

특징

- 다이내믹 실, 드라이브 벨트 또는 케이블을 사용하지 않는 고중량 다이렉트 드라이브 기술
- 12,800,000회 이상 입증된 MCBF 신뢰성
- 구동부에서 최대 15'까지의 원격 엔클로저에 위치한 컨트롤
- Time Optimal Trajectory® 특허기술
- 사용자 프로그래밍이 가능한 로봇 액세스 영역
- CE 및 SEMI S2 준수

장점

- 회전 반경 대비 긴 도달 거리
- 빠른 스왑
- 높은 페이로드
- 낮은 소유 비용
- UHV 호환
- 웨이퍼 및 장비 안전
- 글로벌 서비스 조직
- 국제 디자인 및 산업 안전 표준 충족

듀얼 암 MagnaTran® 8 Radius™ 로봇은 현장에서 입증된 MagnaTran의 다이렉트 드라이브 기술을 3축 드라이브로 확장합니다. 또한 MagnaTran은 입증된 SCARA 암 기술을 활용하여 작은 회전 반경 직경 내에서 4초 이내의 빠른 스왑 성능을 제공합니다. 3축 드라이브 및 암은 모두 더 큰 페이로드를 수용하도록 설계되었습니다.

다이렉트 마그네틱 드라이브 기술을 통해 부품 수를 줄이고 진공 유지를 위한 다이내믹 실의 필요성을 제거하여 보다 높은 신뢰성을 자랑합니다. 다이내믹 실의 제거로 마찰, 마모, 균열 및 토크를 줄여 실패율을 낮춥니다. 스테퍼 모터 제거 및/또는 트랜스미션 커플링 메커니즘을 통해 진동, 분진, 반동이 감소하고 위치 반복 정밀도가 향상됩니다.

빠른 스왑 암, Time Optimal Trajectory™, 연속 회전 및 다이렉트 드라이브 서보는 Brooks만의 DSP 컨트롤러를 사용하여 더욱 향상된 처리량을 제공합니다.

사용자 프로그래밍이 가능한 안전 영역은 수동 조작 시 발생할 수 있는 충돌을 방지하여 고가의 웨이퍼 및 프로세스 장비의 안전을 보장합니다. 원격의 모뎀으로 연결된 서비스 단말기에서 그래픽 사용자 인터페이스를 통해 종합 진단을 수행합니다. 오류 로깅에는 이전 이벤트와 함께 시간과 날짜가 기록됩니다.

사이클 카운터는 비휘발성 메모리에 저장되고 필수 성능 상의 특징은 모니터링되며 그래픽화되어 보고됩니다. 기판 센서 및 밸브 같은 기타 주변 장치 모듈을 직접 연결할 수 있는 고속 PIO를 통해 멀티 센서 인터페이스를 구현했습니다. 실시간 정보를 사용하여 이동 중인 컴포넌트의 엣지 감지를 통해 위치를 확인합니다. 안전을 위해 매크로 시퀀스에서 웨이퍼의 존재 여부를 확인할 수 있습니다.



Magnatran 8 Radius 로봇

웨이퍼 크기

200, 300 및 450mm 웨이퍼(각 크기에 사용할 수 있는 엔드 이펙터)

용량

3.0kg(6.6lbs) *엔드 이펙터당, 팬 오프셋에 종속
Wrist 플레이트에서 10Nm 동작 하중(엔드 이펙터 포함)

마운팅 구성

상단 또는 마운트(상단 또는 하단 볼트)

동작 범위

반경:..... 최대 1144mm(엔드 이펙터를 포함한
연장 시)
Z:..... 90mm + 135mm
세타:..... 무한

중량

드라이브 어셈블리..... 65kg(144.4lbs)
버터플라이 암..... 5.5kg(12.2lbs)

진공 성능

누출률 5 x 10E-9표준 cc/초 He 미만
기본 작동 압력 3x10⁻⁸ Torr

최대 온도

연속 작동..... 암 연결 장치 90°C, 모터 어셈블리
60°C(최대 노출)
8시간 베이크 아웃..... 암 연결 장치 110°C, 모터
어셈블리 120°C(최대 노출)

노출 재질

알루미늄(6061, 7075), 스테인리스강(416, 301, 316), AM350(벨로우즈), 몰리브덴, 니켈, 엘질로이, 마그네틱 재질, 석영, 유리, 바이트, 과불화탄성체

컨트롤 인터페이스

이더넷 또는 RS-232/RS-422 스위치 선택 가능한 시리얼 인터페이스

컨트롤(또는 원격으로 연결된 서비스 단말기)

CDM(Control Display Module) 전용 RS-232 시리얼 인터페이스

주변 장치용 추가 RS-232 시리얼 인터페이스

기타 웨이퍼 감지 및 안전 인터락용 I/O(22개 입력, 20개 출력).

웨이퍼 감지, 컨트롤 I/O는 로우사이드 또는 하이사이드 엣지에서 트리거될 수 있습니다.

입력 전원

110/220VAC

반복 정밀도

총 배치..... 0.15mm TIR(수평면에서 적정
속도일 때)
R(반경)..... 0.1mm(3σ)
θ(회전)..... 0.006°(3σ)
Z(수직)..... 0.05mm(3σ)

웨이퍼 스왑 시간

350°C 초과 프로세스 온도... 8초 미만
350°C 미만 프로세스 온도... 4초 미만

* 교체 = 선택, 배치

* 실제 시간은 암 연장 여부, 페이로드 및 기판 접촉 재질에 따라 다릅니다.

구성 옵션 및 액세서리

엔드 이펙터 간의 간격

10mm..... 필요한 챔버 깊이 감소
빠른 스왑 시 Z 이동 감소

35mm..... MESC 밸브 오프닝과 호환

CDM - 작동, 포지션 티칭(position teaching) 및 표준 진단용 휴대형 단말기

고정장치 - 암 어셈블리의 정밀 마운팅(표준), 티칭(옵션)

맞춤형 디자인 엔드 이펙터(옵션)

사용 설명서 CD(표준)

FRU(Field Replaceable Units) - 개별 테스트를 거친 스페어 컴포넌트(옵션)

자세한 내용은 해당 지역의 Brooks Automation 영업 담당자에게 문의하거나 www.brooks.com을 참조하십시오.

