

### 고급 기능

- 100 - 200mm 크기 웨이퍼 처리
- 4개의 기본 모델 포함: MX400, MX600, MX700 및 MX800
- 4개의 팩토리 인터페이스 옵션과 함께 25 또는 26 웨이퍼 카세트용 진공 로드락 (load lock) 인덱싱 기능 제공
- 3 - 8 범위(Torr) 기저 압력의 규격화된 진공 구성 제공
- 고급 안전 인터락 장착 Gen 5 Safety Hubb 포함

### 장점

- 구성 가능: 모듈식 아키텍처를 통해 MX는 다양한 프로세스 응용의 필요성에 따라 맞춤화할 수 있습니다.
- 출시 시간 단축: MX는 현장에서 입증된 옵션 품목을 통해 시장 진입 시간을 단축합니다.
- 향상된 안전 상 특징: Gen 5 MX는 CE 및 S2의 요건을 충족합니다.
- COO: 쉬운 서비스, 수준 높은 현장 교체 장치 전략 및 신뢰도 높은 컴포넌트를 통해 최대 가동 시간을 보장합니다.

Marathon Express® VTS(Vacuum Transport System)는 웨이퍼 크기 100mm, 125mm, 150mm, 200mm를 사용하는데 탁월한 진공 성능과 높은 처리량을 제공하도록 최적화되었습니다.

Marathon Express는 자기 매체, MEMS 및 복합 반도체 산업계의 프로덕션 Fab을 위한 플랫폼입니다. 또한 Marathon Express 플랫폼은 200mm 웨이퍼 프로덕션 시설에서 널리 사용되고 있습니다.

뛰어난 구성 기능을 갖춘 Marathon Express는 일반적으로 생산 현장에서 입증되고 다양하게 응용되는 옵션을 제공합니다. 일반적인 응용 분야에는 PVD, CVD, 에칭, MR 헤드 침전물, MEMS 및 복합 반도체 애플리케이션이 포함됩니다. MX는 대규모 공간 버전과 소규모 공간 버전용으로 제공됩니다.



## 진공 시스템 테이블

유형	LL 기저¹ 압력(Torr)		유형	TC 기저 압력² (Torr)	TC 보호 레벨³ (Torr)		
로드락	MX4/600	MX7/800	이송 챔버	MX6/400	MX7/800	MX400	MX7/800
Rough	1 x 10 <sup>-1</sup> 미만	1 x 10 <sup>-1</sup> 미만	Rough	1 x 10 <sup>-1</sup> 미만	1 x 10 <sup>-1</sup> 미만	해당 없음	해당 없음
Rough	1 x 10 <sup>-1</sup> 미만	1 x 10 <sup>-1</sup> 미만	Turbo	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	해당 없음	해당 없음
Turbo	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	Turbo	1 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크) 1 x 10 <sup>-6</sup> 미만(베이크 미실시)	1 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크) 1 x 10 <sup>-6</sup> 미만(베이크 미실시)	해당 없음	해당 없음
Turbo	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	Turbo/인-라인 워터	1 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크) 1 x 10 <sup>-6</sup> 미만(베이크 미실시)	1 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크) 1 x 10 <sup>-6</sup> 미만(베이크 미실시)	6 x 10 <sup>-6</sup> 미만	6 x 10 <sup>-6</sup> 미만
Turbo	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	Turbo/원 위치의 워터 패널	해당 없음	1 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크) 1 x 10 <sup>-6</sup> 미만(베이크)	해당 없음	9 x 10 <sup>-7</sup> 미만
Turbo	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	Cryo	5 x 10 <sup>-8</sup> 미만(베이크) 5 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크 미실시)	5 x 10 <sup>-8</sup> 미만(베이크) 5 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크 미실시)	9 x 10 <sup>-7</sup> 미만	9 x 10 <sup>-7</sup> 미만
Turbo	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	1 x 10 <sup>-6</sup> 미만	Cryo/원 위치의 워터 패널	해당 없음	5 x 10 <sup>-7</sup> 미만(베이크 미실시)	해당 없음	9 x 10 <sup>-8</sup> 미만

¹로드락.

²이송 챔버.

³보호 레벨은 로드락 슬롯 밸브를 닫고 5초 후 최대 압력으로 정의됩니다.

참고: Varian TriScroll 600 1차/보조 펌프 또는 이에 상응하는 펌프(고객 제공)를 기준으로 하는 모든 진공 성능. 24시간 미만의 펌핑을 기준으로 하는 모든 압력. 지원되는 OEM 펌프 목록은 해당 지역의 Brooks 영업 담당자에게 문의하십시오.

기술 사양

	MX400	MX600	MX700	MX800
<b>레벨 1 - 기본 시스템</b>				
프레임	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 이송 시스템 지지를 위한 이중 바닥형의 2색조 회색. 로드락 및 이송 챔버용 지지대가 있는 용접 처리된 관형 구조물. 레벨링 피트, 탈착식 캐스터(x3) 및 포크 리프트 튜브 포함.</li> </ul>			
이송 챔버	<ul style="list-style-type: none"> <li>일체형 알루미늄 구조물. (2) 통합 구성이 가능한 로드락 챔버</li> </ul>			
리드	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 패스에서 뷰 포트(옵션)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>리드 리프트 메커니즘</li> <li>단일 중앙 뷰 포트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>리드 리프트 메커니즘</li> <li>각 패스에서 뷰 포트(옵션)</li> <li>단일 중앙 뷰 포트</li> </ul>	
웨이퍼 이송면	<ul style="list-style-type: none"> <li>1100mm(SEMI 표준 E21-91에 따름)</li> </ul>			
프로세스 패킷 수	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 3개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 4개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 5개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 6개</li> </ul>
프로세스 모듈 패킷 슬롯 밸브	<ul style="list-style-type: none"> <li>500mm(19.69인치)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>575mm(22.64인치)</li> </ul>	
로드락 패킷 슬롯 밸브	<ul style="list-style-type: none"> <li>진공: VAT 02110-BA24: 알루미늄</li> <li>바이턴 실</li> </ul>			
펌핑 포트	<ul style="list-style-type: none"> <li>단일 ISO 160, 단일 KF40</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>단일 ISO 200, 단일 ISO 160, 단일 KF40 in-situ 워터 패널용 내장 리세스</li> </ul>	
로드락	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 또는 수동 도어 중에서 선택할 수 있는 사각 알루미늄 로드락 챔버</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 또는 수동 도어 중에서 선택할 수 있는 직각 알루미늄 로드락 챔버</li> </ul>	
VCE 드라이브	<ul style="list-style-type: none"> <li>AM350 벨로우즈 절연 드라이브</li> </ul>			
공장 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준: 고정 플랫폼 수동 도어</li> <li>옵션: 자동 도어, 카세트 이송 암</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>표준: 고정 플랫폼, 수동 도어</li> <li>옵션: 로드 스테이션, 카세트 이송 암(AGV용), 자동 도어</li> </ul>	
진공 로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>MagnaTran 7® 고속, 고진공 로봇</li> <li>최대 온도: 노출 - 120°C/작동 - 50°C</li> </ul>			
이송 암	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준: FrogLeg™ - 싱글 암</li> <li>옵션: BiSymmetrik™ - 듀얼 암(MX400 200mm 웨이퍼에서 사용할 수 없음)</li> </ul>			
엔드 이펙터	<ul style="list-style-type: none"> <li>재질: 몰리브덴 또는 알루미늄</li> <li>웨이퍼 지지대: 석영, 스테인레스강, 칼레츠®</li> </ul>			
웨이퍼 센서	<ul style="list-style-type: none"> <li>SICK 모델 1016080(또는 유사 제품). 가시 적색 LED. 650mm 또는 6500Å</li> </ul>			
얼라이너 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합된 얼라이너 옵션, 웨이퍼 지지대의 재질 선택: Quartz, Kalrez®, 스테인리스강</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>TopLigner™ 이송 챔버 내부에 설치, 웨이퍼 지지대 재질 선택: 석영, Kalrez®, 스테인레스강</li> </ul>	
냉각 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>진공에서 웨이퍼 냉각. 프로세스 패킷에 TopCooler™ 마운트.</li> <li>냉각 가스: 아르곤 또는 질소</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>진공에서 웨이퍼 냉각. TopCooler™ 이송 챔버 내부에 설치.</li> <li>냉각 가스: 아르곤 또는 질소</li> </ul>	
버퍼 모듈/웨이퍼 세척	<ul style="list-style-type: none"> <li>웨이퍼 적재 4선반 모듈, 패킷 마운트(스테인레스강 또는 석영 선반 중 선택). 웨이퍼 세척에 일반적으로 사용됨</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>웨이퍼 홀딩 4선반 모듈, 내부 TC(스테인레스강 또는 석영 선반 중 선택). 커버 웨이퍼 세척에 일반적으로 사용됨</li> </ul>	
공급 전원	<ul style="list-style-type: none"> <li>200-240VZC, 50/60Hz, 단상</li> </ul>			
	MX400	MX600	MX700	MX800
<b>레벨 2 - 진공/벤트 기능</b>				
진공	<ul style="list-style-type: none"> <li>이송 챔버 및 로드락에 대한 저진공부터 고진공 시스템까지 사용 가능(진공 시스템 표 참조).</li> </ul>			
벤트	<ul style="list-style-type: none"> <li>고속 및 다양한 고정 규격의 벤팅 오리피스에 의한 저속 벤팅 어셈블리. 스테인레스강, 10Ra 라인.</li> </ul>			
유틸리티	<ul style="list-style-type: none"> <li>질소, 압축 건조 공기 공급. 터보 펌프 및/또는 활성 TC 냉각용 냉각수. TopCooler™용으로 제공되는 아르곤 또는 N<sub>2</sub> 유틸리티</li> </ul>			
<b>레벨 2.5 - 통신</b>				
진공 게이지	<ul style="list-style-type: none"> <li>Granville-Philips DeviceNet Convectron® 및 LL과 TC의 마이크로 아이온 게이지</li> </ul>			
TC 가열/TC 냉각	<ul style="list-style-type: none"> <li>활성 냉각: 3시간 후 120°C에서 40°C</li> </ul>			

자세한 내용은 해당 지역의 Brooks Automation 영업 담당자에게 문의하거나 [www.brooks.com](http://www.brooks.com)을 참조하십시오.

