

# CATALOGUE

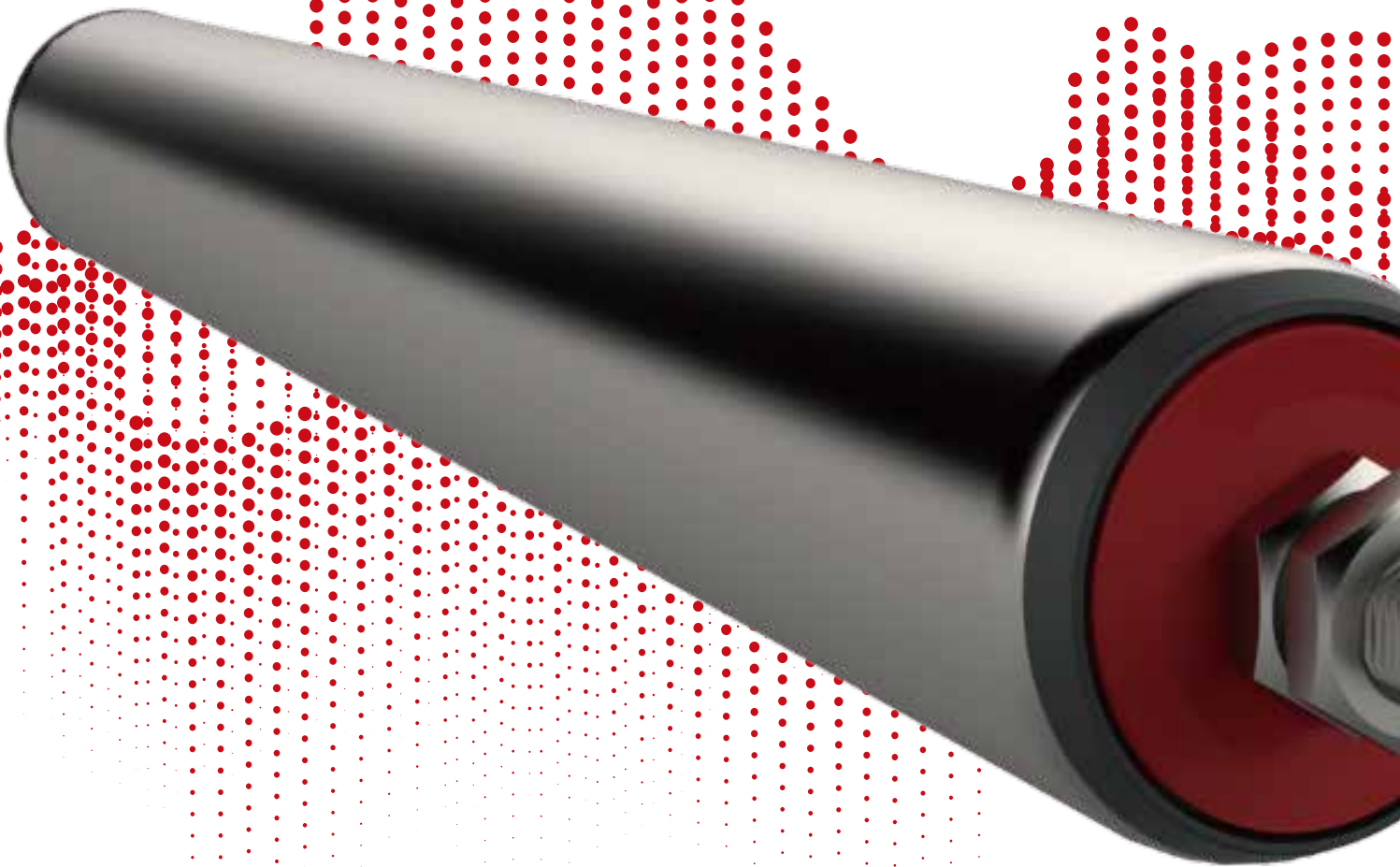
---

Drum Motor DM050 D/G

Motorized Rollers

Sorter Motor

Motor Controller



# CATALOGUE

AICON Co.,Ltd.

<b>FinePower®/MTA™</b>	<b>02</b>
<b>제품 소개</b>	<b>03</b>
<b>주요 제품 포트폴리오</b>	<b>08</b>
<b>Sortor Motors</b>	<b>14</b>
<b>Wheel Drives</b>	<b>18</b>
<b>Geared Motors</b>	<b>22</b>
<b>Motor Controllers</b>	<b>24</b>
<b>DM050D XXX</b>	<b>26</b>
Technical Parameter	26
One Piece Maximum Load Capacity	27
Performance Parameter	27
속도 토크 곡선	27
전체 치수	28
<b>DM050G XXX</b>	<b>31</b>
Technical Parameter	31
One Piece Maximum Load Capacity	32
Performance Parameter	32
속도 토크 곡선	33
전체 치수	34
<b>SMC</b>	<b>38</b>
Technical Parameter	38
전기 연결	39
Performance Parameter	39
전체 치수	39
<b>FMC024 및 FMC048</b>	<b>41</b>
제품 기능	41
Technical Parameter	41
전체 치수	42
<b>부품</b>	<b>43</b>
Bracket (부품 번호 : 8FP87003)	43
Tension Tools (부품 번호 : 8FP87002)	43
케이블 어댑터	44
<b>구성 및 계산</b>	<b>45</b>

# Company Profile

당사는 드라이브 기술과 응용 분야의 최첨단을 바탕으로 고성능 서버 모터와 지능형 물류 드라이브의 연구 개발 및 생산에 전념하고 있습니다.



# Product Overview

## DM050D XXX

Motorized Roller 시리즈는 혁신적인 기어리스 직구동 기술을 채택하여 제품의 사용 수명을 크게 향상시킵니다.  
특히 멈춤이 잦은 시스템에서는 이러한 이점이 특히 중요합니다.  
한편, 혁신적인 기어리스 기술은 작동 중에 전례 없는 초저소음 수준을 달성할 수 있습니다.

## DM050G XXX

Motorized Roller는 기어드 타입으로, 저속 및 고출력 토크의 특성을 가지고 있습니다.  
Motorized Roller는 효율적인 기어 기술을 사용하여 0.7m/s를 초과하지 않는 속도에서 탁월한 성능을 발휘합니다.

## SMC

Motor는 외부 로터 동기 영구 자석 기술을 채택하여 물류 산업의 응용 특성에 기초한 최신 전자기 설계 방식을 채택하고 있으며, 컴팩트한 구조를 가지고 있습니다. 기어리스 직동 드라이브 설계로 기계적 구성 요소를 줄이고 소음을 줄이며 서비스 수명이 길습니다.

## FMC

FMC는 센서 유무에 관계없이 최대 출력 전류가 10A인 동기식 모터를 제어할 수 있는 확장 연결 옵션을 제공합니다. 콤팩트하고 경제적인 FMC는 물류 프로젝트, 기계 엔지니어링 및 많은 효율적인 드라이브 기술 애플리케이션을 위한 광범위한 기능 옵션을 제공하여 시장 경쟁력을 크게 향상시킵니다.

# VISION + MISSION

**INNOVATION IS OUR DRIVE**

MTA는 인트라로지스틱스의 드라이브 구성 요소 전문가로서 전 세계적으로 제품을 개발, 생산 및 제공하고 있습니다.

당사의 고객사 중에서는 대표적인 고정식 및 이동식 물류 시스템 제조업체를 포함하고 있으며, 연구기관, 역량 센터 및 대학과 긴밀한 협력을 통해 지속적인 R&D 투자를 통해 혁신적이고 기술적인 리더로서 차별화되고 있습니다.

전반적인 산업 지식 및 자체적인 높은 기준과 저희 제품은 저희 DNA의 일부입니다.

세계 유일의 기술 제품 및 미래 지향적 솔루션은 장기적으로 고객을 유치하는 기반이 됩니다.

강력하고 유능한 파트너로서, 지속적으로 변화하는 환경에서 높은 부가 가치를 창출하며, MTA는 고객들과 동행합니다.

## STRATEGY

### **THE FUTURE IS HERE NOW**

오랜 경험, 꾸준한 성장, 안정적이고 높은 신뢰성은 MTA 비즈니스의 기본입니다.

당사의 강점은, 강력하고 소형이며 에너지 효율적인 드라이브 구성 요소를 개발하는 것으로, 높은 신뢰성, 쉬운 핸들링, 높은 수준의 혁신 및 긴 수명을 가지고 있습니다.

유연성, 고객 지향성, 솔루션 공급 능력 및 책임과 신뢰성은 장기적인 고객으로 만들어 갑니다.

포괄적인 엔지니어링 역량과 혁신적인 기술이 결합된 MTA의 강점은 고객의 높은 가치 창출에 기여합니다.

# WHAT WE STAND FOR

## **PARTNER FOR INNOVATIVE SOLUTIONS**

장기간에 걸쳐 사용되고 테스트된 솔루션을 통해 프로젝트가 원활하게 실행되고 고객의 기계가 효율적으로 작동할 수 있습니다. 이를 위해 당사는 필요한 경우 요구 사항에 맞게 시스템에 통합할 수 있는 다양한 표준 제품과 시스템 솔루션의 포괄적인 포트폴리오를 제공합니다.

애플리케이션은 제품에 최적으로 대응할 수 있도록 유연성을 갖추고 손쉽게 구현됩니다. 당사 엔지니어는 제품 개발부터 현장 의뢰에 이르기까지 프로젝트 관리 전반에 대해 조언을 아끼지 않습니다. 이 일체형 서비스를 통해 요구 사항에 따라 프로젝트를 처리하고 가능한 최상의 기능을 제공합니다.

저희는 제품 및 서비스 포트폴리오 범위 내에서, 소스에서 모든 것을 제공합니다:

- 고객 요구사항에 따른 포괄적인 개발
- 프로토타입 개발
- 환경 및 내구성 테스트 수행
- 시리즈 생산으로의 전환
- 자동화 및 드라이브 개념의 커미션 및 고객 사이트에서의 최적화
- 고객 및 직원 교육

## **OUR VALUES**

당사는 기업 철학을 토대로 운영하고 있습니다. 저희는 높은 수준의 팀과 정직, 신뢰, 투명, 개방성과 같은 저희의 살아 있는 가치를 높은 고객 만족의 기초로 인식하고 있습니다.

대내외적으로 강력한 협력뿐만 아니라 소통과 일상적인 행동에 대한 헌신은 유익한 협업에 기여합니다. 당사의 풍부한 아이디어, 팀 및 혁신 정신과 제품의 추가적인 개발을 위해 끊임없이 노력하는 것은 장기적인 고객 관계를 보장합니다.

## **OUR QUALITY**

저희가 작업하고 제품을 제조하는 방식에서 최고의 정밀도와 품질은 중요한 성공 요인입니다.

최신 기술에 따른 개발 및 생산의 유연성은 미래 지향적인 솔루션의 전제 조건입니다.

마지막으로, 고객 지향적인 조치와 기한 준수는 MTA를 강력한 파트너로 만듭니다.

” COMMUNITY, COHESION AND A HIGH UNDERSTANDING OF VALUES CHARACTERISE THE MTA TEAM. “

DI Dietmar Pankraz  
Managing Director



# TEAMPLAY

## **HONESTY & RELIABILITY**

저희는 회사의 핵심을 이루는 유능한 회사 가족들을 자랑스럽게 생각합니다. 함께 하고 상호 신뢰하며 저희의 살아있는 가치는 "우리"의 느낌을 강화하여 모든 사업 분야에서 가능한 최고의 협력에 기여합니다.

일관된 교육과 추가 교육을 통해 제품의 고객 서비스, 개발 및 제조에 대한 당사의 높은 수준의 역량을 제공합니다.

# PERSPECTIVES

## **INNOVATIVE & FUTURE-PROOF**

혁신과 전문화의 정신이 결합된 최첨단 기술은 당사의 열정이며, 고객을 위한 효율적인 솔루션을 개발하고 구현하는 것이 당사를 이끄는 원동력입니다.

전체적인 파트너로서 당사는 고객이 가능한 최상의 전체 솔루션을 개발할 수 있도록 폭넓은 지식을 제공할 수 있도록 지원합니다.

당사의 업무 목표는 고객에게 최고의 서비스와 제품을 제공하고 상호 성공을 보장하는 것입니다.



## **DEMONSTRABLY TESTED**

저희는 프로세스의 최적화와 업무 수행 방식의 지속적인 개선에 전념하고 있습니다.

따라서, 저희 회사는 2017년부터 품질 관리 시스템 표준인 ISO 9001 및 ISO 14001에 따라 인증을 받았습니다.





→ *Innovative drive solutions for stationary and mobile intralogistics*

→ *Outstanding technology*

→ *Extensive industry knowledge*

→ *Trusting partnership*



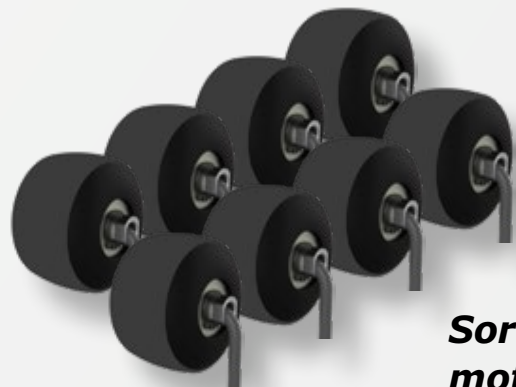
### **Motorized rollers**

기어리스 모터, 통합 모터 컨트롤러, 디지털 인터페이스 또는 I/O 인터페이스를 갖춘 전기 컨베이어 롤러. 높은 토크 요구 사항이 있는 용도의 기어 유닛에도 사용 가능.



### **Drum motors**

직경 50mm~168mm, 클램핑 길이 350mm~1,500mm의 드럼 모터 및 표준 인코더 및 모터 인터페이스.



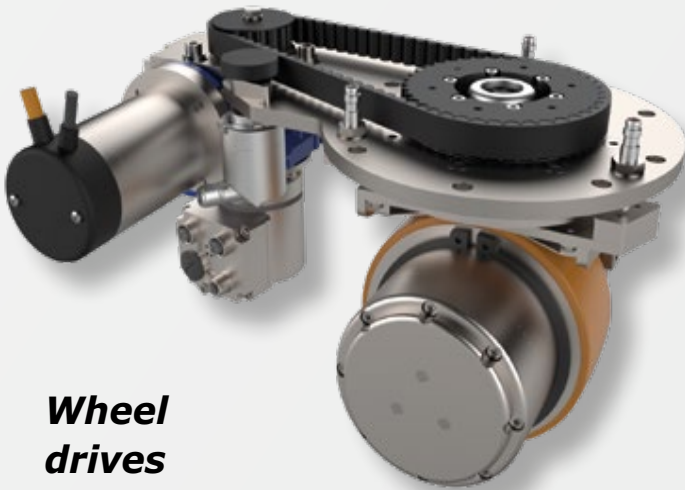
### **Sorter motors**

유연하게 확장 가능한 스위블 모터를 갖춘 동적정렬기 셀을 구성하기 위하여 디지털화되고 소형이며, 기어리스 타입의 소형 모터.

# OUR PORTFOLIO AT A GLANCE

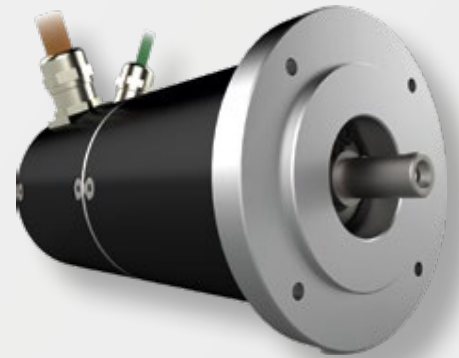
저희는 통합 및 확장 가능한 포트폴리오를 통해 고정 및 모바일 인프라 분야에서의 드라이브 기술에 대한 모든 요구사항을 충족합니다.

광범위한 표준 제품 외에도 필요에 따라 당사의 모듈식 시스템을 기반으로 맞춤형 솔루션을 개발할 수 있습니다.



## Wheel drives

AGV 또는 AMR의 모든 주행 및 조향 애플리케이션, 강력한 파워, 높은 전력 밀도 및 유연한 통합을 위한 강력하고 소형화된 솔루션.



## Geared motors

설치 공간 및 맞춤형 출력 시스템이 제한된 애플리케이션에 대한 고객 요구 사항에 따라 모터와 기어박스를 결합.



## Mechatronic units

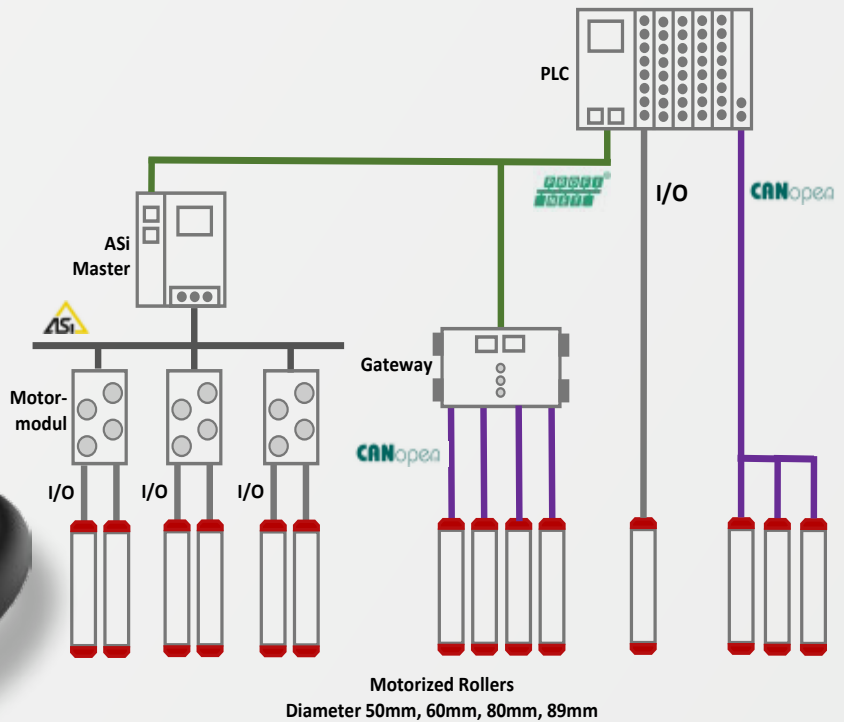
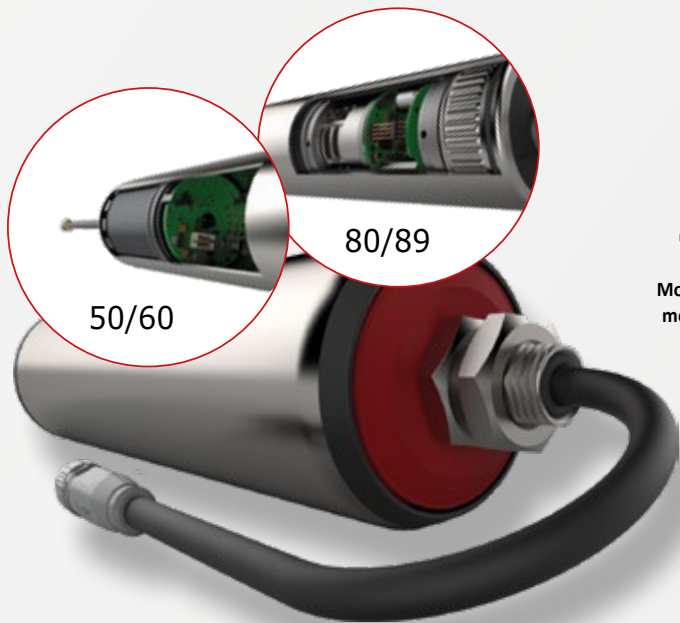
하나의 장치에 기어박스, 모터 및 전자 장치를 통합하여 운동학적 프로세스의 최적화된 솔루션 제공.



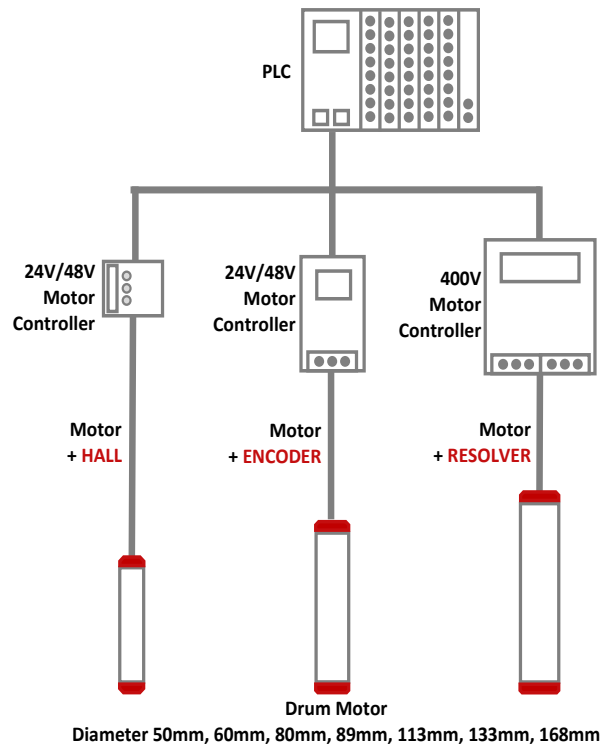
## Motor controllers

드럼 모터, 기어 모터 및 메카트로닉 장치를 위한 동력 전자 장치뿐만 아니라 트랙션 및 스티어링 드라이브의 범용 포트폴리오를 위한 확장 가능한 드라이브 증폭기.

# MOTORIZED ROLLERS



# DRUM MOTORS



24/48 VDC  
400 VAC



25 - 500 W



50 - 168 mm



0.1 - 4 m/s



150 - 1500 mm

## INTEGRATED ELECTRONICS

전동 롤러는 전기적으로 구동되는 컨베이어 롤러입니다. 모터, 제어 전자 장치 및 동력 섹션이 파이프 내부에 통합되어 있습니다.

소형 적재 캐리어, 컨테이너 및 패키지를 무거운 팔레트까지 운반할 수 있는 확장 가능한 제품 포트폴리오가 있습니다. 기계적 전력, 클램핑 길이, 직경 및 파이프 특성은 개별적으로 조정될 수 있습니다.

표준화된 인터페이스는 확립된 산업 표준에 쉽게 통합됩니다.

Voltages:	24 or 48 VDC
Mechanical power:	25 - 500 W
Speed range:	0.1 - 2.6 m/s
Interface:	I/O, CANopen
Tube diameter:	50, 60, 80, 89 mm
Clamping length:	150 - 1,500 mm
Overlays:	Round belt, sprocket belt, toothed belt
Tube design:	Steel or stainless steel, cylindrical, crowned, coated, conical
Protection class:	IP54
Connection technology:	Circular connectors, screwable or snap-in

- 통합 모터 컨트롤러로, 케이블 작업으로 인한 비용 절감
- 확장 가능한 설계 및 모터 성능으로 모듈화
- 기어리스 버전으로 소음 최소화
- 디지털 기술과 방식으로 CANopen을 통한 진단 및 분석
- 표준 프로토콜과 호환성을 통해 손쉽게 시스템 통합

## POWERFUL DIVERSITY

드럼 모터는 전기 구동 컨베이어 롤러입니다.

모터는 Roller Pipe에 일원화 되어 있습니다.

표준화된 인코더 신호는 외부에 장착된 드라이브 컨트롤러로 제어할 수 있습니다.

요구 사항에 따라 드럼 모터는 홀 센서, 마그네틱 인코더 또는 레졸버로 설계됩니다.

소형 로드 캐리어, 컨테이너 및 패키지를 무거운 팔레트까지 운송하기 위해 확장 가능한 제품 포트폴리오를 사용할 수 있습니다. 모터 정류, 기계적 동력, 클램핑 길이, 직경 및 튜브 특성에 대한 인코더 신호는 개별적으로 조정될 수 있습니다.

Voltages:	24 or 48 VDC, 400 VAC
Mechanical power:	25 - 500 W
Speed range:	0.1 - 4 m/s
Interface:	I/O, CANopen
Tube diameter:	50, 60, 80, 89, 113, 133 and 168 mm
Clamping length:	150 - 1,500 mm
Overlays:	Round belt, sprocket belt, toothed belt
Tube design:	Steel, stainless steel, cylindrical, crowned, coated, conical
Protection class:	IP54
Connection technology:	Circular connectors, screwable or snap-in

- 분산형 외부 컨트롤러에 유연하게 적응 가능
- 중부하 전송에 사용 가능한 고출력 범위
- 다양한 용도의 개별 파이프 직경
- 확장 가능한 설계 및 모터 성능을 통한 모듈화된 제품
- 기어리스 버전으로 소음이 극히 낮음

# STATIONARY CONVEYOR TECHNOLOGY

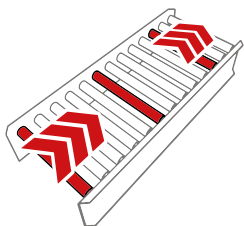
## SOLUTIONS FOR ALL APPLICATIONS

컨테이너, 패키지 및 팔레트는 보관, 회수, 회전, 인양, 정렬을 하며, 물론 단순하게 운송됩니다. 애플리케이션이 다양한 만큼 완전한 공급업체로서의 MTA는 모든 애플리케이션에 적합한 솔루션을 제공합니다.

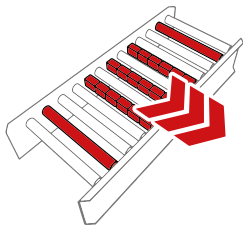
어떤 팔레트도 저희에게 너무 무겁지 않고, 너무 개별적인 패키지도 없습니다. 고정식 컨베이어 기술을 위한 당사의 드라이브 구성 요소는 개별적으로 사용할 수 있으며 시스템의 생산성을 높일 수 있습니다.



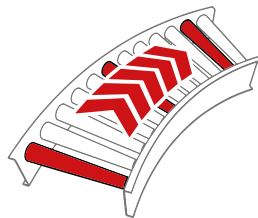
Accumulation conveyors



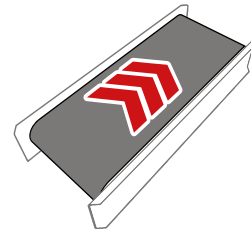
Diversers



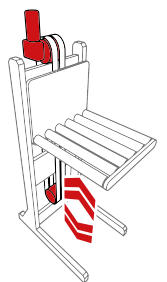
Curves



Belt conveyors



Lifters

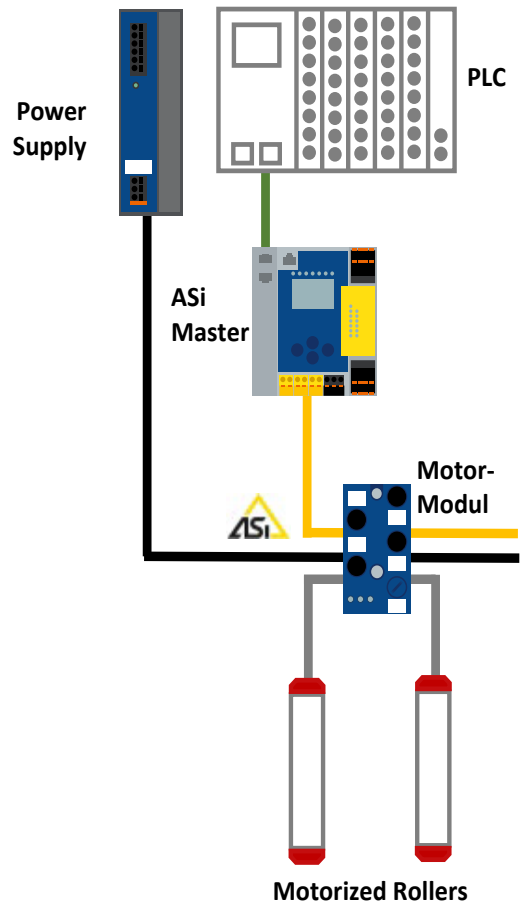


# DYNAMIC SOLUTIONS

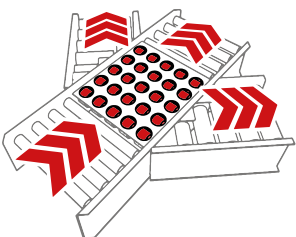
## SIMPLE SYSTEM INTEGRATION

당사 제품은 업계 표준과 높은 호환성을 제공합니다. 이러한 인터페이스를 통해 수월한 시스템 통합이 가능합니다.

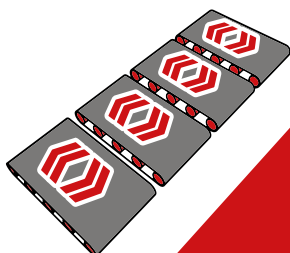
이를 통해 MTA의 MRI 예를 들어 ASi 네트워크에서 모터 모듈과 함께 작동할 수 있습니다. 배선을 최소화하여 설치 비용이 대폭 감소합니다.



Sorters



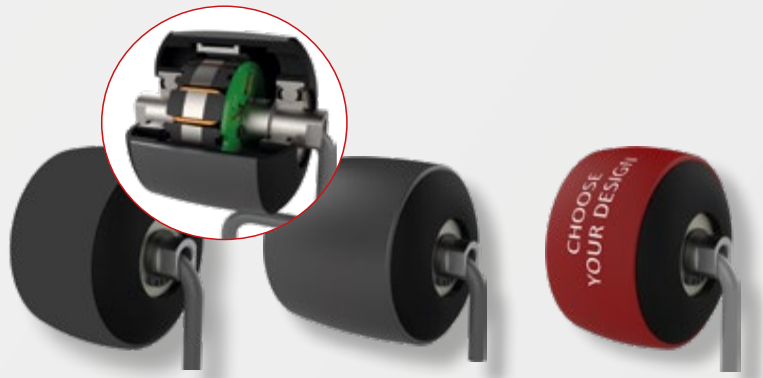
Cross-belt sorters



## CANopen COMMUNICATION

CANopen은 응용 프로그램을 전체 디지털화 할 수 있습니다. 광범위한 진단 및 분석 옵션을 통해 시스템의 가용성이 향상됩니다.

# SORTER MOTORS

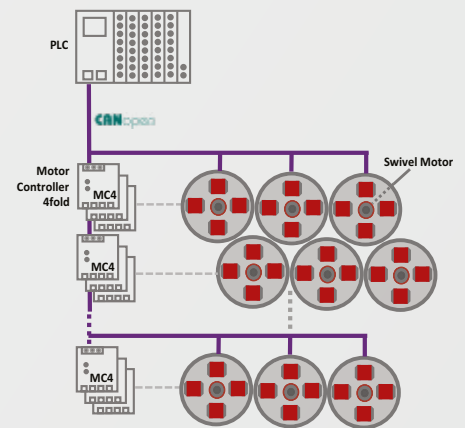
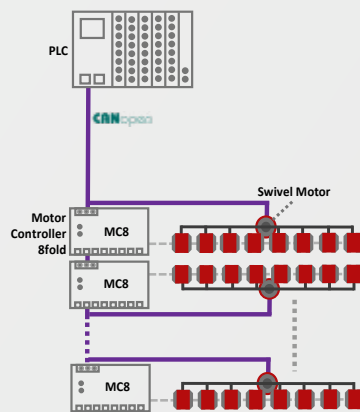
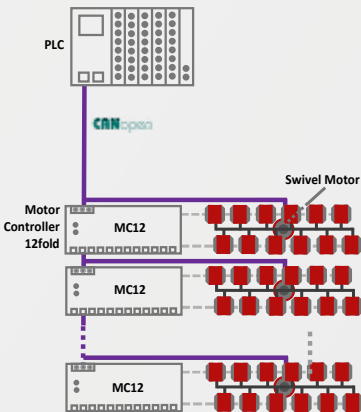


## **SORTING, DIVERTING, SEPARATING, FILTERING**

MTA의 Sorter Motor를 사용하면 오로지 전기적으로 구동되는 분류 시스템을 설정할 수 있습니다. 주요 응용 분야는 sorting, diverting, filtering 및 letter와 parcel streams를 분류하는 것입니다. 또한 컨테이너 컨베이어 기술을 위한 인피드 및 아웃피드 변환기를 손쉽게 구현할 수 있습니다. Gearless sorter motors는 매우 소형입니다. 이를 통해 매우 높은 릴 밀도를 가진 sorter 모듈을 구현할 수 있습니다. 여러 축(4, 8, 12축)을 가진 MTA 모터 컨트롤러와 결합하여 생각할 수 있는 모든 응용 요구 사항에 대해 유연한 분류기 설을 구현할 수 있는 무제한의 가능성이 있습니다.

- 기어리스 기술로 저소음 구현
- 논 컨택 설계로 유지보수가 필요 없고 긴 수명
- 확장 가능한 전자 장치 및 모터 버전으로 인한 유연한 설계
- 센서리스 기술로 인한 배선 간결화
- 지속적인 디지털화는 물론 CANopen을 통한 진단 및 분석을 통해 높은 시스템 가용성 보장
- 각 모터의 개별 속도 제어로 인한 Jerk-free 패키지 전송
- 예지보전을 위한 소프트웨어 기능 탑재
- 일반적인 업계 표준과의 호환성을 통해 손쉽게 시스템 통합

각 모터의 개별 제어 및 진단을 통해 Jerk-free 전환 및 정렬 작업이 가능합니다.



# MULTICHANNEL CONTROLLERS

## **FULL DIGITISATION**

멀티 채널 컨트롤러는 소터링 시스템의 완전한 디지털화를 가능하게 합니다. 각 모터의 개별 속도 제어는 CANopen 인터페이스를 통해 수행됩니다. 또한 첨단 소프트웨어 기능을 통해 예측 정비를 위한 높은 진단 기능을 제공합니다. 또는 모든 모터를 I/O 인터페이스를 통해 제어할 수 있습니다.



**24/48 VDC**

Voltages:	24 or 48 VDC
Interface:	CANopen or I/O
Motor outlets:	4/8/12
Brake chopper:	Integrated
Power supply and control voltage separated	



Voltages:	24 or 48 VDC
Mechanical power:	15 - 35 W
Speed range:	0.8 - 2.7 m/s
Outer diameter:	50 - 61 mm
Coating:	PU, 80° Shore A, black Vulkolan, 80° Shore A, red
Protection class:	IP54
Connection technology:	Connector
Construction / motor design:	Customised design possible



24/48 VDC



15 - 35 W



50 - 61 mm



0.8 - 2.7 m/s

## SWIVEL DRIVE

### HIGHSPEED POSITIONING

빠른 이송 속도로 정확한 sorting을 위해서는 가능한 짧은 시간 내에 스윙블 위치에 접근하는 것이 필수적입니다. 또한 MTA는 여기에 최적의 솔루션을 제공합니다. 통합된 정류 전자 장치와 정밀한 위치 조정 작업을 위한 high-resolution encoder system이 포함된 매우 동적인 동기식 모터가 회전 드라이브로 사용됩니다. 따라서 전체 드라이브 장치의 완전한 디지털화를 위한 CANopen 인터페이스도 통합됩니다.



24/48 VDC



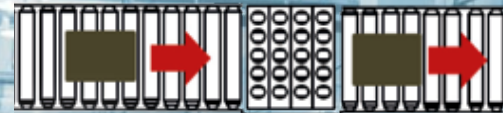
20 - 200 W

Voltages:	24 or 48 VDC
Interface:	CANopen or I/O
Power:	20 to 200 W
Output speed:	80 to 1,000 rpm

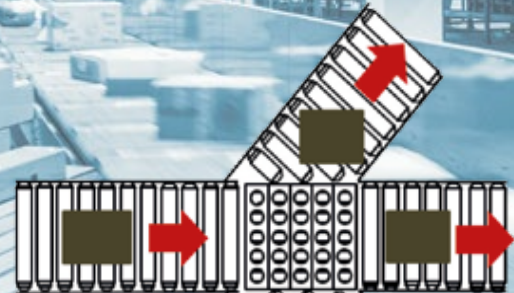
# APPLICATIONS IN USE

## EFFICIENT TRANSPORT

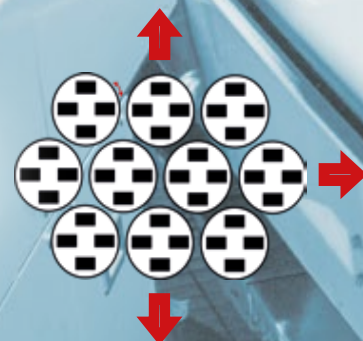
재료의 원활한 내부 흐름은 제품의 정확한 운송을 위한 필수 요소입니다. 당사의 고정 및 이동식 재료 처리 기술을 위한 혁신적인 드라이브 구성 요소는 이를 사전에 정확하게 수행하기 위한 필수 기반을 형성합니다.



최대 패키지 중량이 최대 50kg인 컨테이너 컨베이어 기술에서는 분류기 모터가 90° 분기에 사용 됩니다.



효율적인 흐름 분할은 소포 운송 시스템에서 실현될 수 있습니다. 시간당 최대 12,000개의 소포를 분할하거나 전용할 수 있습니다.



MTA의 유연한 개념을 통해 패키지 크기에 따라 다양한 정렬 시스템을 쉽고 유연하게 구현할 수 있습니다.



# WHEEL DRIVES

## OMNIDIRECTIONAL

### BIG POWER PACK IN THE SMALLEST SPACE

컴팩트한 디자인으로 최대의 동력 밀도를 가능하게 하는 드라이브. 시스템은 최소의 설치 공간에서 높은 성능을 발휘하며 부하, 토크, 인터페이스 및 센서와 관련하여 조정 가능합니다.

### Integrated safety

별도의 스티어링 각도 감지를 통한 작동

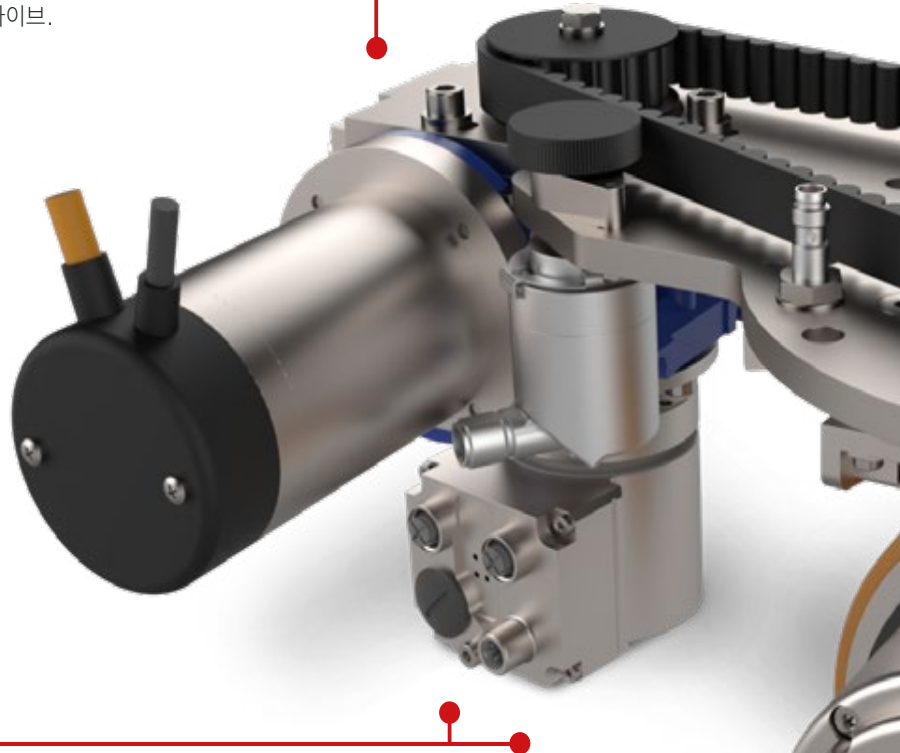
- 이중 encoder systems
- 모터 컨트롤러의 STO 기능
- 비상 정지 기능을 위한 브레이크

### Steering angle detection

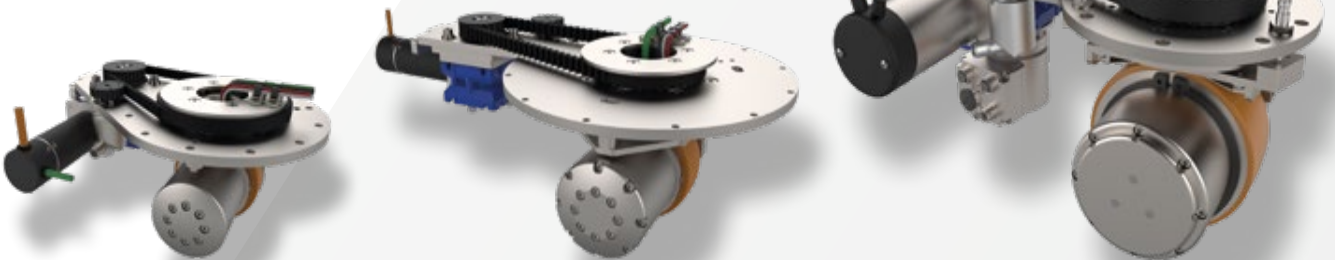
- 듀얼 스티어링 각도 모니터링
- 총 중량이 최대 2,000kg인 이송을 위한 확장 가능한 모듈식 시스템
- 안전 관련 작동 상태를 위한 이중 인코더 시스템
- 새시에 공간 절약형으로 설치할 수 있는 컴팩트한 제품
- 비상 정지 기능을 위한 서비스 브레이크 포함 버전
- MTA 모터 컨트롤러와 함께 사용할 경우 애플리케이션 작업 → 드라이브 동기화
- 지속적인 디지털화 및 CANopen을 통한 진단 및 분석을 통해 고가용성 보장

### Steering drive

- 전방위 주행용
- 회전 각도 무한 가변



### OTHER PRODUCT VARIANTS:



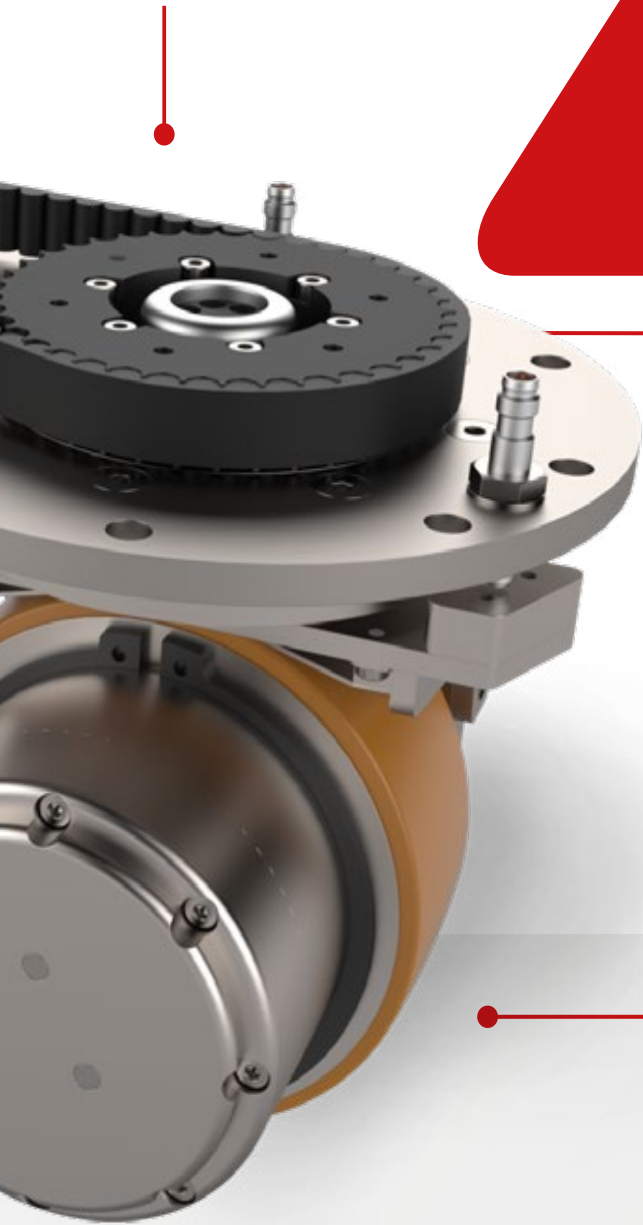
Wheel diameter:	90 mm	100 mm	130 mm
Overall height:	125 mm	150 mm	175 mm
Speed range:	0.05 - 1.6 m/s	0.05 - 1.6 m/s	0.01 - 1.6 m/s

## Console/housing

- Compact dimensions
- 정확한 디자인
- 이송의 유연한 위치 설정

## COMBINED DRIVING-STEERING UNIT

정지 상태에서 차량은 모든 방향으로 움직일 수 있습니다. 따라서 전체 표면에서 자유로운 내비게이션이 가능합니다. 드라이브의 동력 밀도는 독특합니다. 극도로 소형화된 디자인의 높은 동력으로 차량의 전체 높이가 낮습니다. 이를 통해 저부하 캐리어를 위한 매우 평평한 무인 운송 플랫폼을 구현할 수 있습니다. 두 개의 드라이브용 MTA 모터 컨트롤러와 함께 소형 드라이브 컨트롤러를 사용하여 조향 및 주행에 사용할 수 있습니다.



### Interfaces

- CANopen / EtherCAT / PROFINET
- Simple connection
- Easy project planning

### Traction drive

- 고성능
- 콤팩트한 디자인
- 설치 간소화
- Holding 또는 서비스 브레이크 포함

### Wheel

- 고부하 용량
- 충분한 접지 간격
- 간편한 유지보수

Design / overall height:	125, 150 or 175 mm
Voltages:	24 or 48 VDC
Mechanical power:	100 - 500 W
Speed range:	0.1 - 1.6 m/s
Wheel diameter:	90 - 130 mm
Wheel loads:	up to 500 kg
Encoder:	1 or 2 Optional design for functional safety
Movement:	Omnidirectional driving and steering
Brake:	Holding or service brake
Drive controller:	Integrated or detached



24/48 VDC



100 - 500 W



90 - 130 mm



0.1 - 1.6 m/s

# WHEEL DRIVES

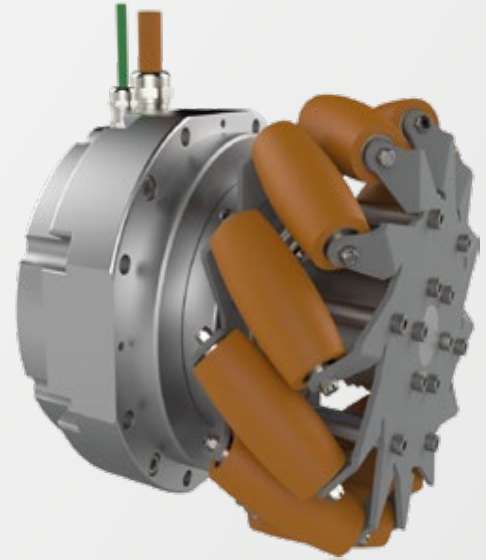
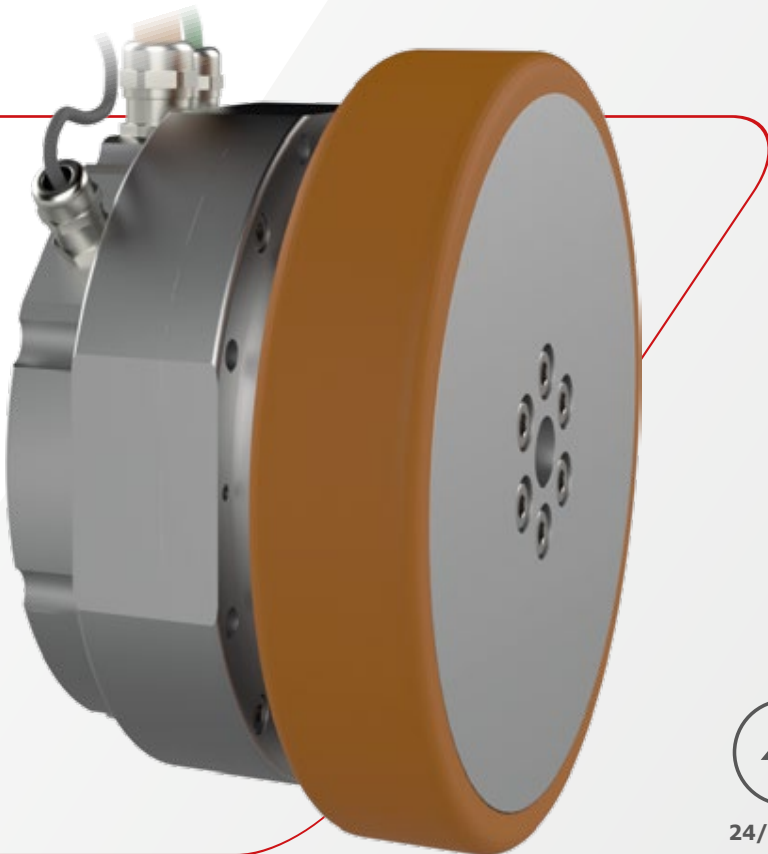
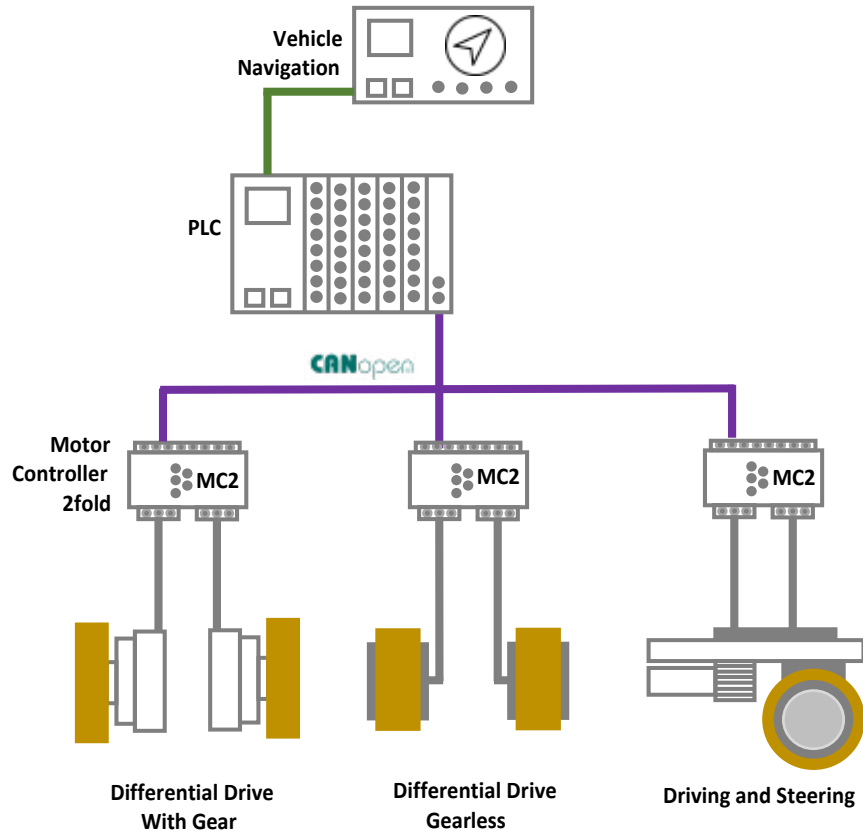
## DIFFERENTIAL

### COMPACT STRUCTURE, HIGHLY INTEGRATED

Differential drive version의 휠 드라이브는 자율 주행 운송 시스템(AGV, AMR) 및 rail-bound 차량(셔틀)을 위한 통합 구동 장치입니다. 용도에 따라 differential drive는 기어를 사용하거나 사용하지 않는(직접 구동) 방식으로 구현됩니다. 구동 제어를 위한 모터 컨트롤러는 드라이브에 통합되거나 원격으로 구축될 수 있습니다. 고해상도 인코더 시스템은 정확한 위치 설정을 보장합니다. 통합 브레이크는 홀딩 브레이크로 설계할 수 있습니다. 비상 정지 상황의 경우 서비스 브레이크가 포함된 버전을 사용할 수 있습니다.

2축용 MTA 모터 컨트롤러를 사용하는 휠 드라이브는 자동 안내 차량을 위한 이상적인 드라이브 솔루션입니다.

다이렉트 드라이브든, 50kg~2,000kg 기어박스 드라이브든, 범용 차동 드라이브 포트폴리오를 사용할 수 있습니다. Me-canum 휠과 함께 전방향 모션 시퀀스도 가능합니다.



24/48 VDC



100 - 700 W

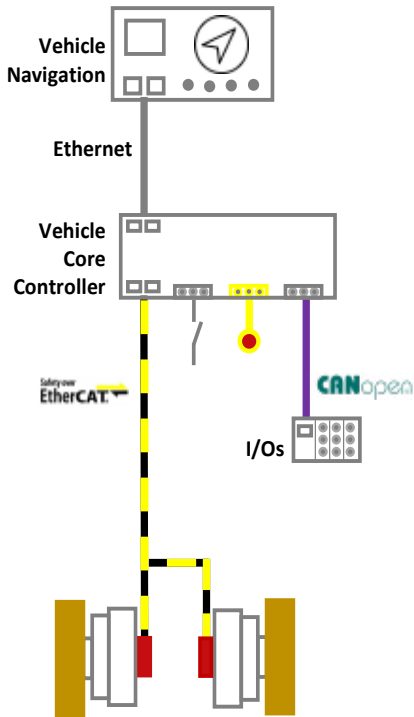


80 - 200 mm



0.1 - 1.6 m/s

# COORDINATED OVERALL SYSTEM

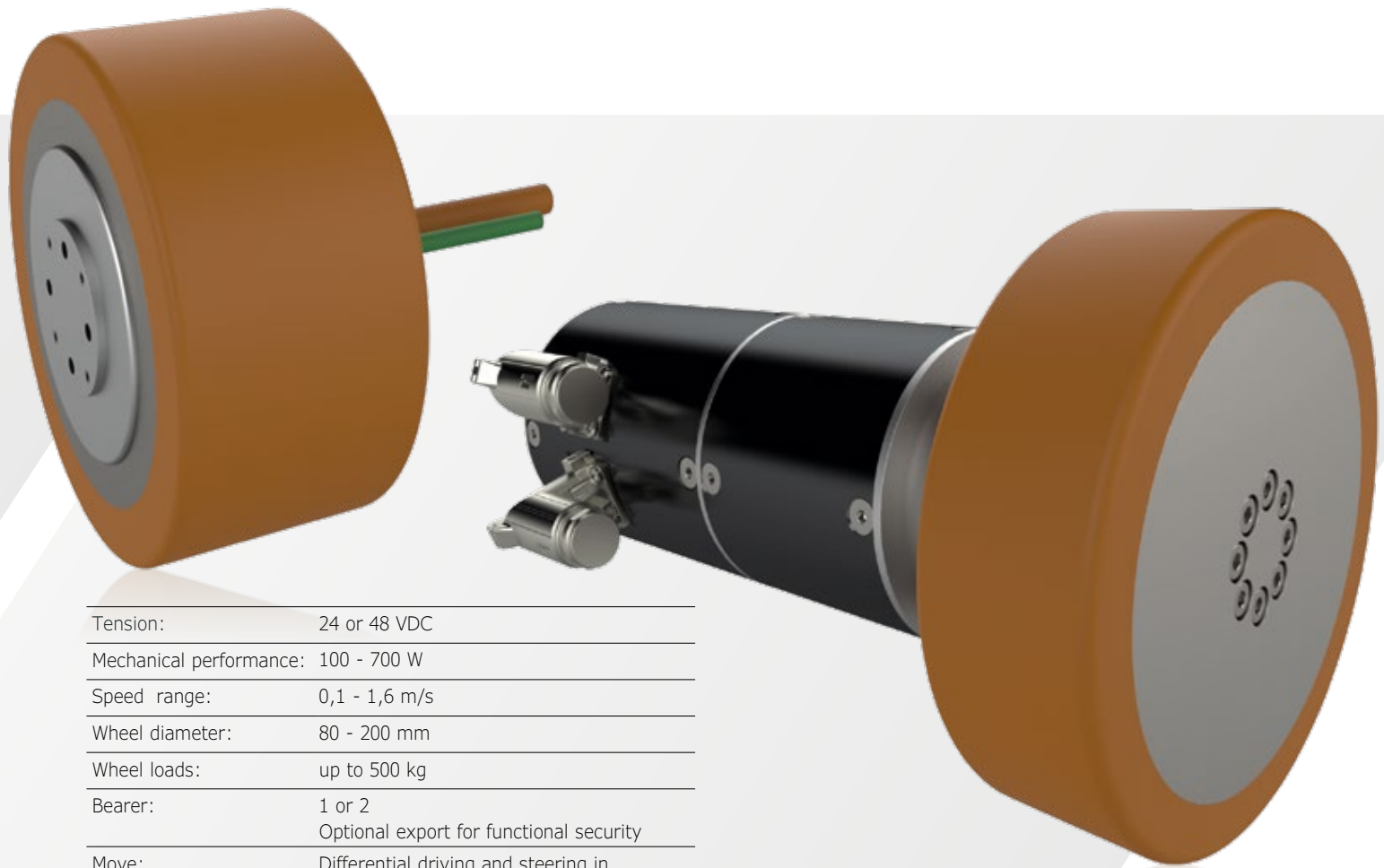


Differential Drive with integrated Motor Controller

## DRIVING, CONTROLLING, REGULATING, SAFETY

VCC(Vehicle Core Controller)는 AGV 및 AMR에 사용하도록 설계된 제어 플랫폼으로, 시퀀싱, 제어 기술 및 기능적 안전성을 처음으로 하나의 시스템에 결합합니다.

이를 통해 EtherCAT 및 FoE(Safety over EtherCAT)를 통해 MTA에서 드라이브를 쉽게 통합하고 제어할 수 있습니다. 이 트랙션 드라이브 및 제어 플랫폼의 토탈 패키지를 통해 새로운 AGV/AMR 세대를 맞춤형으로 설계할 수 있습니다.



Tension:	24 or 48 VDC
Mechanical performance:	100 - 700 W
Speed range:	0,1 - 1,6 m/s
Wheel diameter:	80 - 200 mm
Wheel loads:	up to 500 kg
Bearer:	1 or 2 Optional export for functional security
Move:	Differential driving and steering in combination with mechanic wheel → Omnidirectional driving and steering
Brake:	Stop or operating brake
Drive controller:	Integrated or dropped

# ROUNDAABOUT WAY TO THE TARGET

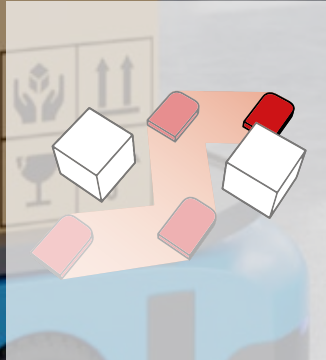
## THE FUTURE IS AUTONOMOUS

혁신적인 MTA 드라이브 기술과 차동 및 전방향 드라이브 장치의 완전한 제품 범위를 통해 MTA는 자동화된 안내 차량에 대한 무한한 가능성을 제공합니다.

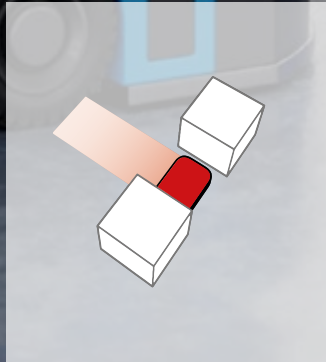
AGV와 AMR을 제어하기 위해 MTA는 통합된 안전 기능을 갖춘 새로운 제어 개념을 제공합니다. 기성 드라이브 관련 소프트웨어 기능은 프로그래밍을 단순화하고 시운전 시간을 단축합니다.

### 가장 높은 요구 사항을 위해 개발되었습니다:

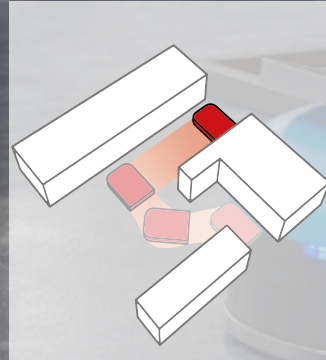
전체 표면을 자유롭게 탐색할 수 있습니다. 예상치 못한 장애물을 능숙하게 피할 수 있습니다.



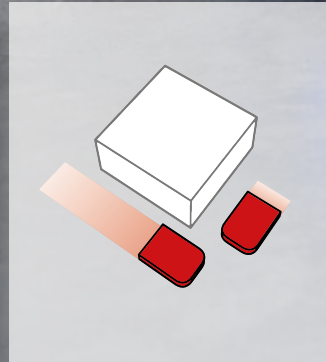
현대 기술과 정확한 센서 기술은 위치에 도달할 때 최고의사전 결정을 보장합니다.



제한된 공간에서 기동함으로써 차량은 좁은 조건에서도 목적지로 이동할 수 있습니다.



정교한 브레이크 장치와 혁신적인 기술은 기능성에서 최대의 안전성을 보장합니다.



# MOBILE CONVEYOR TECHNOLOGY

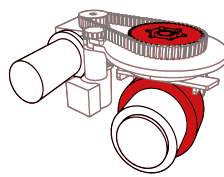
## **WHETHER DIFFERENTIAL, OMNIDI- RECTIONAL, ...IT DOESN'T MATTER**

MTA는 모바일 컨베이어 기술에서 생각할 수 있는 모든 모션 시퀀스에 적합한 파트너입니다.

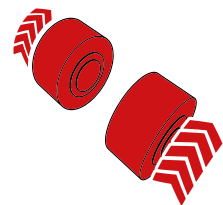
MTA의 주행 드라이브는 공간, 구불구불한 주행로 또는 직선 트랙에 있습니다.

애플리케이션의 다양성에는 개별 드라이브 개념이 필요합니다.

우리의 노하우와 혁신적인 드라이브 기술 덕분에 우리는 모든 새로운 도전에 대비할 수 있습니다.



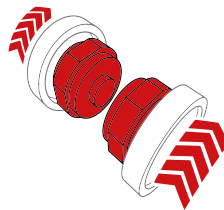
Traction steering drive



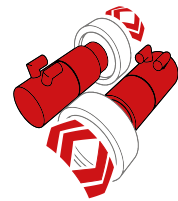
Shuttles



Platform drive



Differential drive



AGVs/AMRs

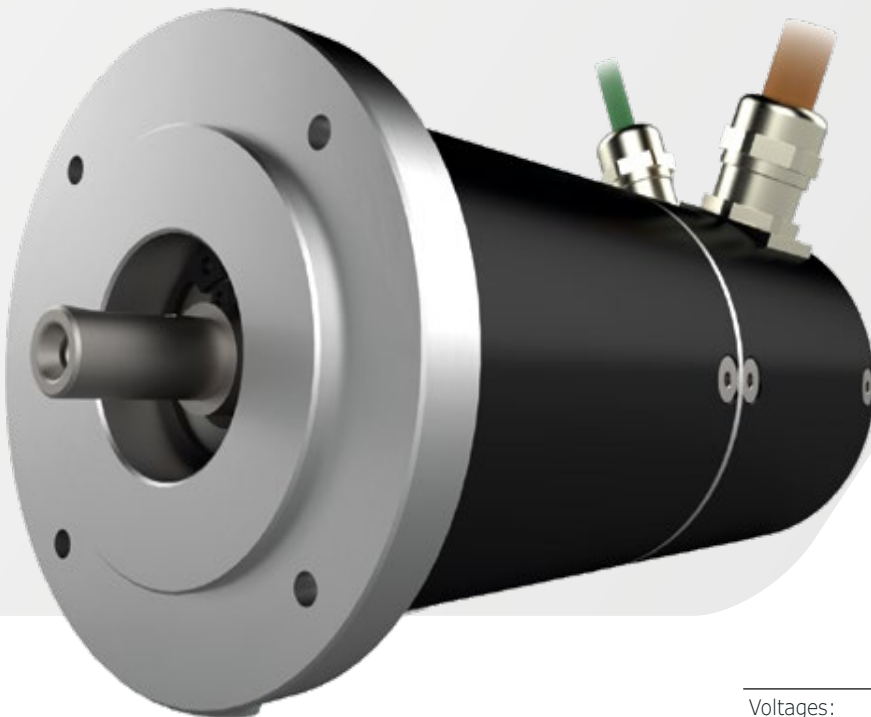
# GEARED MOTORS

## 효율성, 소형, 강력한 기능

MTA의 기어드 모터는 전력 밀도가 높은 고효율 기어드 모터입니다. 다양한 모터 크기와 기어비를 다양한 용도에 사용할 수 있습니다. 광범위한 드라이브, 모터 컨트롤러, 기어박스, 제동 및 인코더 시스템은 개별 솔루션을 보장합니다.

소형 패키지에 최대 700W의 다양한 파워클래스가 있는 기어드 모터는 컨베이어 저장 및 정렬 시스템 및 무인 운송시스템과 같은 까다로운 작업에 이상적인 솔루션입니다.

- 고성능 자석이 장착된 3상, 전자식 정류자 내부 로터
- 최대 700W 공칭 전력까지 확장 가능한 전력 스펙트럼
- 높은 구동 토크
- 전압 범위 24VDC 또는 48VDC 또는 400VAC
- 서비스 브레이크
- 홀 센서, 자기 인코더 또는 레졸버로 설계
- 권선 및 기계적 조정을 위한 특수 솔루션
- 견고한 디자인
- 모터, 기어박스, 브레이크, 인코더 및 커넥터의 다양한 조합
- 90% 이상의 효율성
- 트리플 오버로드 기능으로 인한 높은 역동성



24/48 VDC  
400 VAC



33 - 1047 W



26 - 200 mm



1300 - 1400 rpm

Voltages:	24/48 VDC or 400 VAC
Mechanical Power:	25 - 700 W (nominal power)
Motor sizes:	42, 53, 72, 200 mm
Gear unit:	Planetary or angular gears
Encoder:	Hall sensor, magnetic encoder, resolver
Brake:	Holding or service brake
Protection class:	IP54

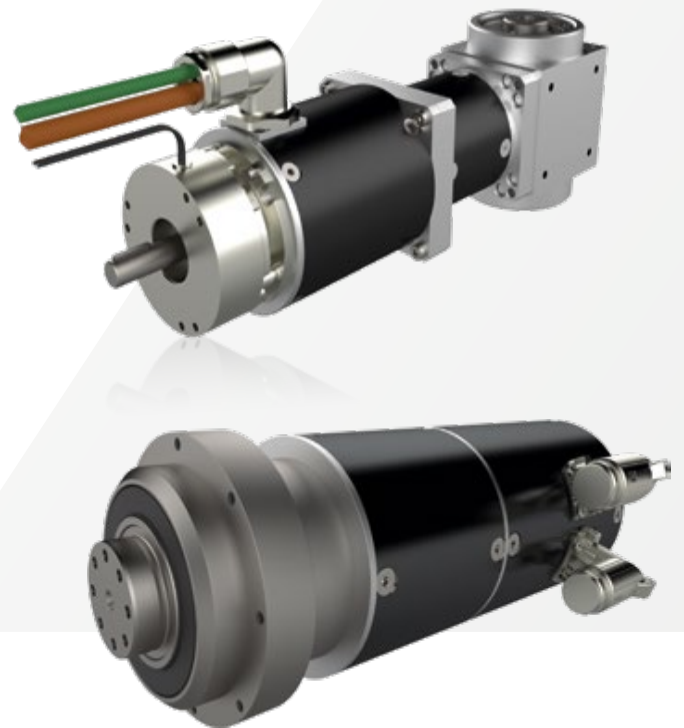
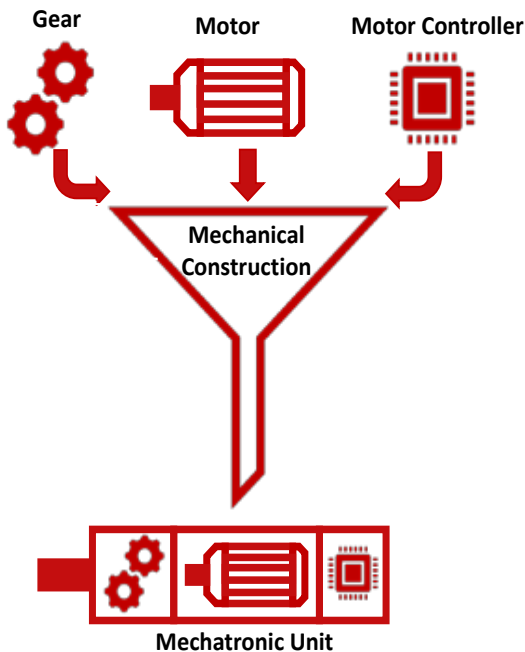
# MECHATRONIC UNITS

## ALL IN ONE

메카트로닉 장치는 기어박스 모터 및 전자 장치를 하나의 장치에 결합하여 고객 애플리케이션에 고도의 통합을 실현하는 맞춤형 드라이브 솔루션입니다. 기계식 및 전기식 인터페이스의 조정과 소프트웨어 기능은 유연한 애플리케이션 프로세스의 이상적인 전제조건입니다. 특수 자동화 요구사항에 대한 개별 제품은 메카트로닉 장치 제품 영역에서 실현됩니다.

모터, 모터 컨트롤러 및 기어박스가 하나의 유닛에 결합되어 고객의 애플리케이션에 고도의 통합을 가능하게 합니다. 기계 및 전기 인터페이스의 조정과 소프트웨어 기능은 유연한 애플리케이션 프로세스의 이상적인 전제조건입니다.

- 광범위한 모듈식 시스템의 실현 옵션으로 인해 짧은 개발 시간
- 특성 곡선 조정을 통한 최적화
- 확장 가능한 설계 및 모터 성능을 통한 일관된 제품 플랫폼
- 일반적인 업계 표준과의 호환성을 통해 손쉽게 시스템 통합



Voltage range:	24 or 48 VDC
Rated current:	2, 5 or 15 A
Maximum current:	5, 15 or 50 A
Interface:	CANopen or I/O
Encoder:	Magnetic encoder



# MOTOR CONTROLLERS

## 통합 또는 분산제어

MTA의 모터 컨트롤러는 드라이브 관련 기능을 갖춘 전자 제품으로 정지형 및 이동형 컨베이어 기술에 모두 사용됩니다. 주요 기능은 MTA 동기식 모터의 현장 중심 제어이며, 드라이브 관련 소프트웨어 기능(위치 제어, 동기화, STO)을 사용할 수 있습니다.

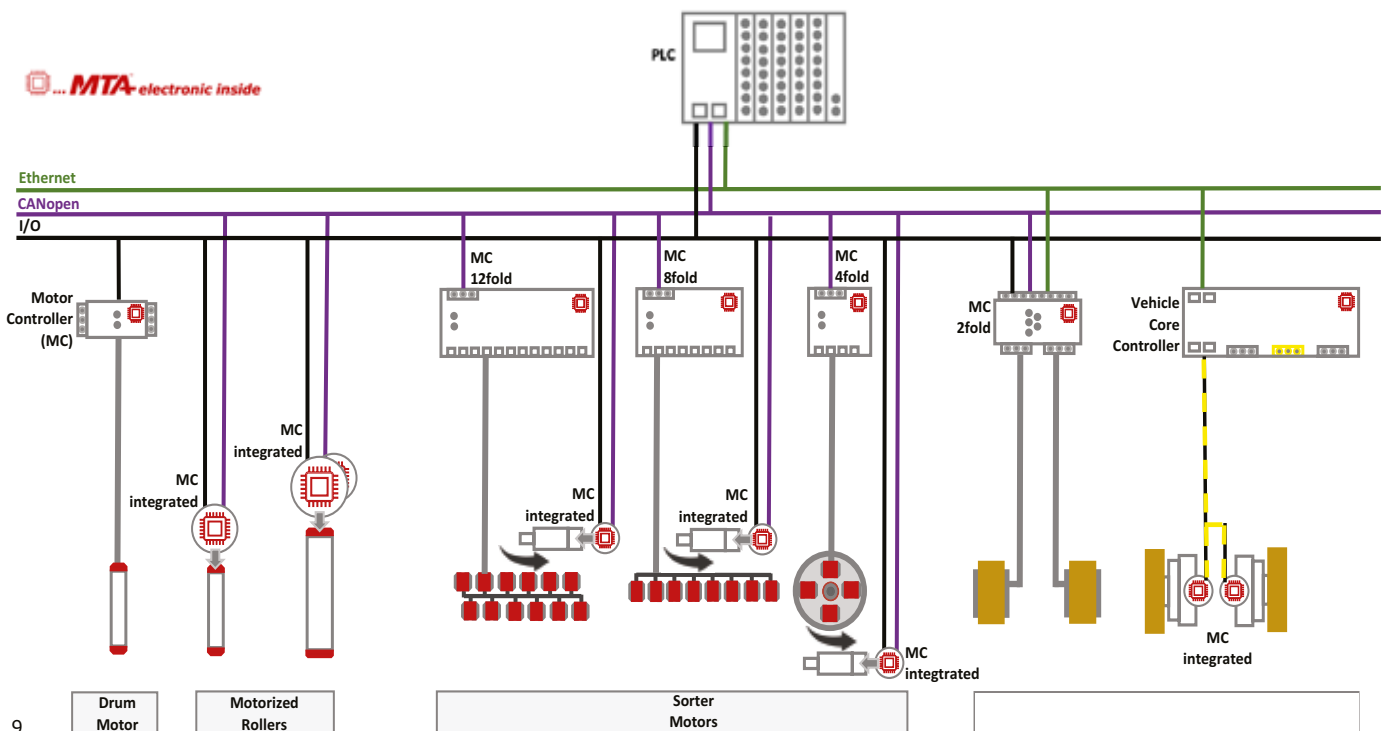
이러한 구동 제어기는 용도에 따라 최대 12개의 모터 출력(예: 선별기 응용)을 사용하여 1개의 모터 출력(예: 컨베이어 구동)으로 설계됩니다. 기계적으로 모터 제어기는 모터에 직접적으로 통합되거나 정상적으로 구축됩니다. CANopen 또는 I/O와 같은 표준 인터페이스는 확립된 산업 표준에 쉽게 통합되도록 보장합니다.



24 - 48 VDC 10 - 860 W

- 고정식 및 이동식 컨베이어 기술을 위한 일관된 포트폴리오
- 다축 컨트롤러 설계로 케이블 배선 작업 절감 및 설치 공간 절약 (컨트롤러당 최대 12개의 모터 출력)
- 완전히 통합된 드라이브 컨트롤러로 소형화 설계
- AGV와 AMR의 차동 및 전방향 모션 시퀀스를 위한 최적의 조정 소프트웨어 기능
- 일반적인 업계 표준과의 호환성을 통해 손쉽게 시스템 통합

Rated voltage:	24 - 48 VDC
Rated current:	2 - 20 A
Rated power:	10 - 860 W
Maximum motor current:	5 - 100 A
Number of motor outlets:	1 - 12
Encoder system:	sensorless, Hall sensor, magnetic Encoder



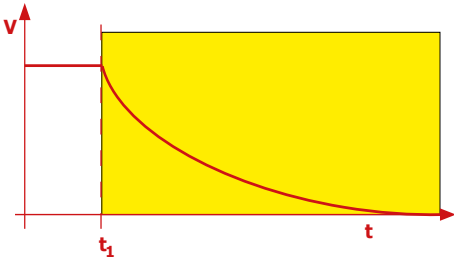


### STO CERTIFIED

기능적 안전 요구 사항이 있는 경우 STO(Safe Torque Off) 기능을 사용할 수 있습니다. TÜV 인증을 받은 안전 보드는

성능 레벨(PLC)을 충족하며, 모터 제어기에서 두 개의 구동축을 사용할 수 있습니다.

안전 기능(STO)은 EN 60204-1에 따른 정지 범주 0에 해당합니다. 모터가 정지되어 더 이상 활성화 직후에는 토크를 발생시킬 수 없습니다.



# VEHICLE CORE CONTROLLER

## 큰 효과 작은 부품

VCC(Vehicle Core Controller)는 AGV/AMR에 사용할 수 있도록 설계된 제어 플랫폼으로, 처음으로 하나의 시스템에서 안전 및 기능 제어 기능을 결합합니다. 이를 통해 EtherCAT 및 FoE(Safety over EtherCAT)를 통해 MTA에서 드라이브를 쉽게 통합하고 제어할 수 있습니다.

또한 CANopen, TCP/IP, 안전하고 일반적인 I/O 세트, 아날로그 입력 및 카운터 입력 등 다양한 인터페이스가 있습니다. 이를 통해 차량의 이동뿐만 아니라 차량의 부차물을 위한 드라이브를 제어할 수 있습니다. 이 시스템은 차량을 제어하고 신속하게 시운전하기 위한 드라이브 관련 명령을 제공하며, 부차물은 고객이 자유롭게 프로그래밍할 수 있습니다. STO, SBC 및 SLS는 MTA의 컨트롤러 및 액추에이터와 함께 사용할 수 있습니다.

웹 서버는 구성, 단위 기능 매개 변수화, 펌웨어 업데이트, 진단 및 이벤트 로깅을 가능하게 합니다. 또한 EtherCAT 및 FoE는 케이블 연결 노력을 줄여 생산 및 커미션 시간을 최소화합니다.

MTA의 Vehicle Core Controller 및 드라이브 구성 요소를 통해 쉽고 효율적으로 새로운 AGV/AMR을 설계할 수 있습니다.

### TECHNICAL DATA:

EtherCAT	✓
FSoE (Safety over EtherCAT)	✓
CANopen	✓
Ethernet	✓
Digital Input	8
Digital Output	4
Counter Input (HTL/TTL)	2
Safe Digital Inputs	4
Safe Digital Outputs	2
Analog Inputs	2



# DM050D XXXX

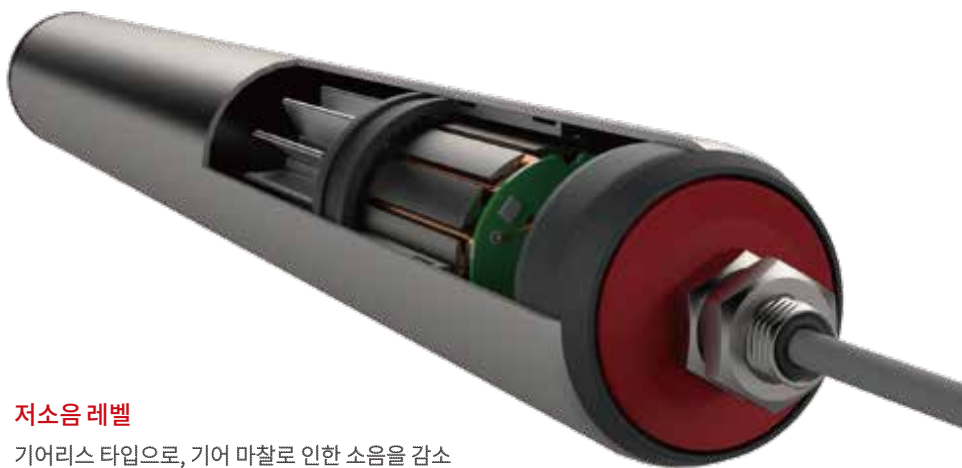
## ■ 제품 기능

### 기어리스 구동

롤러 드라이브의 사양은 시장에 나와 있는 일반적인 요구 사항에 적합하도록 보장한다는 전제 하에 기어리스 롤러 드라이브를 사용하여 구조를 최적화.

### 긴 수명

기어리스 타입은 롤러 구동의 수명이 훨씬 길어질 수 있으며, 이는 롤러 베어링의 수명과 같습니다.



### 저소음 레벨

기어리스 타입으로, 기어 마찰로 인한 소음을 감소 시킵니다.

## ■ TECHNICAL PARAMETER

유형	DM050D4-105-XXX	DM050D4-262-XXX
정격 속력	400 min <sup>-1</sup>	1000 min <sup>-1</sup>
전력	30W	80w
정격 전류 (버스 전류)	3A	5.5A
시작 전류 (버스 전류)	5A	11.5A
소음 (1m 거리)	<50 dB(A)	
보호 수준	IP54	
정격 전압	24V	
케이블 길이	500 mm	
롤러 길이 범위	250~1500 mm	
작동 온도	-25°C to 40 °C	
작업 환경 습도	30~90% Non condensing	
샤프트	Zinc, 11 mm HEX, M12 x 1	
정전기 방지 여부	Yes	
튜브 두께	Diameter 50*1.5 mm	
튜브 재료	Zinc plate, stainless steel, chrome plated	
래깅	PVC tube 2 mm, 5 mm / PU tube 2mm, 5mm	

## ■ 단일 최대 적재 용량

구동 헤드와 그 길이는 DM050D의 최대 부하 용량에 영향을 미칩니다.

DM050D 길이	≤ 1000 mm	1100mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm	1500 mm
드라이브 헤드 미포함 롤러 드라이브 최대 적재 용량	112.2 kgf	94.35 kgf	76.5 kgf	66.3 kgf	56.1 kgf	48.45 kgf
드라이브 헤드가 있는 롤러 드라이브 최대 적재 용량	35.7 kgf					

## ■ PERFORMANCE PARAMETER

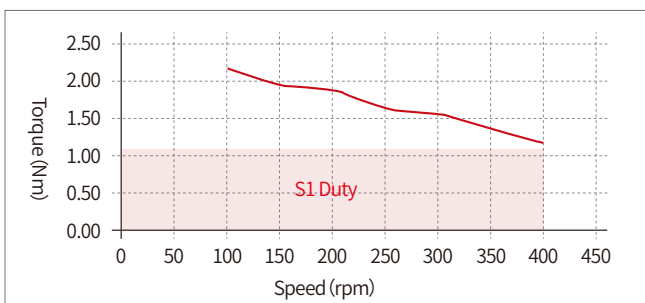
유형	DM050D4-105-XXX	DM050D4-262-XXX
전력 [W]	30 (No Hall) / 50 (Hall)	65 (No Hall) / 80 (Hall)
최소 속도 [m/s]	0.10	0.26
최대 속도 [m/s]	1.05	2.62
정격 토크 [Nm]	0.67 (No Hall) / 1.15 (Hall)	0.65 (No Hall) / 0.8 (Hall)
시작 토크 [Nm]	2.60	1
고정 토크 [Nm]	1.5	0.65
표준 적용 권장 하중 <sup>①</sup> [KG]	35	35
표준 작동 제동 거리 [mm]	250	N/A

이러한 값은 최대 ± 10%까지 달라질 수 있습니다.

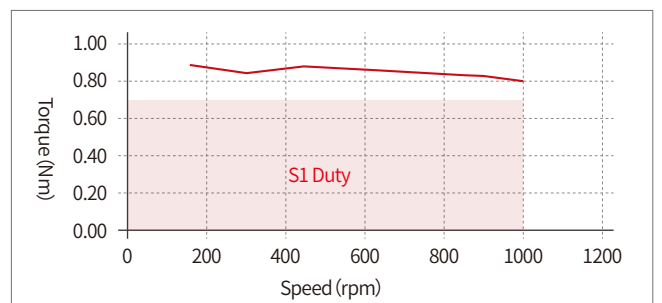
① 강철 튜브와 물체 사이의 마찰력은 0.04, 슬레이브 롤러 수는 9, PolyV 헤드가 기본적으로 적용됩니다.

## ■ 속도 토크 곡선

DM050D4-105 토크 곡선



DM050D4-262 토크 곡선



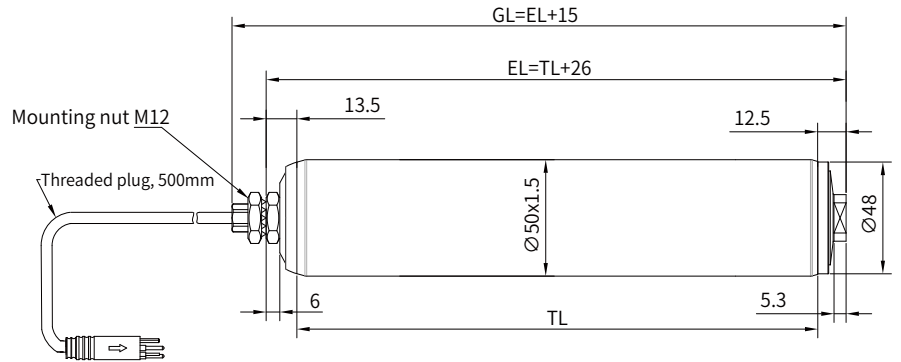
참고: 샘플 및 테스트 시스템의 오류로 인해 그림의 데이터의 측정 차이가 10% 미만일 수 있습니다.

그림에서 S1 듀티 영역은 열이 허용되고 외부 튜브의 온도가 65도를 초과 하지 않는다는 전제 하에 롤러의 연속 부하 작동 범위를 의미합니다.

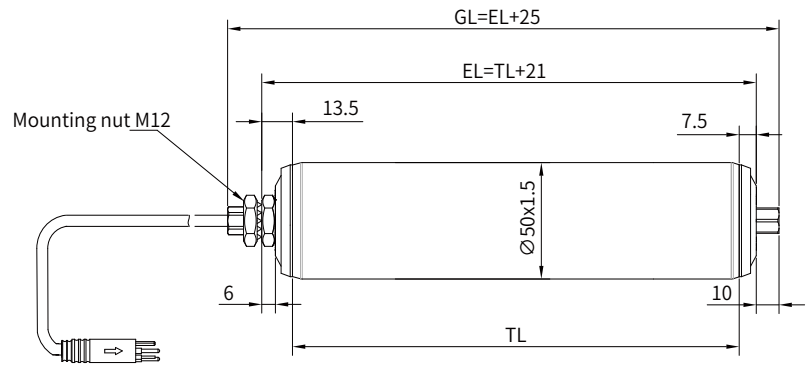
■ 적용 규격

유형	최소 튜브 길이 TL (mm)
DM050D4-105-XXX	250
DM050D4-262-XXX	250

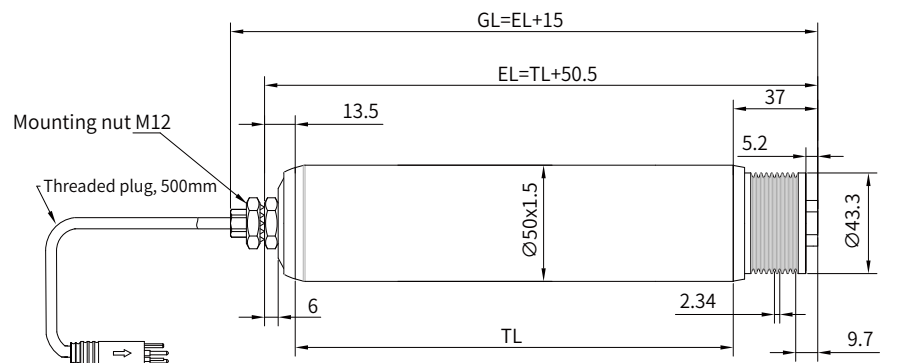
구동 헤드 없음  
+ M8 Tapping  
screw



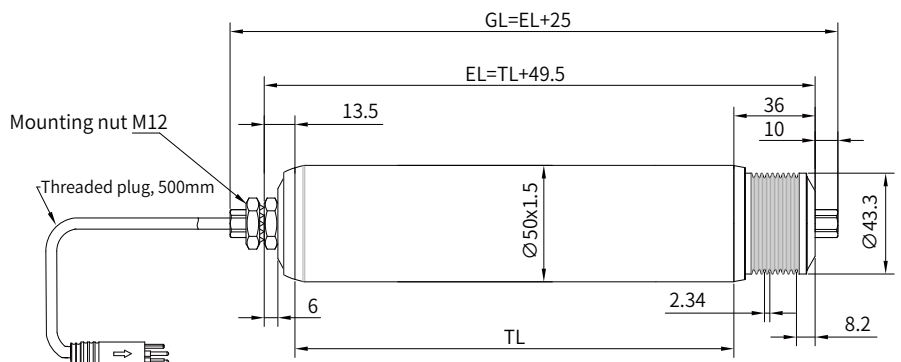
드라이브 헤드  
없음  
+ 육각 스프링  
Shaft



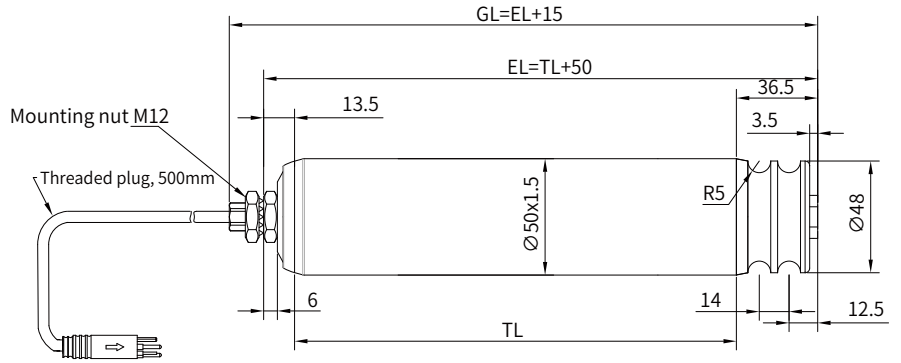
PolyV 드라이브  
헤드  
+ M8 Tapping  
screw



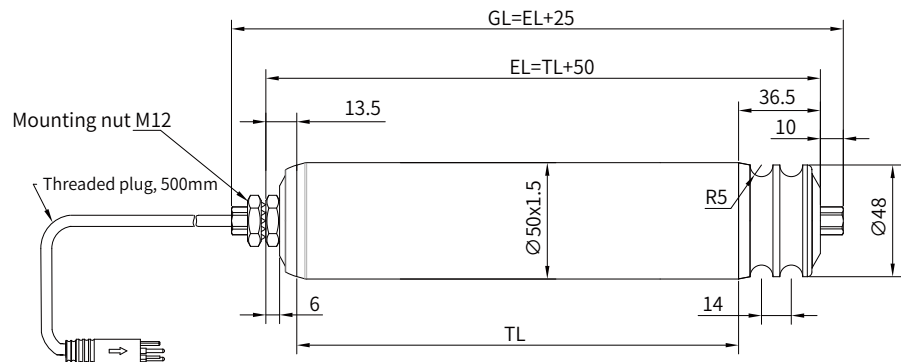
폴리V 구동 헤드  
+ 육각 스프링  
Shaft



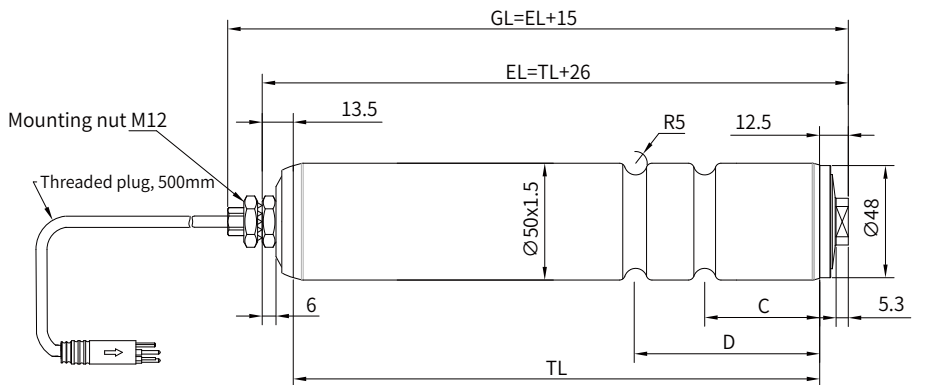
원형 벨트 구동  
헤드  
+ M8 Tapping  
screw



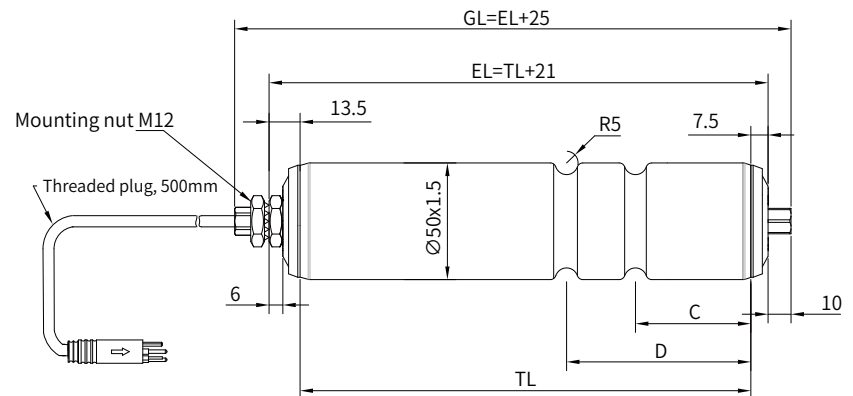
원형 벨트 구동  
헤드 + 육각  
스프링 Shaft



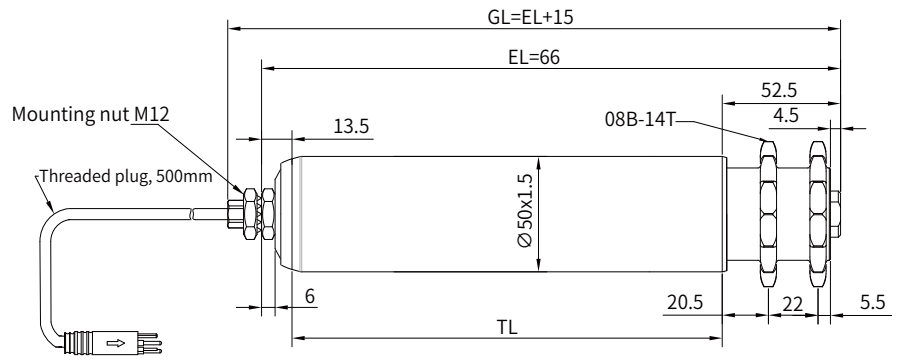
R5 홈  
+ M8 Tapping  
screw



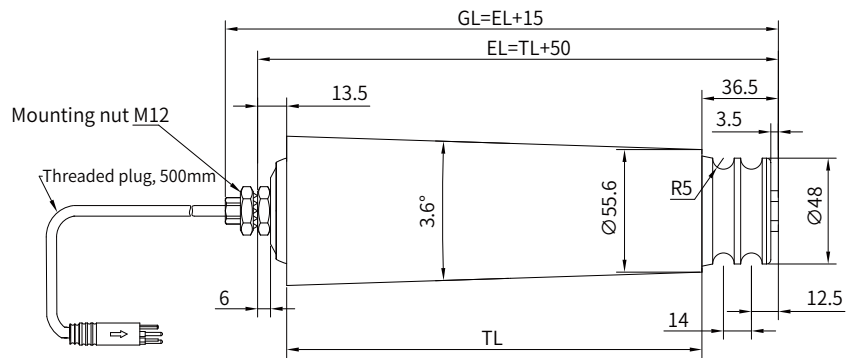
R5 홈  
+ 육각 스프링  
Shaft



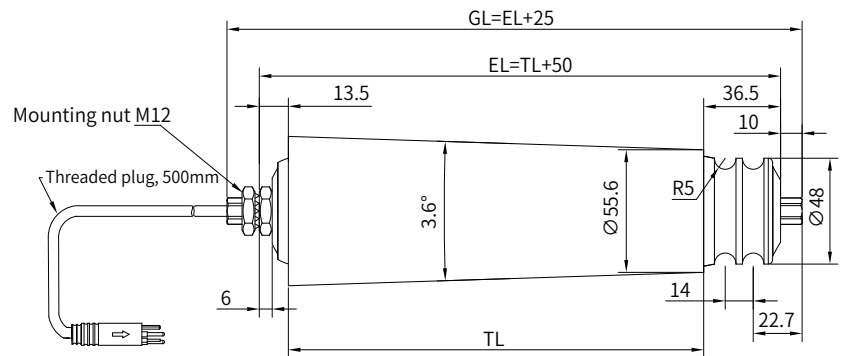
스프라켓 T14  
+ M8 Tapping  
screw



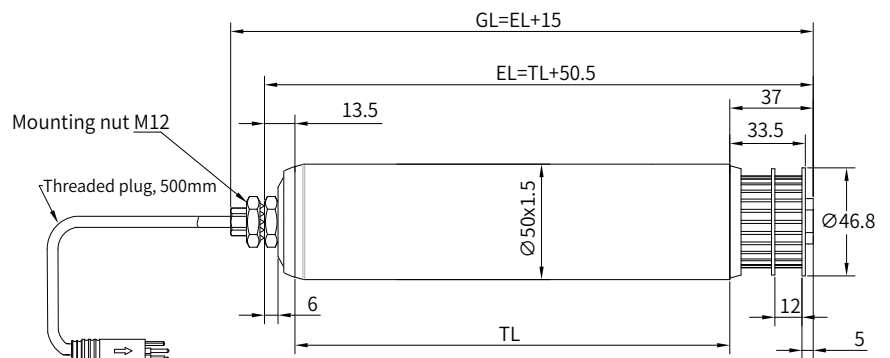
원형 벨트 구동  
헤드 + 테이퍼  
슬리브 + M8  
Tapping  
screw



원형 벨트 구동  
헤드 + 테이퍼  
슬리브 + 육각  
스프링 Shaft



타이밍 벨트 구동  
+ M8 Internal  
thread



# DM050G XXXX

## ■ 제품 기능

### 고토크

기어 박스가 있는 롤러 구동은 더 높은 토크를 제공하여 더 많은 작업 조건을 충족시킬 수 있습니다.

### 효율성 및 유연성

DC 브러시리스 모터는 비동기 모터보다 더 효율적이며 다양한 제어 방법과 협력할 수 있어 제품 적용을 보다 유연하게 할 수 있습니다.



## ■ TECHNICAL PARAMETER

전력	50W
정격 전류 (버스 전류)	3.8A
시동 전류 (버스 전류)	5A
소음 (1m 거리)	<55 dB(A)
보호 수준	IP54
정격 전압	24V
케이블 길이	500 mm
롤러 길이 범위	300~1500 mm
작동 온도	0 to 40 °C
작업 환경 습도	30~90% Non condensing
샤프트	Zinc , 11 mm HEX , M12 x 1
정전기 방지 여부	Yes
튜브 두께	Diameter 50*1.5 mm
튜브 재료	Zinc plate, stainless steel, chrome plated
래깅	PVC tube 2 mm, 5 mm / PU tube 2mm, 5mm



## ■ 단일 최대 적재 용량

구동 헤드와 구동 헤드의 길이는 롤러 드라이브의 최대 적재 용량에 영향을 미칩니다.

DM050G XXX length	≤ 1000 mm	1100mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm	1500 mm
드라이브 헤드가 없는 롤러 드라이브 최대 적재 용량	112.2 kgf	94.35 kgf	76.5 kgf	66.3 kgf	56.1 kgf	48.45 kgf
드라이브 헤드 최대 적재 용량을 갖춘 롤러 드라이브	35.7 kgf					

## ■ PERFORMANCE PARAMETER

속도 코드	최소 속도 [m/s]	최대 속도 [m/s]	정격 토크 [Nm]	시동 토크 [Nm]	표준 응용 프로그램 제안 로드 [KG]	표준 작동 제동 거리 [mm]
12	0.13	1.25	0.9	1.8	30	240
16	0.10	1.00	1.15	2.3	50	250
24	0.07	0.67	1.75	3.5	75	150
36	0.05	0.45	2.6	5.2	100	80
49	0.03	0.33	3.2	6.4	120	55
64	0.03	0.25	4.2	8.4	140*	40
96	0.02	0.16	6.3	12.6	140*	30

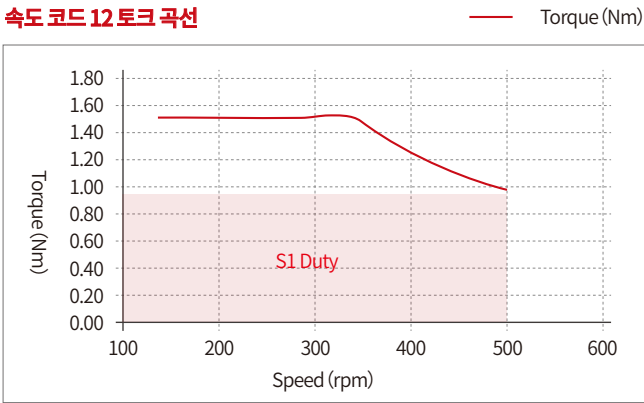
이러한 값은 최대 ± 10%까지 달라질 수 있습니다.

① 강철 튜브와 물체 사이의 마찰력은 0.04, 슬레이브 롤러 수는 9, PolyV 헤드가 기본적으로 적용됩니다

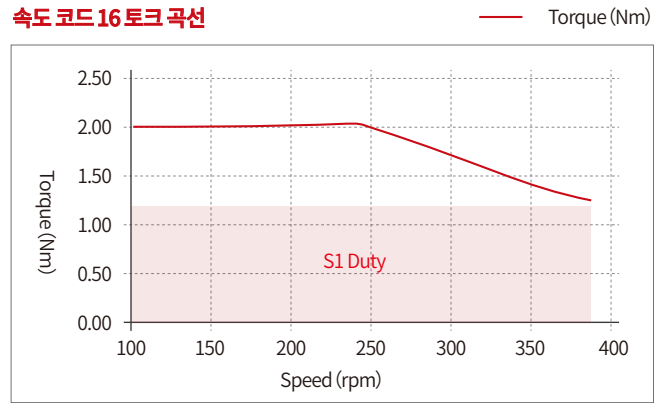
. \* 140KG 이상 AICON을 통해 문의

## ■ 속도 토크 곡선

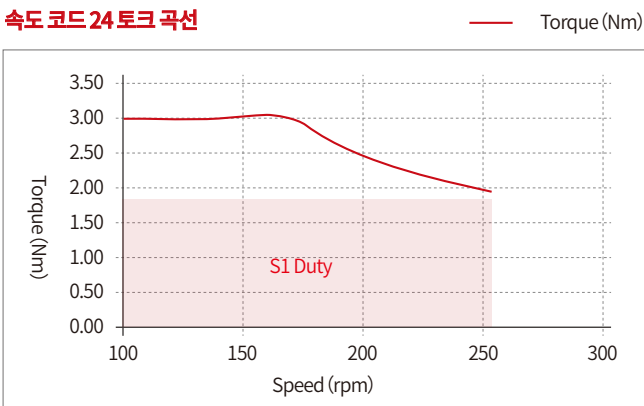
속도 코드 12 토크 곡선



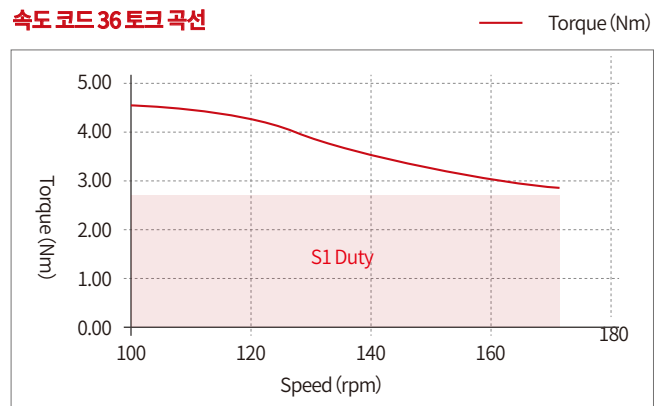
속도 코드 16 토크 곡선



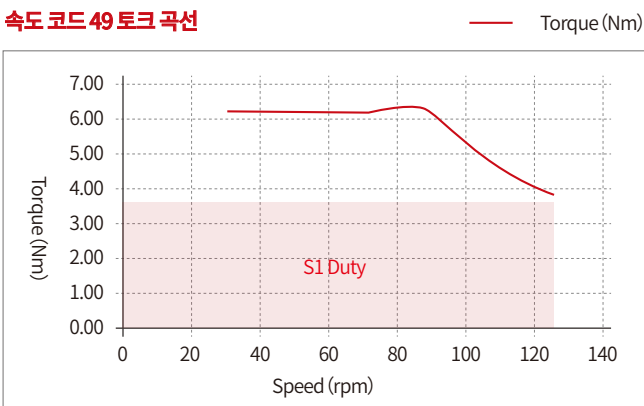
속도 코드 24 토크 곡선



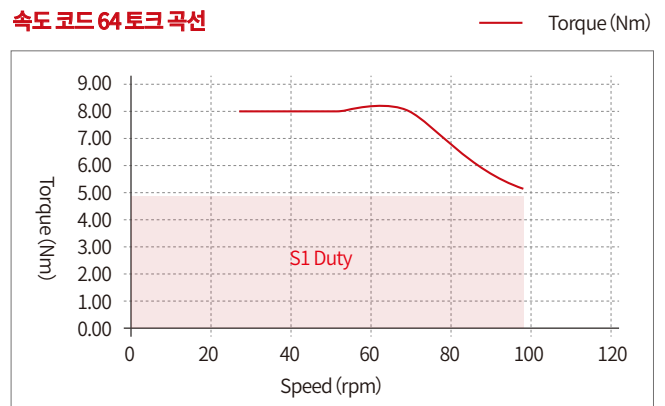
속도 코드 36 토크 곡선



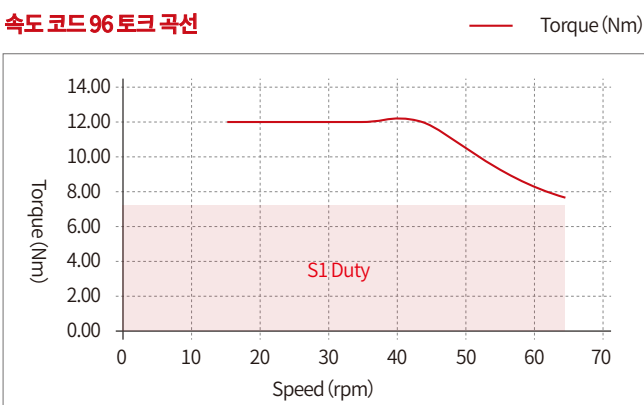
속도 코드 49 토크 곡선



속도 코드 64 토크 곡선



속도 코드 96 토크 곡선



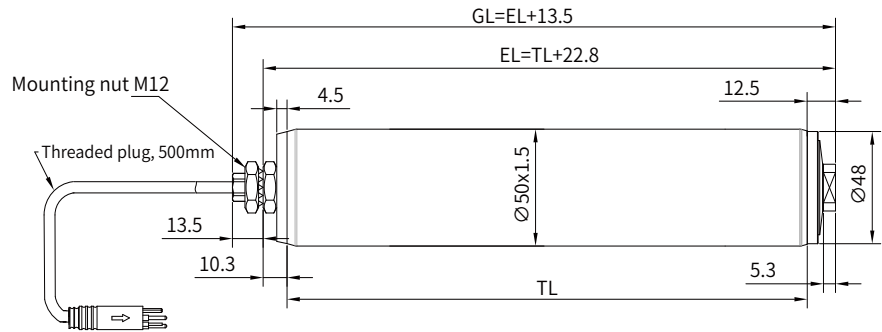
참고: 샘플 및 테스트 시스템의 오류로 인해 그림의 데이터의 측정 차이가 10% 미만일 수 있습니다.

그림에서 S1 듀티 영역은 열이 허용되고 외부 튜브의 온도가 65도를 초과하지 않는다는 전제하에 롤러의 연속 부하 작동 범위를 의미합니다.

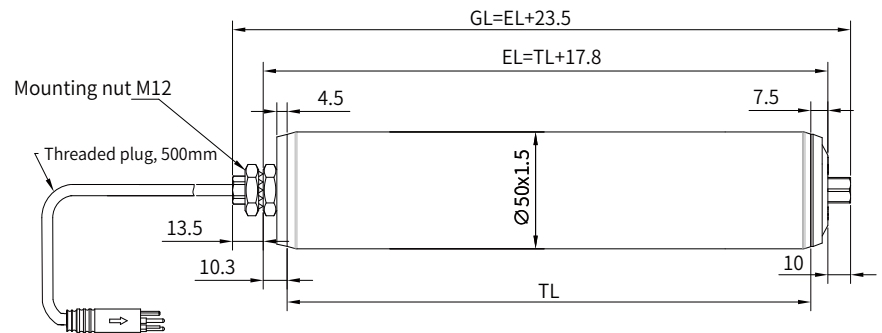
## 설치 치수

속도 코드	12	16	24	36	49	64	96
최소 튜브 길이 TL (mm)	282	282	282	282	294	294	294

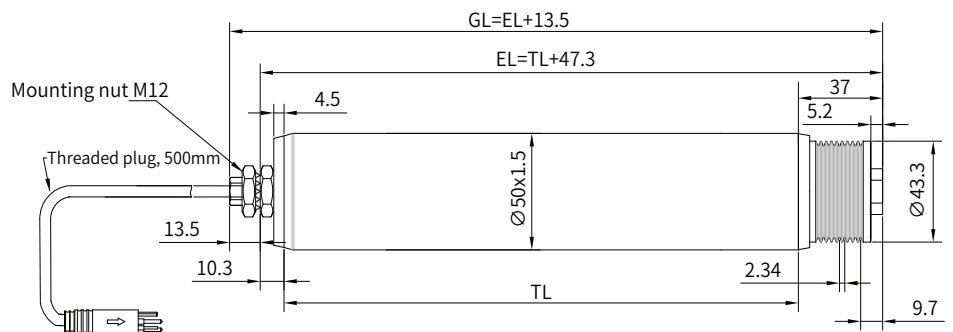
구동헤드 없음  
+ M8 Tapping  
screw



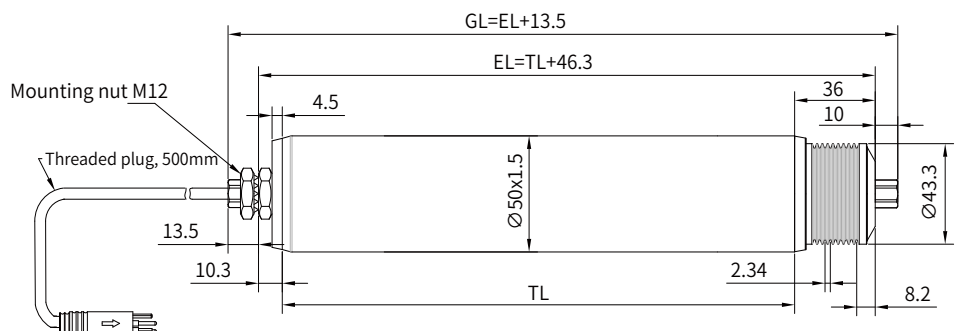
드라이브 헤드  
없음  
+ 육각 스프링  
Shaft



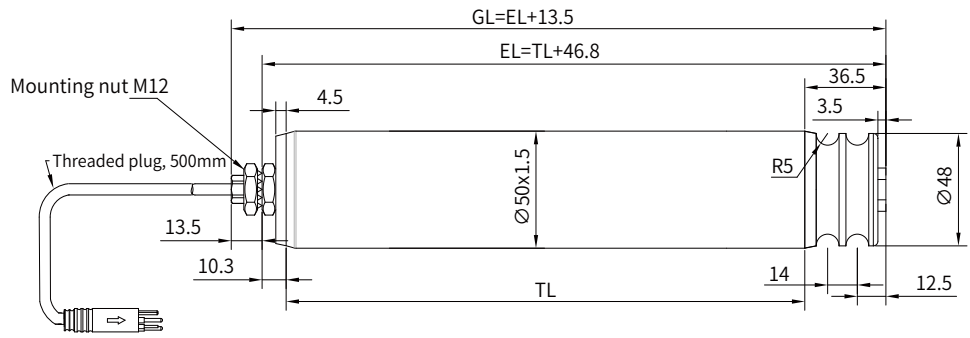
PolyV 드라이브  
헤드  
+ M8 Tapping  
screw



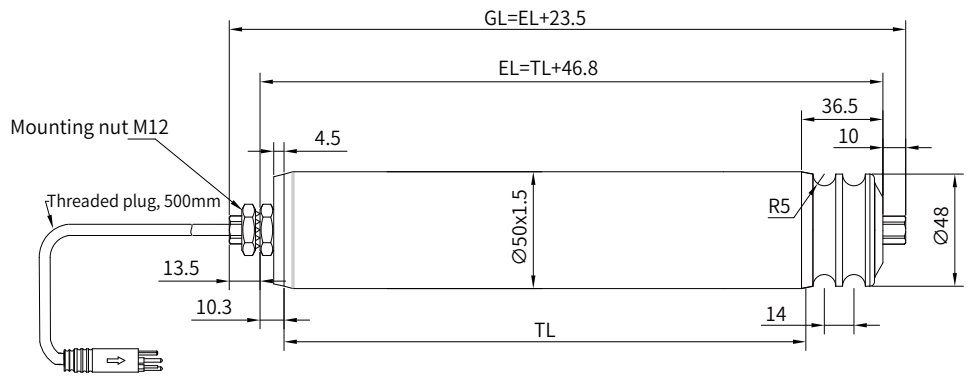
PolyV 구동 헤드  
+ 육각 스프링  
Shaft



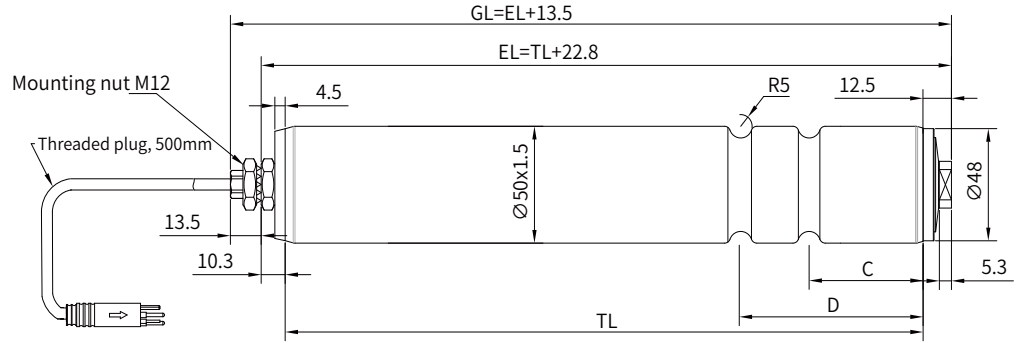
원형 벨트 구동 헤드 + M8 Tapping screw



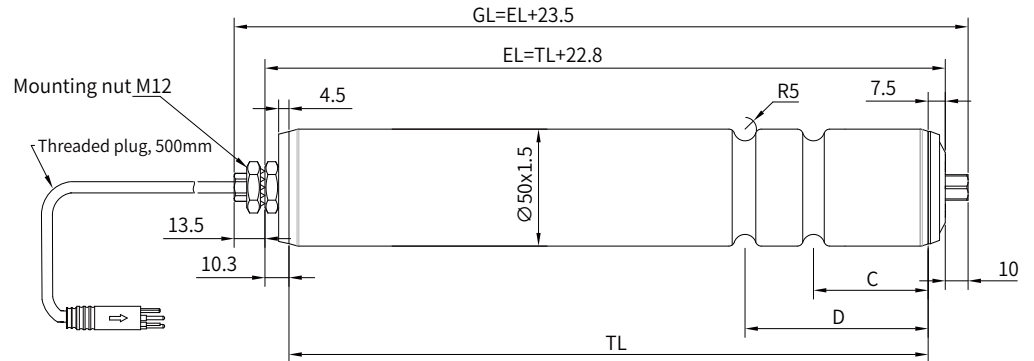
원형 벨트 구동 헤드 + 육각 스프링 Shaft



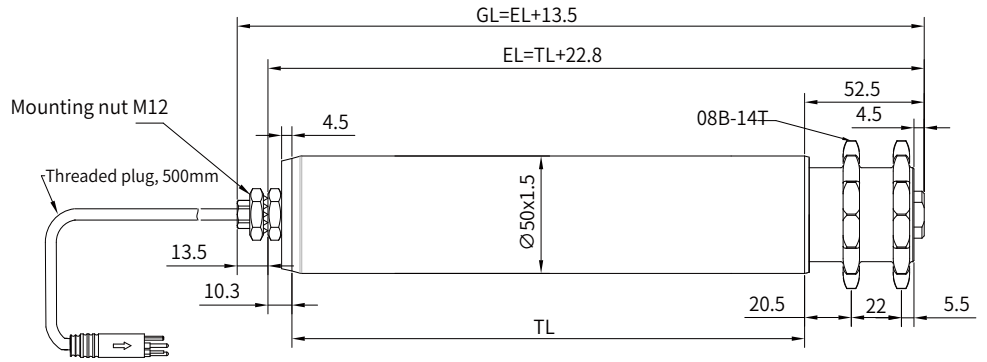
R5홈 + M8 Tapping screw



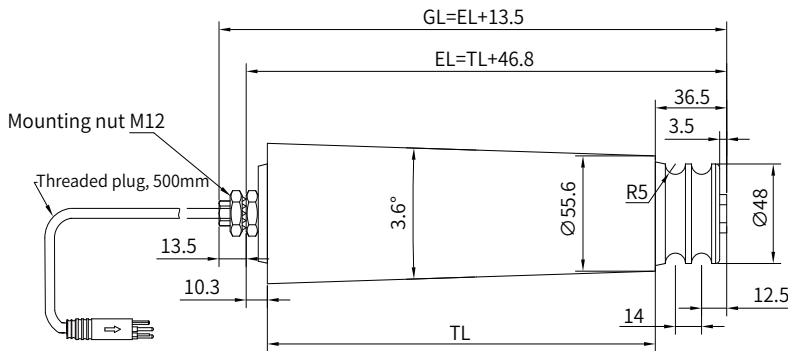
R5홈 + 육각 스프링 Shaft



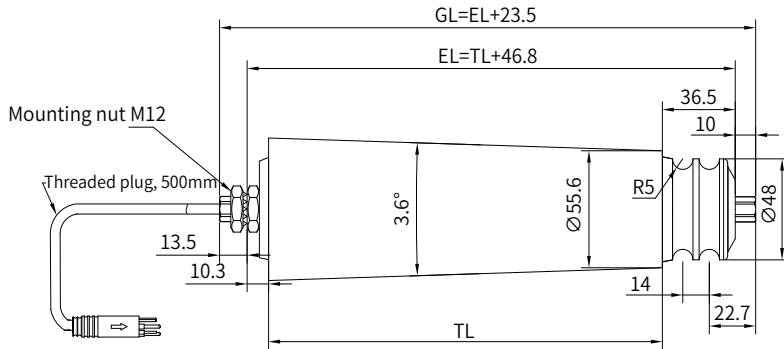
스프라켓 T14  
+ M8 Tapping  
screw



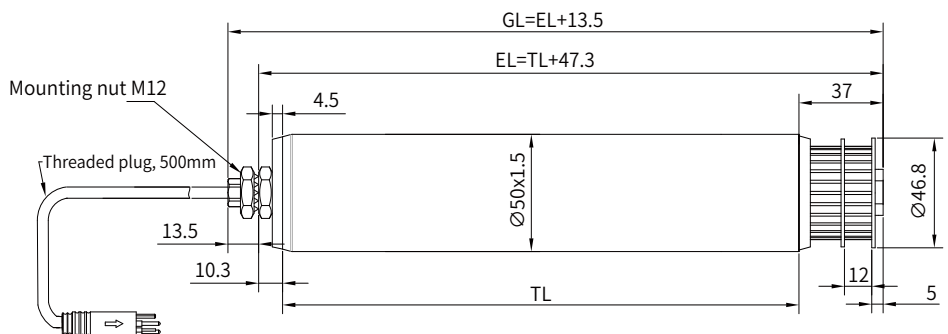
원형 벨트  
구동 헤드  
+ 테이퍼 슬리브  
+ M8 Tapping  
screw



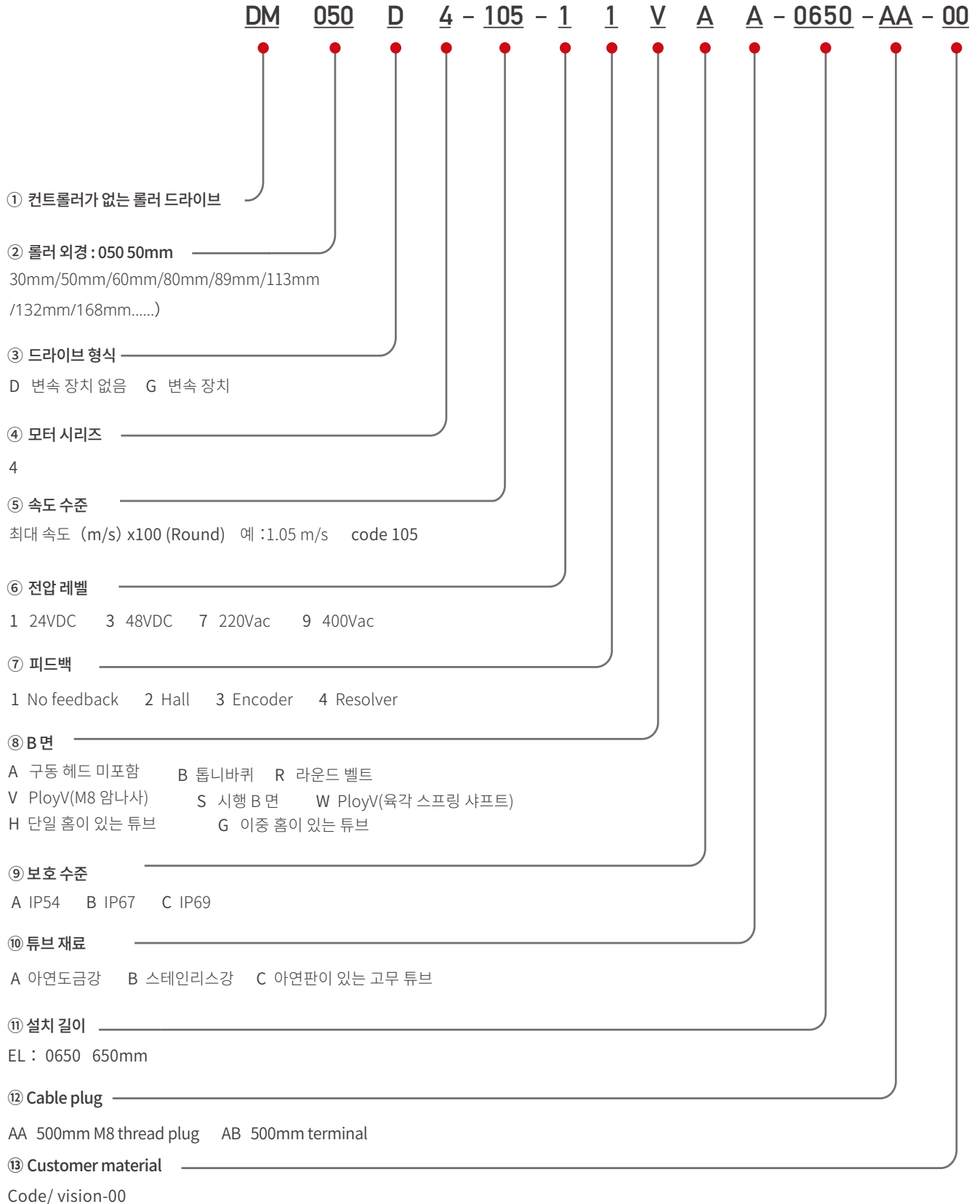
원형 벨트 구동  
헤드 + 테이퍼  
슬리브 + 육각  
스프링 Shaft



타이밍 벨트 구동  
+ M8  
Internal  
thread



# Model description of Moter roller



# SMC

## ■ 제품 기능

외부 로터 동기식 영구 자석 기술이 채택되었습니다.

모터는 물류 산업의 응용 특성에 따라 최신 전자파 설계 방식을 채택하고 있으며 소형 구조를 갖추고 있습니다.

기어리스 직접 구동 설계, 기계 부품 감소, 소음 감소, 긴 수명.



## ■ TECHNICAL PARAMETER

유형	Synchronous motor
절연 등급	F
전압	24VDC
보호 등급	IP54
소음	< 48 dB (Depend application)
케이블 길이	1000mm
설치 치수	43mm
주변 온도	-25°C to 40°C
A-플레인 구조(와이어 포함)	Shaft Ø 12h7, SW10+/- 0.05 mm
튜브 두께	Ø51 x 2mm
튜브 재료	PA6, Antistatic
고무 래킹	PU, 80° Shore A (+/- 3), color black
튜브	Ball R86, 1

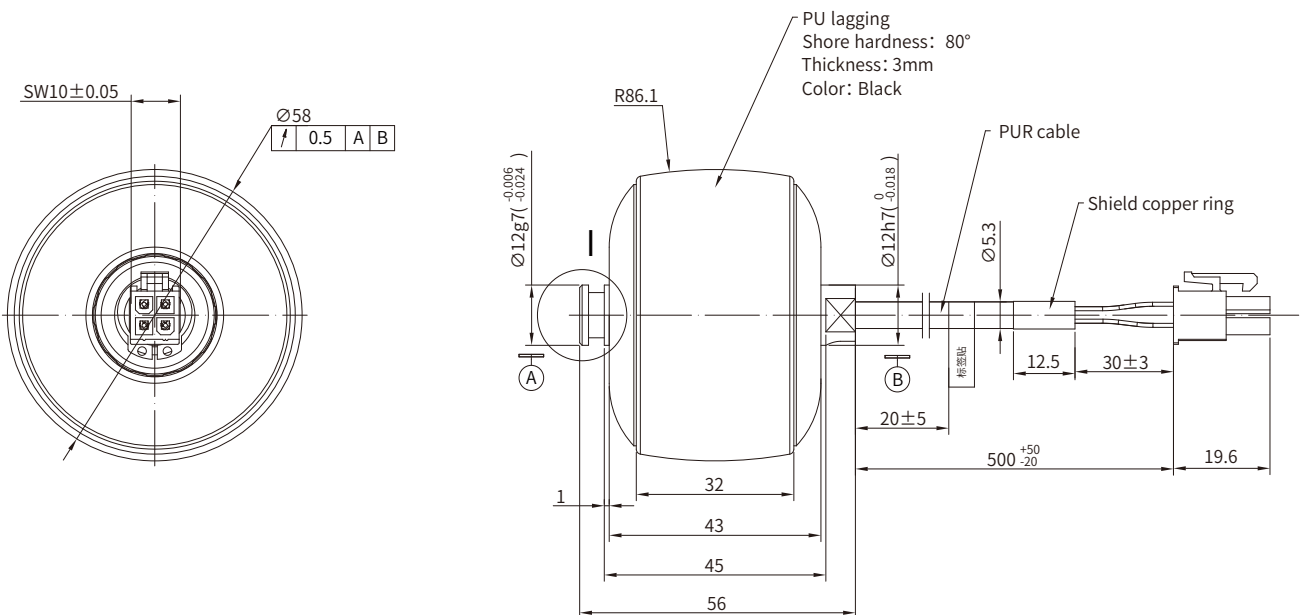
## ■ 전기 연결

신호	묘사	색상
U	Motor phase U	Brown
V	Motor phase V	White
W	Motor phase W	Green
NP	Neutral point	Yellow
PE	Earth line	Screen

## ■ PERFORMANCE PARAMETER

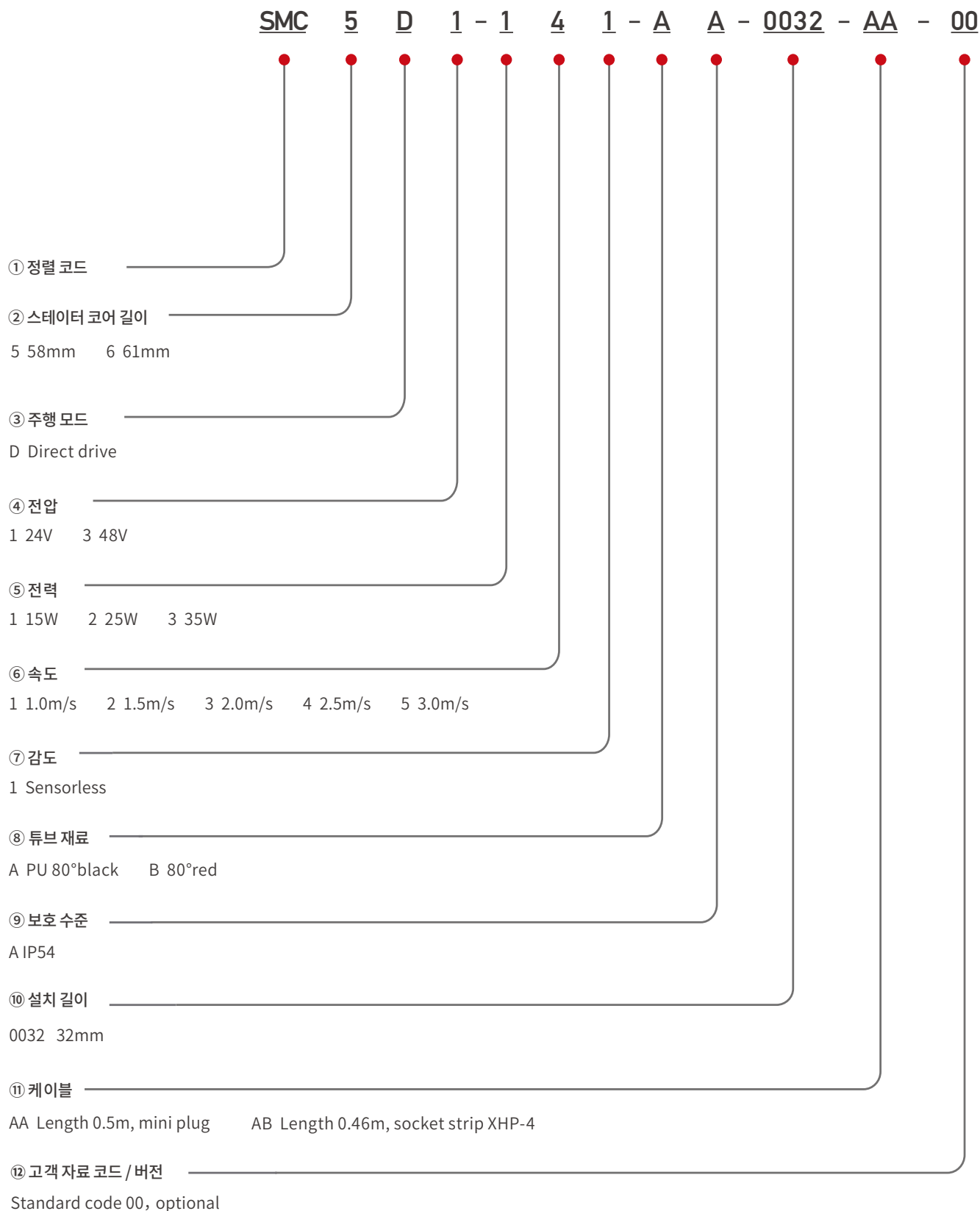
정격 전압	24VDC
정격 전류	1.4A
정격 토크	0.15Nm
정격 속도	900rpm
피크 전류	3.49A
최대 토크	0.25Nm
출력 전력	14W

## ■ 전체 치수





# Sorting Motor model description



# FMC024 | FMC048

## ■ 제품 기능



속도 설정  
(노브 9단 위치와  
디지털 입력 8점)



가속도 및 감속 기울기 설정  
(각 10 단)



저속 최대 토크 출력



LED 상태 표시



CAN 통신 추가 가능



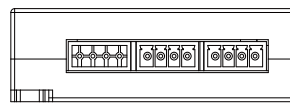
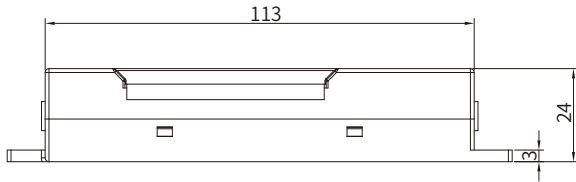
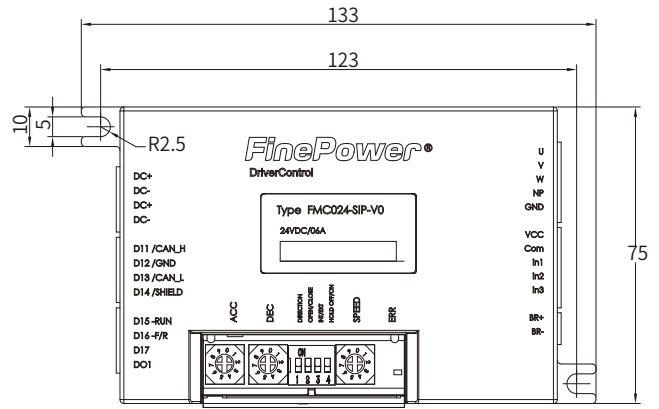
제동 저항 증가 가능

## ■ 기술 매개 변수

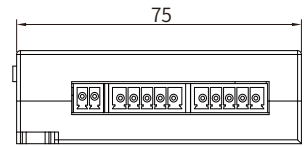
컨트롤러	FMC024	FMC048
입력 전압	24VDC (18~28VDC)	48VDC (36~55VDC)
최대 고도	1000m	
작동 주변 온도	-25°C~40°C	
보관 주변 온도	-40°C~60°C	
최대 전류	8ADC	8ADC
디지털 입력	6DI, 24VDC	
디지털 출력	1DO, 24VDC	
CAN 통신	Option	
외부 제동 저항기	Option	
보호 수준	IP20/IP30	
버전	V0: no feedback V1: with feedback	

## ■ 전체 치수

◎ Version - V0

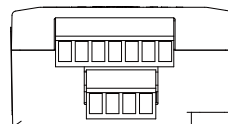
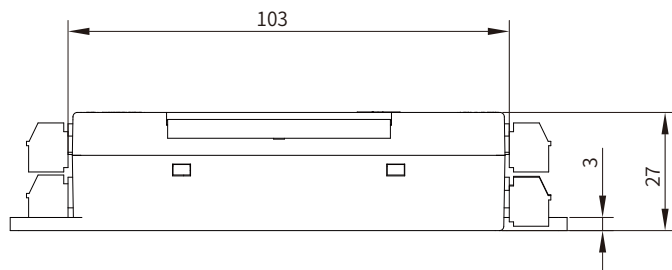
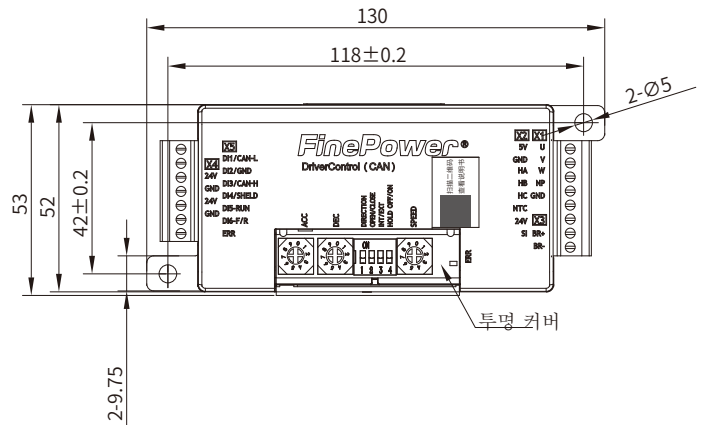


Left

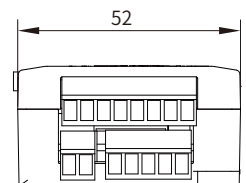


Right

◎ Version - V1



Left

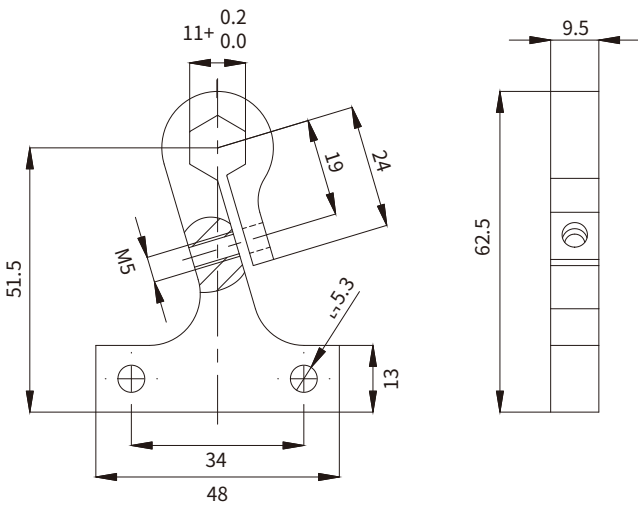


Right

# Product introduction

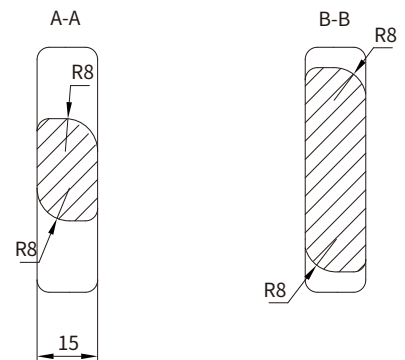
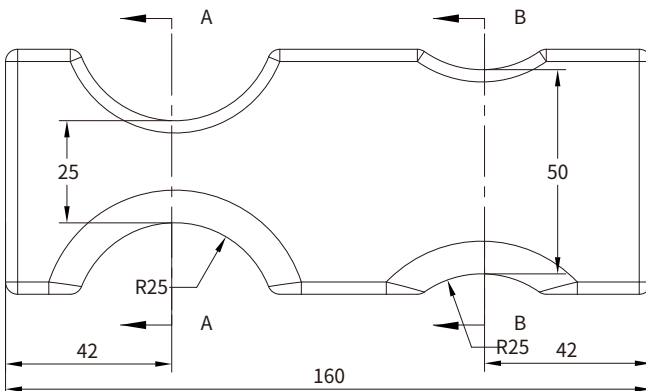
## ■ BRACKET (부품 번호:8FP87003)

프로파일 재료가 부드러거나, 표면에 페인트칠을 하면 잠금 너트가 느슨해질 위험이 크게 증가합니다. 외부 잠금 너트를 이용하여 롤러 드라이브를 고정할 수 있으므로, 너트 풀림으로 인한 롤러 드라이브 부분의 손상을 방지할 수 있습니다.



## ■ TENSIONING TOOL (부품 번호:8FP87002)

일반적으로 사용하는 롤러 사이의 거리(지름 50mm)는 75mm 또는 100mm입니다. 이 도구는 고객이 POLYV 벨트를 설치하는 데 도움이 되며, 동시에 다른 피치에 대한 맞춤형도 제공할 수 있습니다.



## ■ 케이블 어댑터



롤러 드라이브의 라인은 퀵 커넥터(♂)이며,  
컨트롤러는 연결할 수 있는 암 커넥터(♀)를 제공합니다.

부품 번호:5FP85009 (길이 200mm)

부품 번호:5FP85010 (길이 1500mm)

정격 전압	60VAC/DC
정격 전류	Power 10A / Signal 2A
제품 외경	13mm
Contact terminal	구리 합금 도금
와이어 사양	3*1.0mm <sup>2</sup> +6*0.20mm <sup>2</sup>

# Shape selection and calculation

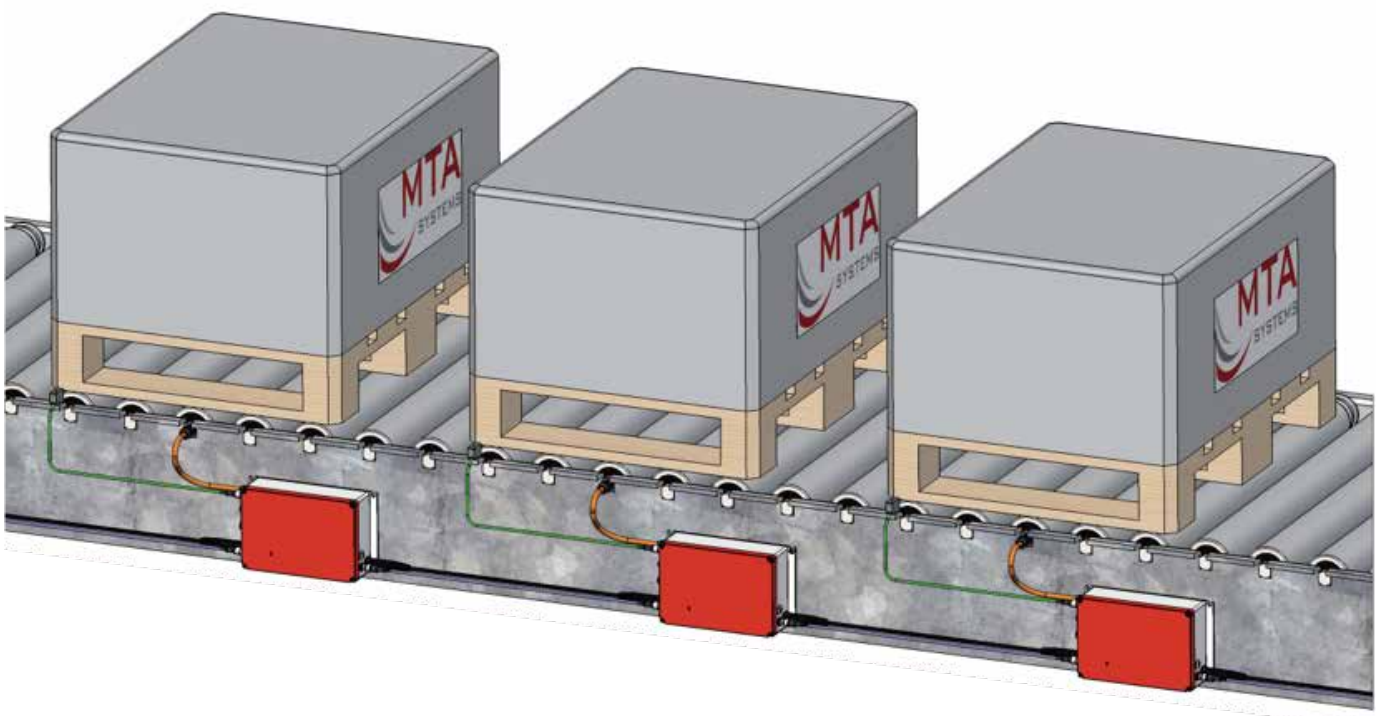
$$T = m * g * \mu * D / 2 * S^N$$

T=필요 토크      m=하중 질량      g=중력 가속도 9.8m/s<sup>2</sup>      μ=마찰공관  
 D=롤러 직경      N=슬레이브 롤러 수      S=PolyVeer0.95PO belt:0.9

## ■ 마찰 계수 μ

Roller \ Object	Steel	Plastic	Wood	Carton
강철	0.02	0.04	0.05	0.1
2mm PVC	0.03	0.04	0.05	0.15
5mm PU	0.02	0.04	0.05	0.15

\* 슬레이브 롤러의 수가 증가하면 전체 영역의 토크가 감소합니다.  
 슬레이브 롤러의 최대 수는 20개를 초과할 수 없습니다. 필요한 경우 AICON에 문의하십시오.



# Model selection suggestions

## ■ 전력 용량 계산

일반적인 용도에서는 하나의 전원 공급 장치가 여러 롤러 드라이브에 전원을 공급하는 데 사용됩니다. 모든 롤러 구동이 동시에 시작되면 시스템의 전류가 크게 변동합니다. 따라서 전원 공급 장치를 선택할 때는 이러한 상황을 고려해야 합니다.

따라서 전원 공급 장치를 선택할 때 구동 롤러의 수를 고려해야 하며, 전기 롤러를 동시에 시작할 때의 전류를 **감안하여** 선택해야 합니다.

### For example

현장에는 정격 전류가 3.8A이고 시작 전류가 5A인 15PCS DM050G XXX가 있습니다. 실제 현장 애플리케이션에서는 전기 롤러의 70%가 동시에 시작되므로 총 전력 용량은 최소 다음과 같습니다:

$$I_{Total} = 5A * 15 * 70\% = 52.5A$$

위의 계산으로 볼 때, 전원 공급 장치는 52.5A 이상이어야 합니다.

## ■ 운송 물체의 하중 및 중량 분포

운반된 물품의 하중은 여러 개의 롤러에 분산되어야 하며, 운반된 자재를 지지하기 위해 최소 3개의 롤러를 사용해야 합니다.

원칙적으로 운송 자재의 무게 분포는 가능한 한 균일해야 합니다. 제품의 무게가 주로 프론트 엔드에 집중되어 있는 경우, 엔드의 롤러는 소량의 무게만 지지할 수 있기에 시작 위치의 롤러에 과부하가 걸릴 수 있습니다.

박스를 전달할 때는 PloyVee 벨트를 사용하는 것이 좋습니다.

라운드 벨트에 비해 PloyVee 벨트의 사용 수명과 토크 전달력이 현저히 향상됩니다.

## ■ 드럼 회전 기계

- ▶ 인접한 두 롤러 사이의 각도는 5°를 권장합니다.
- ▶ 선형 컨베이어에서 롤러 회전 기계로의 물품의 원활한 이송을 보장하기 위해, 테이퍼 롤러는 수평이어야 하며, 선형 컨베이어와 동일한 평면에 있어야 합니다.
- ▶ 롤러 곡선에는 테이퍼 슬리브가 있기에 직선 구간 컨베이어와 동일한 속도가 되기 위해서는 테이퍼 슬리브 속도를 계산해야 합니다.

$$S_{Taper} = 2 * S_{Straight line} / \Phi_{Small} + \Phi_{Large} * \Phi_{Straight line}$$

$S_{Taper}$  = 콘 슬리브 롤러 속도

$S_{Straight line}$  = 선형 롤러 속도

$\Phi_{Small}$  = 테이퍼 슬리브 소단부 직경

$\Phi_{Large}$  = 테이퍼 슬리브 빅 엔드 직경

$\Phi_{Straight line}$  = 직선 단면의 롤러 직경





”

**WE MOVE A LOT:  
BOTH TECHNOLOGICALLY  
AND MILLIONS OF GOODS  
IN LOGISTICS CENTRES.** “

“

DI Dietmar Pankraz  
Managing Director



## *IN USE WORLDWIDE*

### **LEADING PROVIDERS USE MTA PRODUCTS**

일상적인 제품이 많은 공장과 글로벌 물류 센터에서 MTA 기술을 접하고, 소비자로서 저희는 제품을 가까이 하고 있습니다.

고정식 및 모바일 인프라를 위한 혁신은 유연하고 안정적인 공급망에 중요한 기여를 합니다.  
MTA-혁신이 저희의 추진력입니다.

# THE SUCCESS OF OUR CUSTOMERS IS AT THE CENTRE

## THE WAY TO YOUR PERFECT INTRALOGISTICS

저희는 이 과정에 포괄적으로 동행합니다.



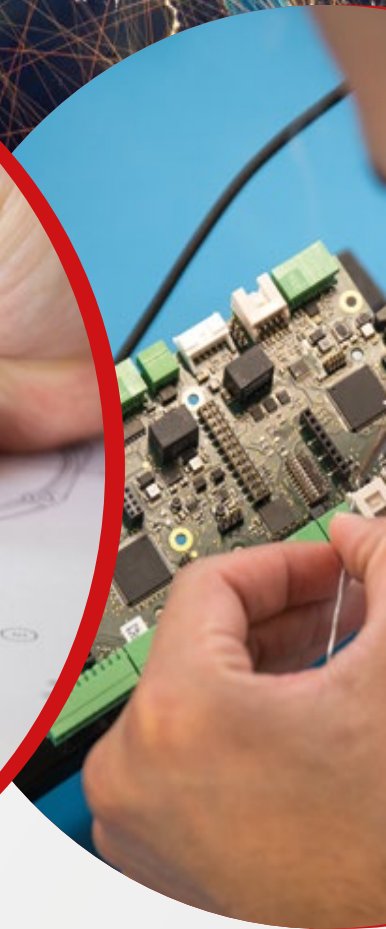
### REQUIREMENT

Together with our customers, we draw up a requirements profile in which the properties of the products are compared with the key data of the overall system. If necessary, we adjust the products to achieve an optimal overall result together.



### DEVELOPMENT

The development of our products follows a modern process in which defined milestones are applied in combination with agile methods. This gives us high flexibility and ensures technologically leading solutions for our customers.





## **QUALIFICATION**

All products go through a multi-stage qualification programme. In addition to environmental and stability tests based on HALT methods (Highly Accelerated Life Test) as well as extensive functional tests, all necessary certifications are prepared.

## **COMMISSIONING**

During commissioning, we help our customers to use the MTA products in the best possible way. We are happy to contribute our practical experience to make the overall system as productive as possible.

## **SUPPORT**

Support throughout the entire life cycle of the products is an integral part of what we do. Whether it's hardware, firmware or functionality, our experienced engineers support customers with practical approaches and help develop solutions.



AICON Co.,Ltd.

---

서울시 종로구 대학로12길 61, 계우빌딩 5층 501호 K440호

[www.aiconv.co.kr](http://www.aiconv.co.kr)

---

Version: 2023/09