때) 0.04 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
p_a	클램핑 요소 해제 압력 (압력 모니터링 권장함)	6 bar
m	중량:	1350 kg

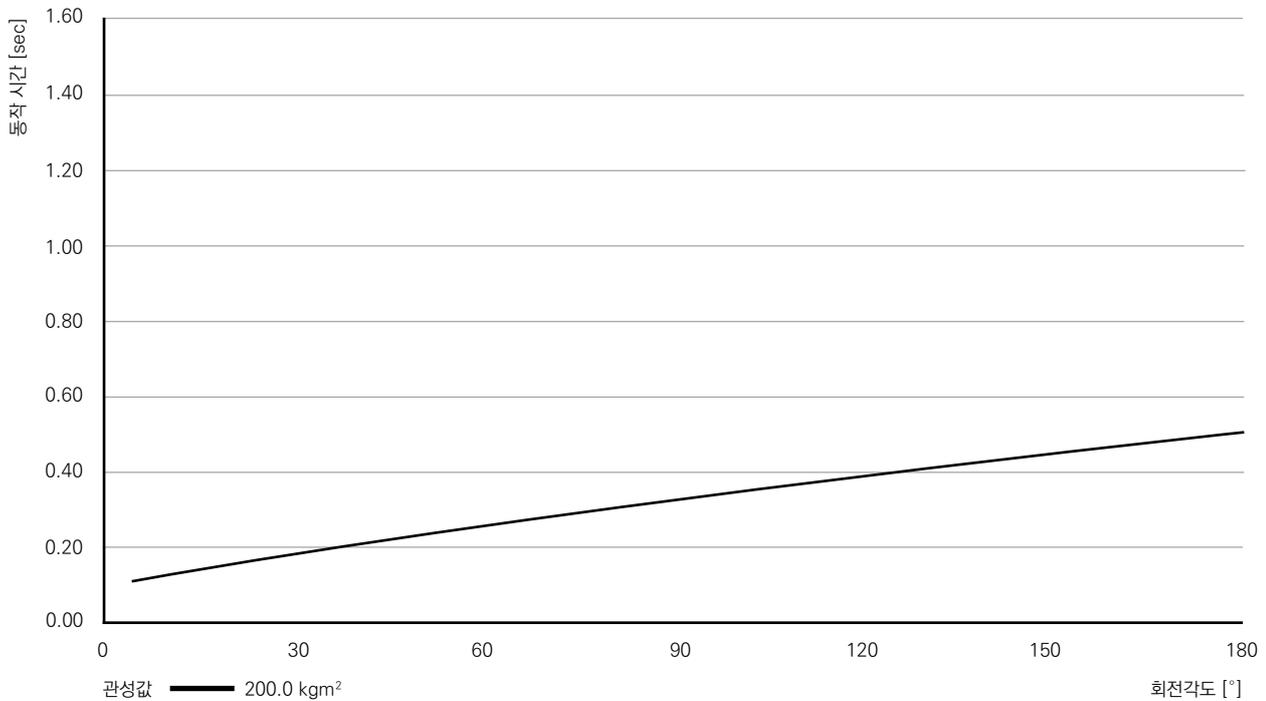
LOAD DATA (출력 플랜지)

$M_{2T stat}$	허용 정적 톨딩 모멘트:	26000 Nm
$F_{2A stat}$	허용 정적 축방향 힘:	100000 N
$F_{2R stat}$	허용 정적 반경방향 힘:	115000 N

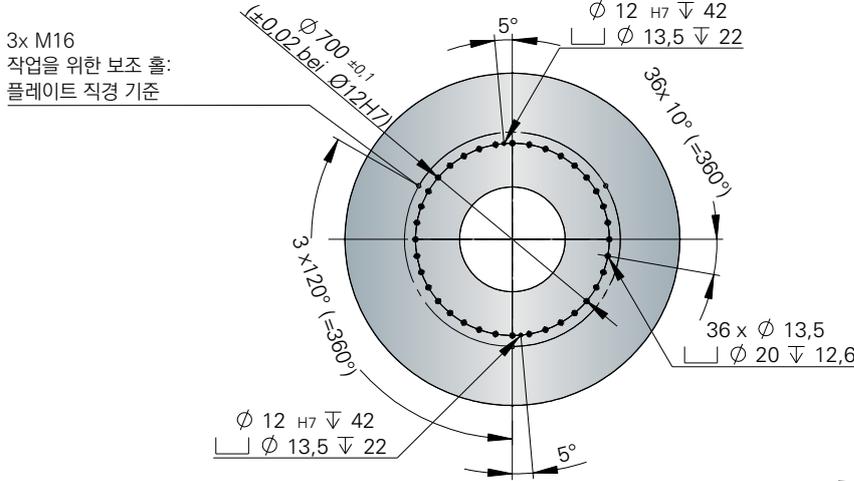
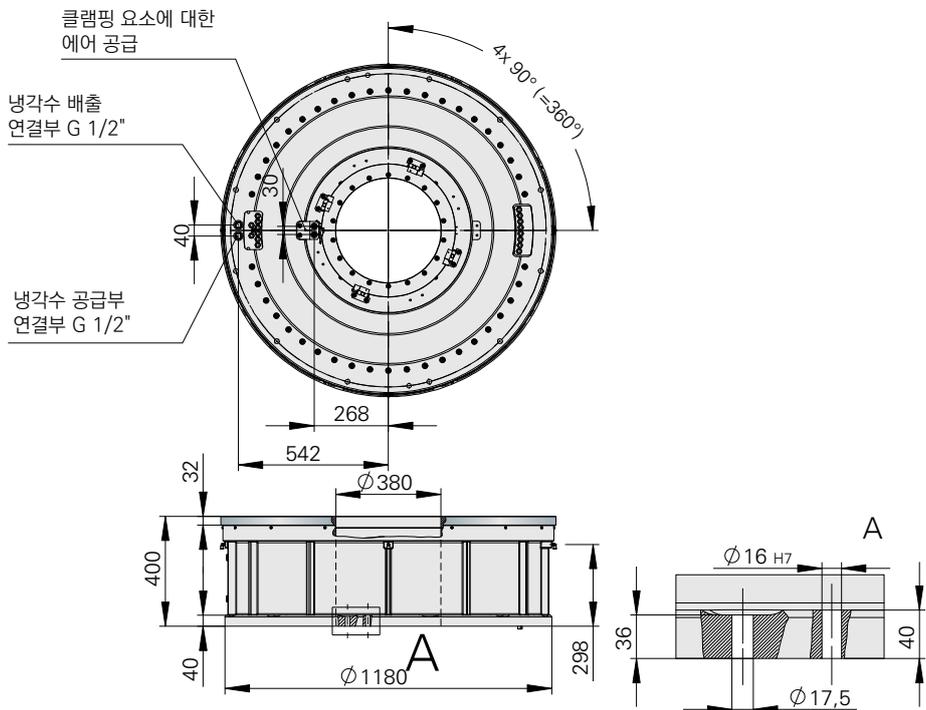
엔코더

AMO (절대형)	SSI
-----------	-----

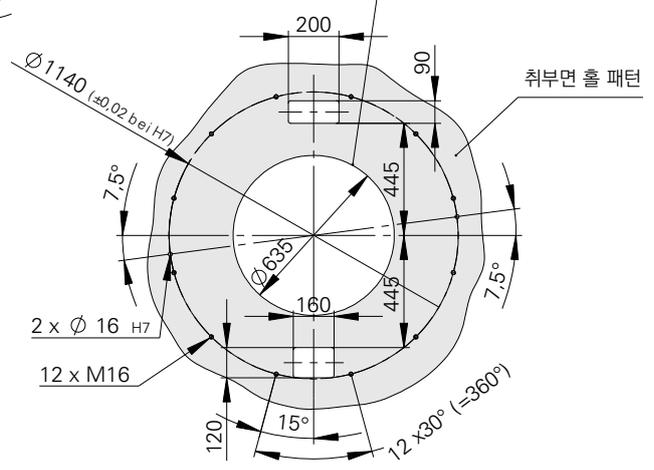
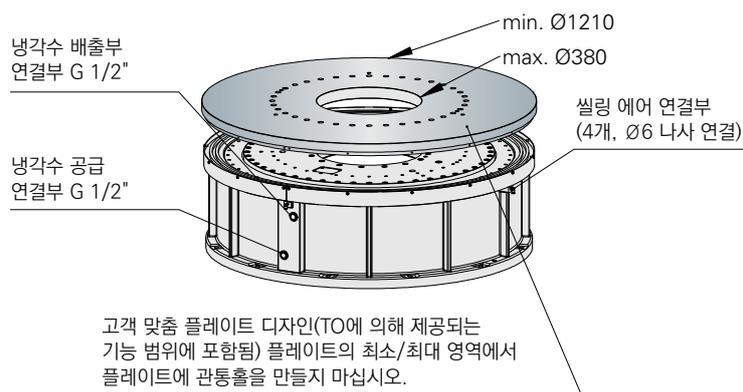
TIMING DIAGRAM



치수



중양 홀을 사용하거나 측정 시스템 및 클램핑 요소에 접근하기 위한 베이스 플레이트의 관통홀



ST

회전 유닛 | ST 토크 회전 유닛



ST 토크 회전 유닛

케이블 연결

원하는 방향으로 케이블을 연결할 수 있는 콤팩트 커넥터

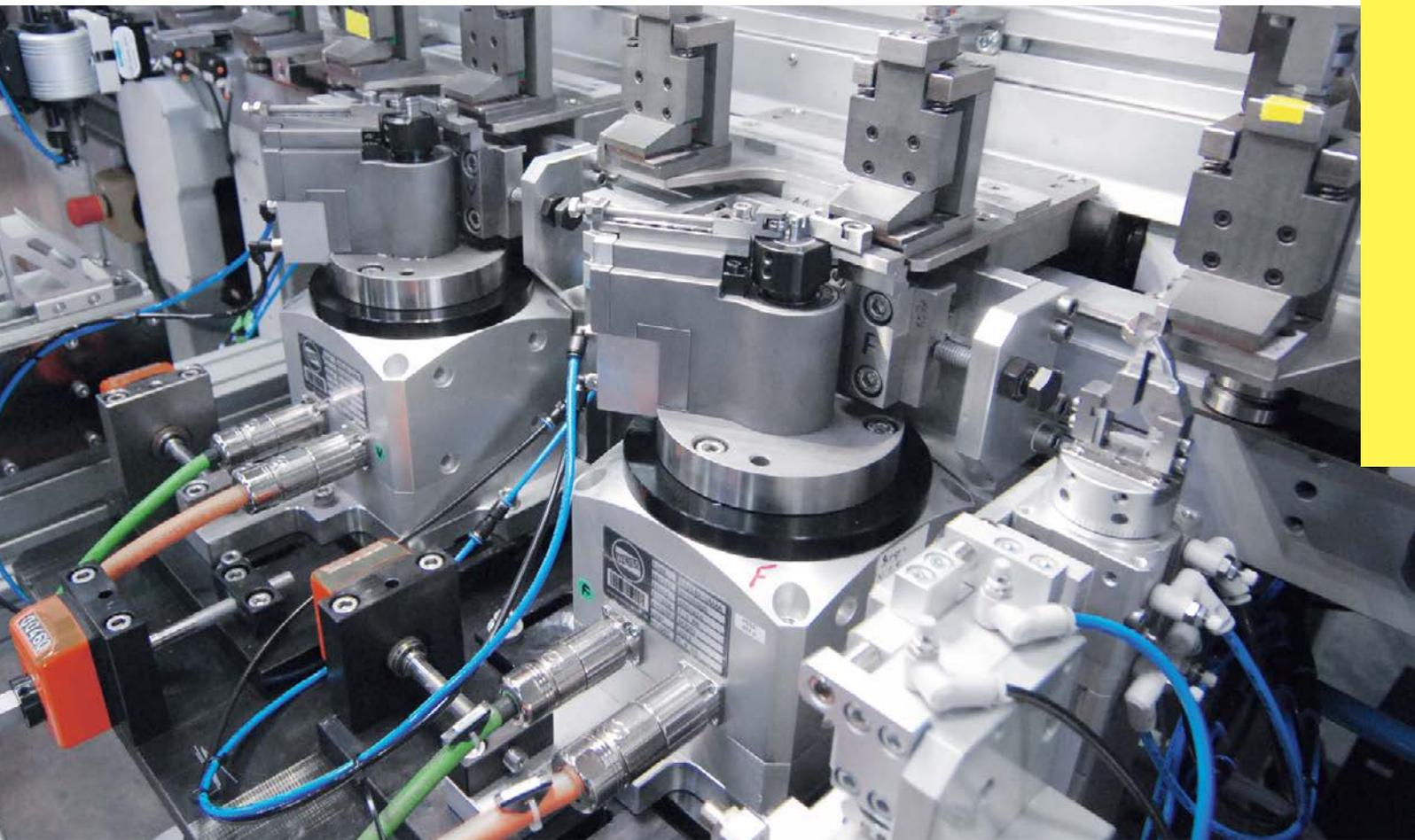


사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다



ST 140 회전 유닛은 LS 280 리니어 어셈블리 시스템과 완벽한 조화를 이루어 작동합니다. Joushen-bündgens Maschinenbau GmbH는 고속으로 의료용 바늘을 생산하기 위해 이 시스템을 사용합니다. 이 시스템 덕분에, 생산량을 거의 두 배 이상을 높일 수 있었습니다.



절대형 로터리 엔코더를 장착한 ST 회전 유닛은 정밀하고 고도로 역동적인 회전 운동과, 스위블 운동 및 그리핑 운동을 위한 이상적인 선택입니다. 구성 요소를 공급 및 배치하기 위해 사용하거나, 그리퍼를 위한 스위블 유닛으로 사용될 수 있고, 유성 기어를 장착한 서보 모터 대체품으로 사용할 수 있습니다. 이와 같이 ST 회전 유닛은 완벽한 솔루션을 제공합니다. ST 회전 유닛의 콤팩트한 구조, 가벼운 무게, 다양한 옵션 그리고 다양한 디자인과 기타 이용 가능한 장점들 덕분에 넓은 범위의 다양한 어플리케이션을 커버할 수 있습니다.

장점

- 극도로 역동적
- 긴 수명
- 별도의 유지관리비용이 필요 없음
- 콤팩트한 디자인 - 가벼운 무게
- 견고한 제품 디자인
- 절대형 엔코더
- 강력한 파워
- 옵션으로 전동 홀딩 브레이크 내장 가능

일반 정보

- ST 모델 라인은 직접 구동 회전 유닛을 포함합니다(ST55 제외).
- ST 회전 유닛은 사용자가 프로그래밍 할 수 있습니다.
- 가능한 취부방향: 모든 방향
- ST 회전 유닛은 영구운할 됩니다.
- 모든 모터가 과열 방지 기능을 갖추고 있습니다 (PTC).
- 추가 비용 지불 시, 배치 정확도 측정 리포트를 작성할 수 있고 한 단계 더 나아가 오류 보상에 대한 보상 표를 통합할 수 있습니다. 그러나 그렇게 하려면 기계적 영점 정렬을 해야 합니다.

ST 55 A

일반 정보

- 회전 플레이트 최대 권장 직경 D_{tp} : 약 200 mm
- 엔드 오브 암 어플리케이션에 적합한 가볍고 콤팩트한 회전 유닛

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	15-330 V
n_{2N}	공칭 속도:	30 rpm
n_{2 Max}	최고 출력 속도(400 V):	70 rpm
T_{2P}	피크 토크:	36 Nm
I_p	피크 전류:	2.9 A
	인덱싱 정밀도:	60 arcsec (± 30°)
m	중량:	1.1 kg

LOAD DATA (출력 플랜지)

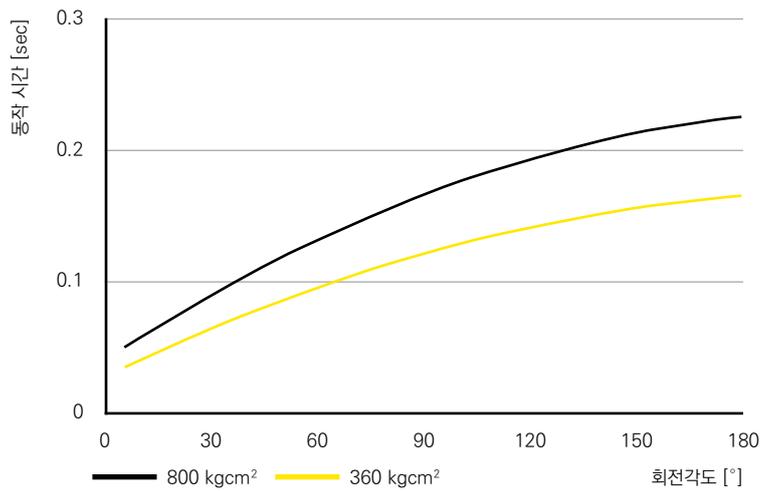
M_{2T stat}	허용 정적 톨딩 모멘트:	44 Nm
F_{2A stat}	허용 정적 축 방향 힘:	1900 N
F_{2R stat}	허용 정적 반경 방향 힘:	1440 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

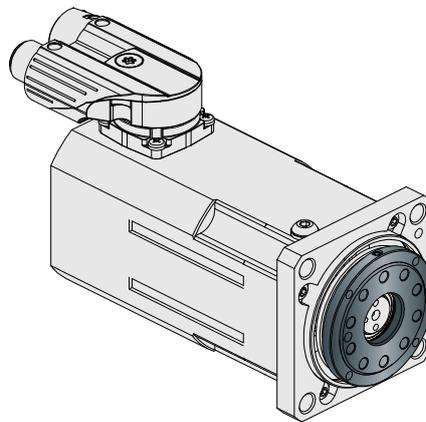
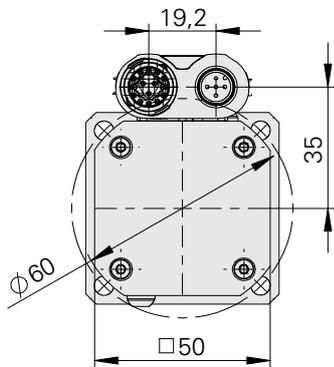
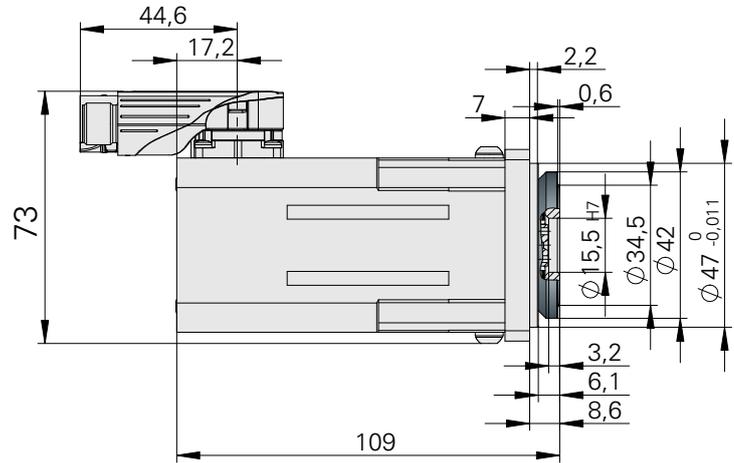
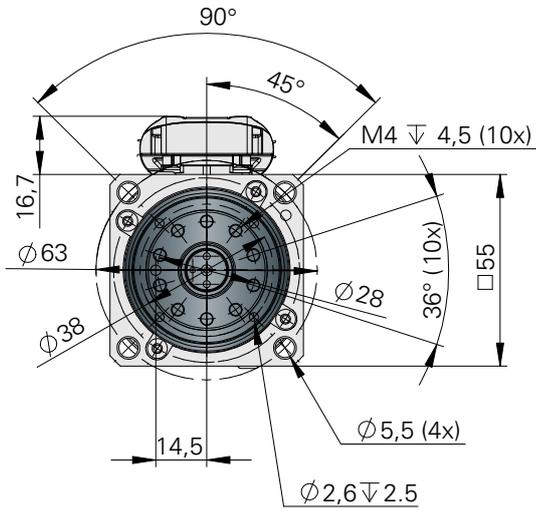
엔코더

Sick-Stegmann SEL37	Hiperface
---------------------	-----------

TIMING DIAGRAM



치수



ST 75 A

일반 정보

- 회전 플레이트 최대 권장 직경 D_p : 약 400mm
- 엔드 오브 암이나 소형 회전 어플리케이션에 적합한 콤팩트한 회전 유닛
- 플랜지 치수가 동일한 3가지 사이즈의 모터중에서 선택 가능합니다.

옵션

- 옵션으로 브레이크를 장착이 가능합니다.
- 다양한 엔코더 적용을 통한 정확도를 선택할 수 있기 때문에 최대한의 설계 유연성이 보장됩니다.

TECHNICAL DATA

		ST 75-1	ST 75-2	ST 75-3
U	전압 범위:	200-600 V	200-600 V	200-600 V
n_{1 Max}	최고 속도 (230 V):	1000 rpm	400 rpm	450 rpm
n_{1 Max}	최고 속도 (400 V):	3100 rpm	1700 rpm	1600 rpm
T_{1N}	공칭 토크:	0.5 Nm	1.0 Nm	1.4 Nm
T_{1P}	피크 토크:	1.4 Nm	2.8 Nm	4.2 Nm
I_P	피크 전류:	1.6 A	1.9 A	2.2 A
	인덱싱 정밀도:	엔코더 참조	엔코더 참조	엔코더 참조
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm
m	중량:	1.7 kg	2.2 kg	2.7 kg

LOAD DATA (회전 플레이트의 경우)

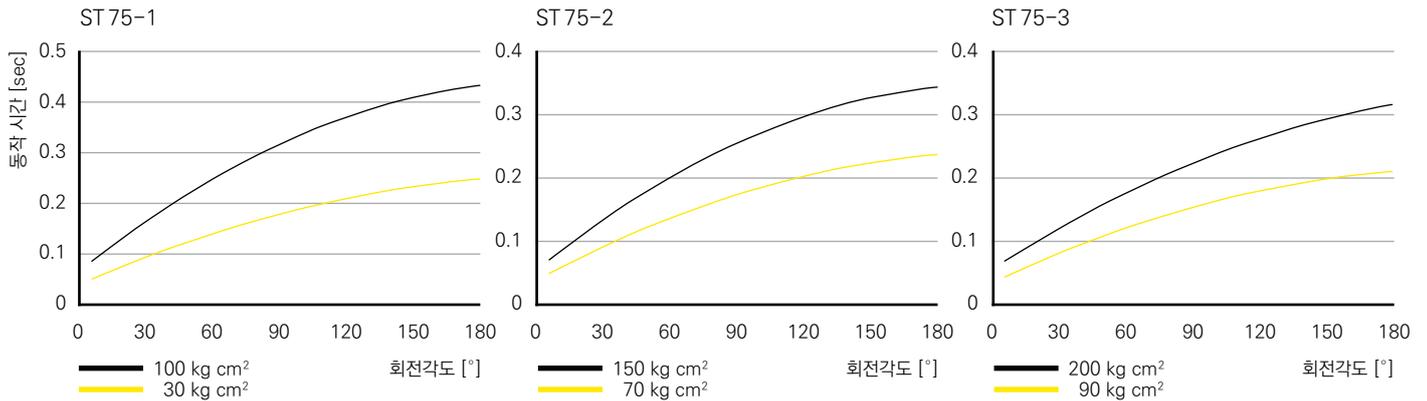
		ST 75-1	ST 75-2	ST 75-3
M_{2T dyn}	허용 동적 톨딩 모멘트:	20 Nm	25 Nm	35 Nm
M_{2T stat}	허용 정적 톨딩 모멘트:	40 Nm	50 Nm	70 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축 방향 힘:	150 N	150 N	150 N
F_{2A stat}	허용 정적 축 방향 힘:	500 N	500 N	500 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경 방향 힘:	200 N	220 N	250 N
F_{2R stat}	허용 정적 반경 방향 힘:	500 N	650 N	800 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

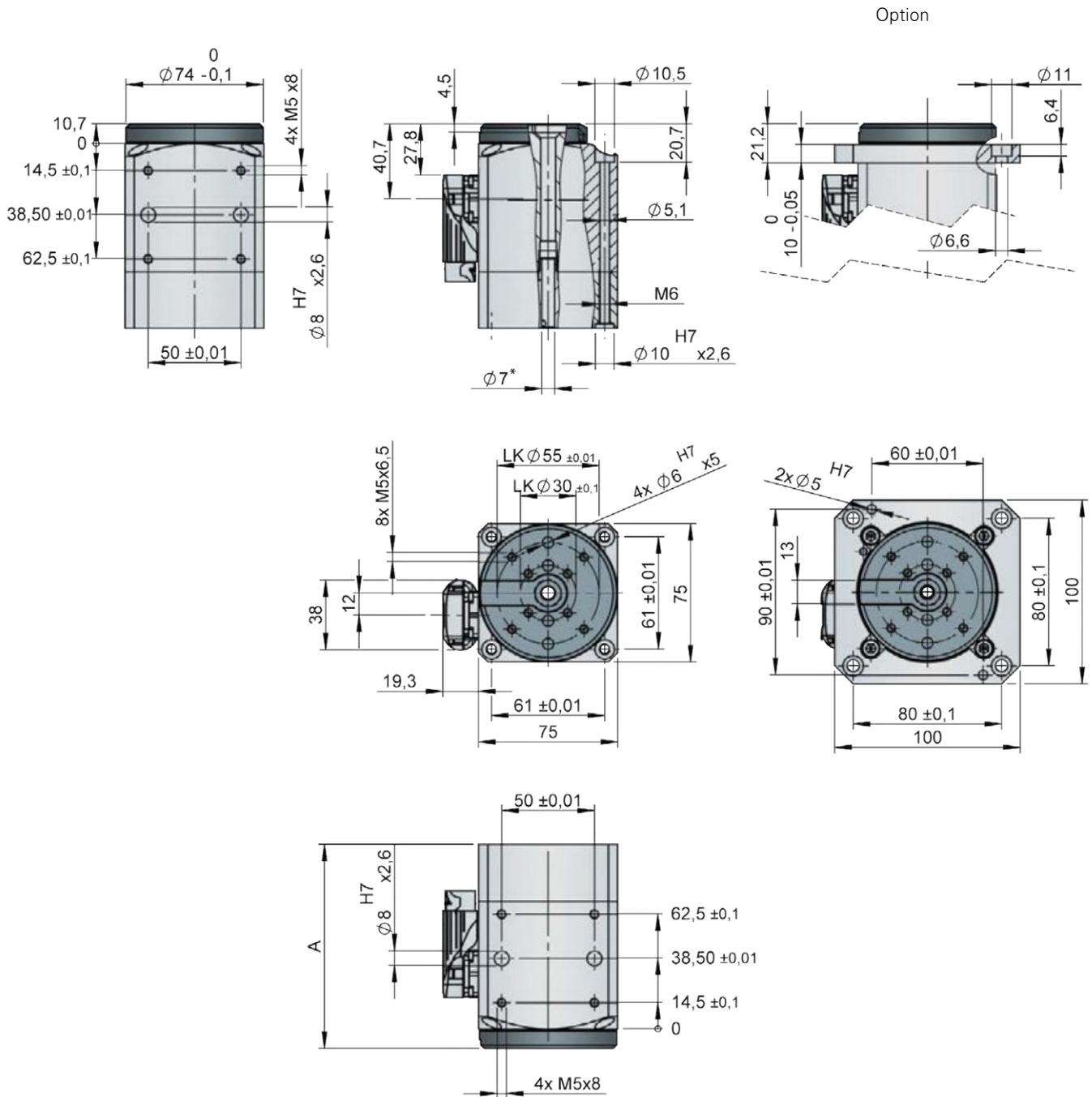
엔코더

Sick-Stegmann SEK52 (절대형):	560 arcsec (± 280°) Hiperface
Sick-Stegmann SKS36 ((절대형):	240 arcsec (± 120°) Hiperface
Heidenhain ECN413 (절대형):	120 arcsec (± 60°) EnDat 2.1
Heidenhain ECN413 (절대형):	40 arcsec (± 20°) EnDat 2.1

TIMING DIAGRAM



치수



* 엔코더 SEK52*를 장착한 경우만 해당

	A					
	SEK52		SKS36		ECN413	
		브레이크		브레이크		브레이크
ST0075-1	111	150	123	165	143	181
ST0075-2	131	170	143	185	163	201
ST0075-3	151	190	163	205	183	221

본체 길이는 엔코더 및 브레이크 옵션에 결정됨

ST 140 A

일반 정보

- 회전 플레이트 최대 권장 직경 D_{ip} : 약 700 mm
- 엔드 오브 암이나 소형 회전 어플리케이션에 적합한 콤팩트한 회전 유닛
- 플랜지 치수가 동일한 2가지 사이즈의 모터중에서 선택가능합니다.

옵션

- 이 회전 유닛은 옵션으로 브레이크를 장착할 수 있습니다.
- 케이블 커넥터는 일자형(180°) 또는 L자형(90°)중에서 선택 가능합니다.
- 다양한 엔코더 적용을 통한 정확도를 선택할 수 있기 때문에 최대한의 설계 유연성이 보장됩니다.

TECHNICAL DATA

		ST 140-1	ST 140-2
U	전압 범위:	200-600 V	200-600 V
n_{1 Max}	최고 속도 (230 V):	600 rpm	600 rpm
n_{1 Max}	최고 속도 (400 V):	1400 rpm	1200 rpm
T_{1N}	공칭 토크:	6 Nm	12 Nm
T_{1P}	피크 토크:	18 Nm	36 Nm
I_p	피크 전류:	5.6 A	10.5 A
	인덱싱 정밀도:	엔코더 참조	엔코더 참조
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃	± 0.01 mm	± 0.01 mm
C_r	출력 플랜지 동심도	± 0.01 mm	± 0.01 mm
m	중량:	6.9 kg	8.6 kg

LOAD DATA (회전 플레이트의 경우)

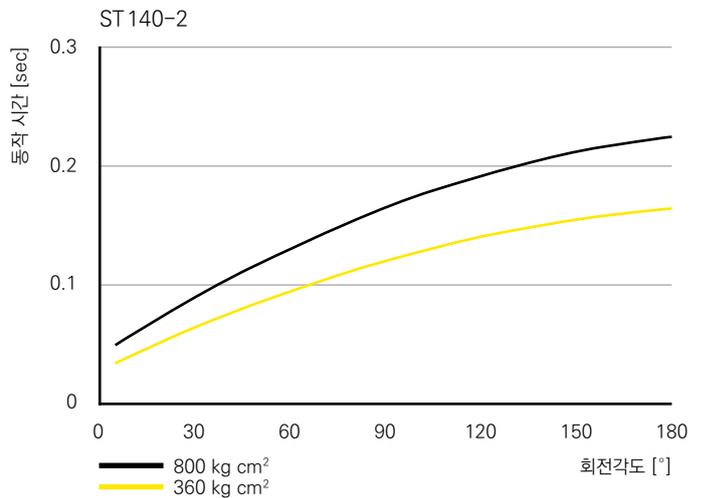
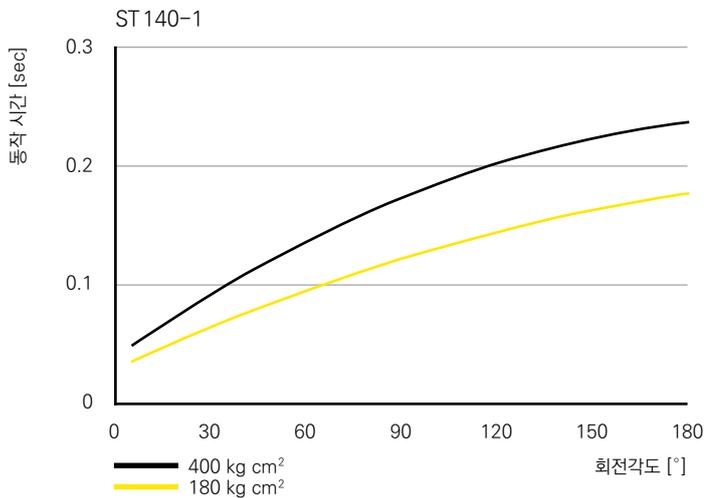
		ST 140-1	ST 140-2
M_{2T dyn}	허용 동적 톨딩 모멘트:	65 Nm	90 Nm
M_{2T stat}	허용 정적 톨딩 모멘트:	130 Nm	180 Nm
F_{2A dyn}	허용 동적 축 방향 힘:	300 N	300 N
F_{2A stat}	허용 정적 축 방향 힘:	800 N	800 N
F_{2R dyn}	허용 동적 반경 방향 힘:	400 N	500 N
F_{2R stat}	허용 정적 반경 방향 힘:	800 N	1000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

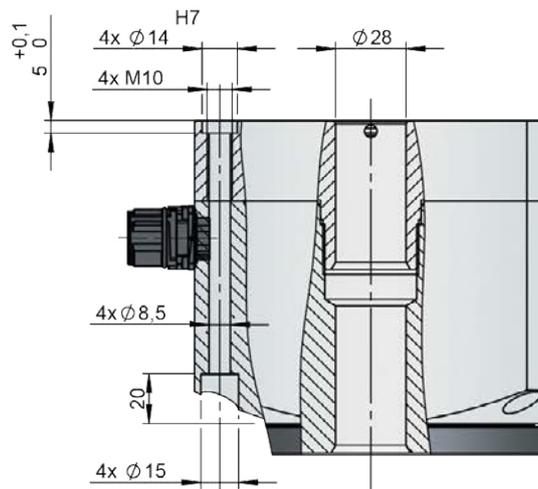
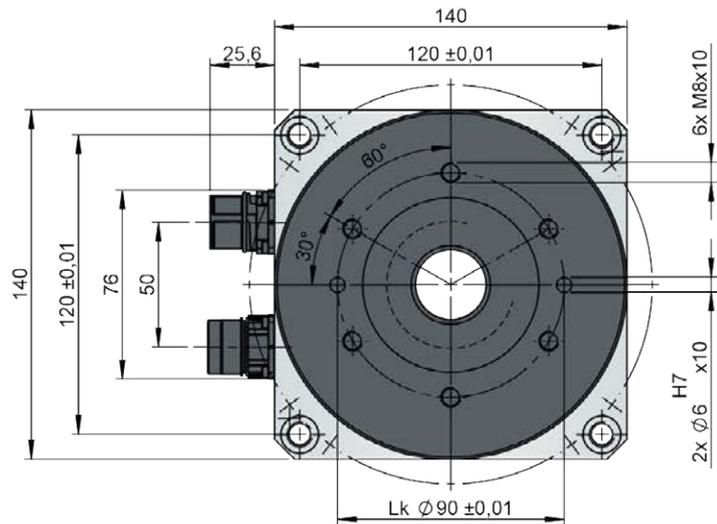
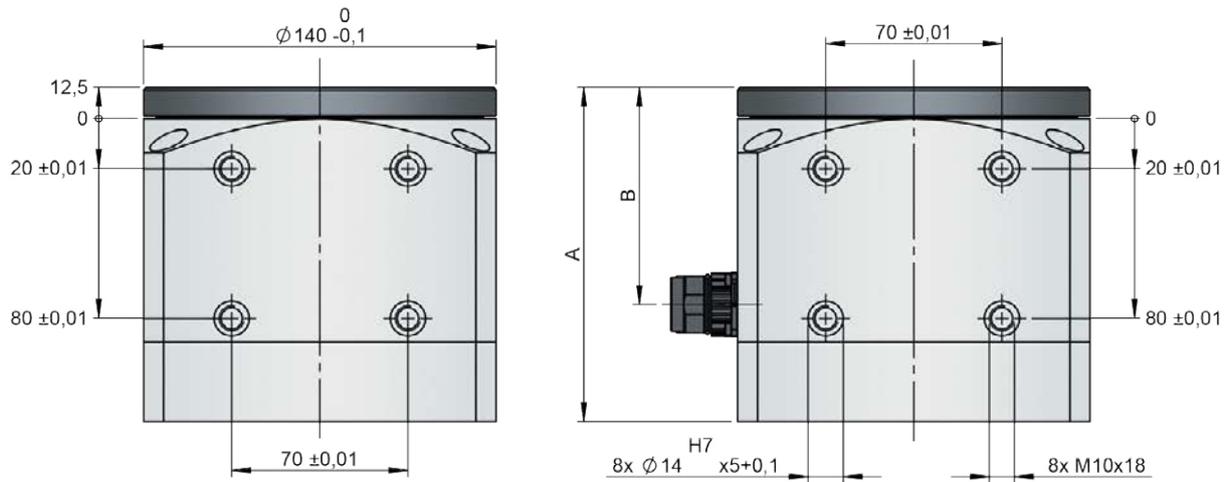
엔코더

Sick-Stegmann SEK90 (절대형):	240 arcsec (± 120°) Hiperface
Heidenhain ECN113 (절대형):	50 arcsec (± 25°) EnDat 2.1
Heidenhain ECN225 (절대형):	30 arcsec (± 15°) EnDat 2.1

TIMING DIAGRAM



치수



	A						B
	SEK90		ECN113		ECN225		
		브레이크		브레이크		브레이크	
ST0140-1	134	189.5	168	224	168	224	87
ST0140-2	161.5	217	195.5	251.5	195.5	251.5	114.5

본체 길이는 엔코더 및 브레이크 옵션에 결정됨

TW

서보제어 로터리 테이블 | TW 하이브리드 드라이브 로터리 테이블



하이브리드 드라이브 장착 TW

사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) :
무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다

소형, 중형, 대형

3가지 사이즈





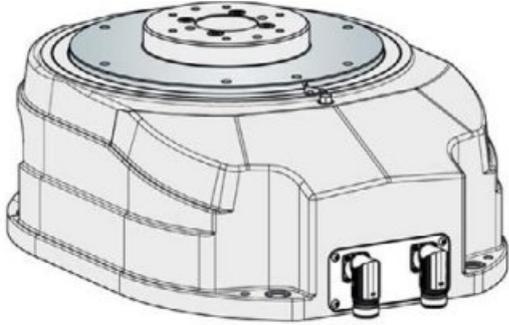
견고한 기계적 플랫폼에 고정밀 기어, 절대형 엔코더, 내장형 브레이크가 통합된
다이렉트 드라이브 모터입니다. TW는 다음과 같은 특성 면에서 콤팩트한 로터리
테이블 영역에 새로운 기준을 제시합니다. 역동성, 정밀성, 사용자 프로그래밍
가능성, 편리한 사용, 강력한 파워,
정밀하고 견고한 WEISS의 기계적 구성의 노하우.

TW는 공압식 인덱싱 솔루션 대비 훨씬 뛰어난 성능을 발휘하도록
설계되었습니다. 사용자가 누리는 추가의 혜택은 공압 솔루션에 비해 비용이
저렴하고 생산 원가가 절약된다는 점입니다. 또한, 운영비와 유지 보수 비용이
절감됩니다.

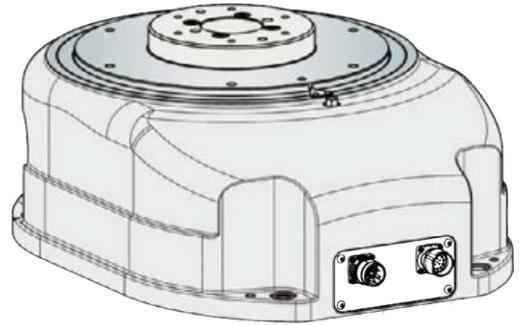
장점

- 공압솔루션 대비 뛰어난 속도
- 공압솔루션 대비 뛰어난 정밀도
- 공압솔루션 대비 강력한 파워
- 대기 시간 거의 없음
- 절대형 엔코더
- 몸체에 홀을 가공하여 정밀한 영점 가능
- 마모가 거의 없음
- 각 위치 정밀 티칭
- 다양한 레벨의 견고한 중앙고정부
- 전자식 과부하 보호 기능
- 다양한 취부방향
- 높은 에너지 효율
- 홀딩 브레이크 내장

버전: 커넥터 방향

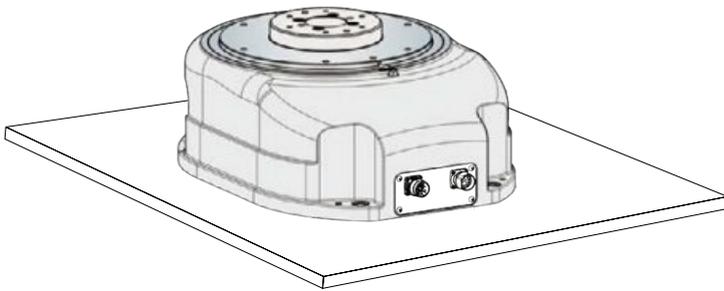


90° 아래 방향

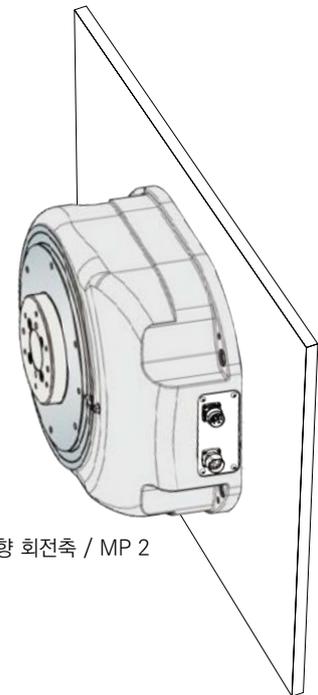


180° 직선 방향

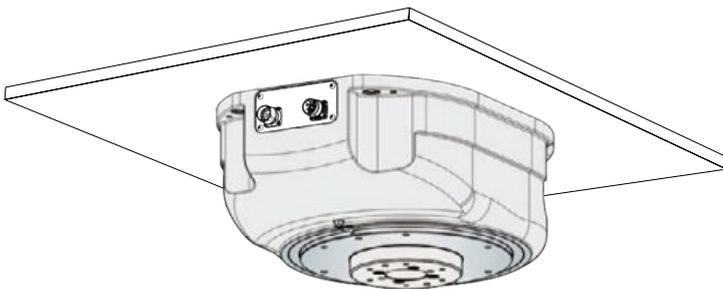
버전: 취부 방향



표준 / MP 1



수평방향 회전축 / MP 2



오버헤드 / MP 3

일반 정보

- 하이브리드 드라이브를 장착한 TW 로터리 테이블은 사용자가 프로그래밍 할 수 있습니다.
- 하이브리드 드라이브를 장착한 TW 로터리 테이블은 영구 윤활 됩니다.
- 명기된 중앙고정부와 출력 플랜지의 최대 반경방향 힘과 토크는 로터리 인덱싱 테이블을 기준으로 한 것입니다.
- 전체 시스템의 실제 최대 부하를 검토시, 플레이트의 재질 및 기타부착물도 함께 고려해주시시오.
- 귀사의 전체 시스템 설계 방향을 결정하는 데 있어서 귀사를 지원하고 기꺼이 도와드리겠습니다.

옵션

- 가능한 취부방향: 수평방향 회전축, 표준, 오버헤드(오버헤드 취부는 별도로 문의해주시시오.)
- TW0150 및 TW0200 : 사용자는 중앙부가 낮은 것과 높은 것 중에서 선택할 수 있습니다.
- TW0300 : 중앙부가 높은 버전만 사용할 수 있습니다.
- TW 모델의 모든 사이즈는 옵션으로 절대형 엔코더를 장착할 수 있습니다.
 - » 표준: Sick-Stegmann, 타입 SEL52 - Hiperface interface
 - » 고객 옵션: Heidenhain, 타입 EQI 1130 - EnDat 2.1 interface
- 커넥터 방향 180° 직선 또는 90° 아래
- 표준 색상: RAL7035 (요청 시 다른 색상 가능)

TW 150A



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 800 mm

TECHNICAL DATA

$n_{2 Max}$	최고 모터 속도:	100 rpm
i_{tot}	총 기어비:	9
$T_{2 Stat}$	기동토크(브레이크):	13.5 Nm
	인덱싱 정밀도:	130 arcsec ($\pm 65^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 140 mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.03 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.03 mm
m	중량(모터포함)	약 27 kg
D_i	회전 플레이트 최소 내경 (고정 중앙부가 높은 버전)	100 mm

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

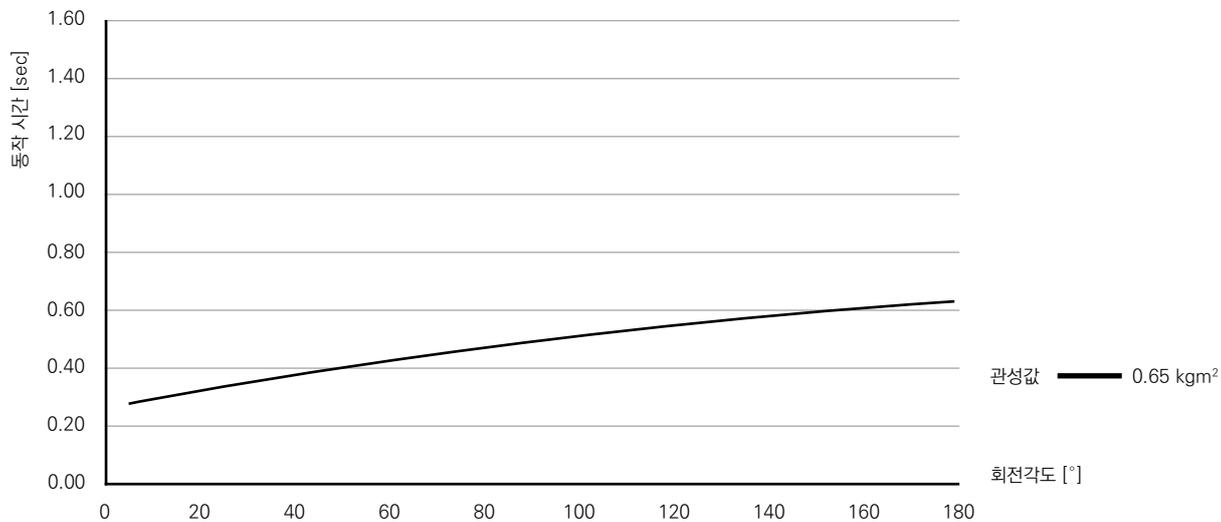
T_{SP}	허용 토크:	140 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	200 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	3500 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	2500 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2A}	최대 가속 토크:	60 Nm
T_{2N}	공칭 토크:	30 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	500 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	5500 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	6000 N

TIMING DIAGRAM



TW 200A



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1100 mm

TECHNICAL DATA

$n_{2\ Max}$	최고 모터 속도:	120 rpm
i_{tot}	총 기어비:	10
$T_{2\ Stat}$	기동토크(브레이크):	75 Nm
	인덱싱 정밀도:	110 arcsec ($\pm 55^\circ$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 190 mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.03 mm
m	중량(모터포함)	약 40 kg
D_i	회전 플레이트 최소 내경 (고정 중앙부가 높은 버전)	110 mm

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

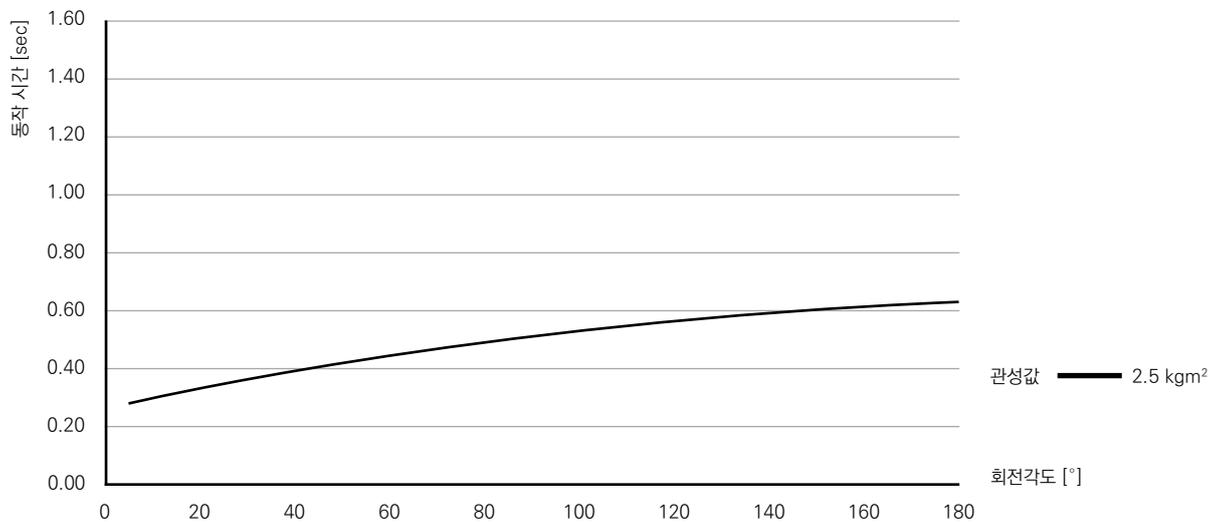
T_{SP}	허용 토크:	145 Nm
$M_{T\ SP}$	허용 톨팅 모멘트:	300 Nm
$F_{A\ SP}$	허용 축 방향 힘:	5000 N
$F_{R\ SP}$	허용 반경 방향 힘:	4000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

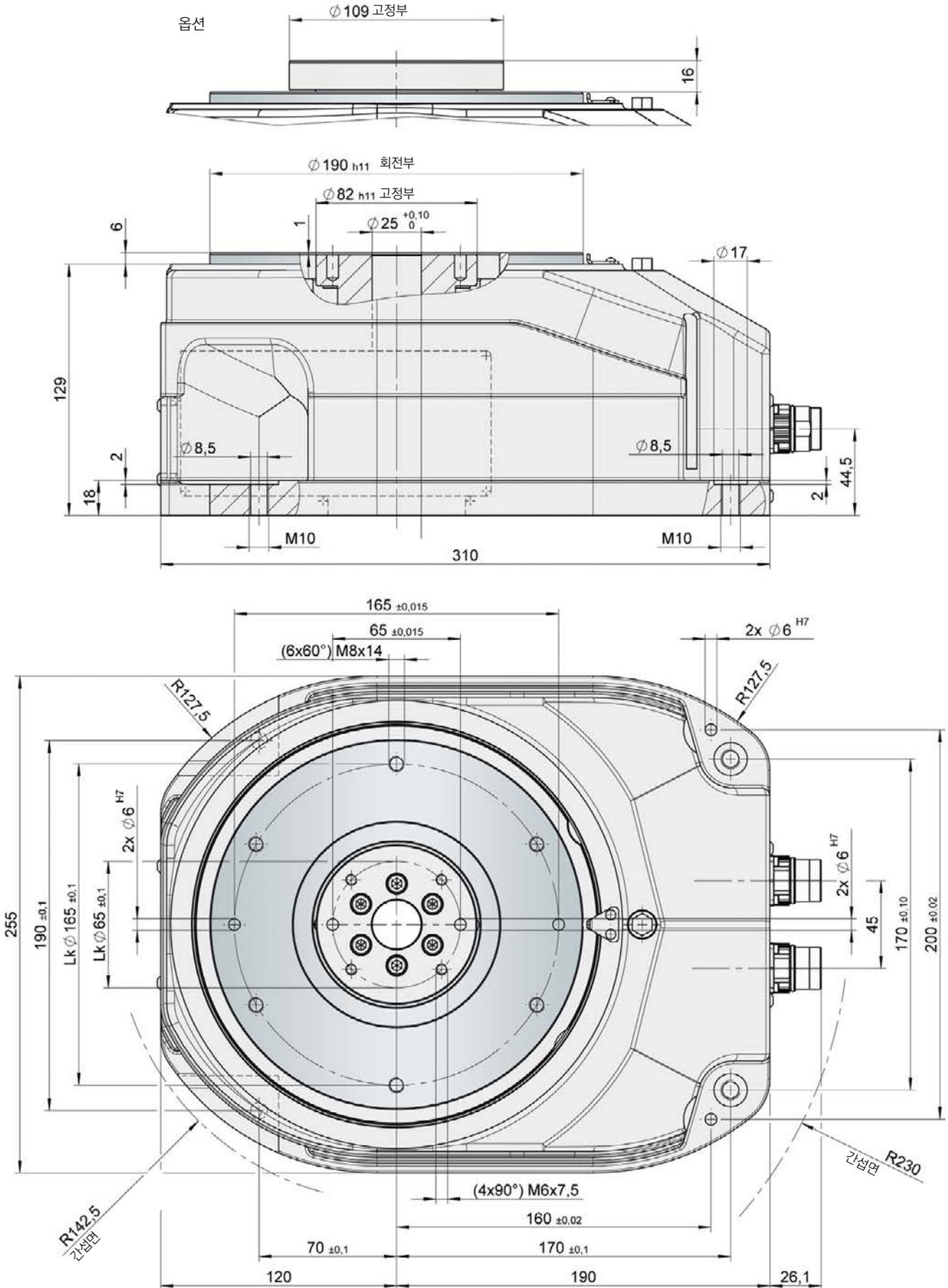
LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2A}	최대 가속 토크:	180 Nm
T_{2N}	공칭 토크:	90 Nm
$M_{2T\ dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	700 Nm
$F_{2A\ dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	7500 N
$F_{2R\ dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	8000 N

TIMING DIAGRAM



치수



중양고정부와 하우징 사이의 최대 중앙선 편차 $\pm 250^\circ$

TW 300A



일반 정보

· 최대 상판 직경 D_{tp} : 약 1400 mm

TECHNICAL DATA

$n_{2 Max}$	최고 모터 속도:	110 rpm
i_{tot}	총 기어비:	11
$T_{2 Stat}$	기동토크(브레이크):	165 Nm
	인덱싱 정밀도:	90 arcsec ($\pm 45''$)
A_r	드라이브 플랜지 축방향 런아웃:	(\varnothing 280 mm일 때) 0.02 mm
C_r	출력 플랜지 동심도:	0.02 mm
P	출력 플랜지와 하우징 체결면 평행도:	0.03 mm
m	중량(모터포함)	약 106 kg
D_i	회전 플레이트 최소 내경 (고정 중앙부가 높은 버전)	150 mm

충분히 평탄한 곳에 제품을 설치해야만이 축방향 런아웃과 동심도에 관한 위의 테이블의 값을 얻을 수 있습니다.

LOAD DATA (중앙고정부)

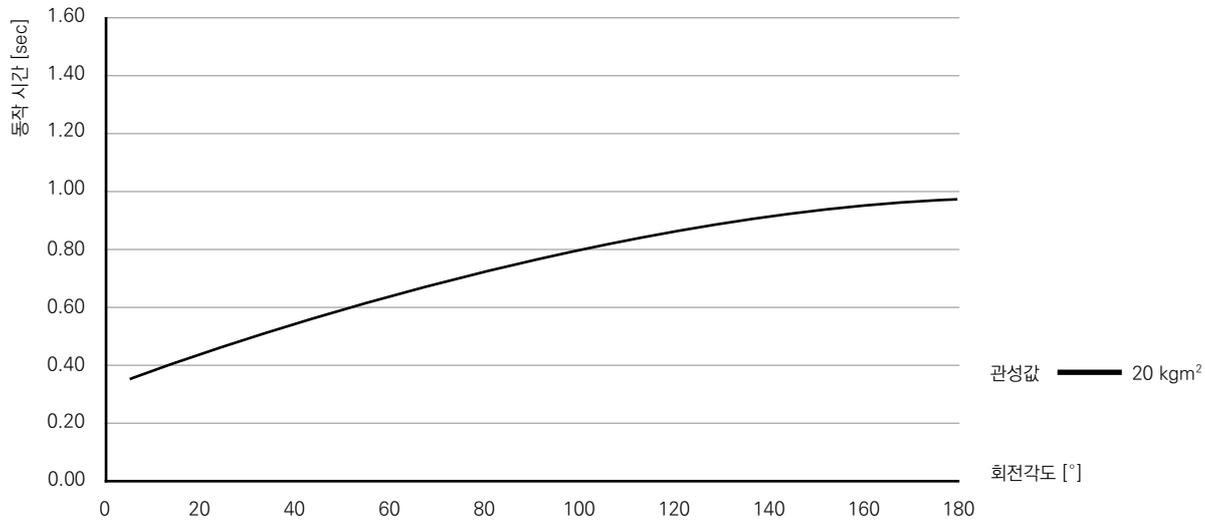
T_{SP}	허용 토크:	800 Nm
$M_{T SP}$	허용 톨팅 모멘트:	1800 Nm
$F_{A SP}$	허용 축 방향 힘:	18000 N
$F_{R SP}$	허용 반경 방향 힘:	6000 N

조합된 허용부하 및 외력은 별도로 문의해 주십시오.

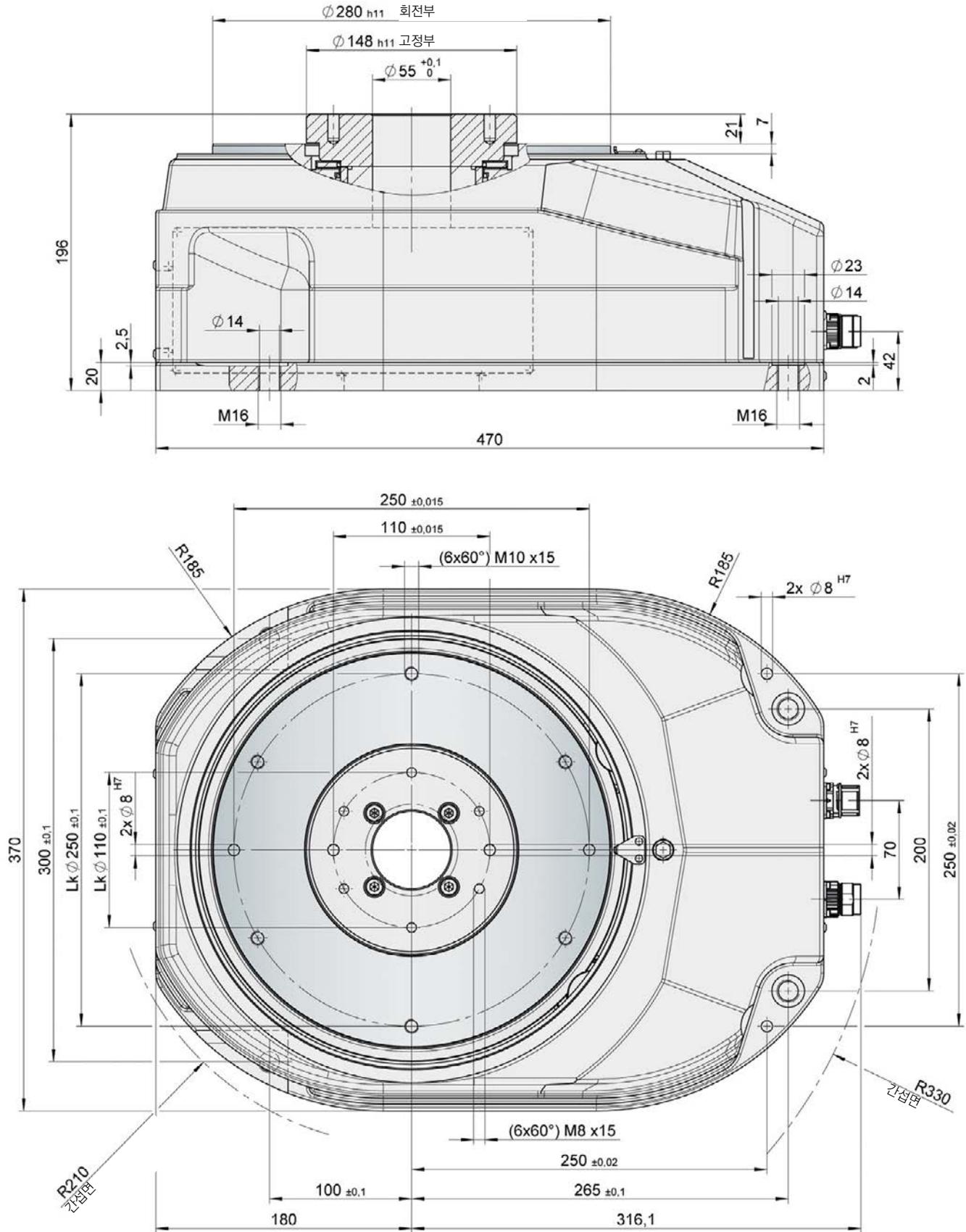
LOAD DATA (출력 플랜지)

T_{2A}	최대 가속 토크:	450 Nm
T_{2N}	공칭 토크:	225 Nm
$M_{2T dyn}$	허용 동적 톨팅 모멘트:	2250 Nm
$F_{2A dyn}$	허용 동적 축 방향 힘:	15000 N
$F_{2R dyn}$	허용 동적 반경 방향 힘:	13000 N

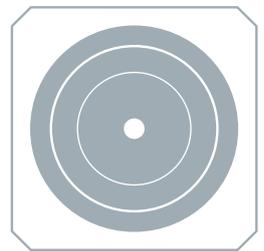
TIMING DIAGRAM



치수



중앙고정부와 하우징 사이의 최대 중앙선 편차 $\pm 210^\circ$



고객 맞춤 솔루션

SR/SK

고객 맞춤 솔루션 | SR/SK 인덱싱 머신 테이블



고객 맞춤 솔루션: 맞춤 컴포넌트 시스템

장점

- **보장된 품질**
당사는 디자인, 정밀도, 치수 심지어 색상까지 고객의 사양에 맞추어 단일 소스로 고객의 기계를 제작하고 공급하며, 모든 제품은 품질이 보장되며 문서화됩니다. 모든 제품은 테스트리포트와 함께 공급됩니다.
- **시간과 비용 절감**
프로젝트 관리 및 엔지니어링 작업을 본사가 맡음으로 써 총 비용 절감 및 해당 제품에 배정된 담당자를 통한 완벽 대응을 합니다.
- **최단 기간 납품**
표준화된 공정으로 불필요한 시간을 줄여 고객의 시간을 절약하여 드립니다. 최적화된 표준을 기반으로, 고객의 목표와 요구 사항에 정확하게 초점을 맞추고 고객의 솔루션을 구현합니다. 당사는 4 ~ 8주 안에 공급이 가능합니다.
- **표면 처리**
당사는 고객이 원하는 표면 처리로 모든 구성 요소를 제공할 수 있습니다:
 - 아노다이징(5가지 표준 색상으로 제공, 요청 시 다른 색상 가능, 알루미늄)
 - 경화 코팅(알루미늄)
 - 구리 도금(스틸)
 - 니켈 도금(알루미늄, 스틸)

기본 컨셉▶



인덱싱 머신 테이블

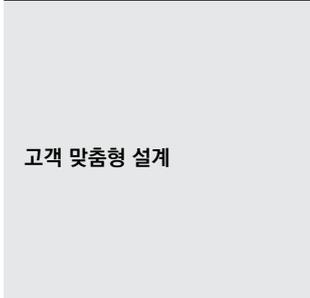


고정 플레이트 및 회전 플레이트



예▶

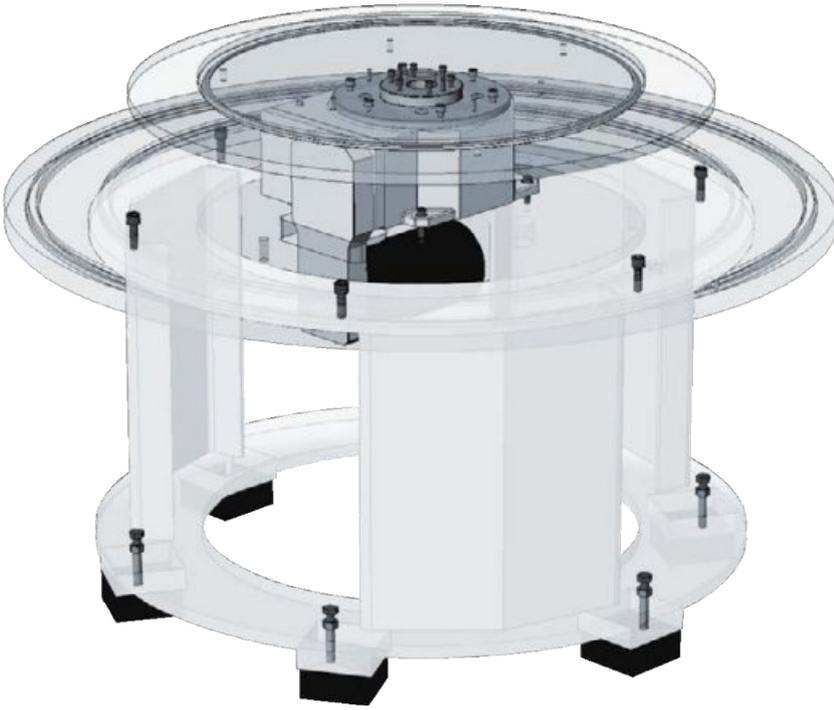
고객 맞춤형 패키지



고객여러분들의 생산시스템에 대한 원가절감 및 시간절약을 위해 초기 설계 컨셉부터, 정도, 치수, 색상까지 요청해주는 모든 개별조건에 맞추어 로터리테이블과 머신베이스를 포함한 고객맞춤형 패키지를 제공해드립니다.



최종 검사 및 테스트 프로토콜



SR 시리즈

특징:

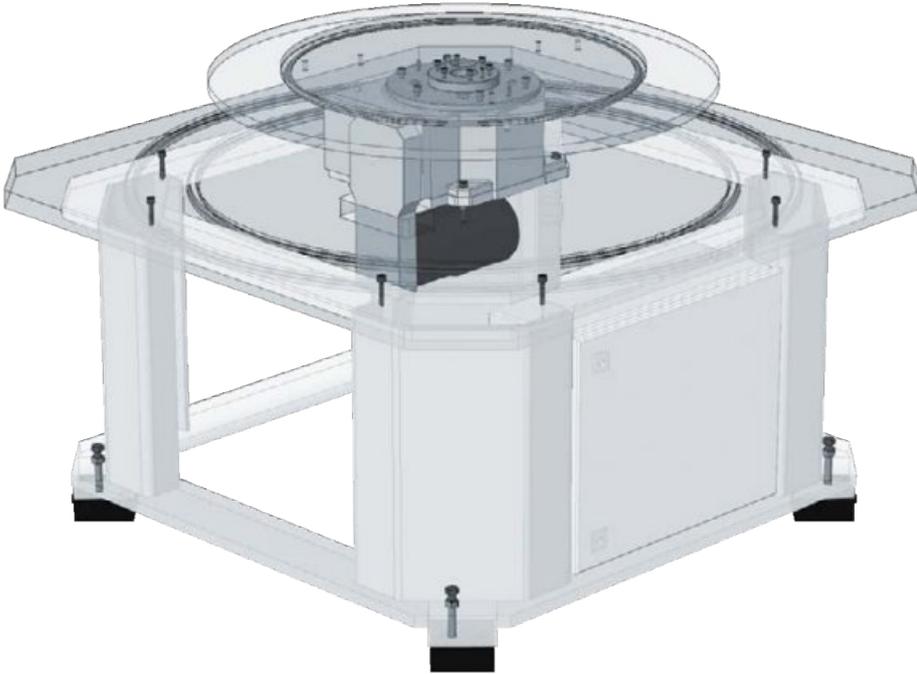
- 표준 사이즈:
SR 100B, SR 200B, SR 300B, SR 400B, SR 500B
- 직경에 따른 고정 홈이 있는 표준 다리 2 - 4개
(요청 시 고객 맞춤 배치 가능)
- 고객 맞춤 직경
- 요청 시 고객 맞춤 사이즈 가능

로터리 인덱싱 테이블

- 고객 사용 사례에 적합한 로터리 인덱싱 테이블 선택
- TC / NC, TR / NR, TW, TO, CR 시리즈 모두
다양한 사이즈로 구입 가능
- 고객 장비의 총 높이는 사용하는 인덱싱 유닛 높이 및
서포트 다리 길이에 의해 결정됩니다.
- 요청 시 인덱싱 정밀도 레이저 측정 가능

회전 플레이트

- 최고의 정밀도 및 가공을 위한 특수한 시설을 갖춘 작업실에서
최신식 CNC 드릴링 머신으로 가공
- 고객 사양에 따른 치수, 제작 및 표면 처리
- 품질 보증서와 함께 공급



SK 시리즈

특징:

- 표준 사이즈: SK 100B, SK 200B, SK 300B
- 스위치 캐비닛 장착 가능
- 모든 에지 치수 적용 가능
- 요청 시 고객 맞춤 사이즈 가능

베이스 플레이트

- 라운드, 사각 또는 직각
- 고객 명세서에 따른 치수, 재료 및 가공
- 고객 도면에 따라 머시닝
- T 슬롯 가능
- 케이블 덕트 표준

고정 플레이트

- 고정판과 회전판 사이에 립 씰 통합
- 고객 도면에 따라 알루미늄 또는 강으로 제작
- 다양한 모듈에 대해 T 그루브 배치 가능

베이스 프레임

- 라운드 및 사각 표준 크기
- 높이 조정 가능
- 요청 시 고객 맞춤 디자인 가능
- 고품질의 견고한 가공 구조
- 사각 모델을 위한 컨트롤 캐비닛
- 높이 조정 가능 및 충격 흡수를 위한 지지대 적용 가능

SR 시리즈

표준 버전 치수표

(주의! 새로운 타입 명칭)

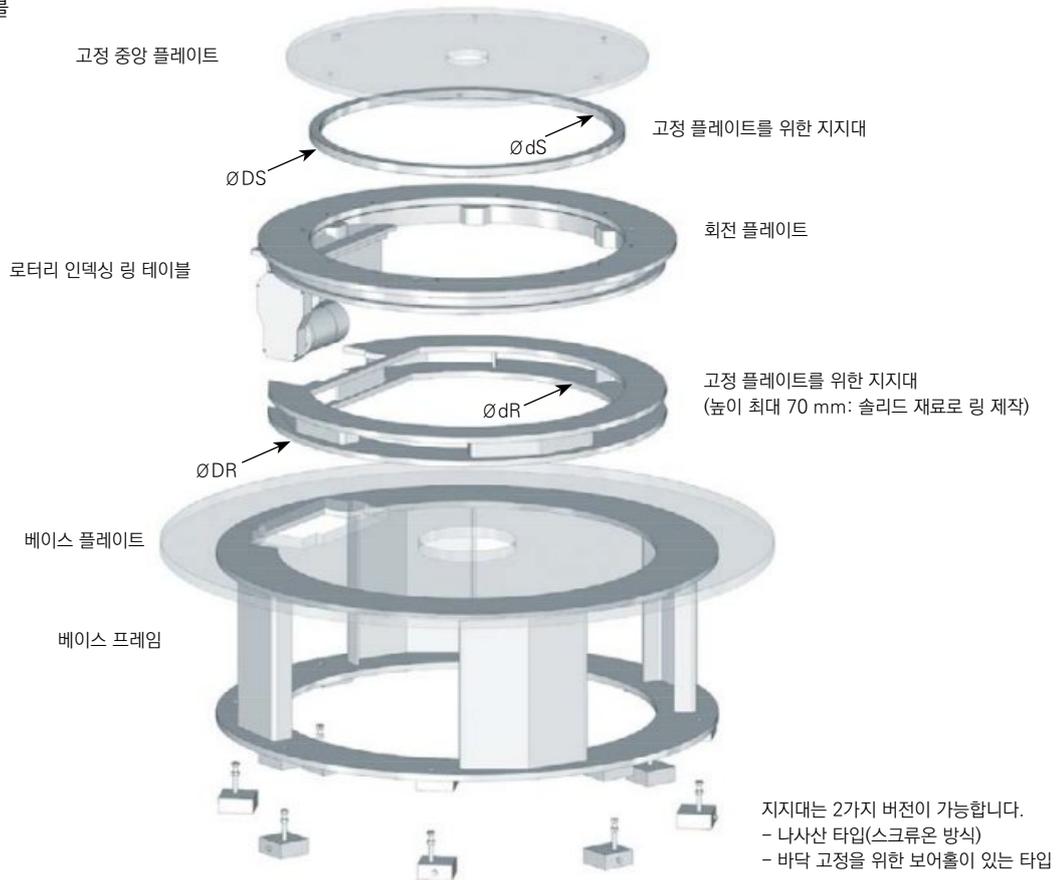
타입	권장 로터리 테이블 타입	ØA (Standard)	B	B*	H	ØI	ØJ	ØK
SR 100B	TC/NC 150 – 320, TW 150 – 300 TO 150 – 220, CR 300	1300	35	40	575	960	615	960
SR 200B	TC/NC220-320T, TC500, CR400 TR/NR750, PM1100, TO750, TW200-300	1500	35	40	485	1200	815	1200
SR 300B	TC/NC320, TC500, TC700, TW300 TR/NR750, TR/NR1100, PM1500, CR400-700	1800	35	40	615	1350	967	1350
SR 400B	TC 500 – 700, TR/NR 1100, TR/NR 1500 CR 700 – 1000C	2200	35	40	690	1800	1357	1800
SR 500B	TR/NR 1500, TR/NR 2200, CR 1000- 1300	2500	35	40	656	2200	1700	2200

DIN ISO 2768-m에 따른 일반적인 공차. 요청/치수에 따라 특수 공차 적용 가능

* T 슬롯 포함

비고: 고정 및 회전판에 허용되는 하중에 대해서는 "로터리 인덱싱 테이블" 부분을 참조하십시오. 고객 도면에 따른 특수 처리 가능

베이스 프레임 및 지지대를 포함한
로터리 인덱싱 링 테이블



지지대는 2가지 버전이 가능합니다.
- 나사산 타입(스크류온 방식)
- 바닥 고정을 위한 보어홀이 있는 타입

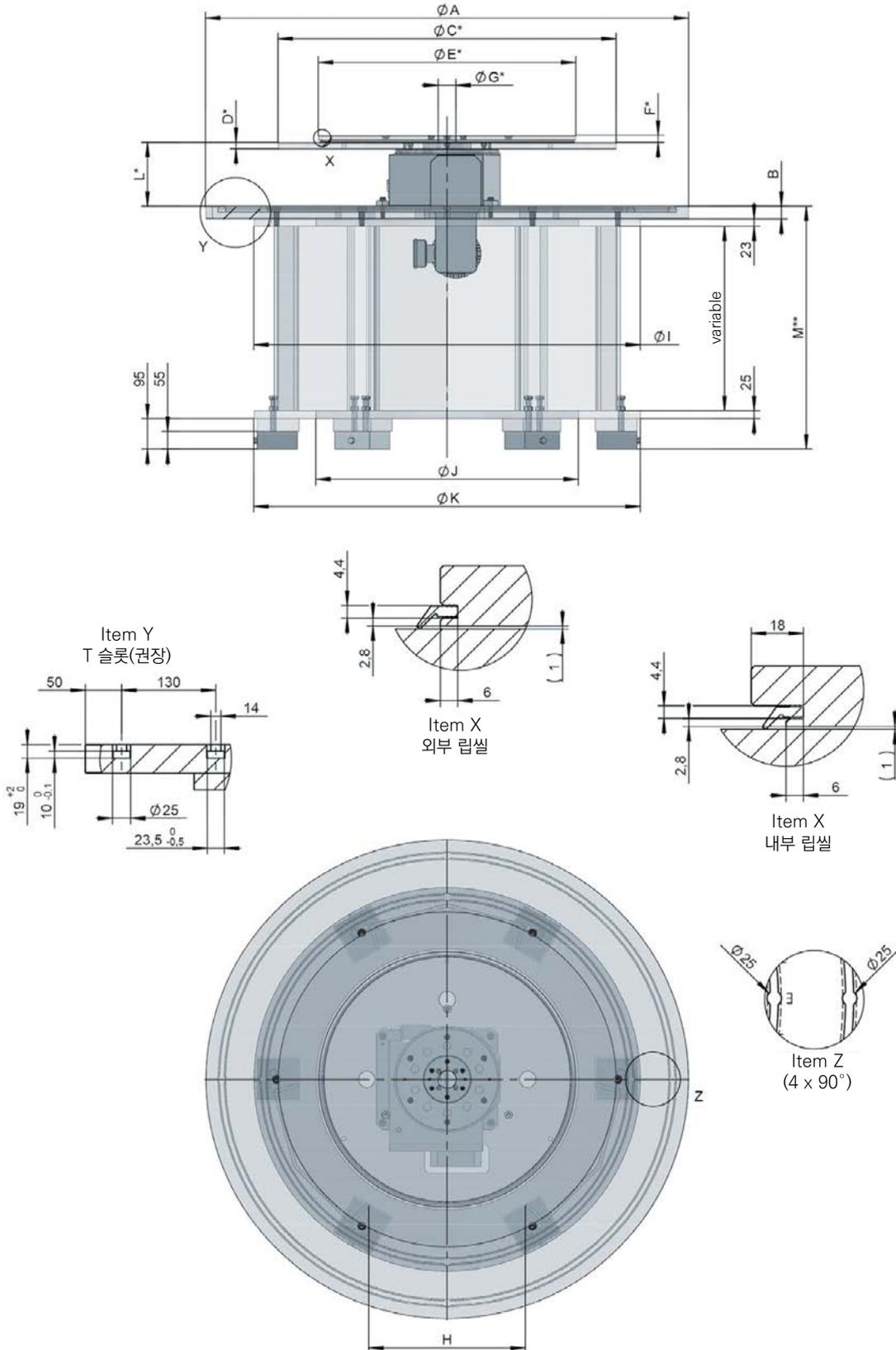
지지대 치수표

지지대는 옵션으로 TR/NR 로터리 인덱싱 링 테이블에 사용할 수 있습니다.

테이블 타입	고정 중앙 플레이트를 위한 지지대			로터리 인덱싱 링 테이블을 위한 지지대		
	ØDS	ØdS	높이	ØDR	ØdR	높이
TR/NR 750	485	410	21.5	770	440	가변적
TR/NR 1100	795	720	32	1100	740	가변적
TR/NR 1500	1130	1055	32	1420	1080	가변적
TR/NR 2200	1745	1655	37	2200	1660	가변적

치수

선택한 제품 및 베이스에 대한 CAD 도면을 바이스 홈페이지에서 다운로드 하십시오 (2D 또는 3D). 이를 통하여 최신 모델을 적용할 수 있습니다.



* 권장 치수 및 직경의 경우, 관련 "로터리 테이블" 부분 참조

** 거리 M는 용기부 높이에 따라 다르며 발높이 조정으로 ±3 mm 조절 가능합니다.

SK 시리즈

표준 버전 치수표

(주의! 새로운 타입 명칭)

타입	권장 로터리 테이블 타입	□A (Standard)	B	B*	H	□I	□J	□K
SK 100B	TC/NC 150-320, TW 150-300 TO 150-220, CR 300	1300	35	40	410	1000	615	1000
SK 200B	TC/NC 220-320, TW 200-300 TR/NR 750, CR 400, TO 750	1480	35	40	610	1300	1007	1300
SK 300B	TC/NC320, TC500-700, TW300,TR/NR750, TR/NR1100, CR400-700, PM1100, PM1500	1800	35	40	710	1610	1310	1610

DIN ISO 2768-m에 따른 일반적인 공차. 요청/치수에 따라 특수 공차 적용 가능

* T 슬롯 포함

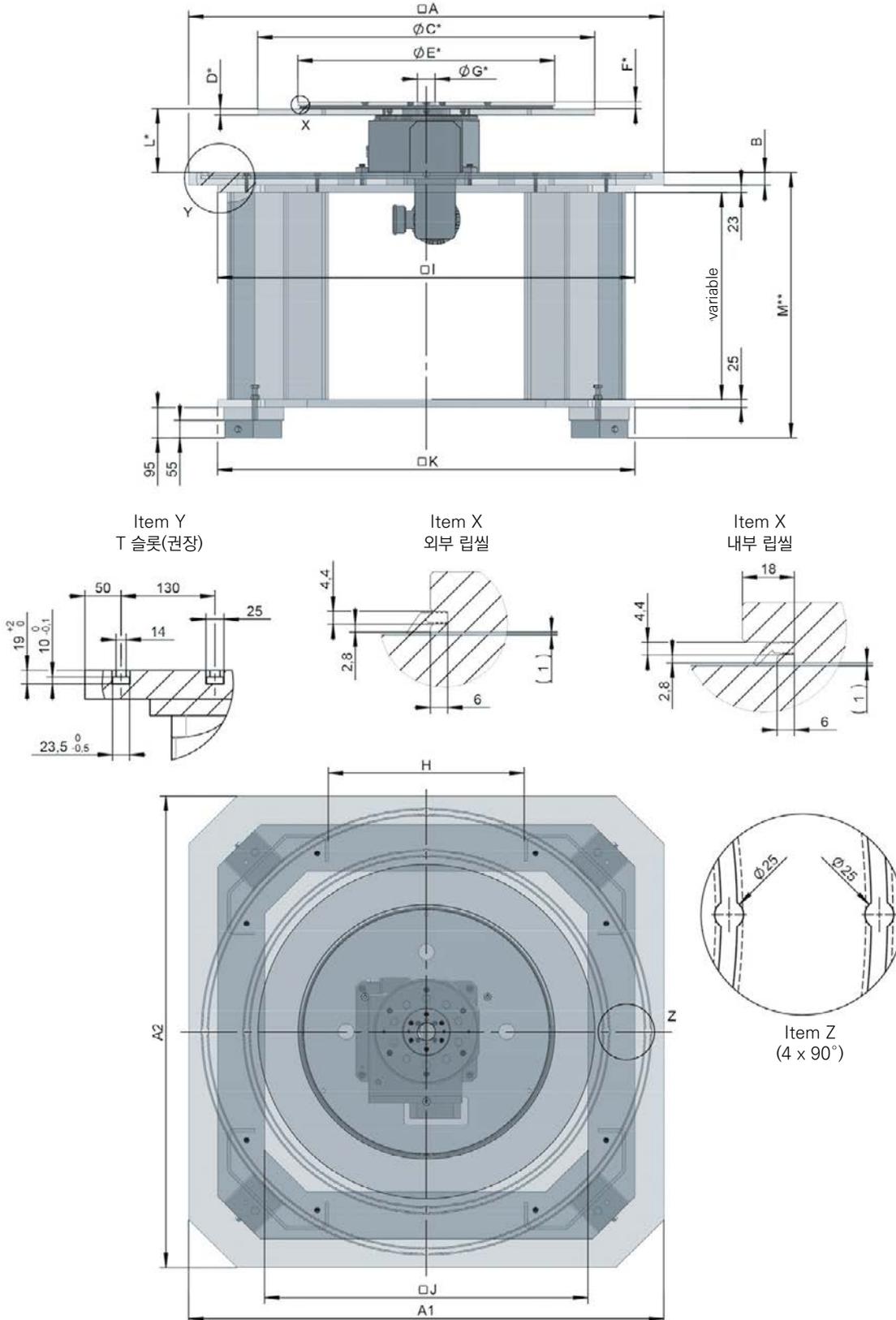
비고: 고정 및 회전판에 허용되는 하중에 대해서는 "로터리 인덱싱 테이블" 부분을 참조하십시오. 고객 도면에 따른 특수 처리 가능



예시
SK 300, TC320T 눈금판 및 고정 플레이트

치수

선택한 제품 및 베이스에 대한 CAD 도면을 바이스 홈페이지에서 다운로드 하십시오 (2D 또는 3D). 이를 통하여 최신 모델을 적용할 수 있습니다.



* 권장 치수 및 직경의 경우, 관련 "로터리 테이블" 부분 참조

** 거리 M는 용기부 높이에 따라 다르며 발높이 조정으로 ± 3 mm 조절 가능합니다.

플레이트

고객 맞춤 솔루션 | 플레이트

고정 플레이트

- 스틸 또는 알루미늄 재질로 고정 플레이트와 회전 플레이트 사이에 씰링 립 내장
- 테이블에 적합한 조립을 위한 홀 및 보어 패턴과 함께 납품(중앙 보어 포함), T 슬롯 가능
- 3개의 가공 홀을 포함하여 평탄도 품질 B로 제작
- 주의! 모든 드릴 홀은 예기치 않게 로터리 인덱싱 테이블이 걸리는 것을 방지하기 위해 막혀 있습니다.

회전 플레이트

- 일정 온도 환경에서 최상의 원자재를 사용한 정밀 가공
- 무게 최소화를 위해 알루미늄 재질을 추천
- 적합한 조립 홀과 보어 패턴 포함(플레이트는 두 개의 다웰핀으로 로터리 인덱싱 테이블에 위치함)

베이스 플레이트

- 3 케이블 덕트 3개 표준
- 요청시 하부면에 장착하는 경우 구동을 위한 체결부 포함
- 자동화 설비를 배치전 베이스 프레임에 베이스 플레이트를 고정하기 위한 표준 홀 패턴에 유의하십시오
- T 슬롯 가능

보장된 정밀도

- 당사는 최고의 평탄도와 반복 정밀도를 보장합니다. 측정은 로터리 인덱싱 유닛에 회전 플레이트가 조립된 후에 실시됩니다. 정밀도는 검사 인증서로 문서화 됩니다.
- 홀 패턴의 인덱싱 정밀도 - 최대 $\varnothing 1800 \text{ mm} \pm 3''$, $\varnothing 1800 \text{ mm} \pm 8''$ 초과
- 요청 시 인덱싱 정밀도 레이저 측정 가능
- 보어 패턴 관련 가공 표시
- 필요시 고객 여러분의 도면을 pdf나 DXF 파일로 보내주십시오.

제작 노트

직경이 550mm 이상인 회전 플레이트에는 보조 나사산 3개를 가지게 됩니다. 이 나사산이 고정 플레이트에서는 플러그로 막힙니다. 필요한 경우 가능한 피치 직경과 나사산 사이즈를 알려드립니다.

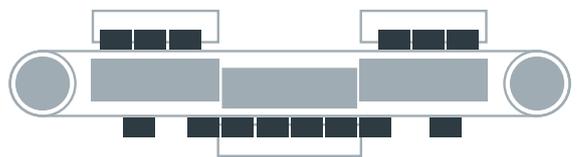
납기

- 직경에 따라 4 ~ 8주
- 표준 치수의 제품은 바로 공급 가능합니다.
외경: 600, 700, 800, 1000, 1100, 1200, 1600)
- 표면 처리: 추가 1주 필요함
- 알루미늄: 아노다이징
- 스틸: 니켈 도금



플레이트를 장착한 로터리 테이블의 축방향 정확도

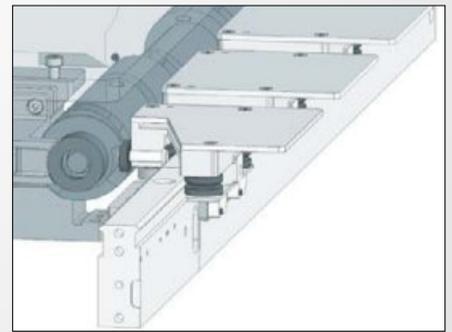
직경 (mm)	두께 (mm)	평탄도 품질 A (mm)	평탄도 품질 B (mm)
< 600	≥ 20	0.04	0.10
	< 20	0.06	0.15
< 800	≥ 20	0.06	0.15
	< 20	0.07	0.18
< 1100	≥ 20	0.07	0.18
	< 20	0.08	0.20
< 1400	≥ 25	0.08	0.20
	< 25	0.10	0.25
< 1800	≥ 25	0.10	0.25
	< 25	0.20	0.50
< 2500	≥ 30	0.15	0.40
	< 30	0.25	0.55



리니어 어셈블리 시스템

LS

LS 280 리니어 어셈블리 시스템



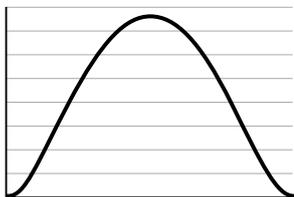
리니어 어셈블리 시스템 LS280은 제어 스테이션과 기본 프레임에 지닌 4개의 조립 셀 및 컨베이어 벨트, 코너 유닛 및 가공물 캐리어로 구성되어 있습니다.

리니어 어셈블리 시스템 LS: 정교한 모듈 방식의 셀 디자인

모션

개선된 Sin 곡선을 갖는 캠 프로파일은 매우 부드럽고 매끄러운 동작으로 가공물 캐리어를 이송합니다. 이로 인해 교체 시간 단축 및 긴 수명이 보장됩니다.

— v 속도 특성 곡선



Pos. 1

Pos. 2

— a 가속 특성 곡선



Pos. 1

Pos. 2

클린룸 솔루션

LS 280 CL - 클린룸 솔루션: 리니어 어셈블리 시스템 LS 280 CL은 클린룸 환경에서 사용하기 적합한 디자인으로 ISO 14644-1에 따라 공기 청정도 6등급 인증을 마친 제품입니다.



조명 단자 생산을 위한 완전 자동화 시스템.
 총 13미터 길이의 LS 280 리니어 어셈블리 시스템은
 7개의 자율 진행 셀과 총 45개의 공정 위치로 구성되어 있습니다.
 사이클 타임은 약 2.4sec로 시간 당 약 24,000개의 조명 단자를 생산할 수 있습니다.



완전히 새롭고, 매끄러운 구동부가 LS 280의 큰 장점입니다. 또한 LS 280은 로터리 인덱싱 테이블과 이송 시스템을 결합한 것으로, 벨트 시스템을 갖춘 캠 구동 장치입니다. 이로 인해 이송 시간이 현저히 단축되고 생산성은 크게 향상됩니다. 모듈형으로 디자인된 셀 컨셉은 시스템 확장 설계 시 유연하게 이를 가능하게 합니다.

장점

- 입증된 캠 드라이브
- 부드럽고 매끄러운 움직임
- 짧은 가공물 교체 시간
- 우수한 위치 결정 정확도
- 높은 가용성
- 모듈 방식의 시스템 구조
- 독립적으로 기능할 수 있는 조립 셀
- 각기 다른 공정상의 시간 보상
- 높은 재사용률
- 스틸 구조의 안정적인 기본 구조
- 납품 전 내부 셀 배선작업 완료
- 높은 신뢰도
- 유지보수 불필요
- 완벽한 기능 및 품질검사
- 짧은 구현 시간
- 신속한 구성 및 셋팅 가능
- W.A.S. 2 - 간단하고 신속한 작동을 위한
- WEISS 어플리케이션 소프트웨어
- 합리적인 가격 대비 성능
- ESD 기능

보다 빠른 사이클 - 보다 높은 생산량

LS 280은 이송 시간 단축을 바탕으로 다른 제품에 비해 훨씬 빠른 사이클 속도를 실현합니다. 기존의 캐리어 교체, 이송, 정지, 리프팅 및 위치 결정 등의 각각의 공정들이 분당 최대 60cycle까지 매끄럽고, 막힘 없는 움직임으로 구현됩니다.

이러한 정교한 구동 원리를 통해 LS 280은 로터리 인덱싱 테이블의 속도, 정밀성 및 신뢰성을 이송 시스템의 유연함과 결합하였습니다.

단순한 모션 원리 - 높은 수준의 가용성

이송 캠과 모듈 방식의 셀 구조의 간단하고 정밀한 모션 원리는 기계 및 전기 구성 요소의 수를 현저히 줄여줍니다. 동급에서 LS 280의 가용성은 그만큼 높아집니다. 단일 셀들은 스마트한 벨트 구간을 통해 구분됩니다. 이 어셈블리 셀들 사이의 짧은 대기시간은 작은 버퍼를 통해 완전하게 보상됩니다.

막힘 없고 매끄러운 캐리어 이송수단 - 진동으로부터 안전한 고객의 제품

셀 전단의 속도 제어가 가능한 벨트와 개선된 sin 곡선형 움직임의 캠이 전체시스템의 매끄럽고 막힘 없는 이송을 가능하게 합니다. 주파수 제어 방식의 컨베이어 벨트 드라이브를 통해 캠에 접근할 시 가공물 캐리어의 이송 에너지가 기존의 이송 시스템에 비해 1/100까지 줄입니다. 그로 인해 고객의 제품이 진동으로부터 안전합니다.

모듈 방식의 시스템 구조 - 낮은 투자비용

LS 280의 디자인은 명확한 모듈 방식입니다. 구성 요소가 적은 정교한 디자인은 매우 간단하고 간결한 솔루션을 제공하며, 각각의 고객의 요구에 맞출 수 있습니다. 캐리어의 정지 및 인덱싱을 위한 추가 구성 요소가 필요하지 않습니다. 명확하게 정의된 셀 모듈은 시스템의 구성 및 작동을 위한 비용을 낮춥니다. 또한 안정성과 신뢰성을 바탕으로 필요 인력을 최소화할 수 있습니다.

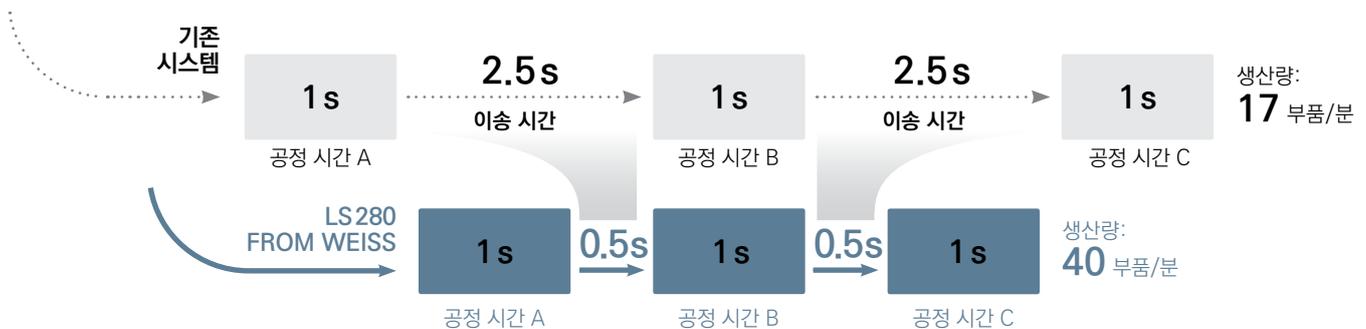
다양한 프로세싱 시간 보상 - 생산성 증대

로터리 인덱싱 테이블은 가장 긴 처리 시간이 시스템의 사이클 타임을 결정합니다. 그러나 LS 280을 사용하면 여러 개의 가공물 캐리어를 동시에 이송하고 하나의 시스템 내에서 서로 다른 인덱싱 피치를 조합하여 시간이 많이 걸리는 작업을 병렬로 실행할 수 있습니다. 각각을 정교하게 제어하지 않고도 서로 다른 프로세싱 시간들을 분리 통합하여 생산량을 높일 수 있습니다. 시스템의 빠른 전체 주파수는 그대로 유지됩니다.

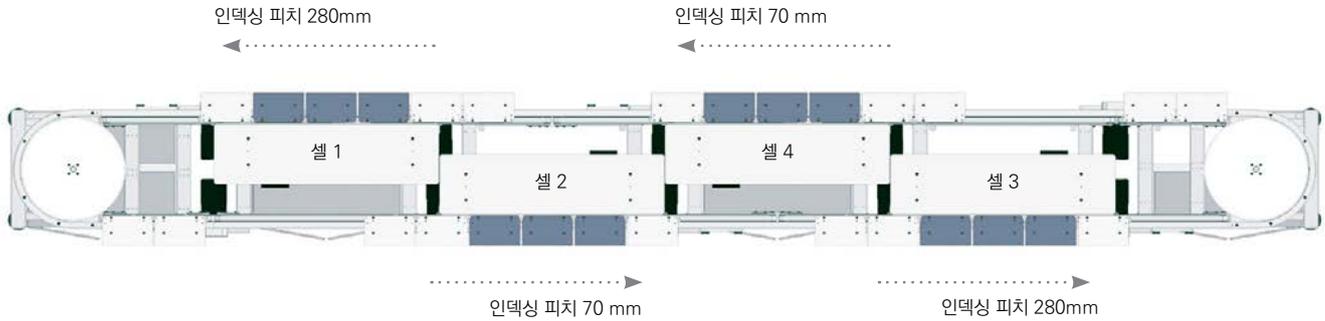
유지보수가 필요 없는 구동 - 높은 신뢰도

LS 280은 내장된 중앙 윤활 시스템 및 가공물 캐리어의 볼 베어링 롤러와 연동하는 모션 트랙을 통해 자동으로 유지보수 없이 3교대 근무가 가능합니다. 제어부에 통합된 모니터링 기능을 통해 최고의 제품 신뢰도를 보장합니다.

가공물 교체 시간 비교



단독 어셈블리 셀에서 고객의 다양한 공정시간이 적용된 LS 280 시간 및 레이아웃 예시



셀 인택싱 피치 (mm)	가공물 교체 시간 (초)	고객 공정 시간 (초)	셀 사이클 타임 (초)	부품 당 사이클 타임 (초)
70	0.4	0.8	1.2 (1)	1.2
140	0.5	1.9	2.4 (2)	1.2
280	0.6	4.2	4.8 (3)	1.2

(1) 각 부품 연속 공정
 (2) 부품 2개 병렬 공정
 (3) 부품 4개 병렬 공정

ESD 기능 - 이송 시 정전기 방지처리

제품의 설계 시 연속 강(continuous steel)이 적용되어 모든 가공물 캐리어에 접지가 연결되므로 정전기가 발생하지 않습니다.

독립적으로 작동 가능한 어셈블리 셀 - 유연하게 확장 가능한 시스템 디자인

LS 280은 기구부적인 요소뿐만 아니라 제어부에 대한 부분도 셀 방식으로 설계되었습니다. 이러한 단일 어셈블리 셀은 시스템 버스(bus)에 의해 PLC와 통신하는 제어부로, 이는 중앙에 집중된 방식이 아닌 각기 분산된 방식입니다. 이로 인해 시스템의 추가 확장 또는 전체 시스템을 별도의 서브 시스템으로 분리하는데 전혀 문제가 없습니다. 셀의 안정적인 기본 디자인은 재 조립 후에 별다른 조정을 필요치 않게 합니다.

짧은 구현 시간 - 빠른 시장 대응

재고가 있는 몇 가지 표준 구성 요소만으로 매우 짧은 시간안에 완벽한 기본 제품을 제작할 수 있습니다. 각각의 시스템은 납품 전, 성능 및 품질을 점검합니다. 따라서 시스템의 매개변수 설정은 이미 개별적으로 조정 및 최적화되어 있습니다.

당사는 고객의 요청 도면에 따라서 장착될 플레이트, 가공물 캐리어 플레이트 등과 같은 기계적인 요소를 제작해드립니다. 이러한 어셈블리 셀은 여러 공급업체로 작업을 분할하는 것도 가능합니다. 이로 인해 고객은 몇 주를 단번에 줄일 수 있습니다.

제어 스테이션이 적용된 셀



제어 스테이션은 주로 다수의 가공물 캐리어를 동시에 이송 및 위치 결정을 시키는데 이용됩니다. 분할 피치 및 스테이션 유형에 따라 사용자는 다양한 수의 공정 위치를 제어할 수 있습니다.

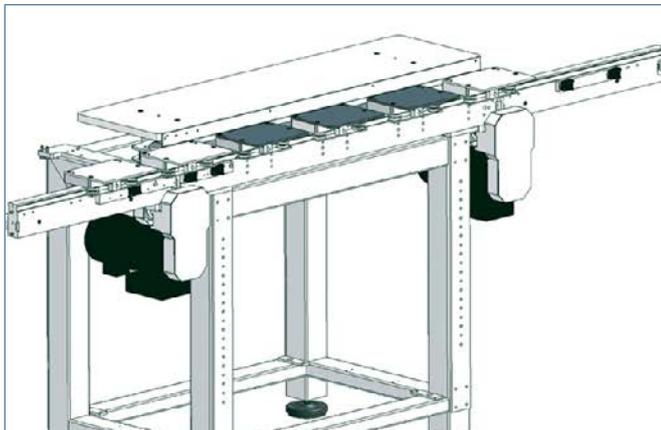
안정적인 스틸 구조의 프레임과 상단 지지 플레이트를 통해 제어 스테이션은 리니어 어셈블리 시스템인 LS280에서 기본이 되는 셀의 기초가 됩니다.

스테이션의 메인 부품은 실린더 캠으로 형성되며, 이 실린더 캠을 이용하여 가공물 캐리어가 단일 모션 시퀀스내에서 캠과 연결 및 이송되고, 기계적으로 제어 됩니다. 이러한 신뢰성 높은 구동 원리를 통해 위치결정 정확도를 높이면서 동시에 가공물 교체 시간을 최대한 단축시킵니다.

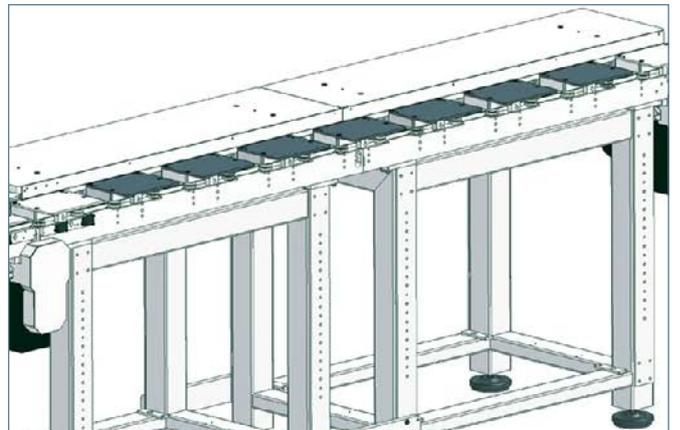
고속 작업에도 불구하고 실린더 캠의 sin 운동 곡선은 가공물 캐리어의 부드럽고 충격없는 이송을 보장하며 따라서 이송되는 가공물로 진동이 전달되는 것을 방지합니다.

제어 스테이션은 싱글 제어 스테이션과 더블 제어 스테이션으로 두 가지 버전으로 구성되어 있습니다. 두 가지 모듈의 구동 컨셉트가 동일하며 이용 가능한 제어 위치 수와 1200mm와 2400mm의 모듈 길이 면에서 차이가 납니다.

트윈 셀 구성의 경우 하나의 기본 프레임 위에 상호 독립적으로 작동하는 2개의 제어 스테이션으로 구성되어 있습니다. 이때 커다란 지지 플레이트는 공용으로 사용합니다.



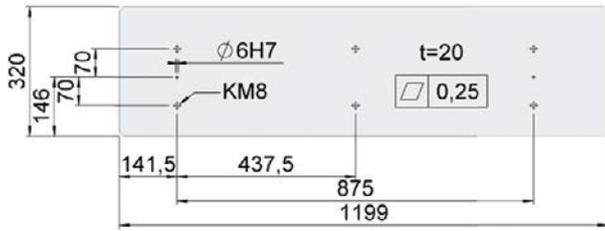
싱글 제어 스테이션



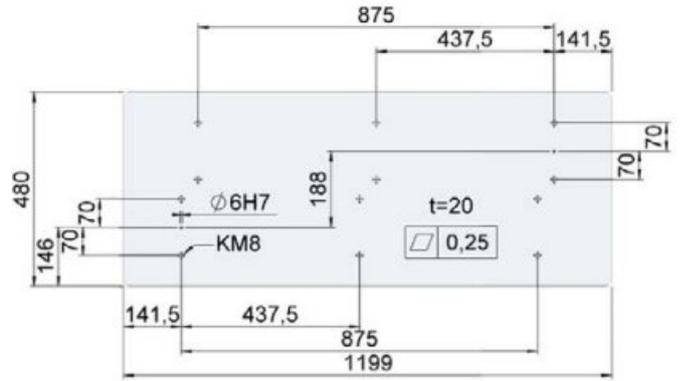
더블 제어 스테이션

따라서 제어 스테이션은 핸들링 모듈이 어셈블리 셀 상부에 직접 장착되기 때문에 설계에 이를 위한 취부면이 반영되어 있습니다.

상부 서포트 플레이트는 표준 사양으로 아노다이징 처리된 알루미늄 또는 니켈 도금 강으로 제작됩니다. 이 플레이트들은 고객 요구사항에 맞추어 제작할 수도 있습니다.



표준 홀 패턴을 지닌 "싱글" 상부 서포트 플레이트



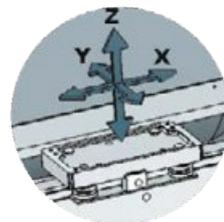
표준 구멍 패턴을 지닌 "트윈" 상부 서포트 플레이트

제어 스테이션 기술 제원

셀 인덱싱 피치 (mm)	가공물 교체 시간 (초)	각 인덱싱 피치 당 사용 가능한 제어 위치 수:	
		싱글 제어 스테이션	더블 제어 스테이션
70	0.4*	10개	28개
140	0.5*	5개	14개
280	0.6*	3개	7개
560	1.2*	2개 (1 x 2개 병렬)	6개 (3 x 2개 병렬)

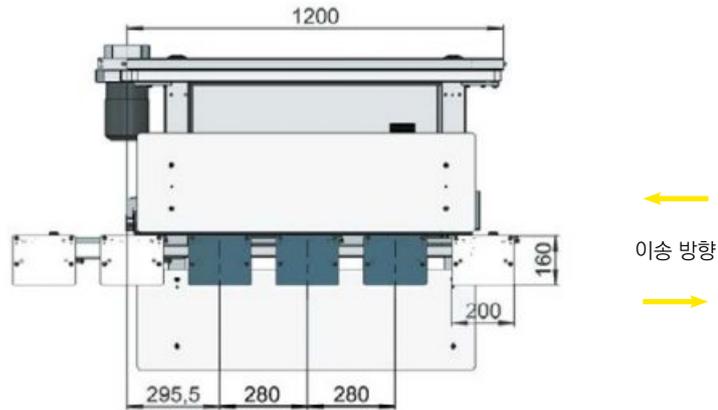
* 셀 컨트롤에 시작 신호 입력부터 컨트롤 시스템으로부터 위치 신호 출력까지 시간

위치 정밀도:	X / Y축 +/- 0.03 mm Z축: +/- 0.06 mm
이송 방향:	시계 반대 방향
구동 유형:	3상 모터



싱글 제어 스테이션 장착 셀 - 사용 가능한 제어 위치

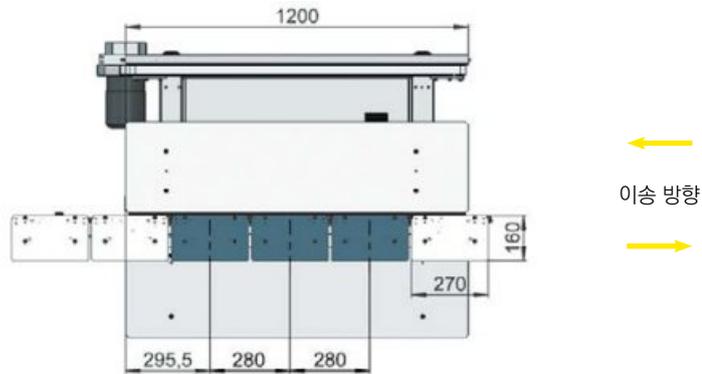
고객의 도면을 기반으로 제작된 고정 및 회전 플레이트는 당사 납품 범위에 포함되며 별도로 제공됩니다.



인덱싱 피치 : **280**
 인덱싱 피치 : **140**
 인덱싱 피치 : **560**



각 사이클 당
 이용 가능한
 제어 위치 수



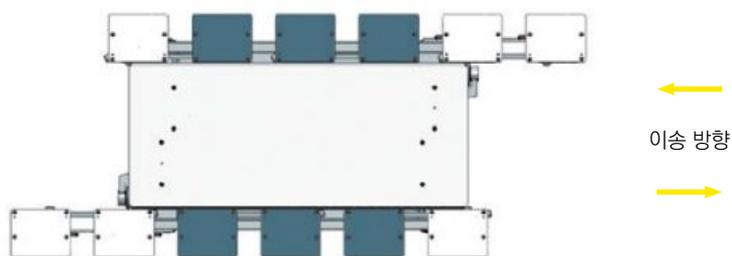
인덱싱 피치 : **70**



각 사이클 당
 이용 가능한
 제어 위치 수

싱글 제어 스테이션이 두 개인 셀 - 트윈 배열

고객의 도면을 기반으로 제작된 고정 및 회전 플레이트는 당사 납품 범위에 포함되며 별도로 제공됩니다.



더블 제어 스테이션 장착 셀 - 사용 가능한 제어 위치

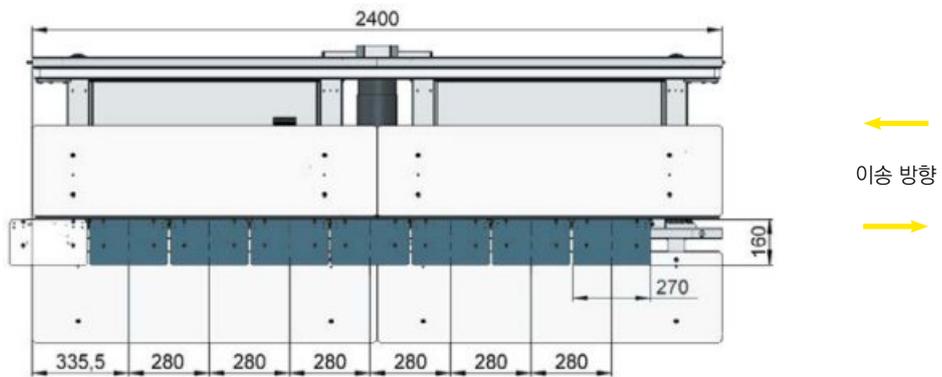
고객의 도면을 기반으로 제작된 고정 및 회전 플레이트는 당사 납품 범위에 포함되며 별도로 제공됩니다.



인택싱 피치 : **280**
 인택싱 피치 : **140**
 인택싱 피치 : **560**



각 사이클 당
 이용 가능한
 제어 위치 수



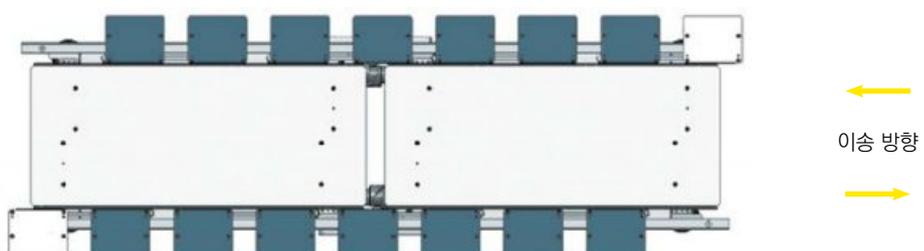
인택싱 피치 : **70**



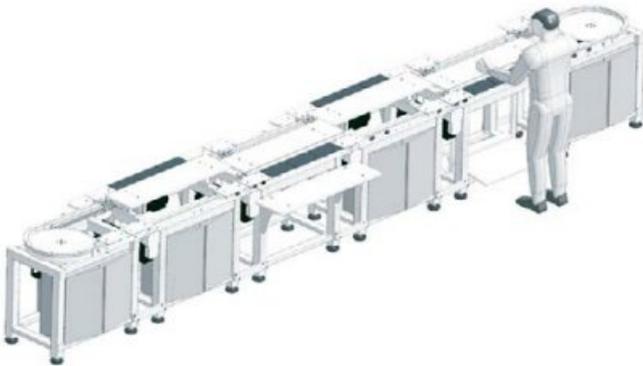
각 사이클 당
 이용 가능한
 제어 위치 수

더블 제어 스테이션이 두 개인 셀 - 트윈 배열

고객의 도면을 기반으로 제작된 고정 및 회전 플레이트는 당사 납품 범위에 포함되며 별도로 제공됩니다.



벨트 구간



벨트 구간은 제어 스테이션들 사이에서 가공물 캐리어를 이송하는 데에 사용됩니다. 벨트 섹션은 개별 셀 모듈의 분리를 보장하고 또한 공정 스테이션들 간에 작은 버퍼 역할도 합니다. 가공물 캐리어는 이송 벨트 위에서 마찰 구동됩니다. 벨트 섹션은 각 레이아웃에 대해 다른 길이로 구매 가능합니다.

제어 스테이션 후방의 배출 벨트는 일정한 속도로 작동하고, 반면 제어 스테이션 전방의 유입 벨트 섹션은 항상 속도가 제어됩니다. 이렇게 하여 스테이션들 사이에서 가공물 캐리어가 신속하고 충격 없이 이송하도록 보장합니다.

빠른 이송 속도 덕분에 자유 벨트 섹션에서 필요한 가공물 캐리어의 수량을 줄일 수 있습니다.

통합된 제어기능은 이송 벨트에 전달되는 캐리어의 무게 및 압력 뿐만 아니라 이송 속도를 조절해줌으로써 마모가 최소한으로 유지되게 보장합니다.



이송 벨트가 적용된 컨베이어



모터 포함한 드라이브 유닛

벨트 섹션 기술 제원

드라이브 유형:	600, 1200, 1500, 1800, 2400mm
두 셀 간 최소 길이:	1200mm
이송 속도:	19 m/min; 26 m/min; 41 m/min (50 Hz일 때) (추가로 Feed rate 감소 시 속도 감소 가능)
이송 벨트:	PU 벨트, 나일론 코팅
드라이브 유형:	3상 모터

코너 유닛

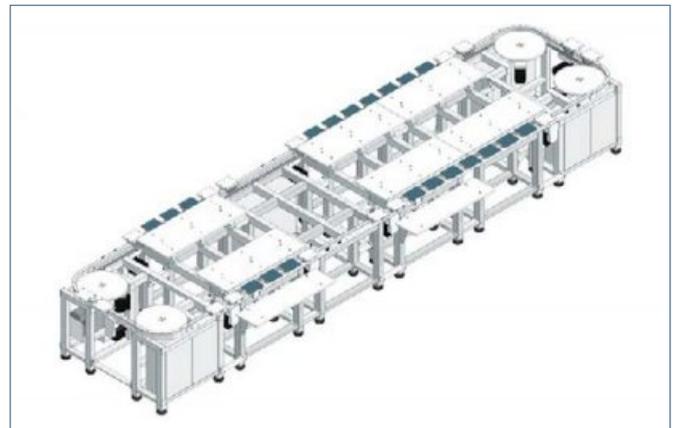


시스템 레이아웃 설계를 위해 180° 및 90° 코너 유닛을 이용할 수 있습니다. 이 유닛들이 두 가지의 레이아웃 타입을 결정합니다.

가공물 캐리어는 아노다이징 알루미늄 디스크에서 마찰에 의한 구동을 합니다.



180° 시스템 레이아웃 예시

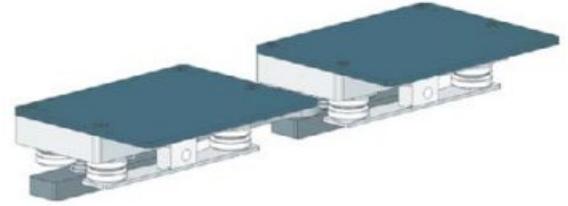


90° 시스템 레이아웃 예시

기술 제원

이송 속도:	15 m/min; 21 m/min; 34 m/min (50 Hz)
드라이브 유형:	3상 모터

가공물 캐리어

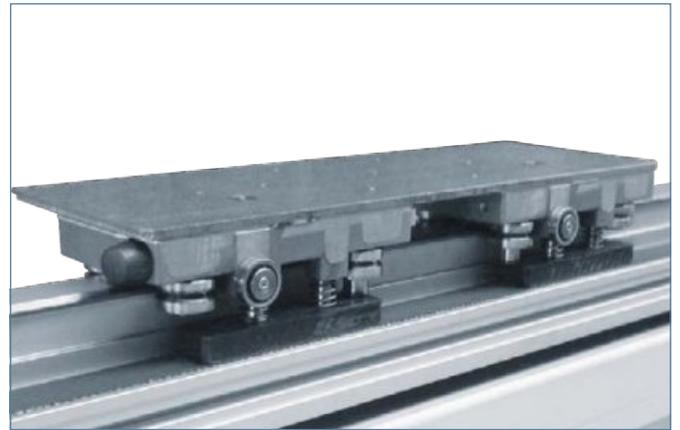


가공물 캐리어 라인은 서로 연결되어 있는 두 개의 캐리어로 구성됩니다. 이 캐리어 라인은 가공물 고정 장치의 기본을 형성합니다. 가공물의 길이가 긴 경우, 하나의 공용 캐리어 플레이트에 두 개의 캐리어가 연결됩니다. 가공물은 경화 및 연마된 연속 스틸 가이드 레일에서 이송됩니다. 벨트 구간 및 코너 유닛에서는 가공물 캐리어 하단의 스프링 타입의 플라스

틱 장치에 의해 마찰로 이송이 이루어집니다. 이 장치는 이송 벨트와 코너 유닛에 일정한 압력을 유지합니다. 제어 스테이션 안에서 가공물 캐리어는 캠 롤러와의 연결에 의해 이송되고 이송 캠과 정확하게 위치 결정됩니다.

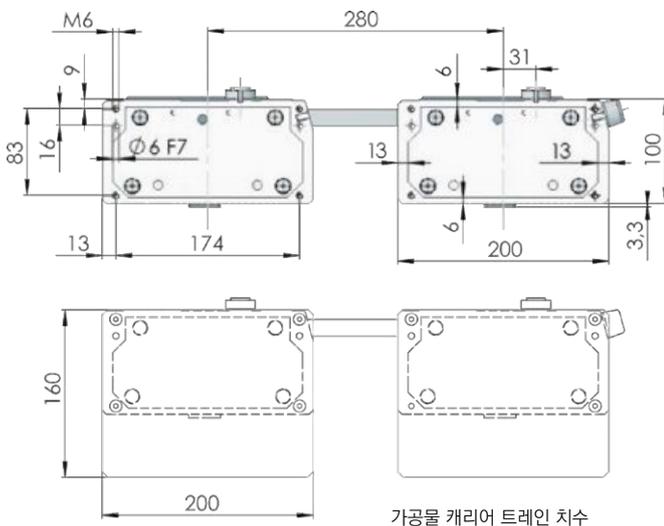


싱글 캐리어 플레이트가 두 개인 가공물 캐리어 라인



공통의 캐리어 플레이트 하나를 가진 가공물 캐리어 트레인

치수



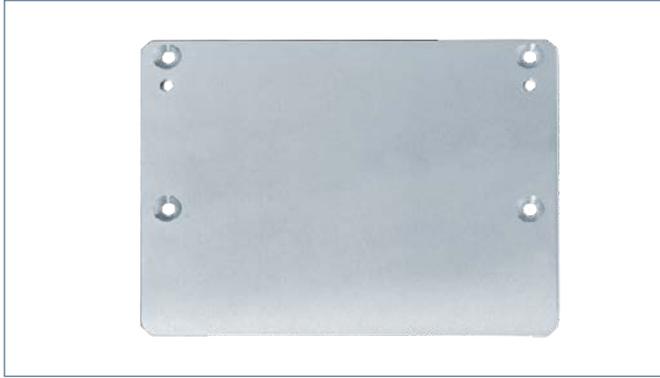
비고:

가공물 캐리어 핀 홀 디자인을 통해 캐리어 플레이트 또는 다른 장치를 수동으로 맞출 수 있습니다. 조립 핀은 캐리어 플레이트에 프레스 끼워맞춤으로, 가공물 캐리어에는 슬라이드 끼워맞춤 연결됩니다.

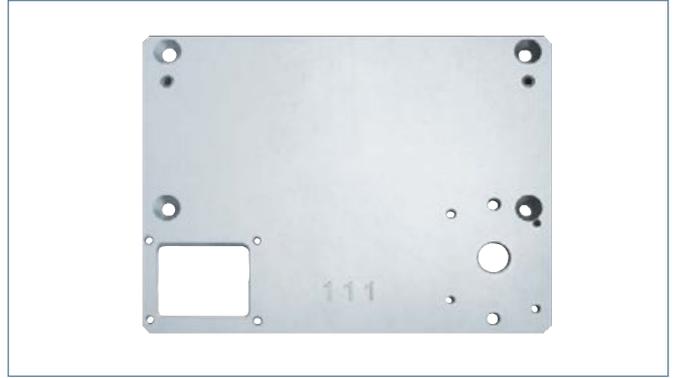
캐리어 플레이트

캐리어 플레이트는 고객가공물의 고정장치를 운반하도록 설계됩니다. 캐리어 플레이트는 캐리어 기본 몸체보다 바깥 쪽으로 돌출되어 시스템의 가장 바깥쪽 윤곽을 형성합니다.

이런 디자인으로 인해 아래 쪽에서부터 가공물에 접근하기가 수월하고 수직 방향으로 힘이 가해지는 경우에도 서포트가 가능합니다. 또한 캐리어 플레이트 바깥 쪽에 구성품들을 걸 수 있습니다.



표준 홀 패턴의 캐리어 플레이트



고객 맞춤 홀 패턴의 캐리어 플레이트

기술 제원

재료:	강, 화학적 니켈 도금
표준 치수(길이 x 너비 x 높이):	200 x 160 x 5 mm (피치 140, 280, 560) 270 x 160 x 5 mm (피치 70, 140, 280, 560) 480 x 160 x 6 mm (피치 560 / 공통 캐리어 플레이트) (다른 치수 및 디자인은 별도로 요청바랍니다.)
허용중량:	최대 허용중량은 캐리어 플레이트의 사용자 고정 장치 위치와 시스템의 사이클 타임에 좌우됩니다. 최대 허용중량은 4kg입니다.

수직 방향의 공정 부하에 대한 지지

예를 들어 수직 방향으로 공정 부하가 발생하는 경우, 캐리어 플레이트는 아래쪽에서부터 고정 지지부에 의해 부하가 완화됩니다. 추가로 아래 쪽에 경화 레일이 있는 캐리어 플레이트는 고정부 캠 롤러에 의해 요청 위치로 이동합니다.

이러한 지지부를 통해 최대 약 3000N의 수직 공정 부하를 지탱할 수 있습니다. 전달되는 힘의 위치에 따라 바깥쪽의 지지부는 별도 설계가 가능합니다.



고정 지지부

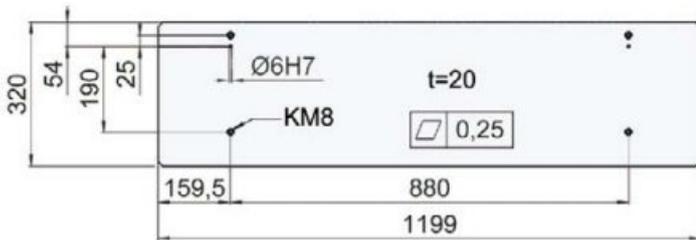


액세서리를 포함한 기본 프레임



안정적인 스틸 구조의 기본 프레임은 리니어 어셈블리 시스템인 LS 280 제어 스테이션의 기본을 구성합니다. 핸들링 모듈은 직접 제어 스테이션에 설치 가능하며 별도의 지지부가 필요하지 않습니다. 조립 셀의 작업대 높이는 1020mm이며, 이 높이는 고객의 요청에 따라 조정할 수 있습니다. 제어 스테이션이 기존 고객 장비에 통합될 경우, 프레임의 다리 부분 없이 평면 기본 프레임 위에 장착되어 공급됩니다.

기본 프레임 다리는 앞 뒷면에 표준 고정 홀 패턴이 평면으로 가공됩니다. 이 가공부를 이용하면 옵션으로 알루미늄 측면 조립 플레이트를 고정하여 이용할 수 있습니다. 높이를 조절할 수 있는 고정 홀은 50mm 단위로 정밀하게 가공되어 있습니다.



표준 홀 패턴의 "측면" 조립 플레이트

셀에는 고품질의 스위치 캐비닛이 제공되며 이 스위치 캐비닛은 기본 프레임의 전면 또는 뒷면에 정교하게 맞춰져 통합됩니다. 캐비닛 치수는 788 x 630 x 300 mm (W x H x D)입니다.

만약 측면 조립 플레이트를 사용하는 경우 최상단 위치에 조립된 경우에만 스위치 캐비닛의 도어가 열릴 수 있다는 점에 유의하십시오 (치수 X = 마운팅 플레이트 상부 가장자리와 캐리어 플레이트 상부 가장자리 사이 200mm).



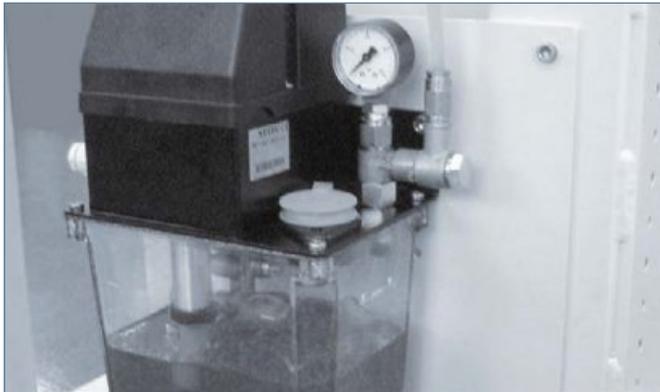
기본 프레임에 통합된 스위치 캐비닛

중량 운할 시스템



안전하고 마모없이 시스템을 동작하기위해서, 가이드 레일 트랙과 이송 캡은 내장된 중량 운할

유닛을 통해 자동으로 운할 됩니다. 운할량과 주기는 납품전에 설정됩니다.



중량 운할 유닛



가이드 레일의 운할 지점

수동 작동

자동화하기 어려운 공정이나 또는 생산량의 변동이 있어서 불확실한 경우에는, 사용자가 셀 모듈에서 수동으로 조작할 수 있습니다. 추후 생산량이 증가하는 경우, 셀 모듈을 기계적 개조하지 않고 수동 공정을 자동

공정으로 변경할 수 있습니다. 옵션으로 높이 조절 가능한 발판을 이 셀 모듈의 기본 프레임에 장착할 수 있습니다



베이스 프레임에 장착된 발판(옵션)

컨트롤 시스템

- LS 280 장비 한 대당 하나의 마스터 PLC
- 어셈블리 셀마다 분산된 컨트롤 패키지
- 시스템 버스를 통한 셀 통신
- 중앙에 저장되는 파라미터 파일
- 고객 인터페이스를 위한 필드버스 인터페이스
- W.A.S. 2 LS 소프트웨어



셀 배선

배선 컨셉트는 LS 280 분산 셀 구조를 따르며 DIN EN 60204를 바탕으로 표준화된 "WEISS" 디자인입니다
따라서 LS 280의 기본 시운전은 생산 공장에서 이미 진행되며 덕분에 고객의 생산 현장에서 보다 빠르게 작동할 수 있습니다

또한 다음을 포함합니다:

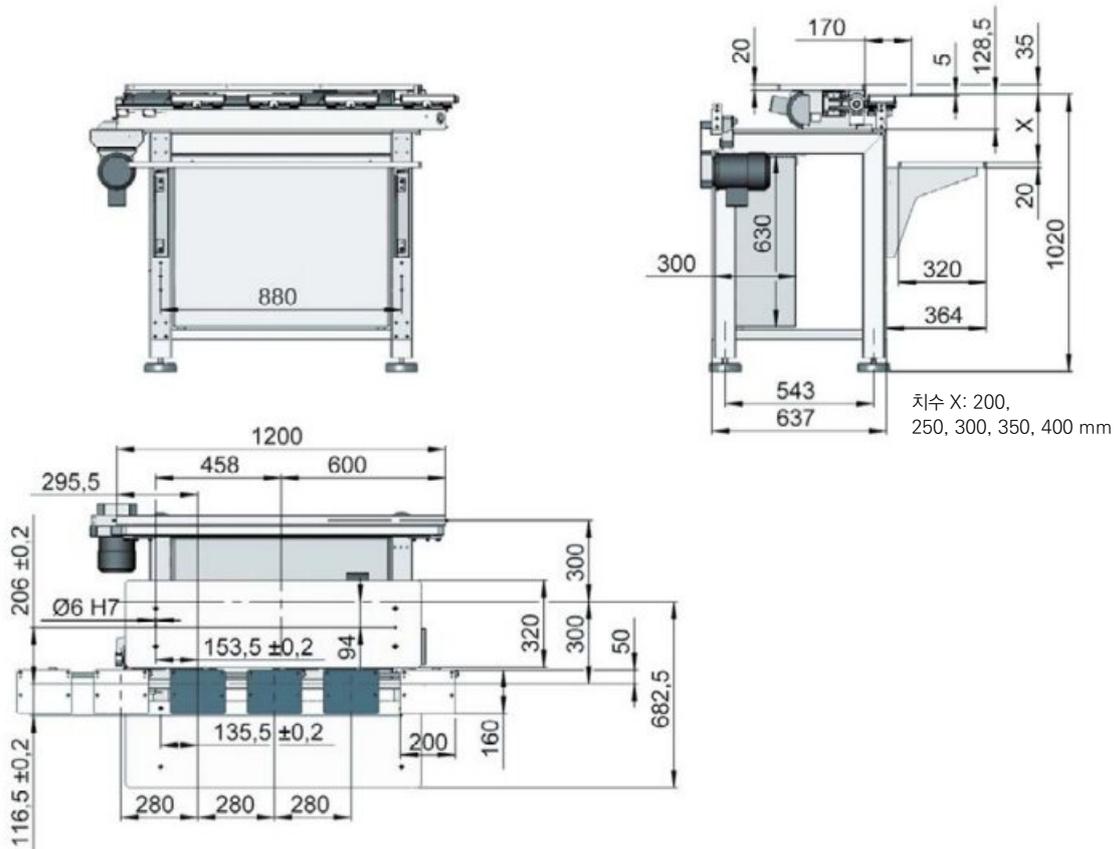
- 프로젝트 별 회로도 작성
- 각각의 LS 셀의 로컬 셀 컨트롤 캐비닛에 LS 구성 요소 배선
- WEISS 사양에 따라 배선 및 개별 코어와 케이블 라벨링 부착, 컨트롤 캐비닛에 연결 포인트를 설치.
- 이송 장치의 기계적 인터페이스에서 LS 280 배선 내에 전기 인터페이스를 설치
- 컨트롤 시스템으로 LS 280 시운전 및 테스트 구동



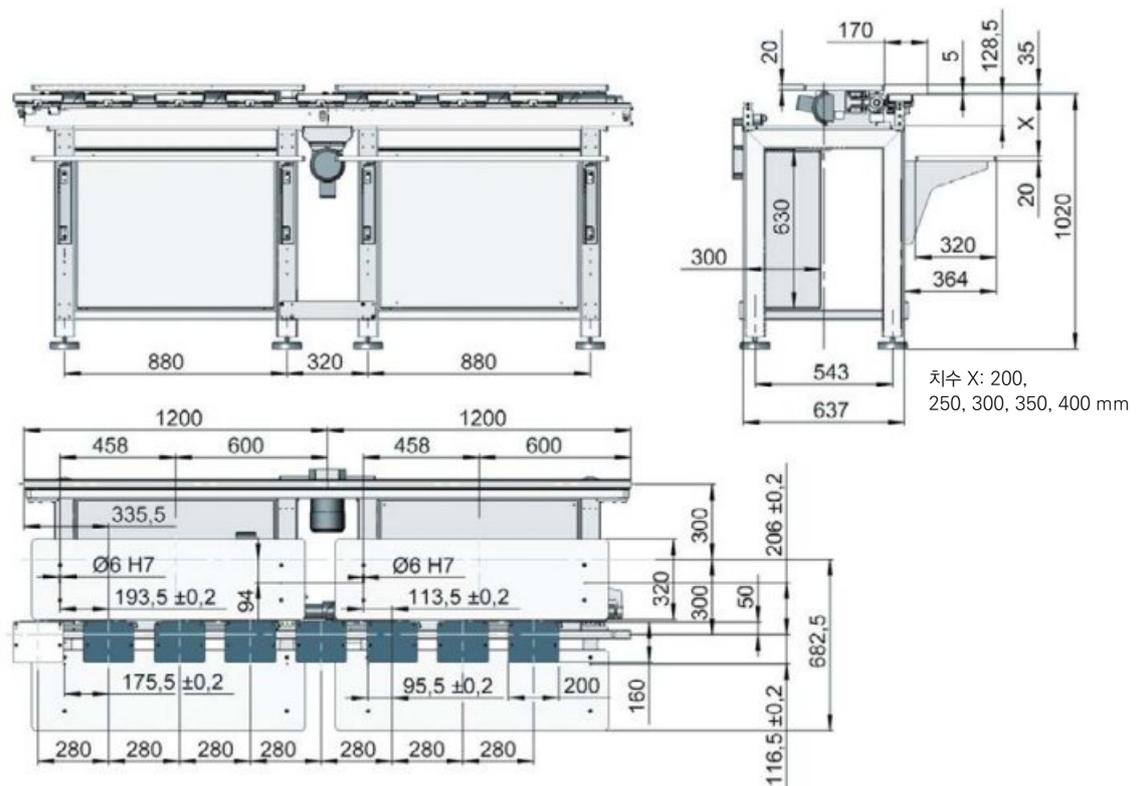
안전 및 서비스

- 재시동 차단장치인 Safe Torque Off가 통합된 주파수 변환기 (SIL 2, PL "d")
- 주파수 변환기의 브랜드, 구성 및 배선에 따라 Safe Torque Off (SIL 3, PL "e")를 구현할 수 있습니다.
- 포괄적인 모니터링 기능
- 원격 유지보수
- 글로벌 서비스

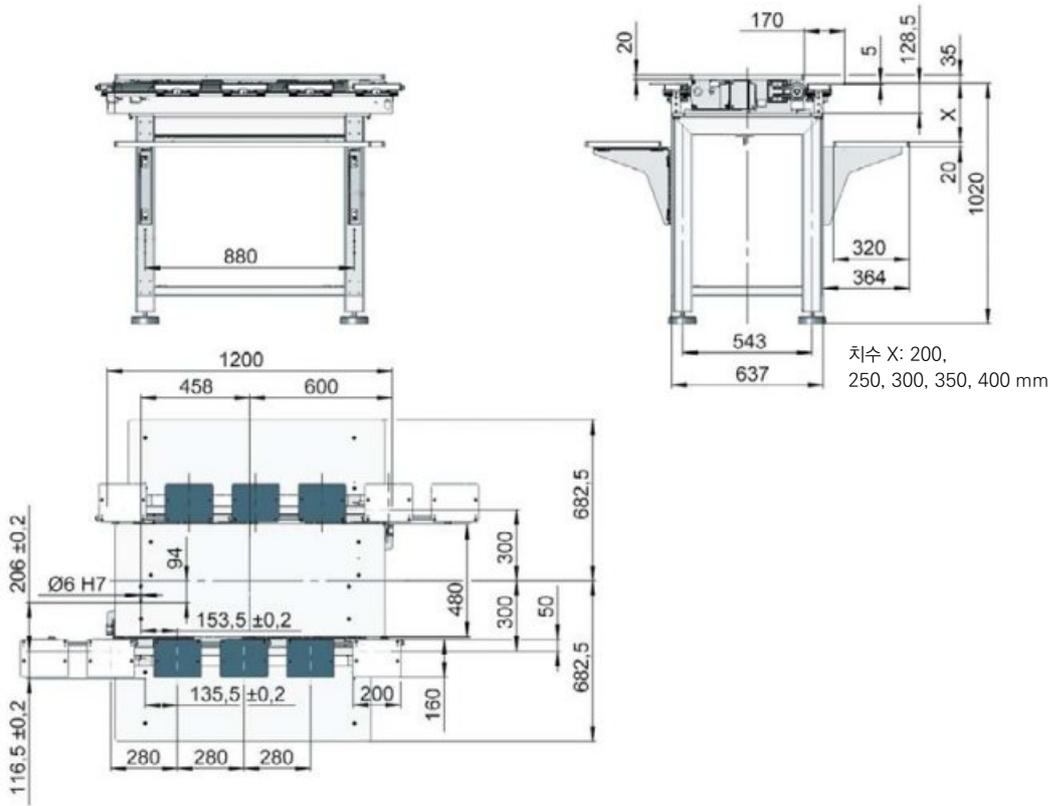
치수 - 싱글 제어 스테이션이 장착된 LS 280 조립 셀



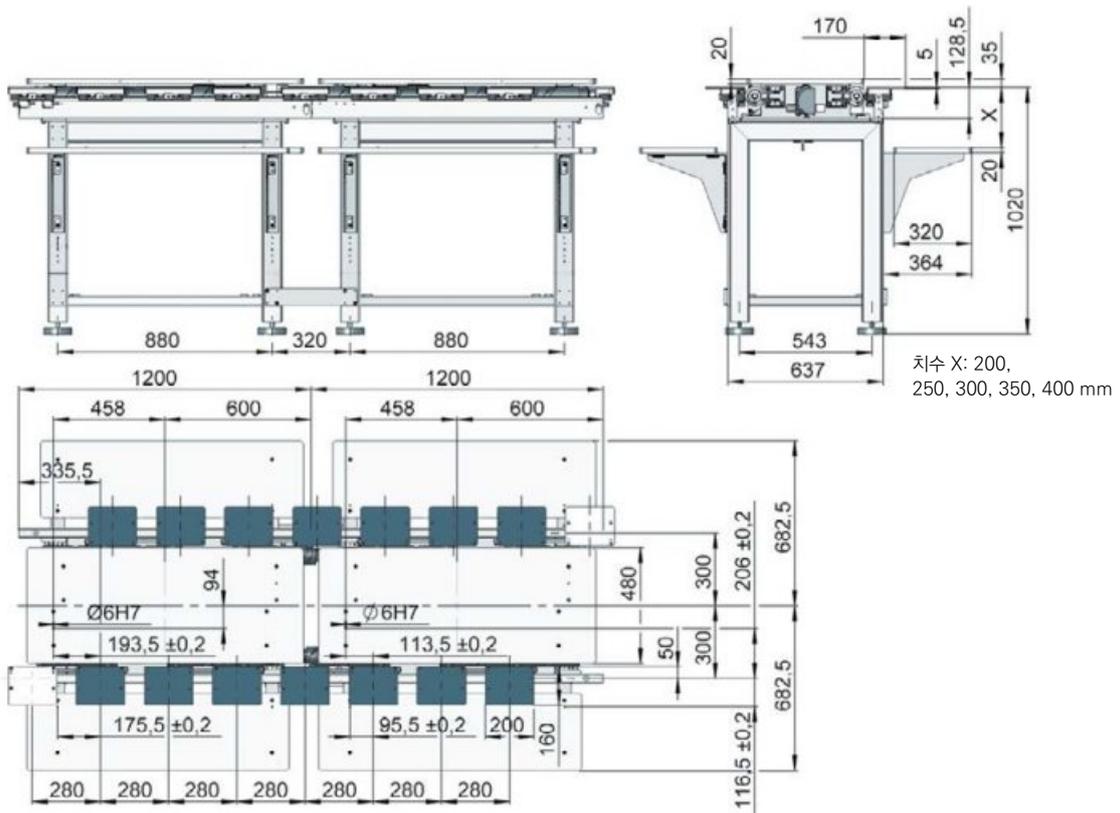
치수 - 트윈 제어 스테이션이 장착된 LS 280 조립 셀



치수 - 트윈 정렬에 싱글 제어 스테이션이 두 개인 LS 280 조립 셀



치수 - 트윈 정렬에 더블 제어 스테이션이 두 개인 LS 280 조립 셀

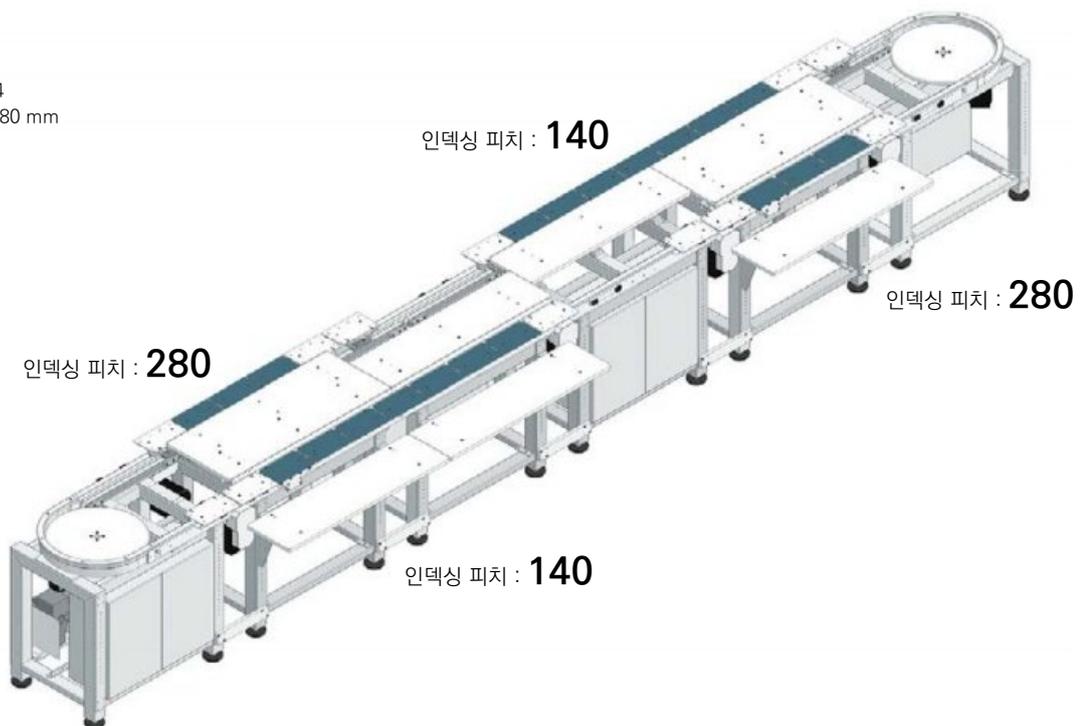


180° 시스템에 레이아웃 예시

가공물 제어 위치 개수: 21
 인덱싱 피치: 140 mm, 280 mm
 기본 설치 필요 공간
 (L x W): 4.8 m x 0.9 m

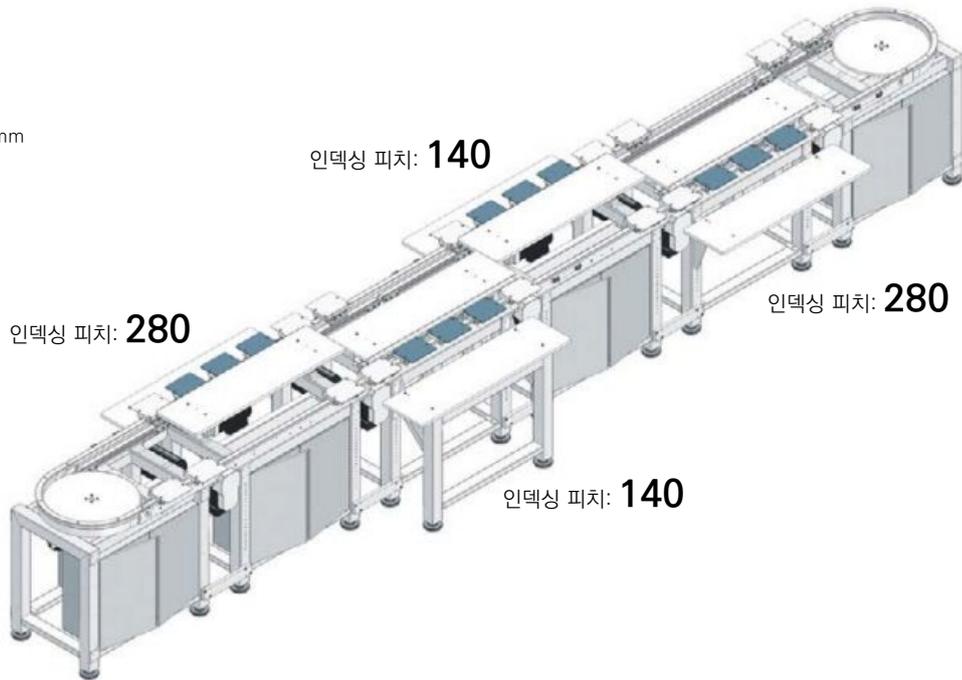


가공물 제어 위치 개수: 34
 인덱싱 피치: 140 mm, 280 mm
 기본 설치 필요 공간
 (L x W): 7.2 m x 1.1 m

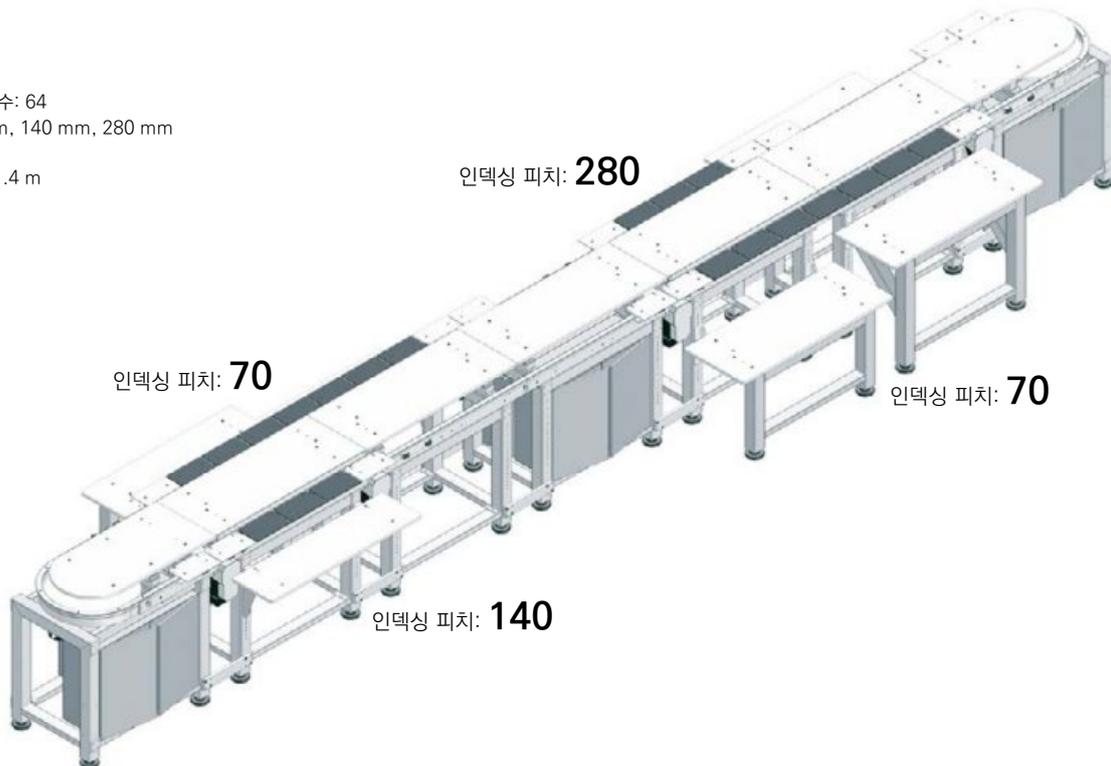


180° 시스템 레이아웃 예시

가공물 제어 위치 개수: 16
 인택싱 피치: 140 mm, 280 mm
 기본 설치 필요 공간
 (L x W): 7.2 m x 1.4 m

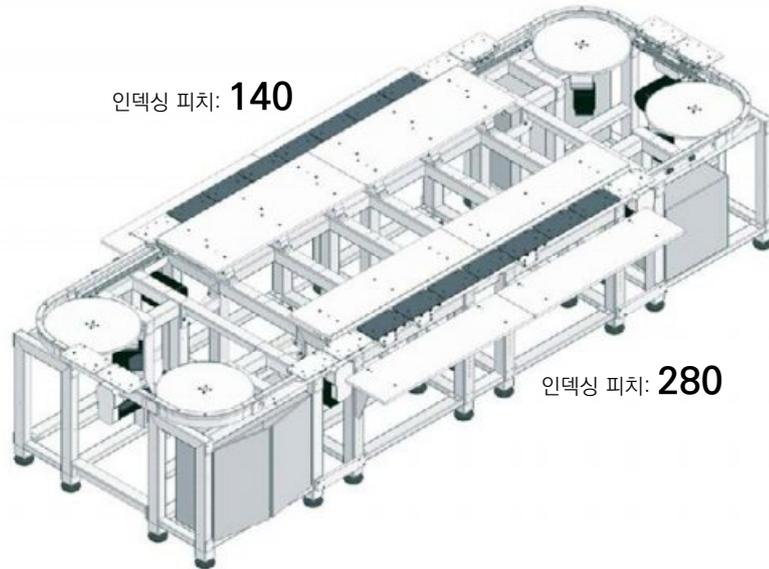


가공물 제어 위치 개수: 64
 인택싱 피치: 70 mm, 140 mm, 280 mm
 기본 설치 필요 공간
 (L x W): 8.4 m x 1.4 m

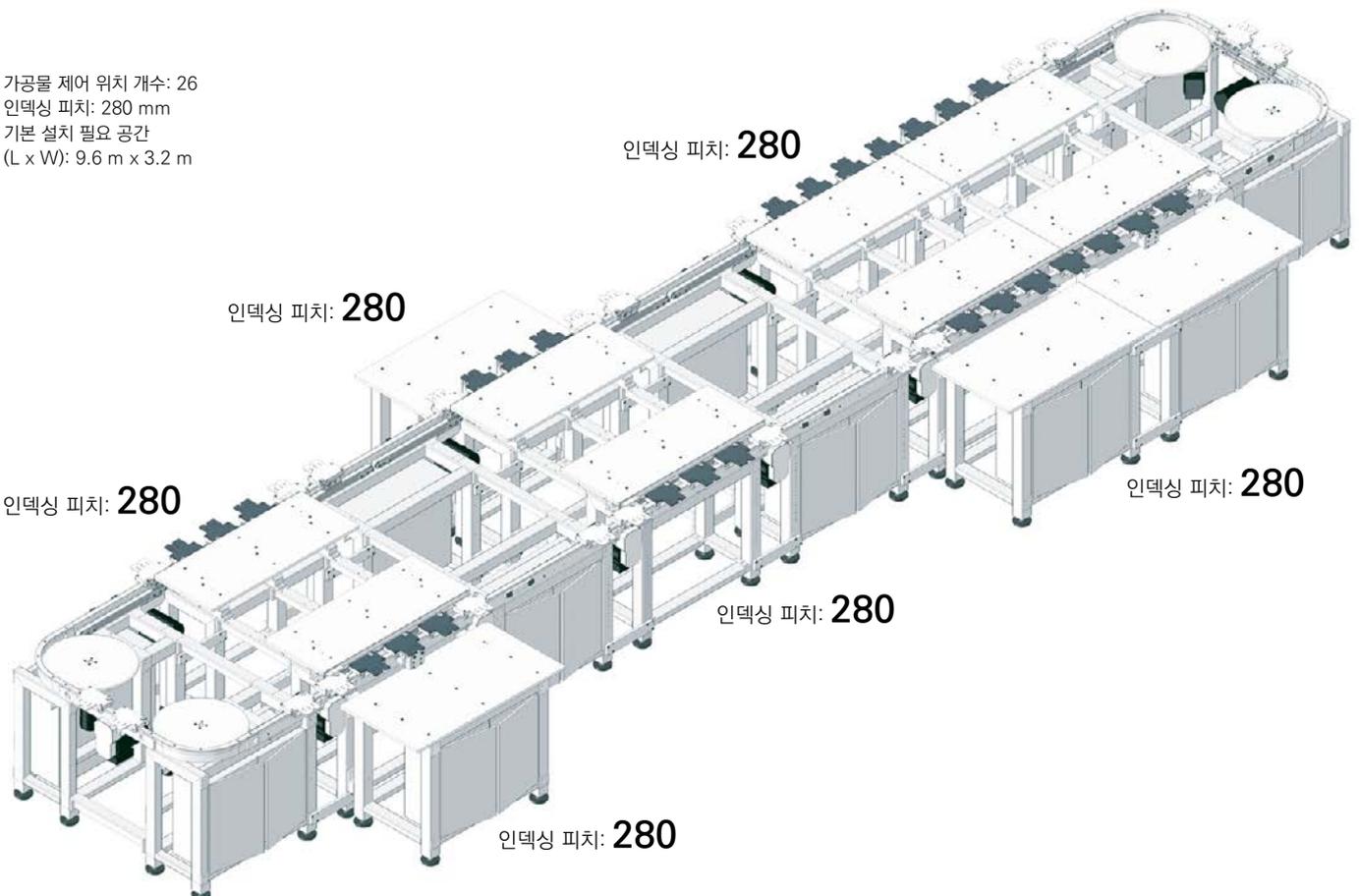


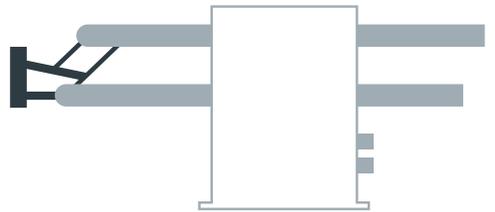
90° 시스템 레이아웃 예시

가공물 제어 위치 개수: 21
 인덱싱 피치: 140 mm, 280 mm
 기본 설치 필요 공간
 (L x W): 4.8 m x 2.3 m



가공물 제어 위치 개수: 26
 인덱싱 피치: 280 mm
 기본 설치 필요 공간
 (L x W): 9.6 m x 3.2 m





핸들링 모듈

HP

핸들링 모듈 | HP 픽애플레이스



픽애플레이스 HP 70: 2개의 리니어모듈이 수평으로 배치 및 기구적으로 연결되어 있습니다. 폭 60 mm의 컴팩트한 구조로 인해 협소한 공간에 설치가 가능합니다.

픽애플레이스 HP 140: 리니어모듈을 수평축과 수직축으로 조합하여 2축으로 구성하였습니다. 이로 인해 원하시는 모든 지점으로의 자유로운 이송이 가능합니다.

HP 픽애플레이스: 직접적인 대안

클린룸 솔루션

HP 140T CL 6 픽애플레이스 유닛은 클린룸에서 사용이 가능하여 ISO 14644-1에 따른 공기 청정도 클래스(air purity class) 6등급에 대한 인증을 취득하였습니다.

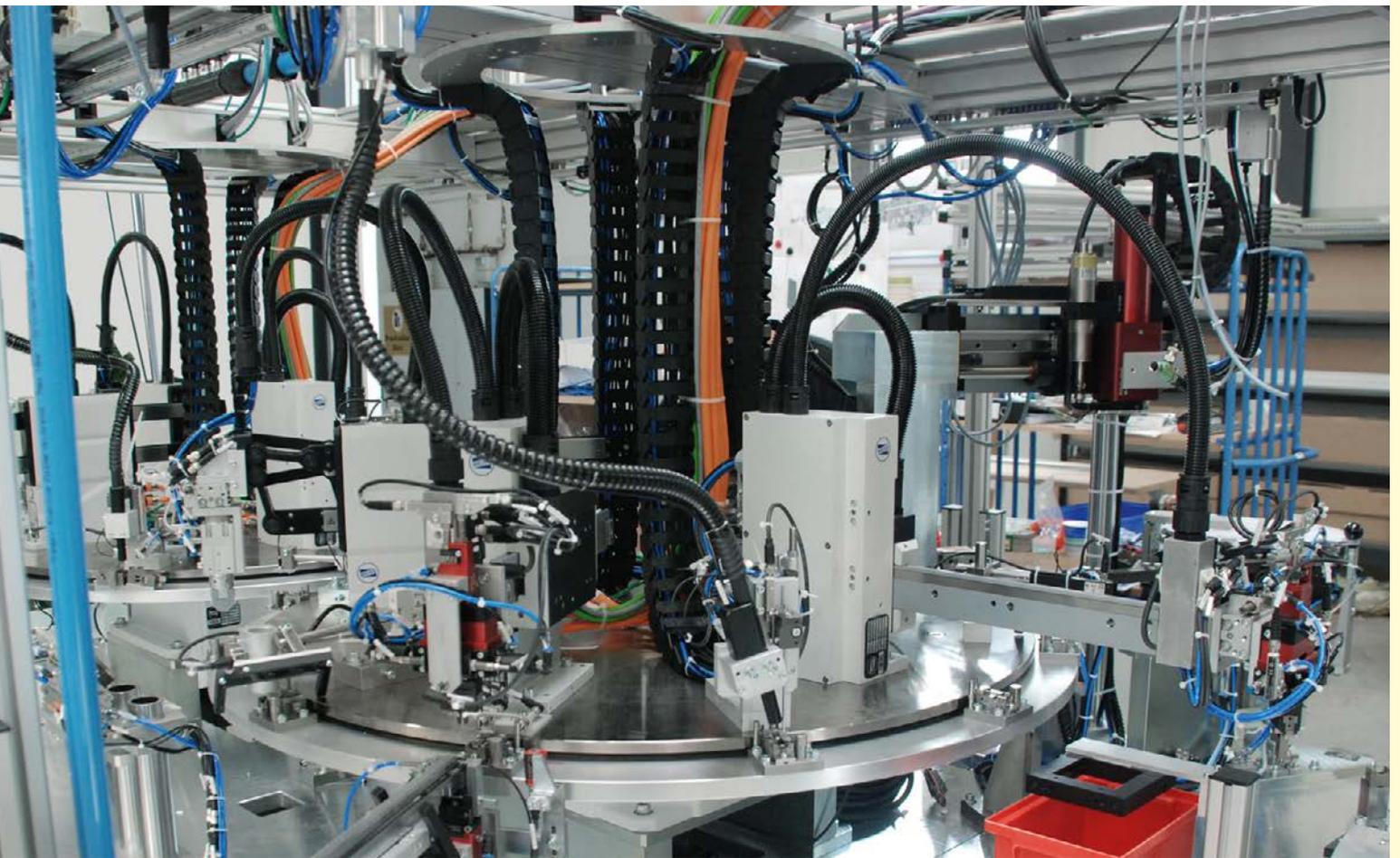


사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다.



UBH Mechanical Engineering의 전자 기계식 센서용
조립 자동화 시스템: 11개의 픽애플레이스 유닛을 사용하여
0.02mm의 반복정도와 1.5초의 사이클 타임을 실현하였습니다.



바이스의 HP 70, HP 140 픽애플레이스유닛은 두개의 리니어모듈을 조합하여 초고속, 내마모, 고정도, 손쉬운 프로그래밍과 같은 다이렉트 드라이브의 모든 장점을 구현하였으며 가변성, 동적성능, 효율면에서 기존의 공압시스템이 갖고 있던 한계를 극복하였습니다.

장점

- 다이렉트 드라이브에 의한 높은 동적성능
- 즉시 설치(ready-to-install)가 가능한 완벽한 솔루션
- 자유로운 프로그래밍이 가능
- 위치, 속도, 추력의 연속적인 제어가 가능
- 낮은 유지보수 비용
- 공압시스템과 비교하여 현저히 낮은 에너지 소모량
- 컴팩트하고 슬림한 구조로 인해 협소한 공간에서의 설치 및 사용이 가능
- W.A.S. 2(Weiss Application Software)를 사용하여 심플한 커미셔닝이 가능
- 가격대비 최적의 성능 발휘

일반 정보

- 모든 모터가 과열 방지 기능을 갖추고 있습니다. (PTC)

옵션

- 수동 윤활 장치 또는 자동 윤활 장치를 설치할 수 있습니다.
- 효율적인 배선정리를 위해 톨커백터를 부착할 수 있습니다. 또한 최대 2개의 밸브를 하우징에 직접 부착이 가능합니다.
- 절대 측정 시스템
- 기능적안정성을 위해 엔코더 부착이 가능합니다.

HP 70T

일반 정보

- HP 70은 모든 방향으로 설치 및 사용이 가능하며 최대한의 유연성을 제공합니다.
- 특정 설치 위치에 대한 도면은 요청시 제공해드립니다.

옵션

- 픽앤플레이스유닛은 옵션으로 Y축과 Z축에 대한 클램핑기구의 부착이 가능합니다.

TECHNICAL DATA

U	전압 범위:	200-600 V _{AC rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	3.6 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	65 N
F_{P mot}	피크추력:	180 N
s_{h Max}	수평방향 스트로크:	125, 225, 325 mm
s_{v Max}	수직방향 스트로크:	70 mm
m	중량:	9 kg
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	1 kg

LOAD DATA

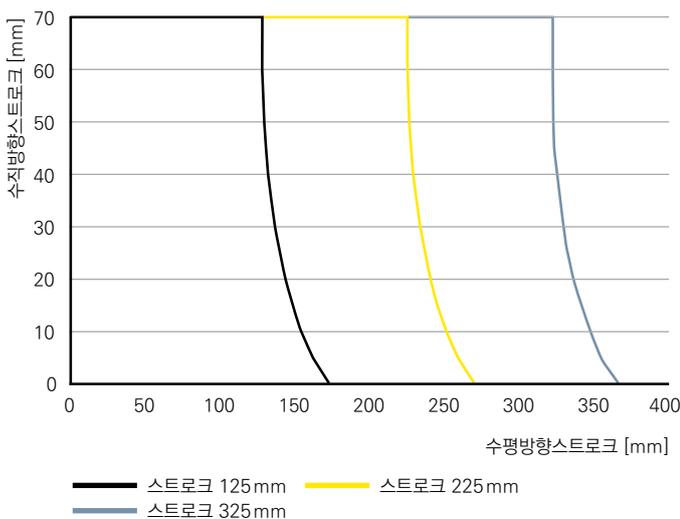
M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	61 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	41 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	120 Nm
F_{Y stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	100 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	100 N

지정된 부하를 초과하여 사용하지 마십시오 - 특히 픽 또는 플레이스 작동 중에는 더욱 더 주의하십시오. 정확도는 온도가 일정하고 외력이 작용하지 않을 경우에 유지됩니다.

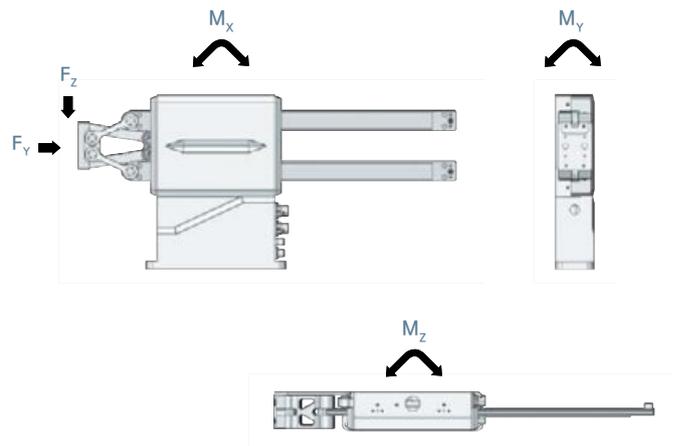
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

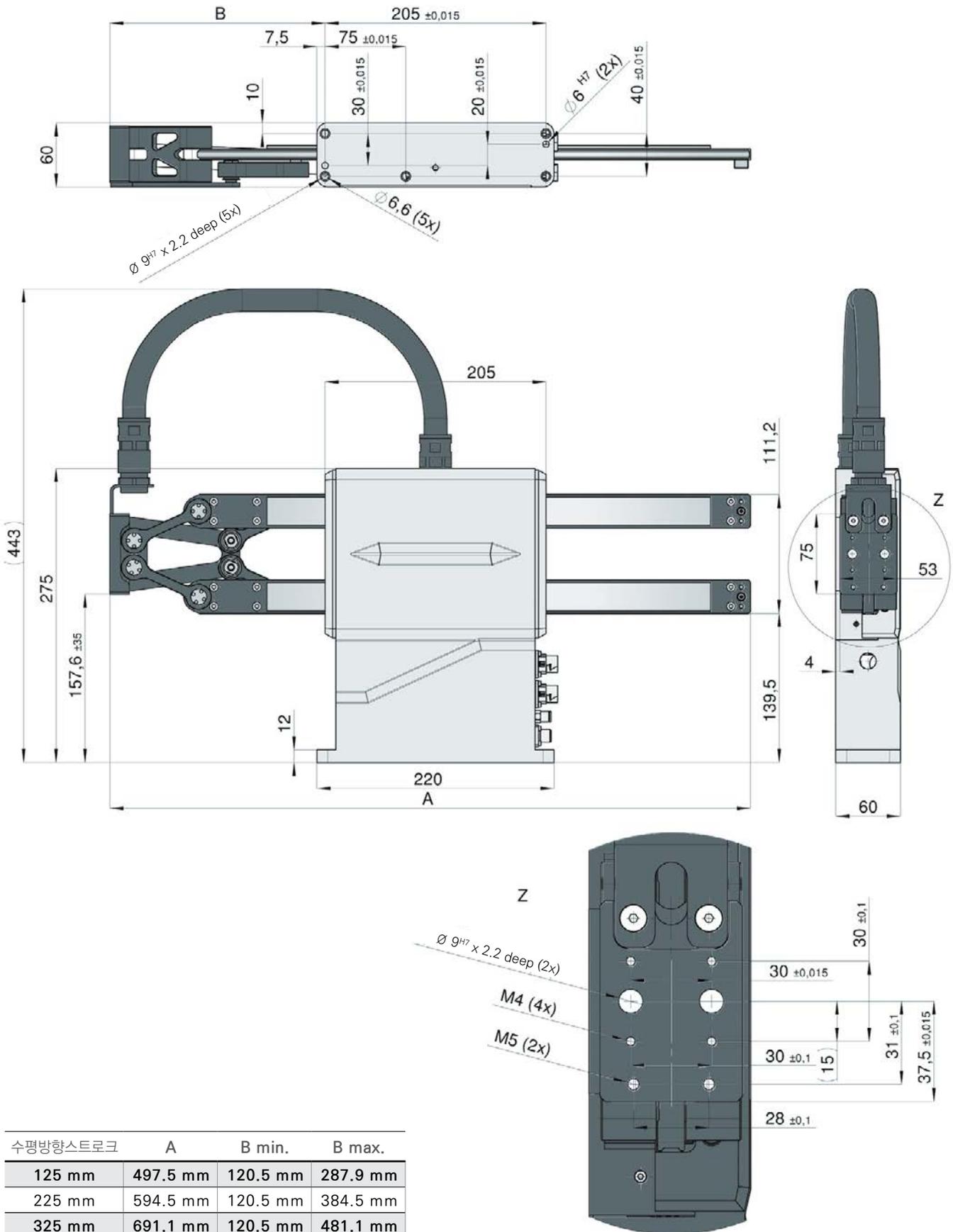
MECHANICAL STROKE



LOAD DATA



치수



HP 140T

일반 정보

- HP140은 수평방향으로만 설치 및 사용이 가능합니다.

옵션

- 픽앤플레이스유닛은 옵션으로 Z축에 대한 클램핑기구의 부착이 가능합니다.

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200-600 V _{AC rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	100 N (Y), 150 N (Z)
F_{P mot}	피크추력:	240 N (Y), 370 N (Z)
s_{h Max}	수평방향 스트로크:	160, 215, 270, 300, 400 mm
s_{v Max}	수직방향 스트로크:	65, 100, 150 mm
m	중량:	11-18 kg
	설치방향:	수평방향
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	3 kg

LOAD DATA

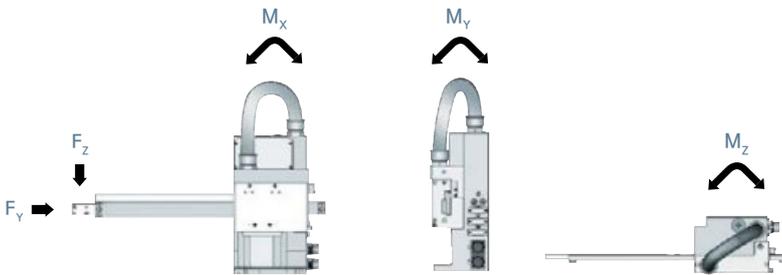
M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	49 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	15 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	36 Nm
F_{Y stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	100 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	100 N

지정된 부하를 초과하여 사용하지 마십시오 - 특히 픽 또는 플레이스 작동 중에는 더욱 더 주의해주시요. 정확도는 온도가 일정하고 외력이 작용하지 않을 경우에 유지됩니다.

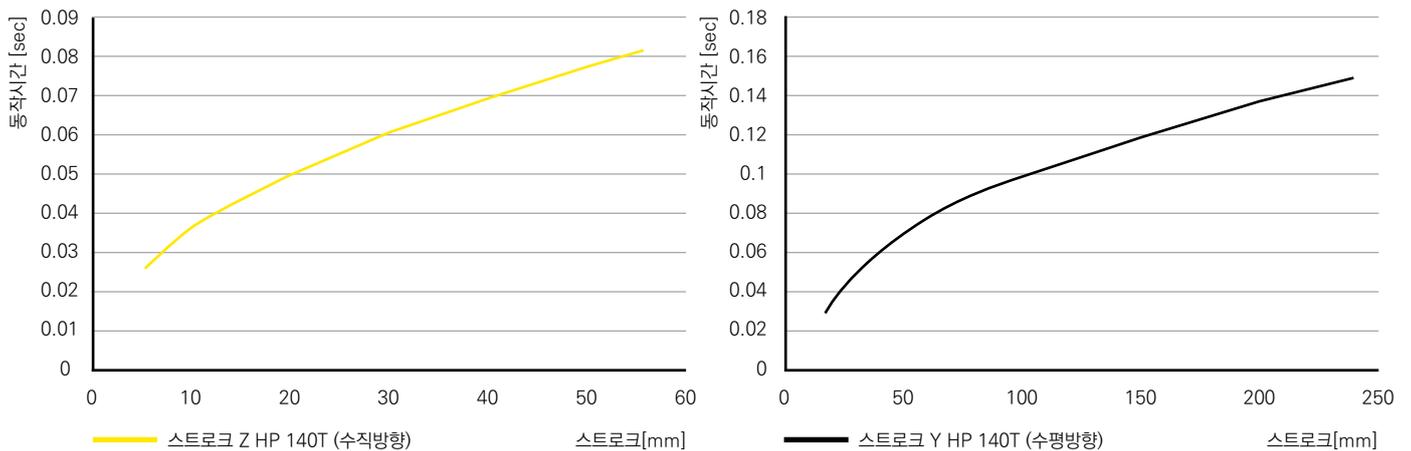
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

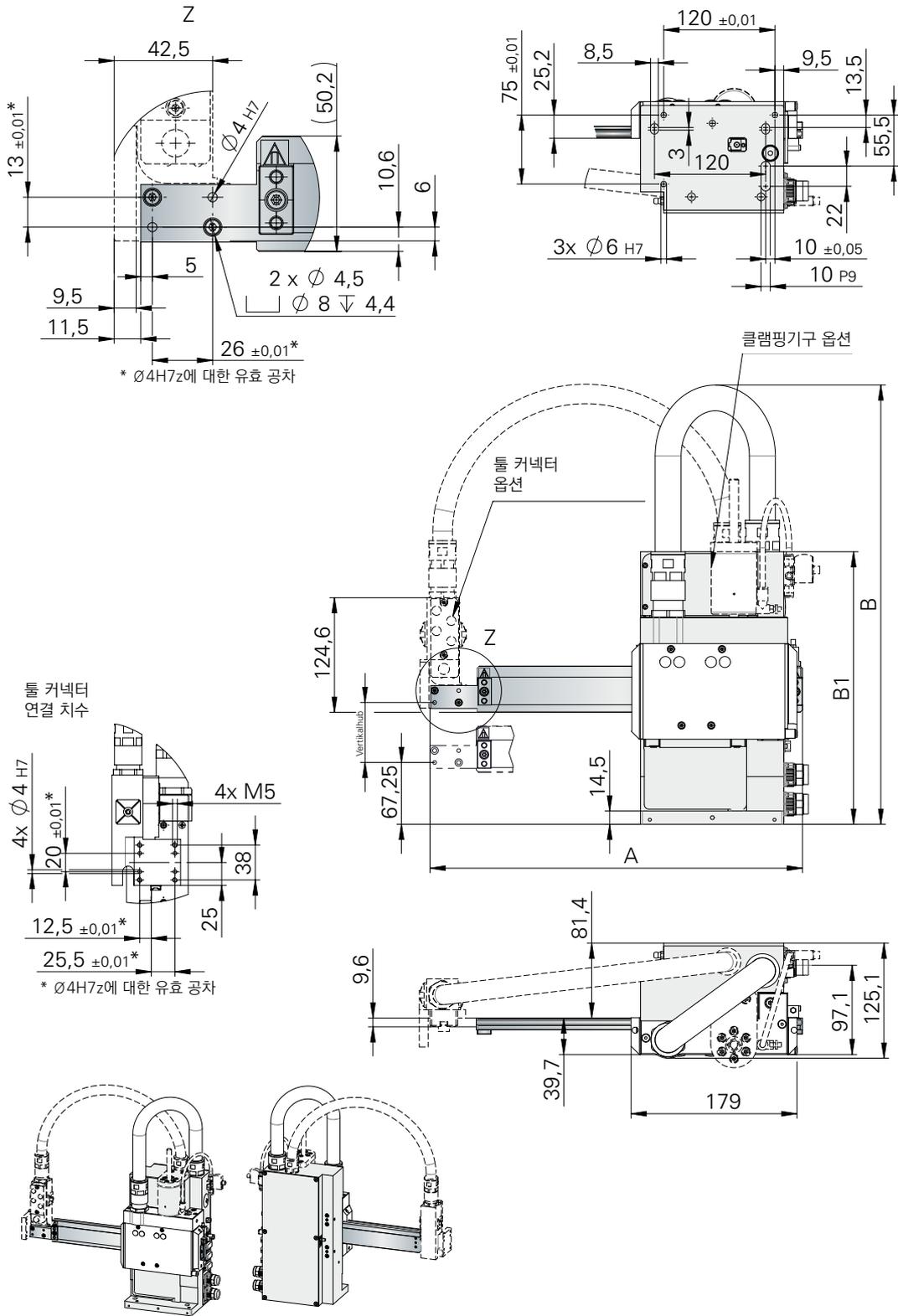
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM 정확한 사이클타임 계산을 위해, 고객 여러분의 시스템시퀀스를 제공해주세요.



치수

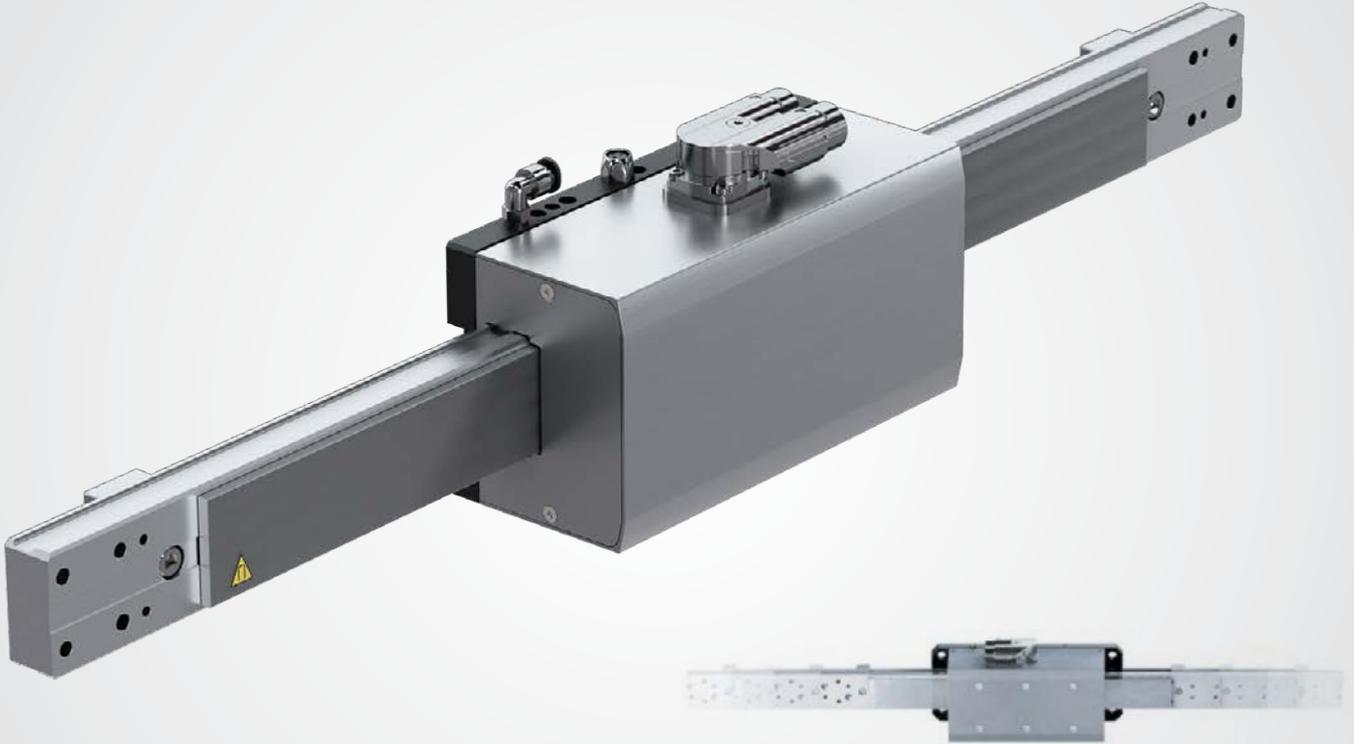


수직방향스트로크	수평방향스트로크 A	
	B	B ₁
65	478	296.5
100	581	371.5
150	653	471.5

수평방향스트로크	A	
		*
160	402	*
270	512	*
300	542	*
400	642	*

HL

리니어모터 | HL 리니어모듈



최대 450mm까지 다양한 스트로크

고성능 리니어모터 HL

옵션

- 톨커넥터; 전기 및 에어 공급가능
- 자동그리스펌프 : 유지보수 불필요

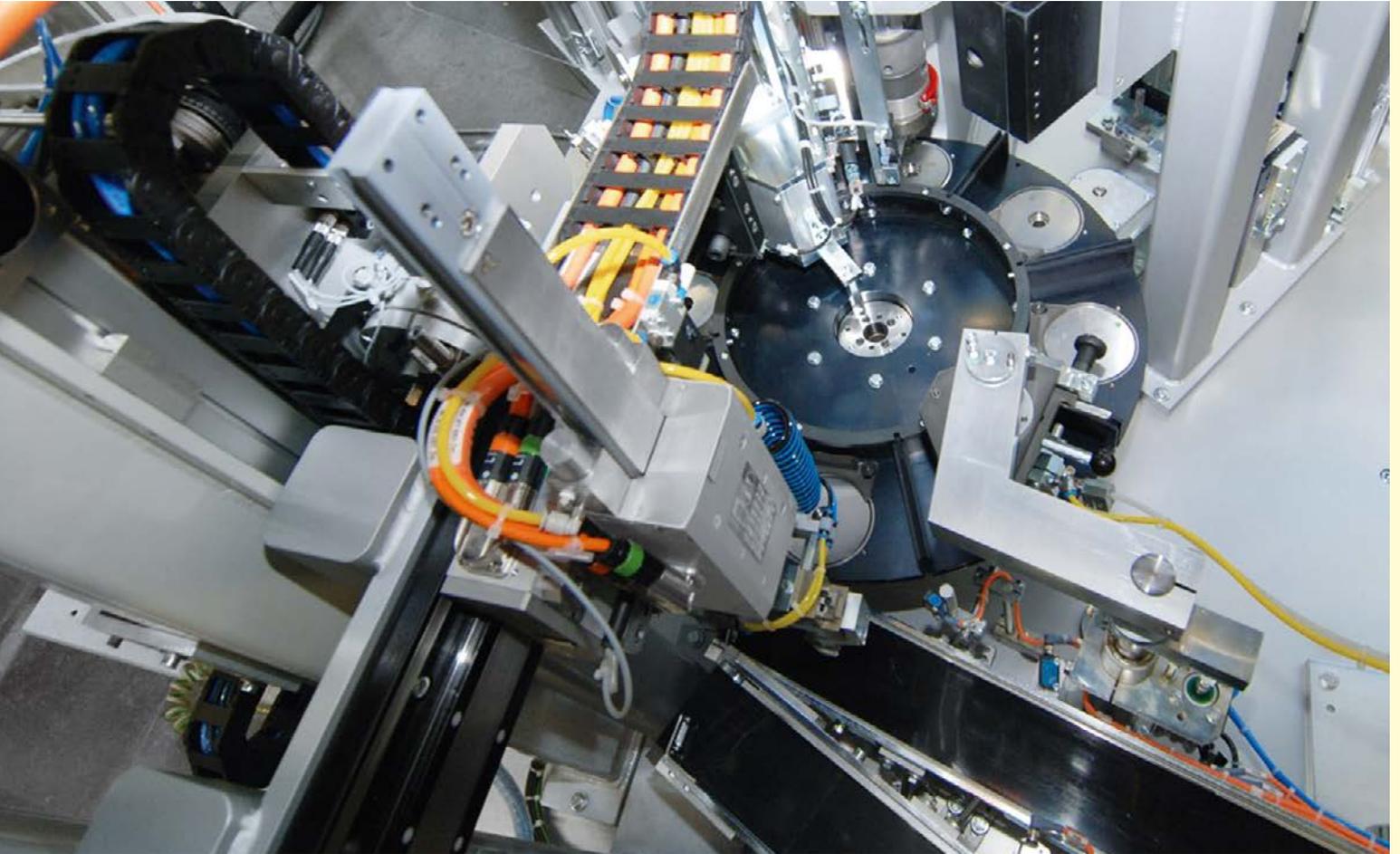


사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다



OKU는 볼 베어링 조립 셀에 HN과 HL을 조합하여 사용하고 있습니다.
 사용자가 프로그래밍이 가능한 리니어 모터는 빠른 이송속도와
 높은 동적성능, 고정도를 필요로 하는 시스템에 최적의 제품입니다.



리니어모터 HL은 고도로 통합되고 즉시 장착 가능한 최신식 드라이브 기술을 제공하며 고정도 순환형 볼베어링과 절대 측정 시스템 그리고 자동 윤활 시스템을 채용하여 조화롭고 신속한 이송, 수평, 수직 설치, 좌우측 로딩이 가능합니다.

장점

- 사용자 프로그래밍 가능
- 다이렉트 드라이브에 의한 높은 동적성능
- 장수명
- 낮은 유지보수 비용
- 낮은 에너지 비용
- 경량, 컴팩트한 디자인
- 고강성 기구부
- 높은 반복정도

일반 정보

- HL시리즈는 무빙가이드레일을 채용하여 이송부의 무게를 최소화 하였습니다. 이로인해 수직방향 설치 및 사용시의 요구사항을 효율적으로 충족합니다.
- 모든 모터가 과열 방지 기능을 갖추고 있습니다. (PTC)
- 설치 방향의 자유로운 선택이 가능합니다.

옵션

- 절대 측정 시스템
- 홀딩 브레이크
- 수동 윤활 장치 또는 자동 윤활 장치를 설치할 수 있습니다.
- 기능적안정성을 위해 엔코더 부착이 가능합니다.

HL 50A

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC rms}
U_{Prif}	테스트벤치:	800 V _{AC}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최대속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	65 N
F_{P mot}	피크추력:	180 N
I_N	공칭전류:	2.4 A
I_P	피크전류:	6 A
s_{Max}	최대스트로크:	150–400 mm
s_{red}	브레이크 제동 스트로크:	49 mm
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대 권장 부하:	4 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	0.7 kg
m_{gui 100}	스트로크 100 mm 당 가이드레일 중량:	0.3 kg
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	2.1 kg
m_{carr Fl}	모터 및 플랜지 포함 캐리지 중량:	2.2 kg
m_{br}	브레이크 중량:	0.4 kg
F_{Br}	제동력:	145/250 N
p_{Br}	제동해제 압력:	4/6 bar

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	200 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	50 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	300 N
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	500 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	200 N

LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	20 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	10 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	30 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	90 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	60 N

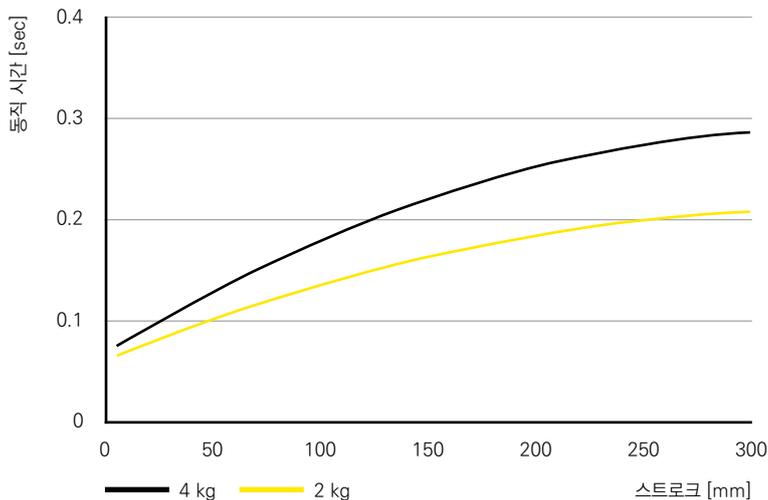
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



스트로크 브레이크 없음 (mm)	스트로크 브레이크 1개 포함 (mm)	치수 L (mm)	치수 A (mm)
150 *	100	312	420
200	150	361	469
250	200	410	518
300 *	250	462	570

* 표준 스트로크

HL 100A

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
U_{Prüf}	테스트벤치:	800 V _{AC}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최대속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	150 N
F_{P mot}	피크추력:	380 N
I_N	공칭전류:	3.6 A
I_p	피크전류:	9.5 A
s_{Max}	최대스트로크:	150–530 mm
s_{red}	브레이크 제동 스트로크:	40 mm
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대 권장 부하:	8 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	1.8 kg
m_{gui 100}	스트로크 100 mm 당 가이드레일 중량:	0.6 kg
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	3.6 kg
m_{carr Fl}	모터 및 플랜지 포함 캐리지 중량:	4 kg
m_{br}	브레이크 중량:	0.5 kg
F_{Br}	제동력:	350 N
p_{Br}	제동해제 압력:	6 bar

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	350 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	100 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	500 Nm
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	800 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	400 N

LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	35 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	15 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	40 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	150 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	100 N

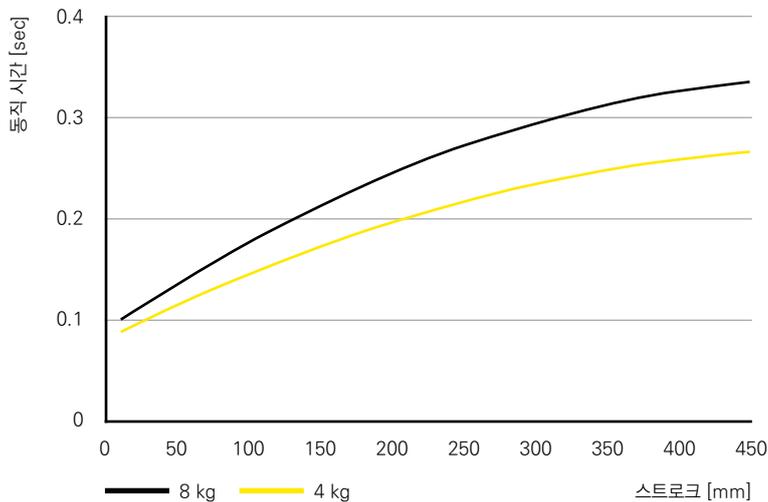
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

LOAD DATA



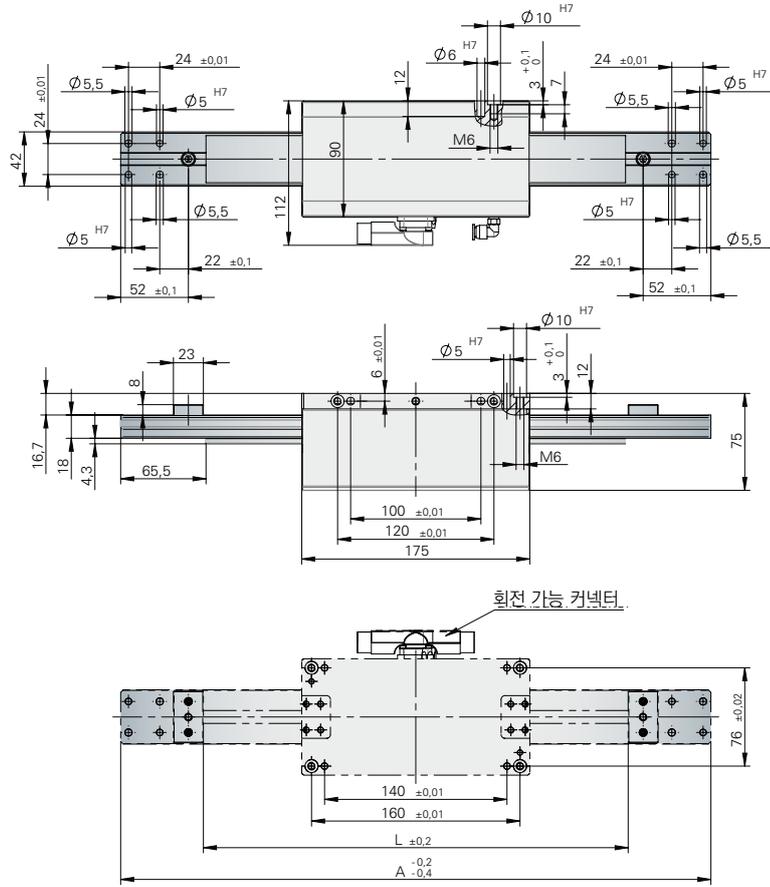
TIMING DIAGRAM



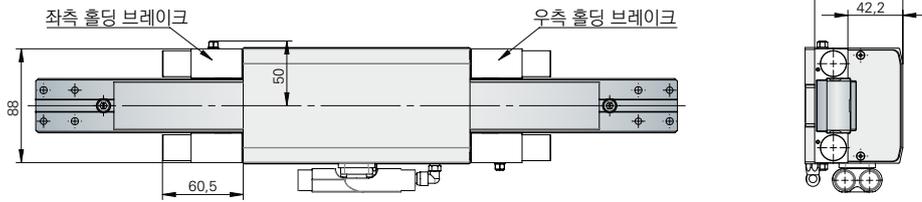
스트로크 브레이크 없음 (mm)	스트로크 브레이크 1개 포함 (mm)	치수 L (mm)	치수 A (mm)
150 *	110	326	453
190	150	365.5	492.5
230	190	405	532
300 *	260	476	603
340	300	515.5	642.5
380	340	555	682
450 *	410	626	753

* 표준 스트로크

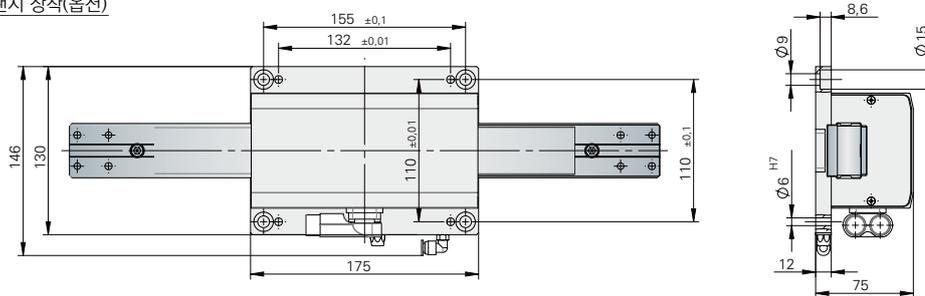
치수



홀딩 브레이크 장착(옵션)



플래지 장착(옵션)



HG/HN

리니어모터 | HG/HN 리니어모듈



HG

HN

HG/HN 리니어모터

두가지 사이즈

HG 25 : 피크추력 180N

HG 12 : 피크추력 110N

사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) :

무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다



OKU는 볼 베어링 조립 셀에 HN과 HL을 조합하여 사용하고 있습니다.
 사용자가 프로그래밍이 가능한 리니어 모터는 빠른 이송속도와
 높은 동적성능, 고정도를 필요로 하는 시스템에 최적의 제품입니다.



리니어모터 HG/HN은 고도로 통합되고 즉시 장착 가능한 드라이브 기술을 제공하며 컴팩트한 고정도 볼타입 리니어가이드와 절대측정시스템 그리고 자동윤활시스템을 채용하여 부드러운 동작과 높은 동적성능을 구현하였습니다.
 HN시리즈는 다양한 사이즈로 구성되어 있으며, 바디재질은 고강성 스틸 또는 경량 알루미늄으로 제공이 가능합니다. 알루미늄 프로파일 기반의 HG시리즈는 과거에 비용 요소로 인해 기본적으로 종래의 드라이브를 선택하던 영역에서 사용할 수 있습니다.

장점

- 자유로운 설치 가능
- 다이렉트 드라이브에 의한 높은 동적성능
- 낮은 유지보수 비용
- 낮은 에너지 비용
- 컴팩트한 디자인
- HN : 높은 파워밀도와 다양한 사이즈
- HG : 표준 장착 옵션을 포함한 가이드 프로파일 채용

일반 정보

- HG시리즈는 영구윤활 제품으로 별도의 유지관리가 필요하지 않습니다.
- 모든 모터가 과열 방지 기능을 갖추고 있습니다(PTC).
- 설치 방향의 자유로운 선택이 가능합니다

옵션

- HN시리즈는 수동 윤활 장치 또는 자동 윤활 장치를 설치할 수 있습니다.
- 한 개의 축에 여러 개의 캐리지 장착이 가능합니다.
- 절대 측정 시스템
- 기능적안정성을 위해 앵코더 부착이 가능합니다.

HG 12A

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	33 N
F_{P mot}	피크추력:	102 N
I_p	피크 전류:	2 A
	온도 모니터링:	PTC
s_{Max}	최대스트로크:	1000 mm (100 mm단위)
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	5 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	1.44 kg
m_{gui 100}	스트로크 100 mm당 가이드레일 중량:	0.72 kg
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	1.45 kg

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	150 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	40 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	150 Nm
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	150 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	300 N

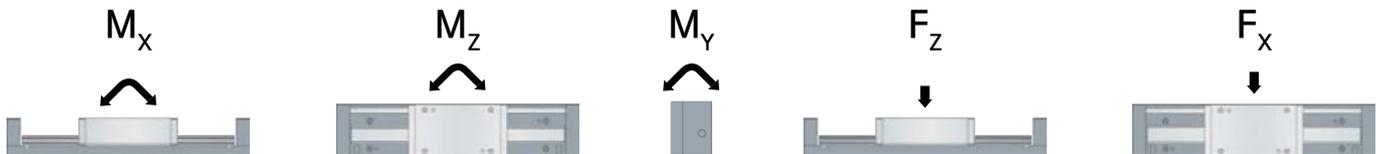
LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	20 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	8 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	20 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	100 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	150 N

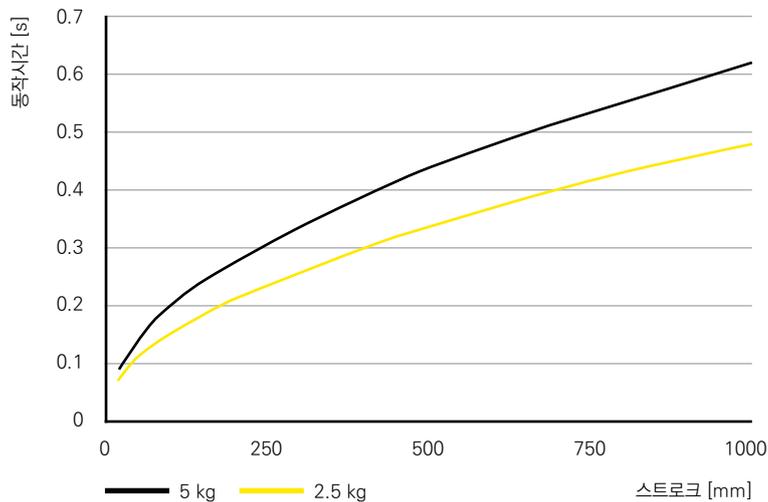
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI
Balluff (Rockwell, Mitsubishi)	TTL

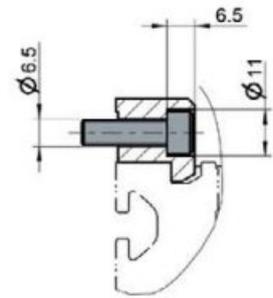
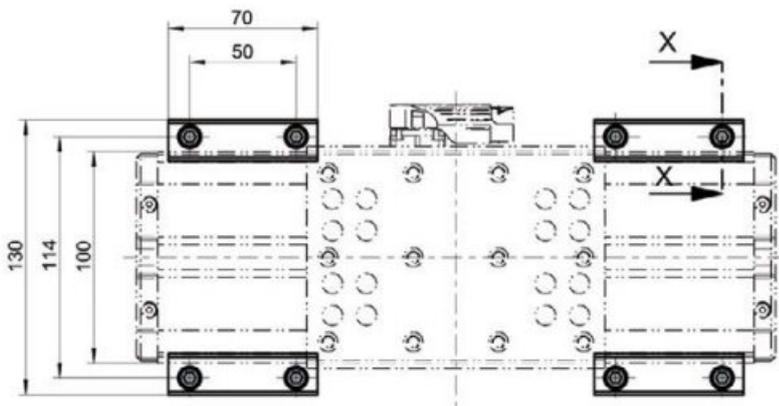
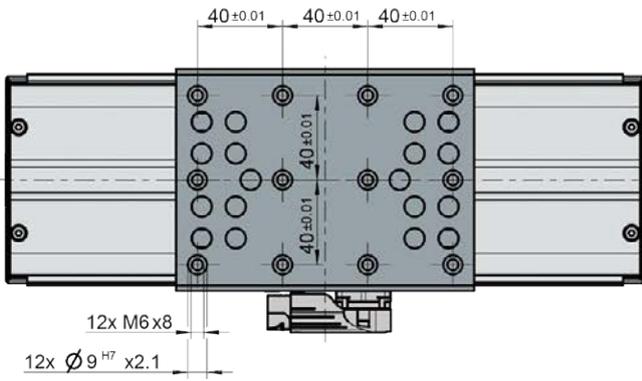
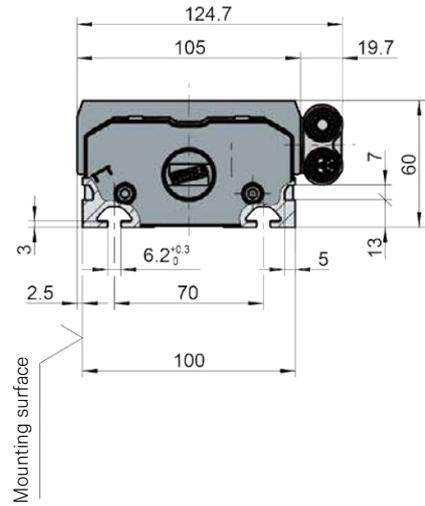
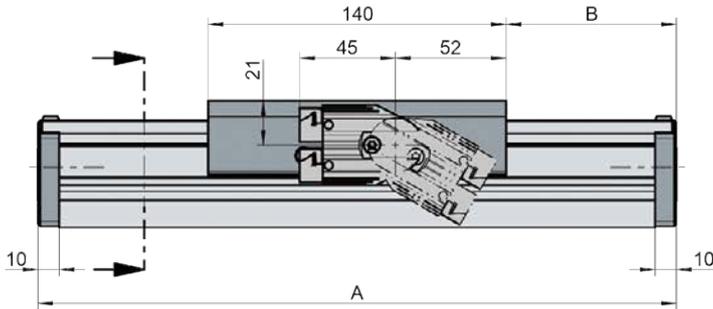
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



치수



X-X (1:1)

표준 스트로크	A	B
100	300	80
200	400	130
300	500	180
400	600	230
500	700	280
600	800	330
700	900	380
800	1000	430
900	1100	480
1000	1200	530

HG 25A

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	65 N
F_{P mot}	피크추력:	180 N
I_p	피크 전류:	6 A
	온도 모니터링:	PTC
s_{Max}	최대스트로크:	1000 mm (100 mm단위)
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	10 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	2.24 kg
m_{gui 100}	스트로크 100 mm당 가이드레일 중량:	1 kg
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	2.05 kg

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	200 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	100 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	200 Nm
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	250 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	500 N

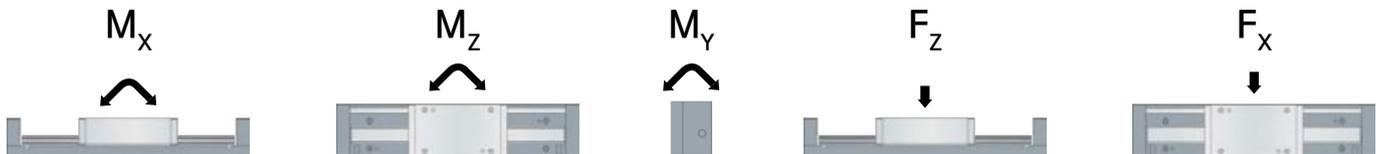
LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	30 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	15 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	30 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	150 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	200 N

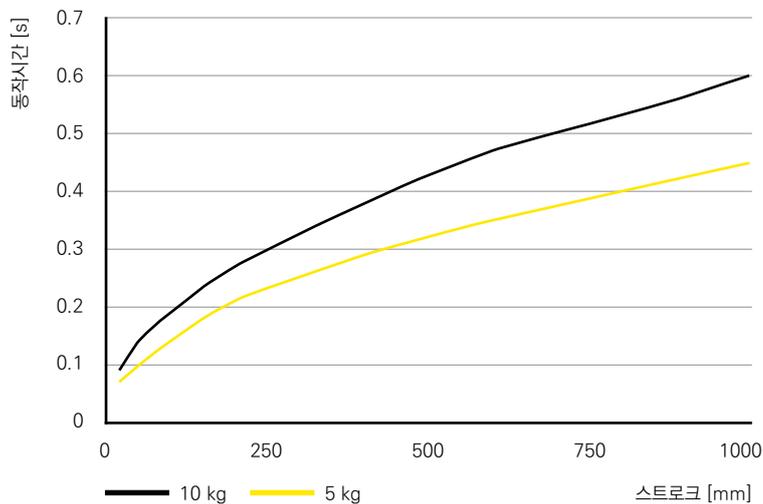
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI
Balluff (Rockwell, Mitsubishi)	TTL

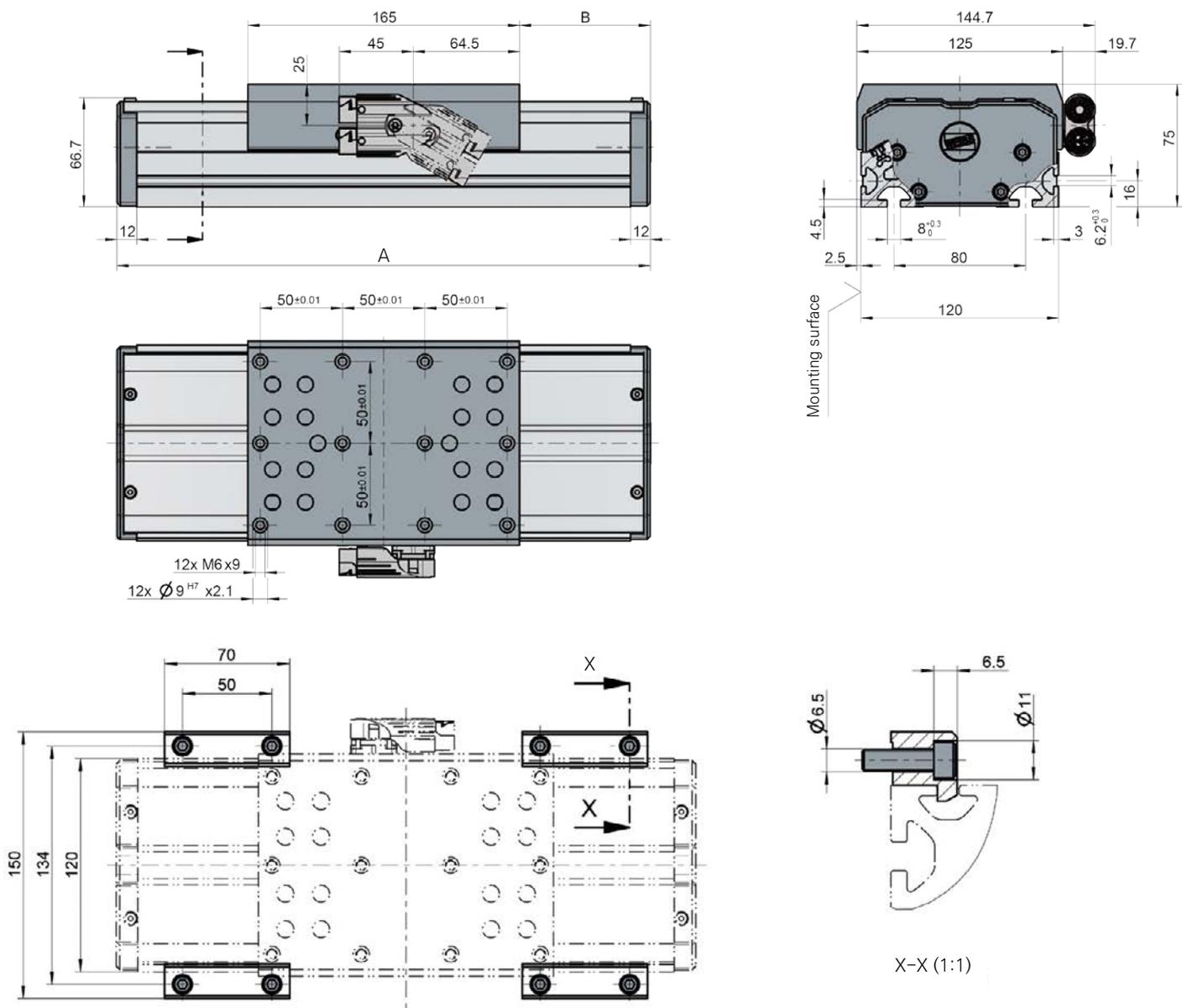
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



치수



표준 스트로크	A	B
100	324	79,5
200	424	129,5
300	524	179,5
400	624	229,5
500	724	279,5
600	824	329,5
700	924	379,5
800	1024	429,5
900	1124	479,5
1000	1224	529,5

HN 50

TECHNISCHE DATEN

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	65 N
F_{P mot}	피크추력:	180 N
I_p	피크전류:	6 A
s_{Max}	최대스트로크:	1000 mm (100 mm단위)
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	15 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	2.51 kg (Alu)
m_{gui 100}	스트로크 100 mm당 가이드레일 중량:	0.83 kg (Alu)
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	2.2 kg (Alu)

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	200 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	50 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	200 Nm
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	250 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	500 N

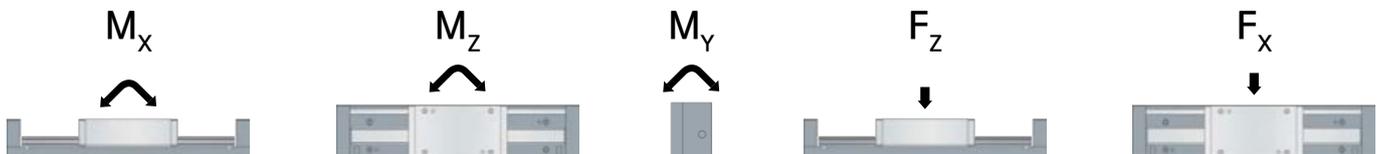
LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	20 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	10 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	20 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	100 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	250 N

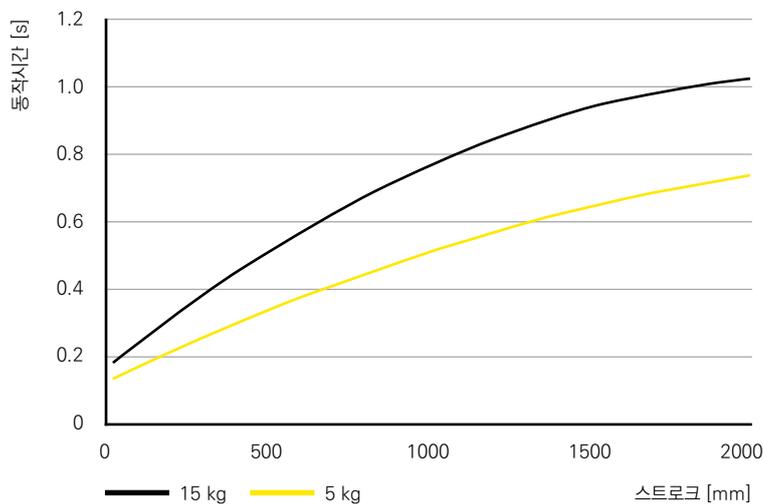
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

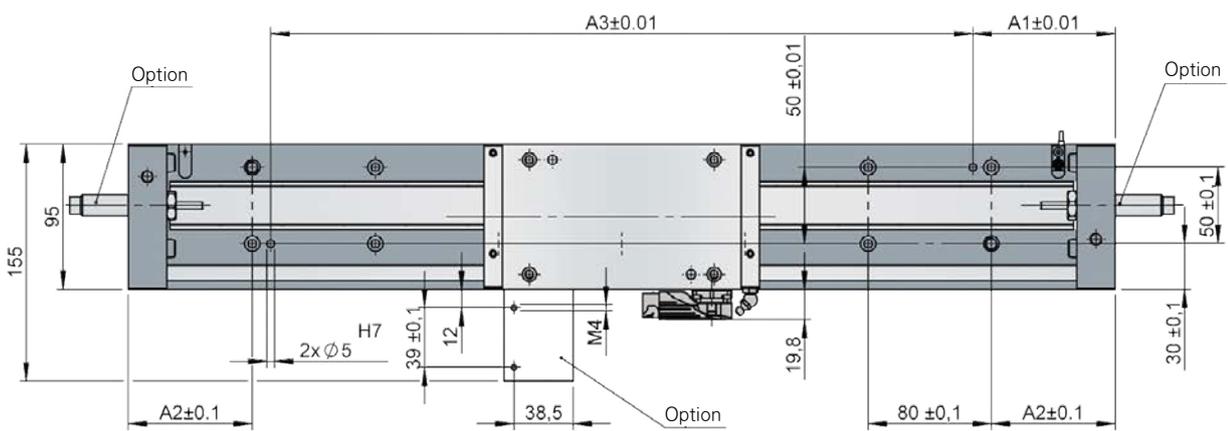
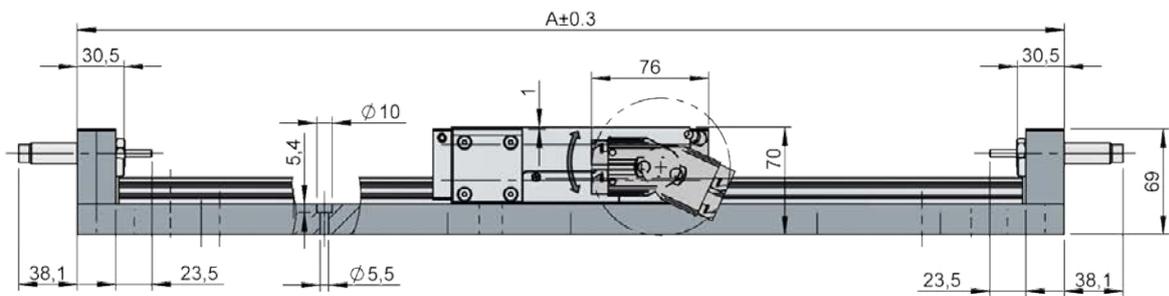
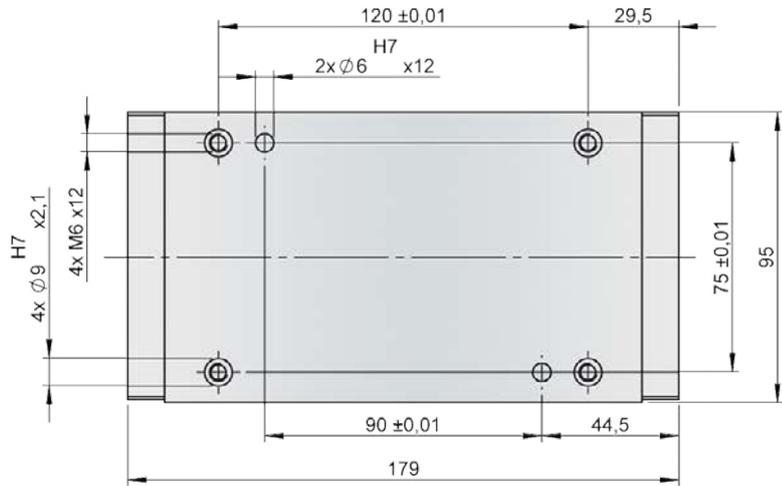
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



치수



표준 스트로크(예시)	A	A1	A2	A3
300	730	100	125	530
500	930	115	65	700
1000	1430	115	75	1200

기타 스트로크는 별도문의 해주십시오.

HN 100

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	150 N
F_{P mot}	피크추력:	380 N
I_p	피크전류:	9.5 A
s_{Max}	최대스트로크:	1000 mm (100mm단위)
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	25 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	5.59 kg (Alu)
m_{gui 100}	스트로크 100 mm당 가이드레일 중량:	1.61 kg (Alu)
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	4.7 kg (Alu)

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	350 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	100 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	350 N
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	500 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	750 N

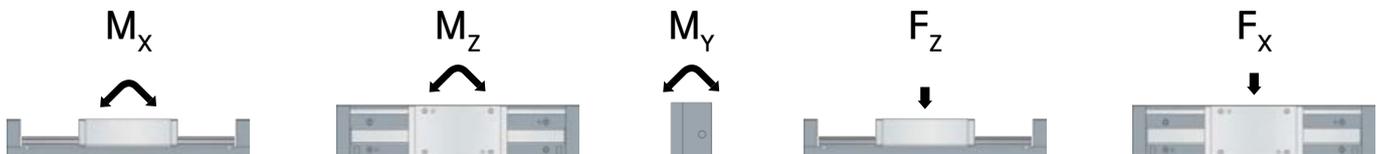
LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	40 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	15 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	40 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	150 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	150 N

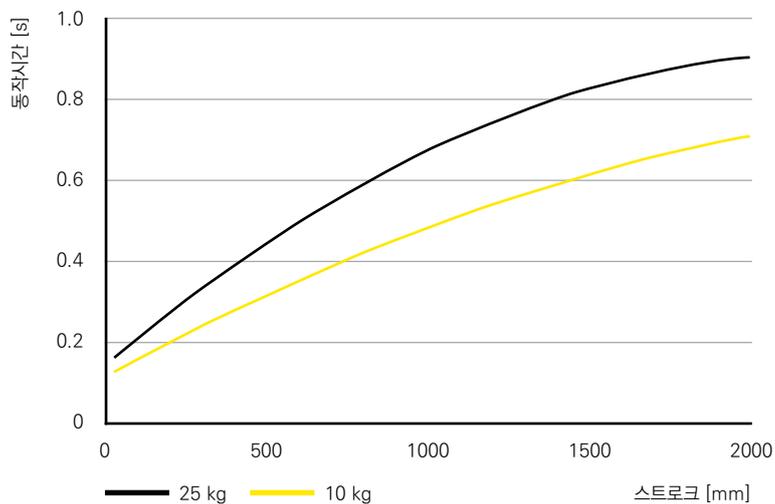
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

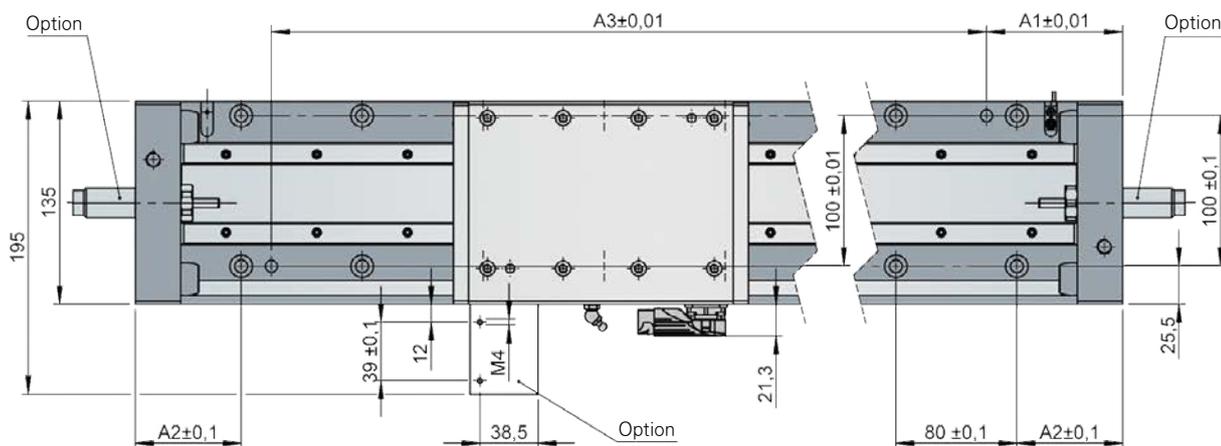
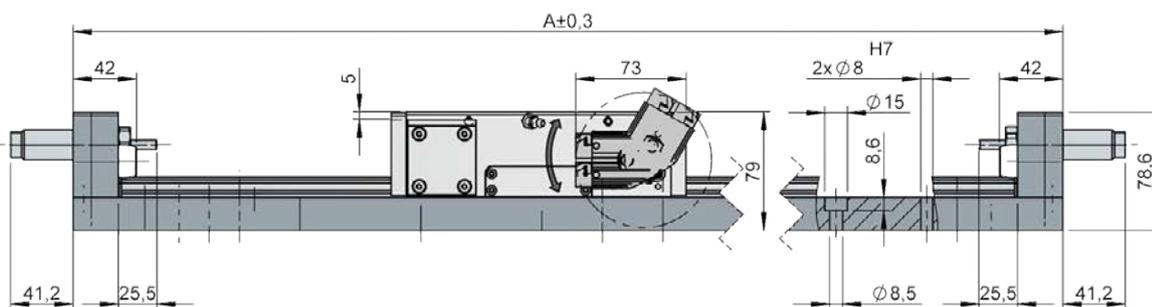
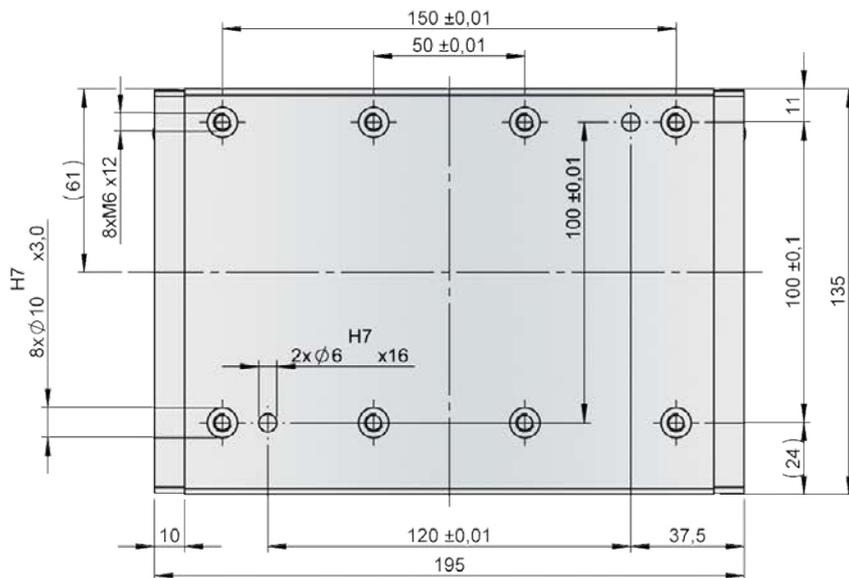
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



치수



표준 스트로크(예시)	A	A1	A2	A3
500	780	90	70	600
1000	1280	140	80	1000

기타 스트로크는 별도문의 해주십시오

HN 200

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	250 N
F_{P mot}	피크추력:	700 N
I_p	피크전류:	11.2 A
s_{Max}	최대스트로크:	1000 mm (100mm단위)
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	50 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	9.59 kg (Alu)
m_{gui 100}	스트로크 100 mm당 가이드레일 중량:	2.22 kg (Alu)
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	8.1 kg (Alu)

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	500 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	200 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	500 N
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	750 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	1000 N

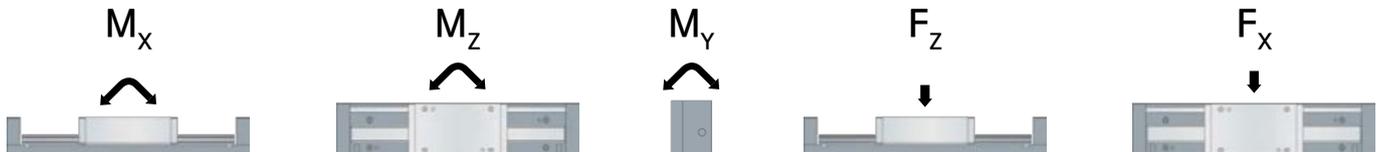
LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	80 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	40 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	80 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	250 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	500 N

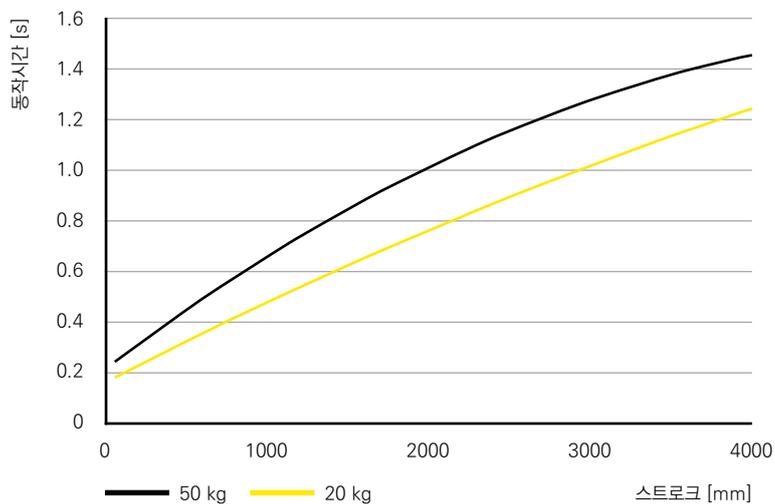
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

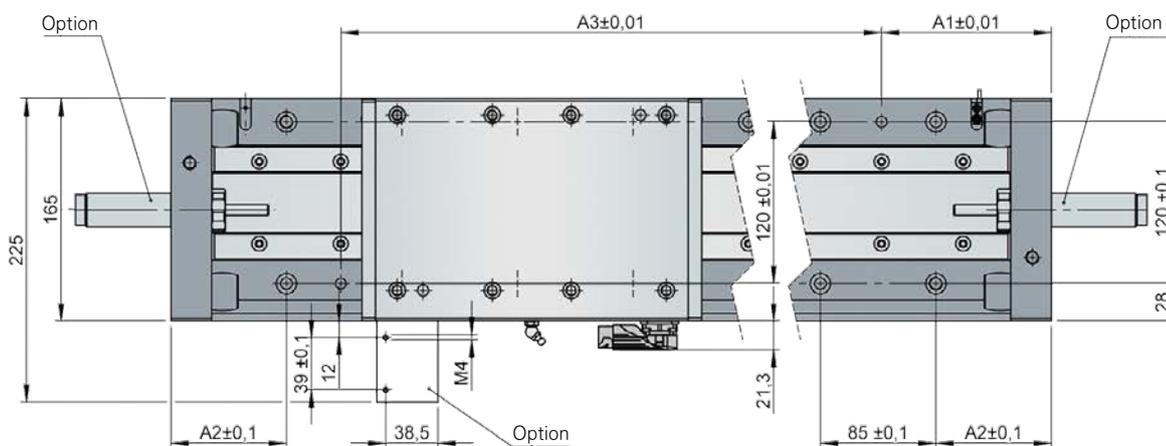
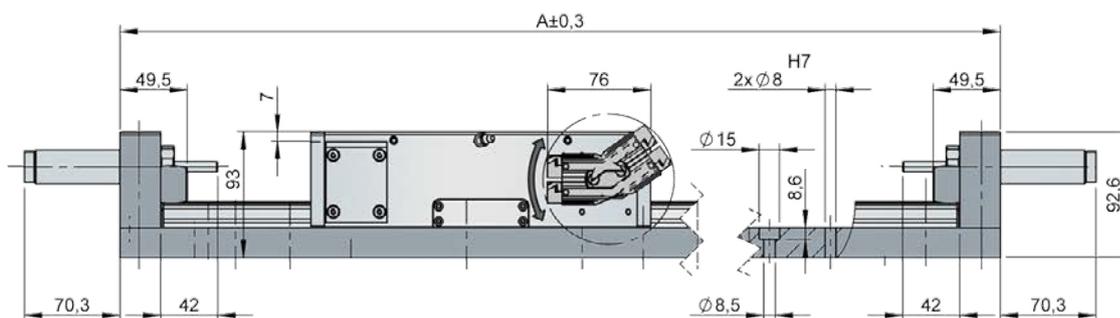
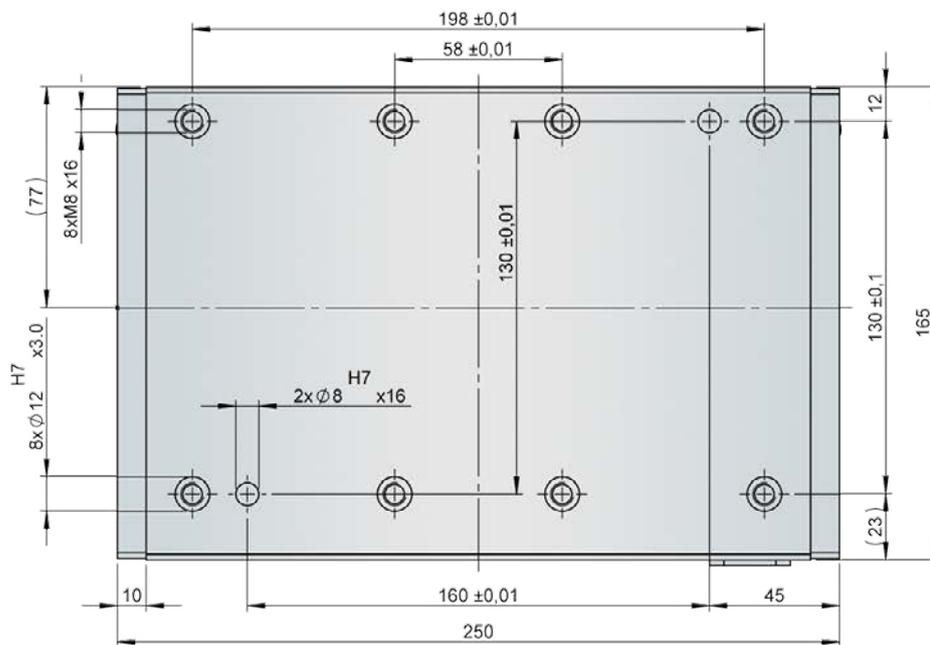
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



치수



표준 스트로크(예시)	A	A1	A2	A3
500	850	125	85	600
1000	1350	125	80	1100

기타 스트로크는 별도문의 해주십시오.

HN 400

TECHNICAL DATA

U	전압범위:	200–600 V _{AC,rms}
a_{Max}	최대가속도:	40 m/s ²
v_{Max}	최고속도:	4 m/s
F_{N mot}	공칭추력:	500 N
F_{P mot}	피크추력:	1400 N
I_p	피크전류:	18 A
s_{Max}	최대스트로크:	1000 mm (100mm단위)
	반복정도:	0.005 mm
m_{rec}	최대권장부하:	100 kg
m_{gui 0}	스트로크 0 mm시 가이드레일 중량:	15.11 kg (Alu)
m_{gui 100}	스트로크 100 mm당 가이드레일 중량:	2.9 kg (Alu)
m_{carr}	모터 포함 캐리지 중량:	13.4 kg (Alu)

LOAD DATA (정적)

M_{X stat}	X축에 대한 최대 정적 모멘트:	1000 Nm
M_{Y stat}	Y축에 대한 최대 정적 모멘트:	500 Nm
M_{Z stat}	Z축에 대한 최대 정적 모멘트:	1000 N
F_{X stat}	Y축에서 최대 정적 힘:	1000 N
F_{Z stat}	Z축에서 최대 정적 힘:	1500 N

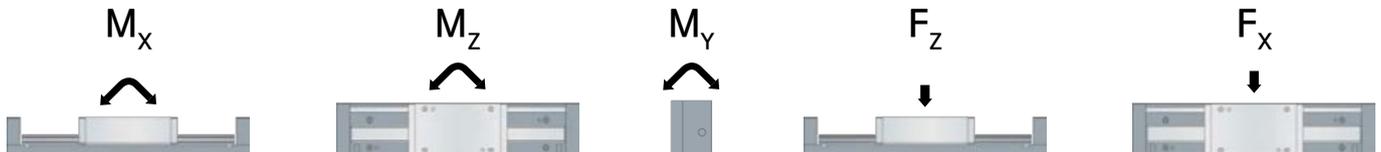
LOAD DATA (동적)

M_{X dyn}	X축에 대한 최대 동적 모멘트:	140 Nm
M_{Y dyn}	Y축에 대한 최대 동적 모멘트:	60 Nm
M_{Z dyn}	Z축에 대한 최대 동적 모멘트:	140 Nm
F_{X dyn}	X축에서 최대 동적 힘:	500 N
F_{Z dyn}	Z축에서 최대 동적 힘:	1000 N

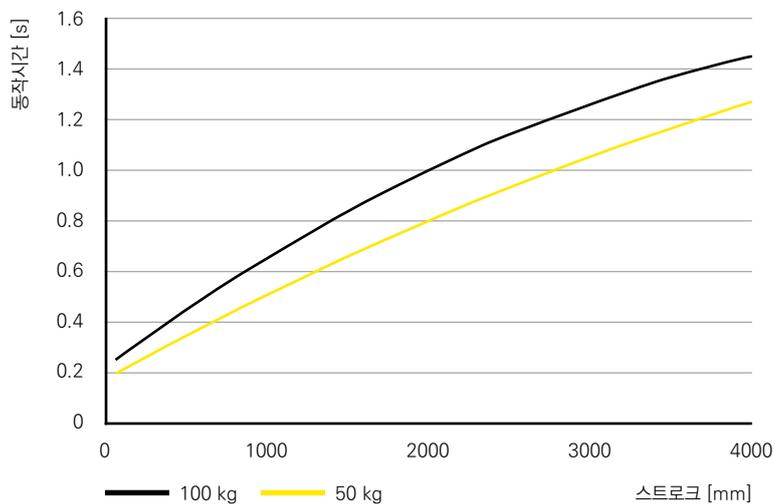
ENCODER

Balluff	sin/cos
Balluff	BISS
Balluff	SSI

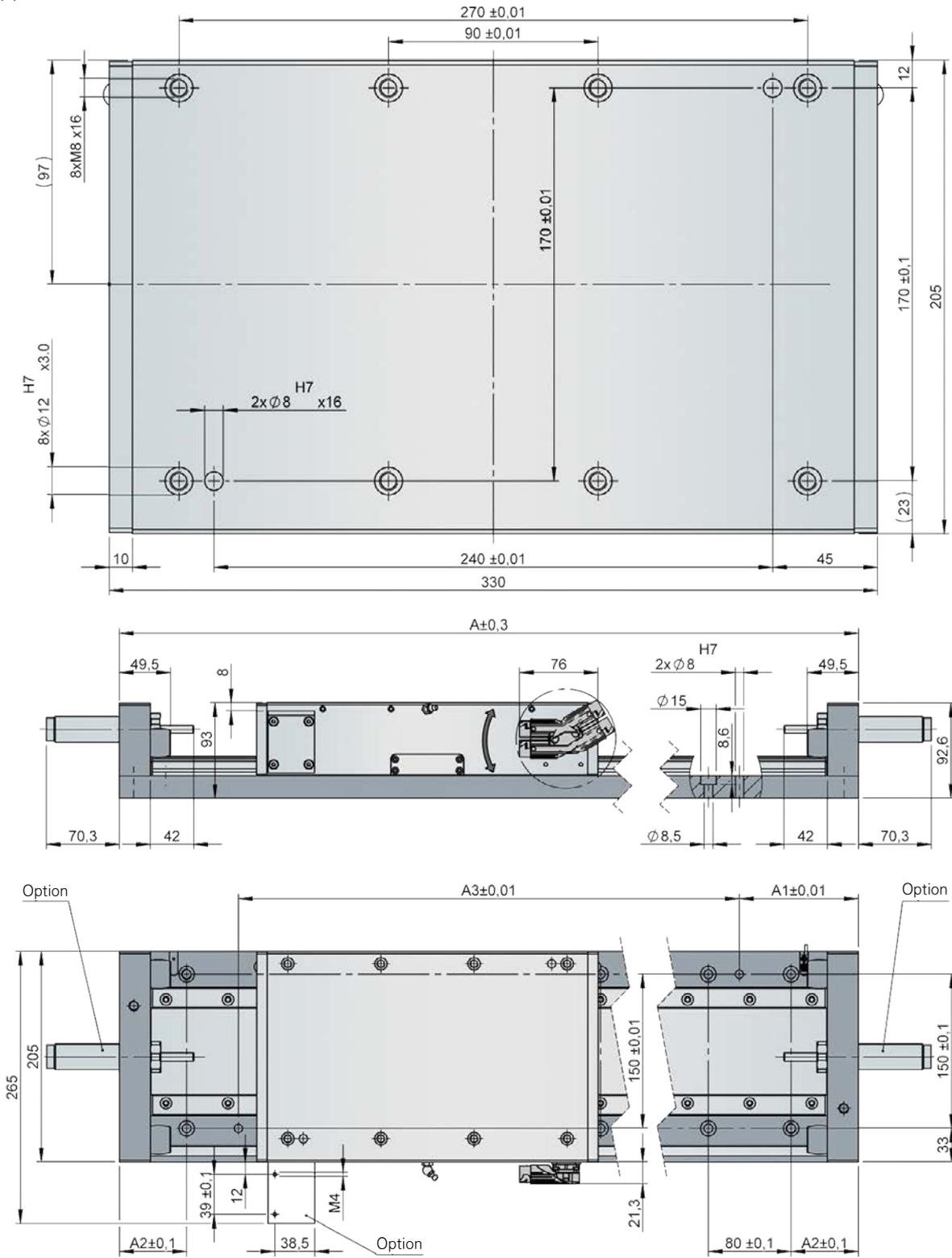
LOAD DATA



TIMING DIAGRAM



치수



표준 스트로크(예시)	A	A1	A2	A3
500	930	115	65	700
1000	1430	115	75	1200

기타 스트로크는 별도문의 해주십시오.

SH 75

회전 유닛 | SH 75 리프팅 회전 유닛

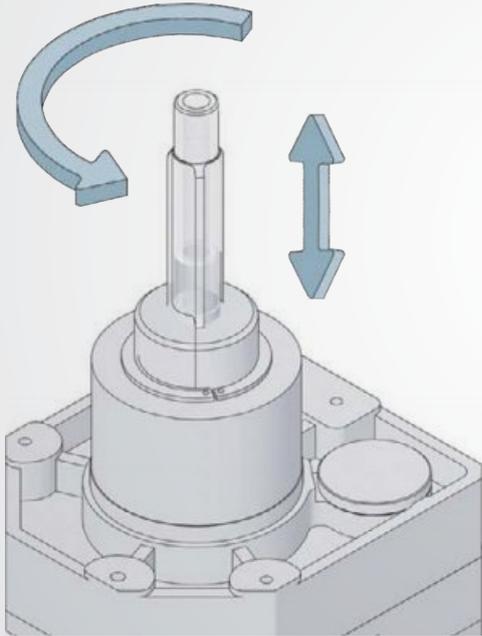


SH 리프팅 회전 유닛

사용자를 위한 편리한 프로그래밍

W.A.S. 2 (WEISS Application Software) : 무료 사용자 소프트웨어로 안전하고 신속한 커미셔닝이 가능합니다.





리프팅 및 회전 운동에 대한 개별적인 서보 축을 내장한 핸들링유닛

SH 75의 놀라운 성공은 다양하고 유연한 옵션 개발 덕분입니다. 리프팅 및 회전축은 서로 독립적으로 사용자가 프로그래밍할 수 있어 다양한 작업 및 분야에 적용이 가능합니다.

높은 파워 밀도, 컴팩트한 치수, 바이스 어플리케이션 소프트웨어를 사용한 편리하고 신속한 커미스팅 역시 플러스 요소이며 새로운 서보모터를 채용하여 차원이 다른 높은 동적성능 및 고정도를 실현하였습니다.

장점

- 파워 밀도가 높은 컴팩트한 디자인
- 최신 서보 드라이브를 채용하여 높은 동적성능 실현
- 다양한 작업 및 공정에 유연하게 배치 가능
- 리프팅 축과 회전 축에 대해 개별적으로 사용자가 프로그래밍이 가능
- 빠르고 간단한 시동을 위한 WEISS 어플리케이션 소프트웨어 (W.A.S. 2)

일반 정보

- 설치 방향의 자유로운 선택이 가능합니다.
- 회전 운동과 직선 운동에 대해 사용자가 프로그래밍이 가능합니다.
- 옵션으로 브레이크 장착이 가능합니다.
- 고객측의 기구부를 부착하기 위한 클램핑 세트를 공급가능합니다.

SH 75

일반 정보

· 리프팅-회전 유닛에 안전 기능을 장착할 수 있습니다(요청 시).

TECHNISCHE DATEN

U	전압범위:	200-600 V _{AC rms}
I_p	피크전류:	7.6 A
n_{2 Max}	최대모터속도:	220 min ⁻¹
T_{2P}	최대가속토크:	12 Nm
v_{2 Max}	최고속도:	0.5 m/s
F_{2P}	피크전류:	1200 N
s_{Max}	최대스트로크:	75 mm
	반복정도 (회전):	180 arcsec (± 90°)
	반복정도 (스트로크):	0.02 mm
J_{2 Max}	최대관성:	0.06 kgm ²
m_{rec}	최대권장부하:	10 kg
C_{r0}	후진시 동심도:	0.06 mm
C_{r75}	전진시 동심도:	0.08 mm

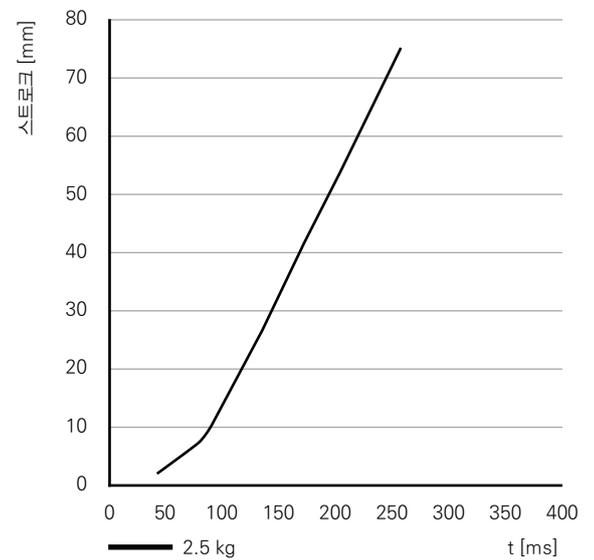
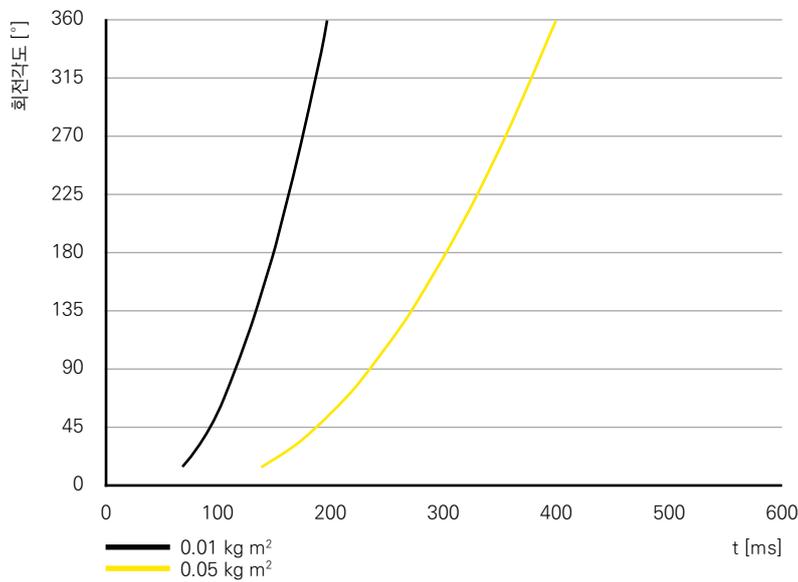
LOAD DATA (구동축)

F_{2A stat}	정적 축방향 힘:	1200 N
F_{2R stat}	정적 반경방향 힘(확장):	500 N
F_{2R stat}	정적 반경방향 힘(수축):	1500 Nm
M_{2T stat}	정적 토크:	10 Nm

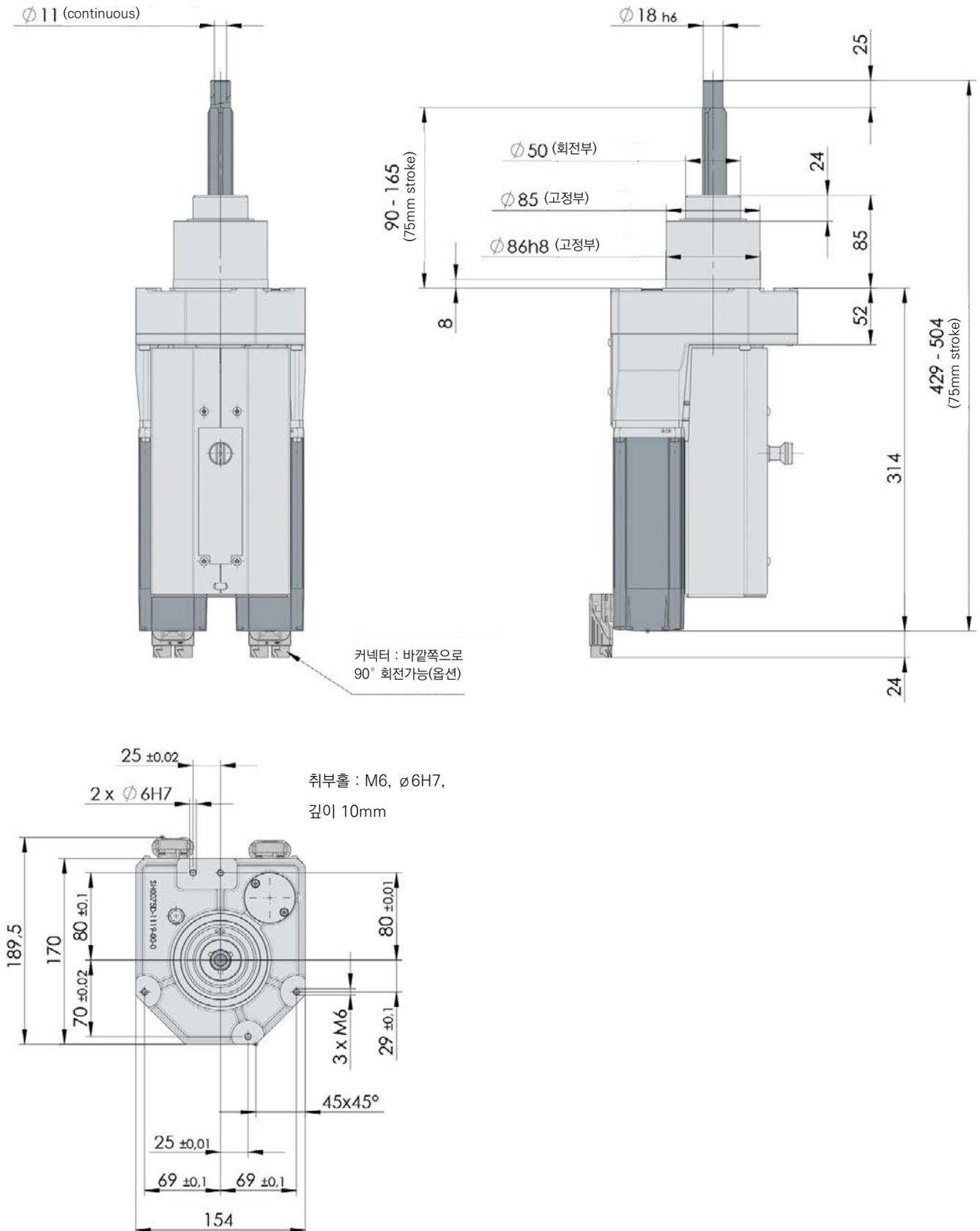
ENCODER

Sick	Hiperface
------	-----------

TIMING DIAGRAM

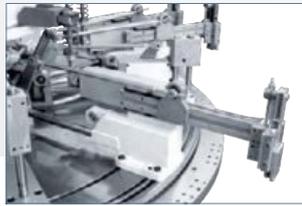
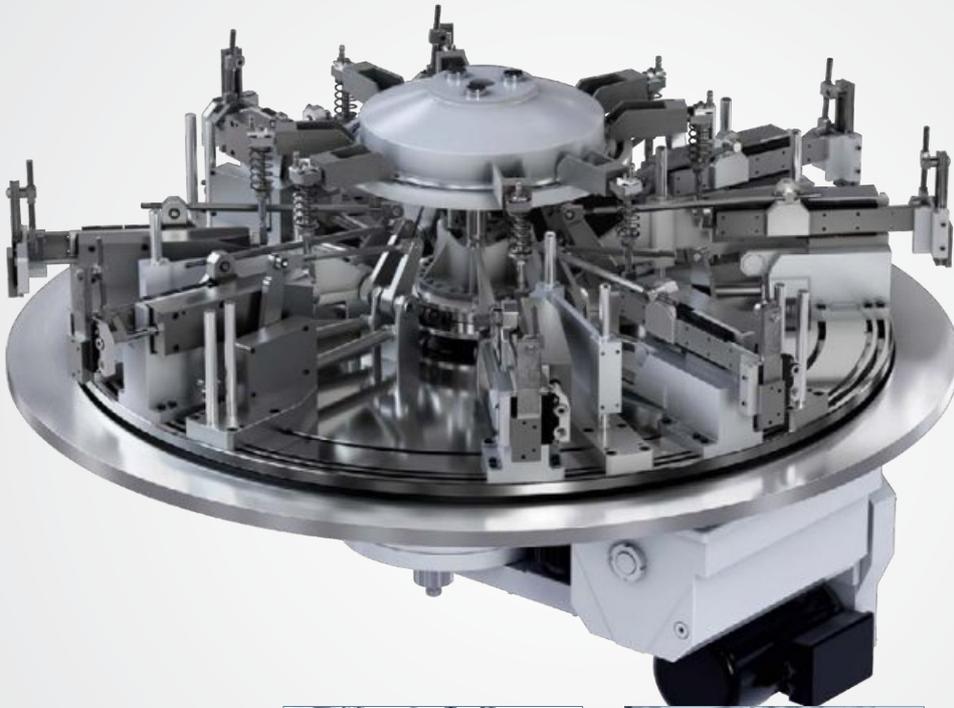


DIMENSIONS

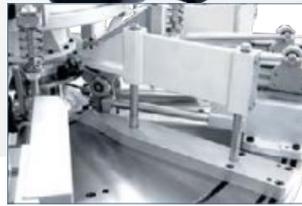


PICK-O-MAT

자동 어셈블리 시스템 | PICK-O-MAT 자동 어셈블리 시스템



핸들링 모듈



리프팅 모듈

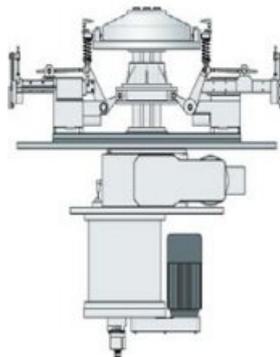


프레싱 모듈

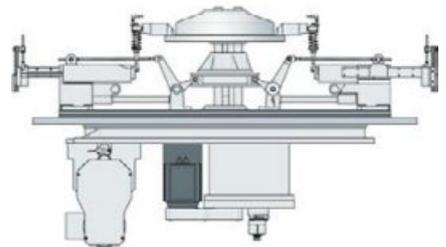
PICK-O-MAT 자동 어셈블리 시스템: 설치가 용이한 고성능시스템

사이즈

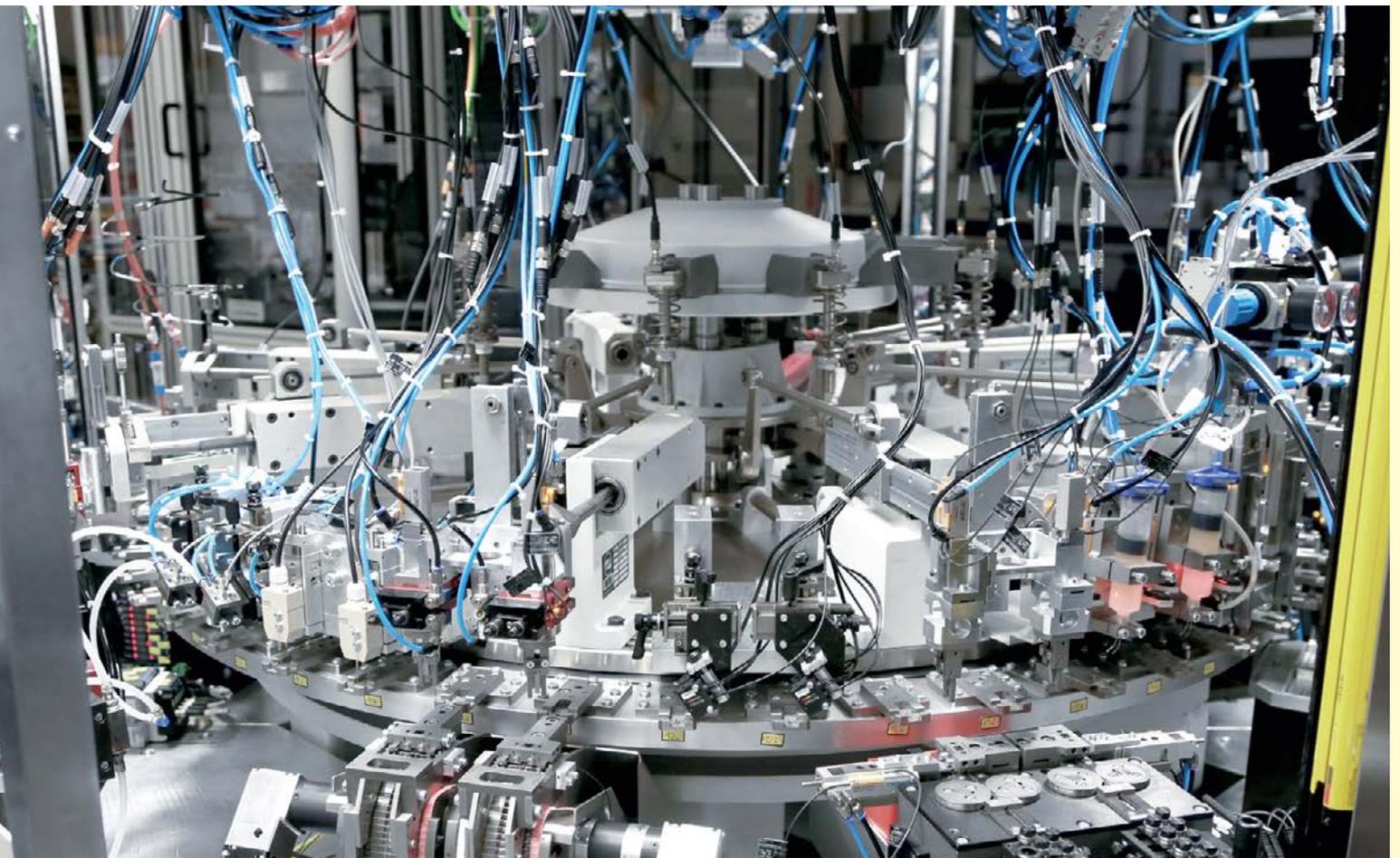
2가지 종류의 사이즈(PM1100, PM1500)가 제공 가능하며 귀사의 특수용도에 맞추어 적용가능한 이상적인 시스템입니다.



PM1100



PM1500



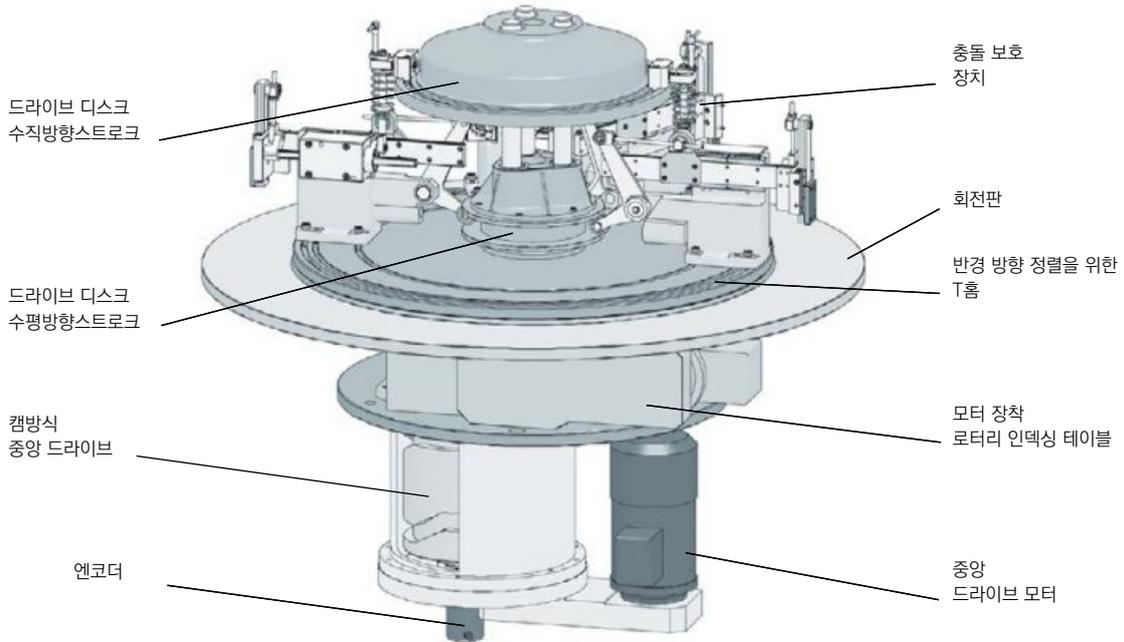
Hammermeister Sondermaschinenentwicklung GmbH의 소형 부품 조립시스템

Pick-o-Mat은 전자기계식 자동조립시스템으로서 로터리인덱스팅테이블과 최대 24개의 핸들링 모듈, 프레싱 모듈 그리고 리프팅 모듈을 조합하여 동기식으로 구동이 가능하며 다양한 스트로크의 조합이 쉽게 가능합니다. 또한 공압핸들링 메커니즘 없이 작동하며 두 가지 사이즈로 제공됩니다.

장점

- 로터리인덱스팅테이블과 최대 24개 핸들링, 프레싱 및 리프팅 모듈이 조합된 자동어셈블리시스템
- 중앙 캠 드라이브에 의한 모든 모듈의 구동
- 강력하고, 통합하기 쉬운 완벽한 솔루션으로서, 요청 시 베이스 플레이트, 베이스 프레임 (SR, SK 시리즈) 및 컨트롤 시스템과 함께 공급 가능

중심 구동부



배럴캠 360° 회전 = 4 수직 스트로크 + 2 수평 스트로크 = 1회 전체 사이클

중앙 드라이브의 배럴 캠이 360° 회전하면 픽애플레이스 유닛의 1 사이클이 완성됩니다. 리프팅 및 프레싱모듈은 아래쪽 드라이브 디스크에 의해서만 작동합니다.

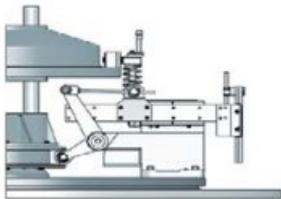


그림 1: 캠 실린더 위치: 0°
매니퓰레이터 위치: 하강-후진

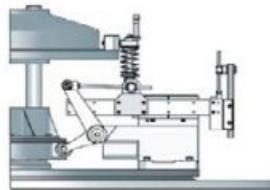


그림 2: 캠 실린더 위치: 75°
매니퓰레이터 위치: 상승-후진

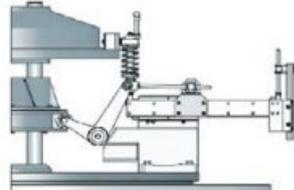


그림 3: 캠 실린더 위치: 112°
매니퓰레이터 위치: 상승-전진

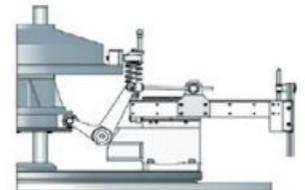


그림 4: 캠 실린더 위치: 180°
매니퓰레이터 위치: 하강-전진

TECHNICAL DATA

반복정도:	± 0.03 mm	로터리테이블 및 중심구동부의 드라이브:	AC 브레이크 모터
최대 수평방향 스트로크 (핸들링 모듈):	140 mm	모터 전압:	400 V / 50 Hz 또는 440-480 V / 60 Hz
최대 수직방향 스트로크 (핸들링 모듈):	50 mm	드라이브 출력:	0.25 - 0.37 kW
분당 기계적 표준 속도 (50 Hz):	32*, 48*, 60*, 75*	모니터링 센서:	24 V, PNP N/O contact
최대 핸들링 무게 (kg):	2		

* 주파수 변환기로 조정 가능.

옵션 및 조정 장치



귀사에서 제공해주시는 도면에 따라 플레이트와 베이스 프레임용 제작 및 공급해드립니다.



빠르고 간단한 시동을 위한 EF2 주파수 변환기 컨트롤 시스템

표준화와 맞춤 제작

Pick-o-Mat는 다양한 표준 부품으로 구성되어 있지만 고객 여러분들의 요구에 맞추어 하기부품들에 대한 맞춤제작이 가능합니다.

- 기계의 안정적인 설치를 위한 높이 조절 기능이 포함된 베이스 프레임(SR/SK 시리즈 참조)
- 중심구동부와 추가적인 기구부(예 : 피더장치)의 장착을 위한 베이스 플레이트
- 워크 이송 장치의 장착을 위한 회전판
- 그리퍼를 핸들링모듈에 취부하기 위한 어댑터 플레이트

당사의 웹사이트에서는 고객 여러분들의 프로젝트 계획 및 초기컨셉 설계에 도움을 드리고자 Pick-o-Mat 표준 모듈의 CAD 도면을 제공해드립니다.

빠른 시동 및 보증된 품질

Pick-o-Mat은 고객여러분들의 시스템에 원활히 적용될 수 있도록 종합적인 테스트와 측정과정을 거친 후 출고됩니다.

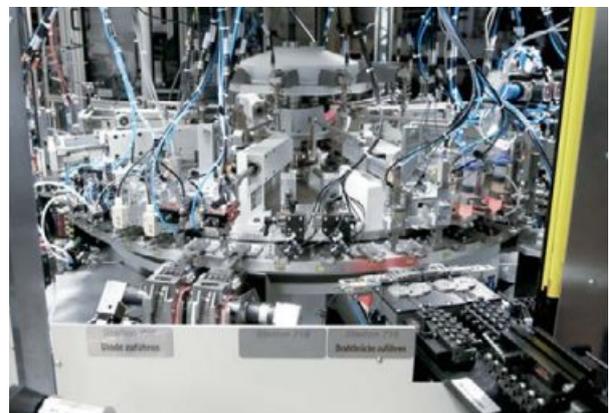
간단하고 안전한 컨트롤

중심구동부의 캠축에 설치되어 있는 엔코더가 현재 위치를 전송합니다. 캠의 회전각과 그리퍼 위치가 연동되어 있어 로터리테이블내의 모든 모듈들을 쉽고 안전하게 제어할 수 있습니다.

WEISS가 제공하는 콤팩트한 컨트롤 및 모니터링 장치와 자체내장되어 있는 기계적 과부하 보호장치는 고객 여러분의 시스템의 안전한 작동을 보장합니다.

합리적인 가격, 신속한 납기

대량으로 생산되는 WEISS의 다양한 부품들을 조합하여 고객 여러분의 시스템에 즉시 적용될 수 있도록 합리적인 가격, 신속한 납기를 준수하여 공급해드립니다.

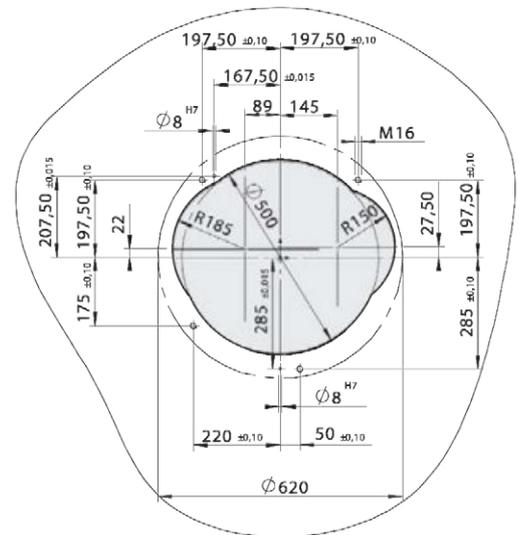
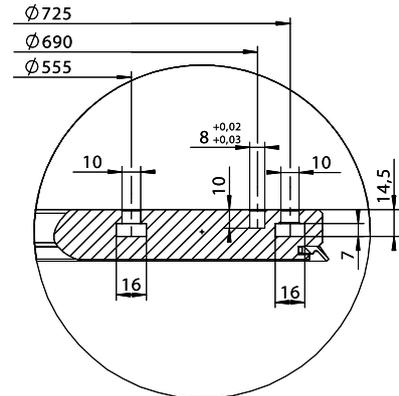
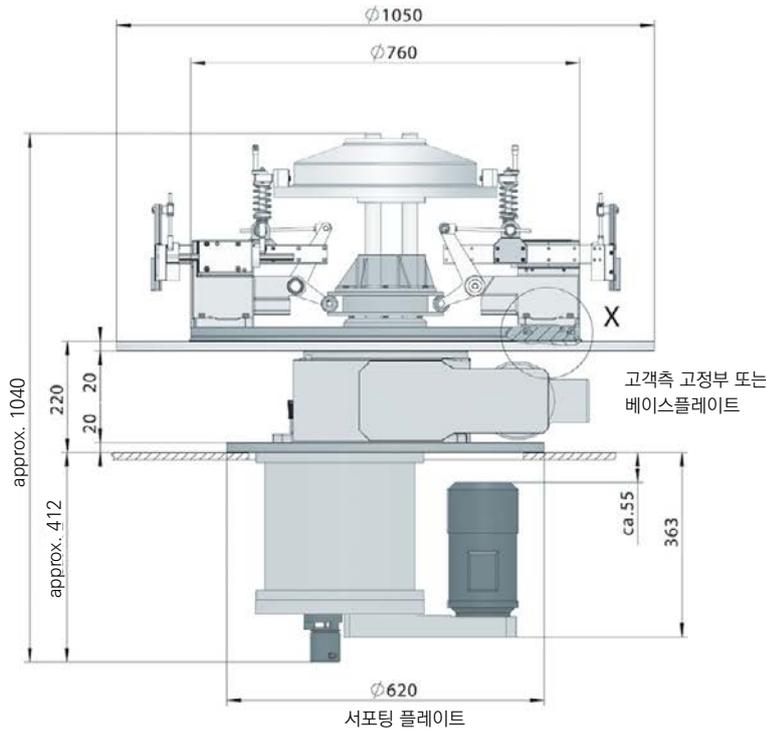


Hammermeister Sondermaschinenentwicklung GmbH의 소형 부품 조립을 위한 적용 사례

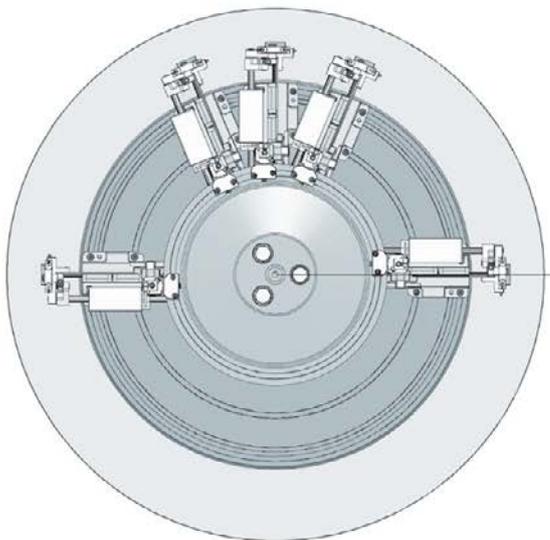
PM 1100

TECHNICAL DATA

기본 로터리인덱스테이블:	TC320T (상세사양은 TC-T 로터리 인덱스테이블 부분 참조)	고정판 직경:	760 mm
최대 모듈 수:	16	회전판 직경:	표준 1050 mm (기타 직경을 원하실 경우 별도로 문의해주시시오.)
로터리테이블 분할수:	4 ~ 36	적용가능 기본 프레임:	SR 0200B 또는 SK 0300B



베이스플레이트 취부홀 패턴

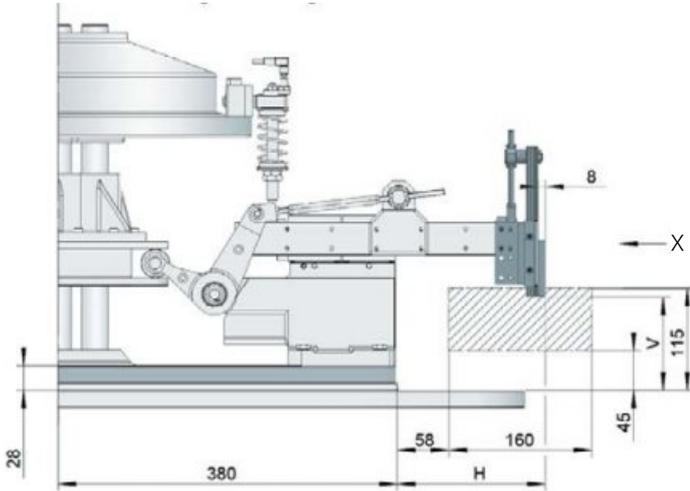


모듈 최대 개수 및 모듈간 최소간격은 모듈의 타입과 원하시는 시퀀스에 따라 달라질 수 있으니 시스템설계시 별도 문의해주시시오.

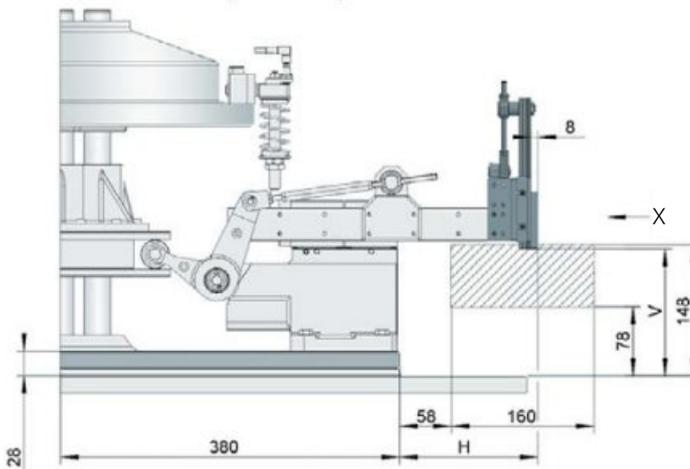
PM 1100E 핸들링모듈

필요시 수직가이드 어셈블리는 두 가지 높이(차이 : 33 mm)로 장착할 수 있습니다(하기 도면의 어셈블리 1 및 어셈블리 2를 참고하십시오).

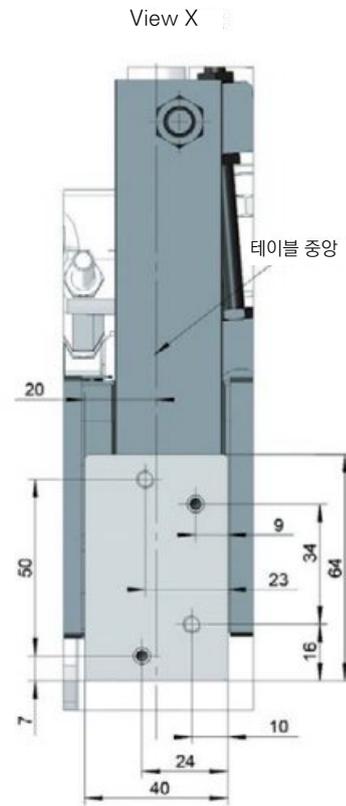
스트로크의 조절은 회색음영 영역내(치수 H, V)에서만 가능하며 발주시 치수 H와 V를 지정하십시오.
 최종 미세 조정은 그리퍼를 장착한 후에 실행하십시오.



어셈블리 1 - 하부 수직 레일
 핸들링 유닛 위치: 상승 - 전진



어셈블리 2 - 상부 수직 레일
 핸들링 유닛 위치: 상승 - 전진



표준 어댑터 플레이트(40 x 64 x 8 mm)의 취부홀 패턴:
 2x DRM 5 H7; 2x M5 (고객 맞춤 구성 가능)

TECHNICAL DATA

최대부하: 2 kg (속도와 모듈 개수에 따라 달라질 수 있습니다)

표준 스트로크:

수직방향 스트로크 [mm]	30	40	50**		
크로스오버가 없는 경우(약) [mm]	25	30	37.5		
수평방향 스트로크 [mm]	80	90*	100	120	140
크로스오버가 없는 경우(약) [mm]	65	75	85	100	115

* 수평방향 스트로크 90 mm은 수직방향 스트로크 40 mm 및 50 mm와 조합하는 경우에만 가능합니다.

** 어셈블리 1에서만 가능하며 조정가능한 치수 V는 56~120 mm입니다.

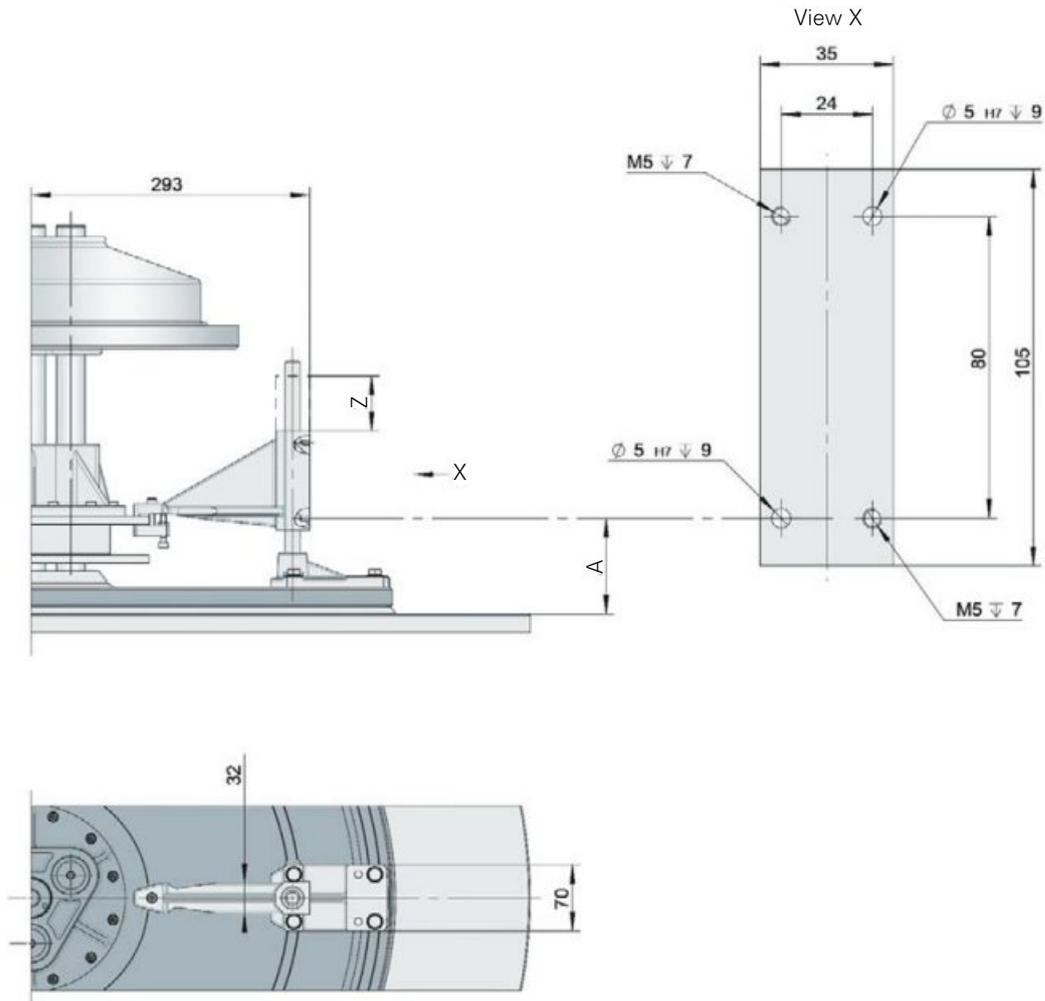
PM 1100H 리프팅모듈

적용분야

리프팅모듈은 측정 및 감지 기구를 수직방향으로 이송하는데 사용이 가능합니다. 측정 및 감지 장치는 충돌방지를 위해 최대 50N의 스프링력과 최소 71mm의 스프링 작동거리를 허용하는 스프링이 내장된 과부하 보호 장치를 포함해야 합니다.

작동방식

리프팅모듈은 핸들링모듈의 수평방향 스트로크와 연동되어 동기작동됩니다. 핸들링모듈이 후진시, 리프팅모듈은 하강합니다.



TECHNICAL DATA

최대부하:	1.5 kg	
스트로크 [mm]:		
핸들링모듈 수직방향 스트로크	30.0	≥ 40.0
리프팅모듈 스트로크	58.3	70.0
밑면위치 (거리 A)	100.0	94.0

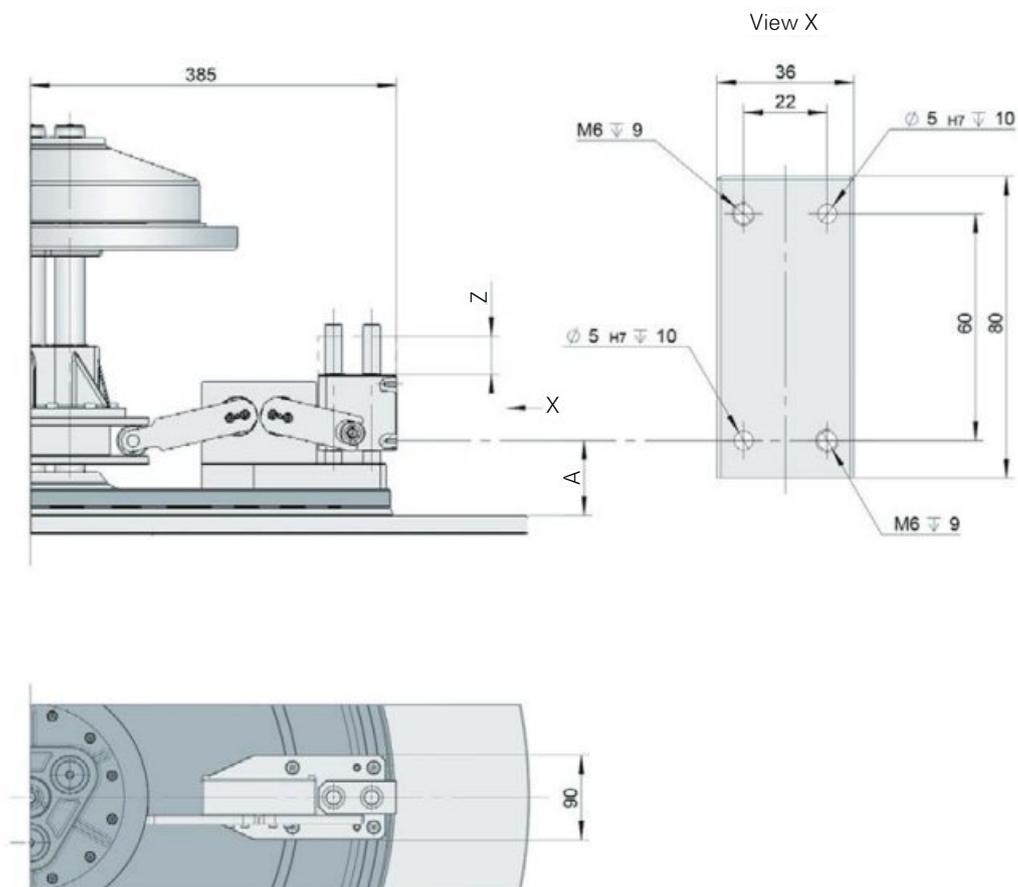
PM 1100P 프레스모듈

적용분야

프레스모듈은 프레스헤드를 수직방향으로 이송하여 제품을 압입 및 조립하는데 사용이 가능합니다. 프레스헤드는 충돌방지를 위해 최대 300N 스프링력과 최소 51mm의 스프링 작동거리를 허용하는 스프링이 내장된 과부하 보호 장치를 포함해야 합니다.

작동방식

프레스모듈은 핸들링모듈의 수평방향 스트로크와 연동되어 동기작동됩니다. 핸들링모듈이 후진시, 프레스모듈은 하강합니다.



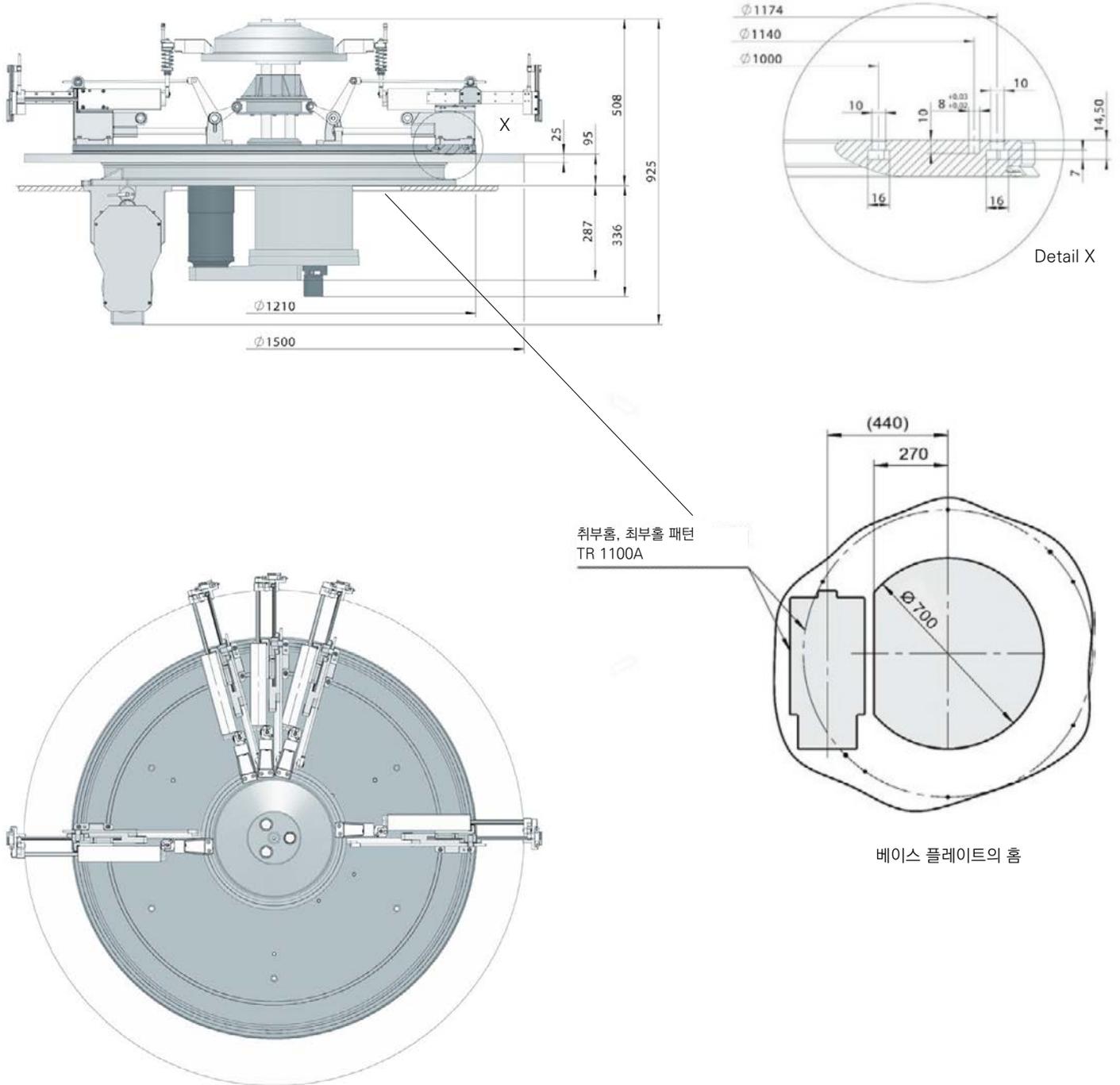
TECHNICAL DATA

최대 프레스력:	200 N	
스트로크 [mm]:		
핸들링모듈 수직방향 스트로크	30.0	≥ 40.0
프레스모듈 스트로크	40.5	49.5
밀면위치 (거리 A)	79.3	75.0

PM 1500

TECHNICAL DATA

기본 로터리인덱스테이블:	TR1100A (상세사양은 TR 로터리인덱스테이블 부분 참조)	고정판 직경:	1210 mm
최대 모듈 수:	24	회전판 직경:	표준 1500 mm (기타 직경을 원하실 경우 별도 문의해주시시오.)
로터리 테이블 분할수:	6 ~ 36	적용가능 기본 프레임:	SR 0300B 또는 SK 0300B

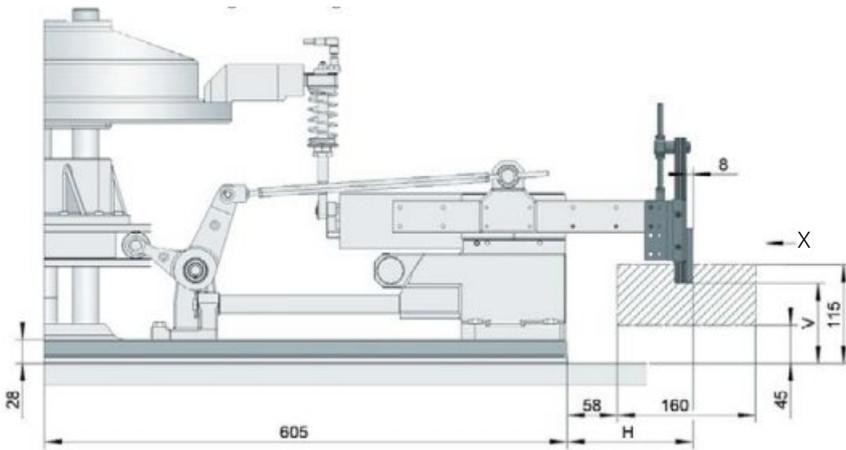


모듈 최대 개수 및 모듈간 최소간격은 모듈의 타입과 원하시는 시퀀스에 따라 달라질 수 있으니 시스템설계시 별도 문의해주시시오.

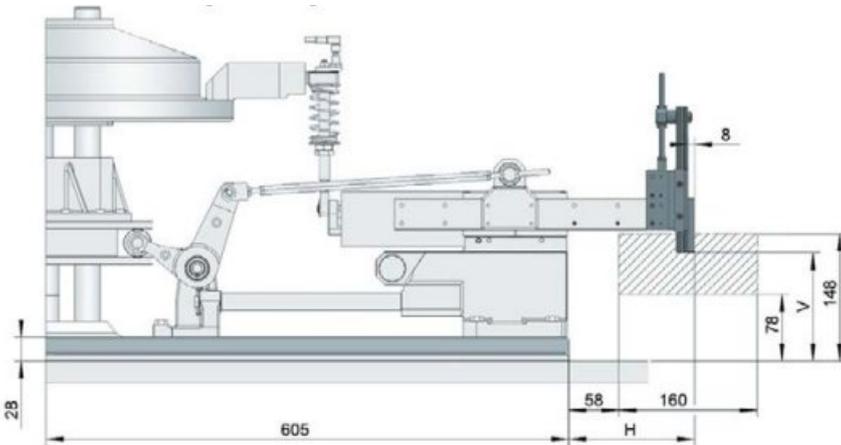
PM 1500E 핸들링모듈

필요시 수직가이드 어셈블리는 두 가지 높이(차이 : 33 mm)로 장착할 수 있습니다(하기 도면의 어셈블리 1 및 어셈블리 2를 참고하십시오).

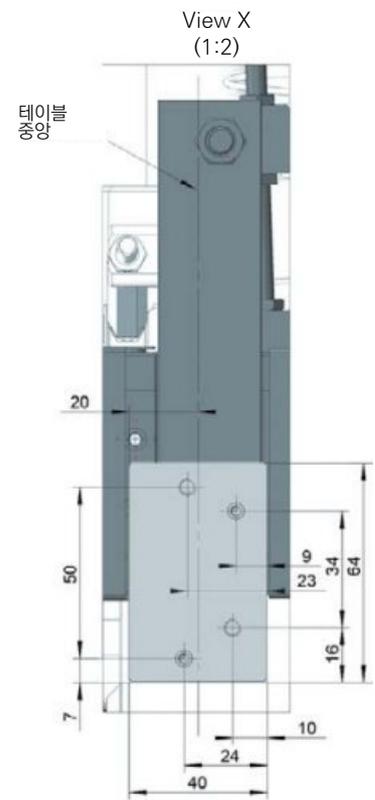
스트로크의 조절은 회색음영 영역내(치수 H, V)에서만 가능하며 발주시 **치수 H와 V**를 지정하십시오.
최종 미세 조정은 그리퍼를 장착한 후에 실행하십시오.



어셈블리 1 - 하부 수직 레일
핸들링 유닛 위치: 상승 - 전진



어셈블리 2 - 상부 수직 레일
핸들링 유닛 위치: 상승 - 전진



표준 어댑터 플레이트(40 x 64 x 8 mm)의 취부를 패턴:
2x DRM 5 H7; 2x M5 (고객 맞춤 구성 가능)

TECHNICAL DATA

최대부하: 2kg (속도와 모듈 개수에 따라 달라질 수 있습니다.)

표준 스트로크:

수직방향 스트로크 [mm]	30	40	50**		
크로스오버가 없는 경우(약) [mm]	25	30	37.5		
수평방향 스트로크 [mm]	80	90*	100	120	140
크로스오버가 없는 경우(약) [mm]	65	75	85	100	115

* 수평방향 스트로크 90 mm은 수직방향 스트로크 40 mm 및 50 mm와 조합하는 경우에만 가능합니다.

** 어셈블리 1에서만 가능하며 조정가능한 치수 V는 56~120 mm입니다.

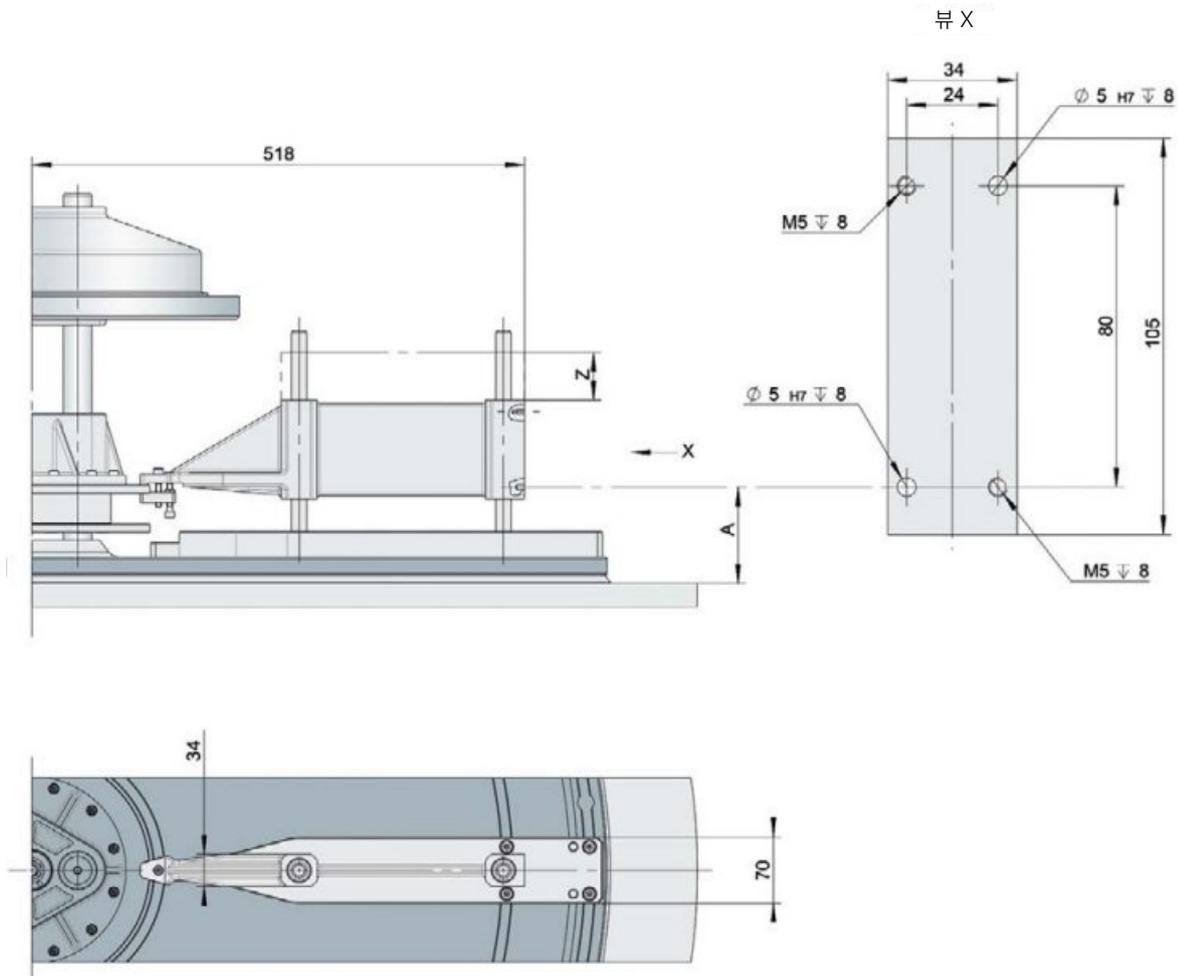
PM 1500H 리프팅모듈

적용분야

리프팅모듈은 측정 및 감지 기구를 수직방향으로 이송하는데 사용이 가능합니다. 측정 및 감지 장치는 충돌방지를 위해 최대 50N의 스프링력과 최소 71mm의 스프링 작동거리를 허용하는 스프링이 내장된 과부하 보호 장치를 포함해야 합니다.

작동방식

리프팅모듈은 핸들링모듈의 수평방향 스트로크와 연동되어 동기작동됩니다. 핸들링모듈이 후진시, 리프팅모듈은 하강합니다.



TECHNICAL DATA

최대부하:	1.5 kg	
스트로크 [mm]:		
핸들링모듈 수직방향 스트로크	30.0	≥ 40.0
리프팅모듈 스트로크	58.3	70.0
밀면위치 (거리 A)	100.0	94.0

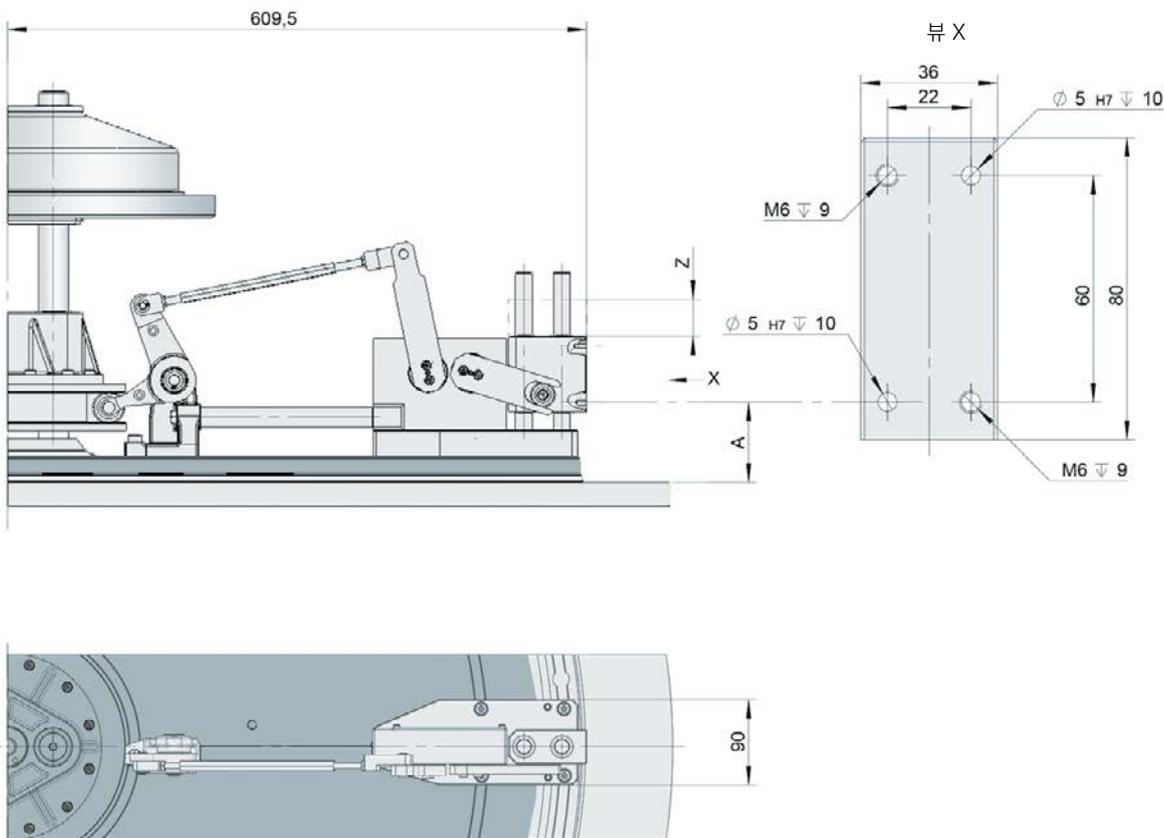
PM 1500P 프레스모듈

적용분야

프레스모듈은 프레스헤드를 수직방향으로 이송하여 제품을 압입 및 조립하는데 사용이 가능합니다. 프레스헤드는 충돌방지를 위해 최대 300N 스프링력과 최소 51mm의 스프링 작동거리를 허용하는 스프링이 내장된 과부하 보호 장치를 포함해야 합니다.

작동방식

프레스모듈은 핸들링모듈의 수평방향 스트로크와 연동되어 동기작동됩니다. 핸들링모듈이 후진시, 프레스모듈은 하강합니다.



TECHNICAL DATA

최대 프레스력:	200 N	
스트로크[mm]:		
핸들링모듈 수직방향 스트로크	30.0	≥ 40.0
프레스모듈 스트로크	41.5	50.5
밀면위치 (거리 A)	75-95	75-95

스트로크 위치는 스레드바(threaded bar)를 이용하여 조정 가능합니다.



WEISS 어플리케이션 소프트웨어

W.A.S. 2

WEISS 어플리케이션 소프트웨어 | W.A.S. 2



직관적인 조작 컨셉트,
W.A.S 2의 현대적인 디자인의 인터페이스는 Windows 어플리케이션으로써
모바일 기기 및 웹 인터페이스를 통해서도 이용할 수 있습니다.

소프트웨어 싱글 패키지안에 담긴 WEISS 구성 요소의 모든 것: W.A.S. 2

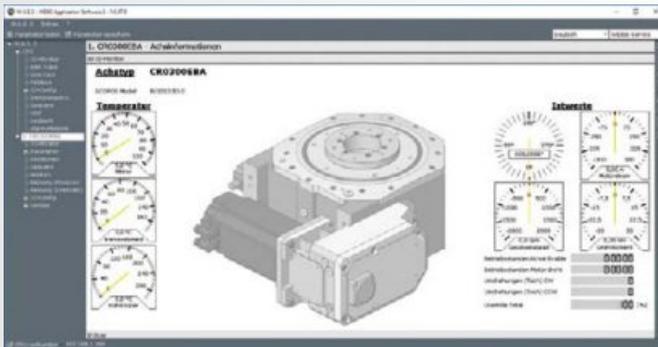
점점 진화해가는 WEISS 어플리케이션 소프트웨어를 경험해 보십시오. 사용하기 쉽고, 직관적이며 WEISS의 모든 자동화 제품들과 호환 가능합니다.

단일형 또는 모듈 타입을 위한 플러그 & 워크

새로운 WEISS 어플리케이션 소프트웨어 (W.A.S. 2)는 단일형 또는 멀티축 시스템의 조합의 모든 WEISS 구성 요소의 셋업 및 제어를 손쉽게 만들어줍니다. 모든 시스템의 조합은 어떤 제품이건 상관없이 구성이 가능합니다.

사용자 편의를 극대화

해당 인터페이스는 사용이 간단하고 직관적이어서 시운전 시 컨트롤 시스템에 대한 상세한 지식이 필요하지 않습니다(원도우 프로그램과 웹 브라우저 공통) 심지어 자체 소프트웨어 전문가가 없는 회사에서도 별다른 문제없이 자체적인 모듈을 구성할 수 있습니다.



W.A.S.2를 사용하여 로터리 테이블, 핸들링 유닛, 리니어 모터 등과 같은 WEISS의 전체 컴포넌트를 간단하고 정밀하게 제어할 수 있습니다.

출력 최대 30%까지 증대

다양한 모듈들이 높은 레벨의 제어 시스템으로 우회할 필요 없이 서로 직접 통신합니다. 이는 귀중한 공정 타임을 줄이면서 전체 설비의 사이클 속도를 현저히 높입니다. 고속 어플리케이션에서 출력을 최대 30%까지 높일 수 있습니다.

스마트 에너지 관리

또 다른 장점은 다양한 모니터링 및 진단 기능입니다. 소프트웨어는 에너지 관리와 관련하여 분 단위 측정으로 에너지를 정밀하게 분석하고 에너지 소비량을 절감시켜 줍니다. 심지어 액티브 파워 서플라이 유닛으로 에너지 회수 기능도 사용할 수 있습니다.

장점

- 멀티 축 시스템에 대한 빠르고 간단한 시운전 제공
- 특별한 지식 없이도 가능한 플러그 & 워크
- 모바일 단말기와 PC 양쪽에서 웹 브라우저를 통해 접근할 수 있는 직관적 유저 인터페이스
- 공정 시간 단축을 통해 최대 30%까지 출력 증가
- 정밀 분석을 위한 스마트 에너지 관리
- 모니터링 및 진단 기능

W.A.S. 2

WEISS 어플리케이션 소프트웨어 | W.A.S. 2

WEISS 어플리케이션 소프트웨어

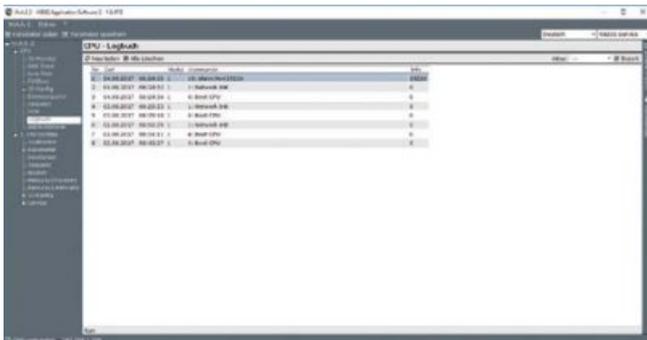
- 각각의 요건에 맞춘 컨트롤 패키지 사용 가능: SCALABLE, COMPACT 및 LS
- 모든 위치 및 속도를 자유롭게 프로그래밍 가능
- 자유로운 언어 선택
- 모든 축의 매개변수에 쉽게 접근 가능
- 진단 기능
- 강제 입출력 가능 (예: 시운전 시)
- 알람 이력 확인 가능
- 로그북
- 오실로스코프 소프트웨어

디자인 및 연결

- 플러그 & 워크
- 사전에 미리 구성된 컨트롤 패키지
- 모든 WEISS 컴포넌트를 위해 완성된 매개변수 세트
- 서로 조율된 구성요소
- 케이블 길이 및 인터페이스 면에서의 뛰어난 유연성

수치

- 축의 개수, 공급 전압, 구성 레벨 및 하드웨어 제조사를 바탕으로 함



필드 버스 인터페이스 상에서 진단을 실시하기 위해 각 명령어가 시간순으로 로그북에 기록됩니다.

통신 방식

- 디지털 I/O (24 V 입력 및 출력)
- Profibus-DP
- Ethernet/IP (Rockwell)
- PROFINET
- EtherCAT
- 기타 통신방식은 별도 문의해 주십시오

안전 및 서비스

- Safe torque off 기능 내장
- 요청 시 안전 모션 가능
- 글로벌한 서비스 / UL 승인
- 전체적인 안전 및 모니터링 기능
- 원격 유지보수



I/O 모니터는 시운전 및 핸드셰이크 진단에 사용됩니다.

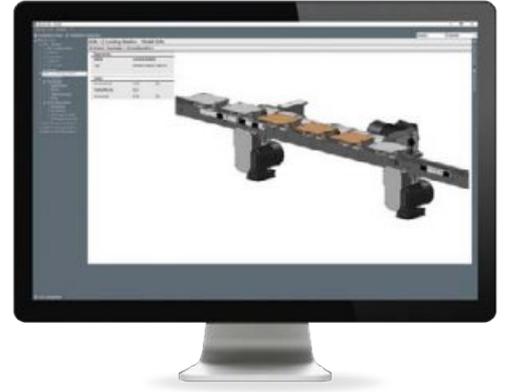
W.A.S. 2 LS

WEISS 어플리케이션 소프트웨어

WEISS 어플리케이션 소프트웨어

Windows용 W.A.S. 2 LS (LS 280에 대한 WEISS 어플리케이션 소프트웨어)는 리니어 어셈블리 시스템을 제어하기 위한 것이면서 동시에 보다 상위 레벨의 고객 컨트롤 시스템에 대한 인터페이스의 역할도 합니다. 시동을 위한 기본 기능 외에도 이 소프트웨어는 많은 기능을 제공합니다.

- 시각화
- 자유로운 언어 선택
- 싱글 셀에 대한 상태 확인바
- 알람 메시지 표시
- 셀 파라미터에 쉽게 접근 가능
- 강제 입출력 가능
- 모니터링 기능
- 알람 이력
- 진단 기능
- 제어부에 이더넷 연결 가능
- “오프라인” 상태 에서도 파라미터 확인 가능



디자인 및 연결

- LS 280 장비 당 하나의 마스터 PLC
- 어셈블리 셀마다 분산된 컨트롤 패키지
- 시스템 버스를 통한 셀 통신
- 중앙에 저장되는 파라미터 파일
- 플러그식 시스템으로 적용된 표준화된 디자인
- 고객 인터페이스를 위한 필드버스 인터페이스

안전 및 서비스

- 재시동 보호 기능이 통합된 주파수 인버터
Safe torque off (SIL 2, PL “d”)
- 주파수 변환기의 브랜드, 구성 및 배선에 따라
Safe Torque off (SIL 3, PL “e”)를 구현할 수 있습니다.
- 포괄적인 모니터링 기능
- 원격 유지보수
- 글로벌 서비스

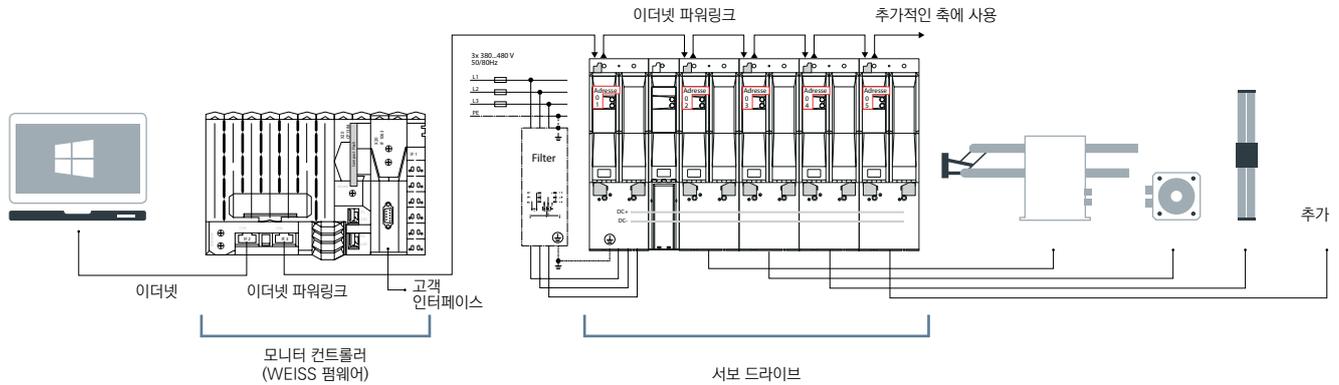
통신

기본 LS 280 장비의 마스터 PLC에서 보다 높은 수준의 고객 메인 컨트롤 시스템에 대한 다음 인터페이스를 이용할 수 있습니다:

- Profibus DP
- Ethernet/IP (Rockwell)
- PROFINET
- EtherCAT
- 기타 통신방식은 별도 문의해 주십시오.

W.A.S. 2 SCALABLE

WEISS 어플리케이션 소프트웨어



- 최대 32개 축까지 제어 가능
- 에너지 회수와 같은 광범위한 기능
- 소프트웨어 캡
- 시퀀스 프로그래밍
- PCM
- 마찰 측정
- 확장성 용이
- 구성 가능한 필드버스 통신

제품별 W.A.S. 2 SCALABLE 전기 데이터

제품	메인 전압	24 V 전원 ± 5 %	최대 연결 부하	설치 치수 WxHxD (CPU 제외)
NC 150T	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 150T	400 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 220T	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 220T	400 V	2.5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
NC 320T	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
NC 320T	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
NR 750Z	400 V	2.5 A	10 kVA	71 x 375 x 236 mm
NR 1100Z	400 V	2.8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
NR 1500Z	400 V	2.8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
NR 2200Z	400 V	2.8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 1000C	400 V	2.8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 1300C	400 V	2.8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 2000C	400 V	4.6 A	54 kVA	276 x 460 x 295 mm
CR 300E	400 V	2.5 A	10 kVA	71 x 375 x 236 mm
CR 400E	400 V	2.5 A	10 kVA	71 x 375 x 236 mm
CR 500E	400 V	2.8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
CR 700C	400 V	2.8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
TH 700F	400 V	2.8 A	17 kVA	200 x 375 x 234 mm
TH 1000F	400 V	2.8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
TO 150C-B	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TO 150C-B	400 V	2.5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
TO 400	400 V	2.8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
TO 750C	400 V	2.8 A	30 kVA	200 x 375 x 234 mm
TO 1300	400 V		On request	
TO 220C-B	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TO 220C-B	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	400 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm

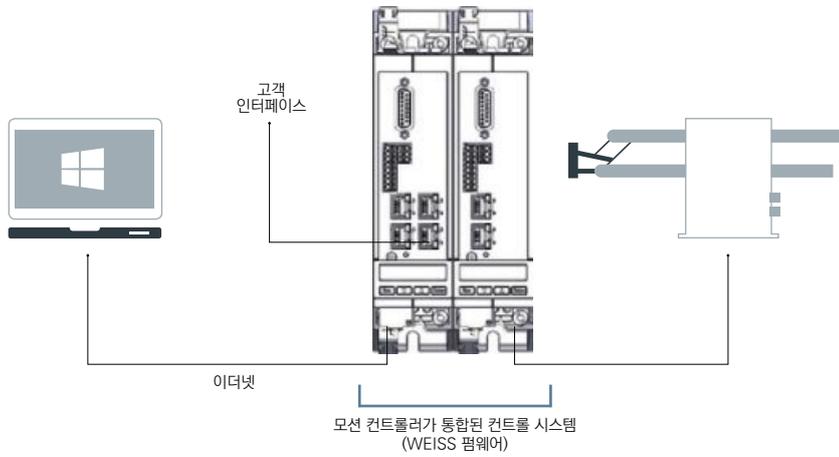
제품	메인 전압	24 V 전원 ± 5 %	최대 연결 부하	설치 치수 WxHxD (CPU 제외)
ST 140-1	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
ST 140-1	400 V	2.5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
ST 140-2	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
ST 140-2	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
TW 150	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TW 150	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
TW 200	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
TW 200	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
TW 300	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HP 70T	230 V	2.94 A	2.7 kVA	60 x 257 x 220 mm (x 2)
HP 70T	400 V	5 A	6 kVA	71 x 375 x 236 mm (x 2)
HP 140T	230 V	2.94 A	2.7 kVA	60 x 257 x 220 mm (x 2)
HP 140T	400 V	5 A	6 kVA	71 x 375 x 236 mm (x 2)
HL 50	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HL 50	400 V	2.5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
HL 100	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
HL 100	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HG 0012	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HG 0012	400 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HG 0025	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HG 0025	400 V	2.5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 50	230 V	1.47 A	1.35 kVA	60 x 257 x 220 mm
HN 50	400 V	2.5 A	3 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 100	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
HN 100	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 200	230 V	1.47 A	2.1 kVA	60 x 257 x 220 mm
HN 200	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 400	400 V	2.5 A	5 kVA	71 x 375 x 236 mm
HN 400	230 V		요청 시	

CPU 모션 컨트롤러 (W.A.S 2 SCALABLE 시스템 당 하나)

24 V 전원 ± 5 %	설치 치수 WxHxD
1.5 A (I/O 전류 소비량 제외)	150 x 99 x 85 mm

W.A.S. 2 COMPACT

WEISS 어플리케이션 소프트웨어



- 최대 4개 축까지 제어 가능
- 정의된 인터페이스
- 작은 설치 공간

제품별 W.A.S. 2 COMPACT 전기 데이터

제품	메인 전압	24 V 전원 ± 5 %	최대 연결 부하	설치 치수 WxHxD
TO 150C-B	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
TO 150C-B	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
TO 400	400 V		On request	
TO 750C	400 V		On request	
TO 1300	400 V		On request	
TO 220C-B	230 V	3.3 A	1.55 kVA	50 x 196 x 215 mm
TO 220C-B	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 55, ST 75-1-2-3	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-1	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-1	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-2	230 V	3.3 A	1.55 kVA	50 x 196 x 215 mm
ST 140-2	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
TW 150	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
TW 150	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
TW 200	230 V	3.3 A	1.55 kVA	50 x 196 x 215 mm
TW 200	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
TW 300	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HP 70T	230 V	6.6 A	1.84 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HP 70T	400 V	6.6 A	3.08 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HP 140T	230 V	6.6 A	1.84 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HP 140T	400 V	6.6 A	3.08 kVA	50 x 196 x 215 mm (x 2)
HL 50	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HL 50	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HL 100	230 V	3.3 A	1.55 kVA	50 x 196 x 215 mm
HL 100	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HG 0012	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HG 0012	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HG 0025	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm

제품	메인 전압	24 V 전원 ± 5 %	최대 연결 부하	설치 치수 WxHxD
HG 0025	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 50	230 V	3.3 A	0.92 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 50	400 V	3.3 A	1.54 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 100	230 V	3.3 A	1.55 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 100	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HN 200	230 V	3.3 A	1.55 kVA	50 x 196 x 215 mm
HN 200	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
HN 400	400 V	3.3 A	3.5 kVA	70 x 196 x 268 mm
SH 75T	230 V		요청 시	
SH 75T	400 V		요청 시	

📍 제조공장 ● 현지법인 ○ 대리점

LOCAL PRESENCE

상해, 싱가포르, 클리블랜드 또는
부헨 등 - 고객 여러분이 계신 곳에 저희가 있습니다.

독일

WEISS GmbH
Siemensstraße 17
74722 Buchen
Phone +49 (0)6281 5208-0
Fax +49 (0)6281 5208-99
E-Mail info@weiss-gmbh.de
Website www.weiss-gmbh.de

스위스

WEISS Schweiz GmbH
Friedhofstrasse 7
2540 Grenchen
Phone +41 (0)32 653 60 10
Fax +41 (0)32 653 60 11
E-Mail info@weiss-gmbh.ch
Website www.weiss-gmbh.ch

네덜란드

WEISS Nederland
Kruisstraat 4
7573 GJ Oldenzaal
Phone +31 (0)541 853524
Fax +31 (0)84 7118833
E-Mail info@weiss.nl
Website www.weiss.nl

영국

WEISS UK Ltd.
Meridian House
Winsford Ind Estate
Winsford
Cheshire, CW7 3RG
Phone +44 (0)1606 8605 67
E-Mail info@weiss.uk.com
Website www.weiss.uk.com

스페인

WEISS España
Tecnología en máquinas
especiales, S.L.
Avda. Juan Carlos I, N° 13, 3° A
„Torre Garena“
28806 Alcalá de Henares (Madrid)
Phone +34 (0)91 830 06 86
Fax +34 (0)91 830 06 87
E-Mail info@weiss-gmbh.es
Website www.weiss-gmbh.es

이탈리아

WEISS Italia S.r.l.
Via dell'Arcoveggio 49/5
40129 Bologna
Phone +39 (0)51 0474967
E-Mail info@weiss-italia.it
Website www.weiss-italia.it

폴란드

WEISS Poland Sp. z o. o.
ul. Wielicka 250
30-663 Kraków
Phone +48 (0)12 281 23 62
E-Mail info@poland.com
Website www.weiss-poland.com

미국 | 캐나다

WEISS North America, Inc.
3860 Ben Hur Avenue, Suite 3
Willoughby, OH 44094
Phone +1 888 WEISSNA
(888-934-7762)
Fax +1 440-269-8036
E-Mail info@weissna.com
Website www.weissna.com



브라질

WEISS Brasil

Rod. BR 280 KM 43, n.º 501,
3.º Pavimento, Poço Grande,
Guaramirim – SC, Caixa Postal n.º 57
Brasil Cep 89270-000
Phone +55 47 99914-9681
ou +55 47 99971-1554
E-Mail info@weiss-brasil.com
Website www.weiss-brasil.com

아시아

WEISS Asia

Automation and Components Pte Ltd
18 Boon Lay Way, #07-112
TradeHub 21
Singapore 609966
Phone +65 6570 3274
Fax +65 6684 6757
E-Mail info@weiss-asia.com
Website www.weiss-asia.com

한국

WEISS Korea Co., Ltd.

213-ho, 448, Aenggogae-ro
Namdong-gu, Incheon,
Southkorea (21697)
Phone +82 32 228 5208
Fax +82 32 228 5209
E-Mail info@weiss-korea.com
Website www.weiss-korea.com

중국

WEISS China

中国区总部/ Head Office in China
上海/ Shanghai
地址: 上海市嘉定区马陆镇思诚路
1250号8号楼
ADD: Building 8, No.1250 Si Cheng
Rd. Shanghai
Phone +86 21 6076 7688
(总机 / Call Center)
Fax +86 21 6076 7699
E-Mail info@weiss-china.com
Website www.weiss-china.com

인도

WEISS Automation Solutions India Pvt. Ltd.

Office No. 101
Navale IT Park Phase- III
Survey No. 51/2A/2
Nahre, Pune -411041
India
Phone +91 9922946960
E-Mail info@weiss-india.com
Website www.weiss-india.com

Disclaimer

The WEISS product catalogue has been compiled with the greatest of care. Nonetheless, the details given are only for non-binding general information and do not replace in-depth individual consulting for a purchase decision. WEISS GmbH assumes no liability for the correctness, completeness, quality of the information provided nor that it is up to date. Liability for material defects and deficiencies in title pertaining to the information, in particular for its correctness, freedom from third-party intellectual property rights, completeness and usability is excluded – except in cases of intent or fraud. WEISS GmbH shall be freed from all other liability, unless it is mandatorily liable pursuant to the German Product Liability Law for intentional or fraudulent action or for a breach of significant contractual duties. Liability due to a breach of significant contractual duties is restricted to typical, foreseeable damages – except in cases of intent or gross negligence.

Copyright

© WEISS GmbH, Buchen, Germany. All rights reserved. All content such as texts, images and graphics, as well as arrangements thereof, are subject to protection by copyright and other laws on the protection of intellectual property. Content of this catalogue may not be copied, distributed or changed for commercial purposes. Some content is further subject to third-party copyright. The intellectual property is protected by various laws such as the industrial property rights, trademark rights, and copyright of WEISS GmbH.



INSPIRING PEOPLE
GREAT SOLUTIONS



MOTION-K

모션케이



대표 **김 남 형**

경기도 안산시 단원구 산단로 19번길 180.
101동 2층 4호

T E L : 070-8292-5130

F A X : 031-935-0997

Mobile : 010-4723-5130

E -mail : motion-k@motion-k.com