

COMPACT SYMMETRIC PORTABLE

협소공간 운용에 최적화된 대칭형 구조의 협동로봇

OPTi



OPTi3

10.9 kg

Weight

3 kg

Payload

940 mm

Reach

IP54

IP Rating

1 동선 최소화 및 작업 효율성

국내 최초 좌우 대칭형 설계로 간섭이 심한 좁은 공간에서도 불필요한 동작 없이 유연한 작업을 지원합니다. Quick Changer 옵션으로 툴을 손쉽게 교체하여 작업 준비 시간을 단축할 수 있습니다.

1 도수형 협동로봇

인체공학적 그리프를 적용하여 로봇을 손쉽게 들고 이동할 수 있습니다. 별도 이동 장비 없이 작업자가 원하는 포인트에 즉각 배치하여 작업을 수행합니다.

1 초경량 협동로봇

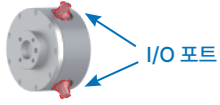
10.9 kg의 초경량 설계로 사람이 진입하기 힘든 협소 구역에서 작업이 가능합니다. 사각지대 작업을 대체하여 생산성과 안전성을 모두 확보하여 작업을 수행합니다.

1 IMU센서 내장 정밀 작업 로봇

IMU 센서의 정보를 이용하여 설치 기울기를 자동 보정하여 경사면에서도 균일한 품질을 유지합니다. 마그네틱 베이스 옵션으로 철제 구조물의 각도에 상관없이 즉시 설치할 수 있습니다.



I/O 포트 2개 지원



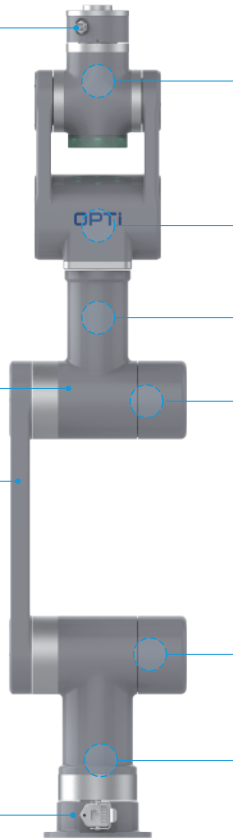
I/O 포트

배터리리스 이중화 엔코더
(1, 2, 3, 4, 5, 6축)

손잡이 일체화



경사센서 내장으로
경사각 자동인식



뉴로메카 자체 CORE 기술 탑재

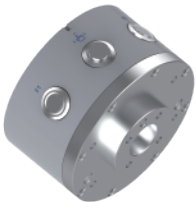


J1: 360°

Workspace 630 mm

Reach 940 mm

Optional Item



직접교시



마그네틱 베이스

세부 사양 Specification

Payload	3 kg
Reach(Maximum)	940 mm
Weight	10.9 kg
Repeatability	0.1 mm
DOF	6(all revolute)
IP Rating	IP54
Workspace	630 mm
Maximum Tool Speed	1 m/s
Joint Motion Range	J1: ± 360 deg, J2: ± 180 deg, J3: ± 162 deg, J4: ± 360 deg, J5: ± 140 deg, J6: ± 360 deg
Maximum Joint Speed	J1, J2, J3: 175 deg/s, J4, J5, J6: 225 deg/s



OPTi5

34 kg

Weight

5 kg

Payload

1,350 mm

Reach

IP54

IP Rating

1 고정밀 작업 가능

안정적인 작업 유지로 고난도 기술을 정교하게 수행합니다. 반복 작업 시에도 균일한 품질을 보장합니다.

1 산업 현장 내구성

혹독한 산업 환경에 대응하기 위해 특수 도료를 적용하여, 오염·변색에 대한 내구성을 강화했습니다.

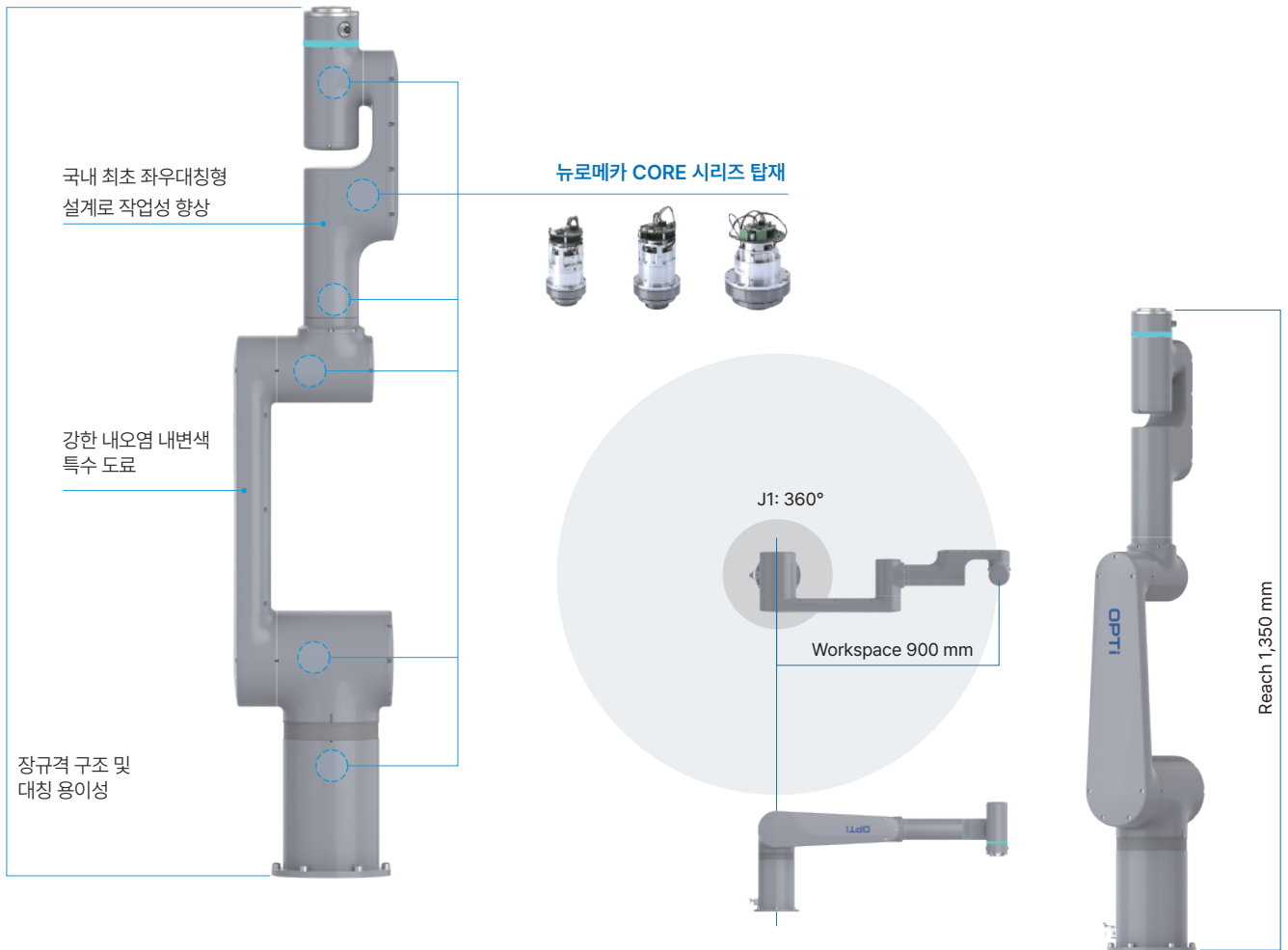
1 대칭형 구조 및 유연성

국내 최초 좌우 대칭형 설계로 간섭이 심한 좁은 공간에서도 불필요한 동작 없이 유연한 작업을 지원합니다.

1 손쉬운 설치 및 직접교시 기능

작업자가 로봇을 직접 움직여, 손쉽고 즉각적으로 작업 경로를 생성할 수 있습니다.





세부 사양 Specification

Payload	5 kg
Reach(Maximum)	1,350 mm
Weight	34 kg
Repeatability	0.1 mm
DOF	6(all revolute)
IP Rating	IP54
Workspace	900 mm
Maximum Tool Speed	1 m/s
Joint Motion Range	J1: ± 360 deg, J2: ± 160 deg, J3: ± 160 deg, J4: ± 360 deg, J5: ± 180 deg, J6: ± 360 deg
Maximum Joint Speed	1, 2, 3: 150 deg/s 4, 5, 6: 180 deg/s



OPTi Series

'OPTi(옵티)'는 뉴로메카의 협동로봇 시리즈로, 가반 하중에 따라 OPTi3와 OPTi5 두 가지 모델을 제공합니다. 컴팩트한 크기와 대칭형 구조, 높은 이동성이 특징입니다. 협소한 작업 공간과 좌·우 대칭 작업에 최적화된 설계를 통해 작업 동선을 최소화하였습니다.

특히 OPTi3는 총중량 10.9 kg의 경량 설계와 인체공학적 손잡이 디자인을 적용해 작업자가 손쉽게 휴대할 수 있을 만큼 뛰어난 이동성을 갖추었습니다. 또한 다양한 공정 환경에 적합한 특수 도료를 적용해 오염과 변색을 최소화했으며, 엔드툴 플렌지에는 툴을 손쉽게 탈·부착할 수 있는 옵션 적용이 가능합니다. OPTi 시리즈는 설계와 기능 전반을 작업 현장에 최적화해 최고의 품질과 생산성을 구현합니다.

Wide & Agile Collaborative Robot 'OPTi'

- 국내 협동로봇 중 초경량 모델로 이동 및 설치가 매우 용이
- 경량화에도 불구하고 높은 강성과 내구성을 확보해 고정밀 작업에 적합
- 용접 등 고강도 산업 환경에서도 안정적인 성능 유지

Direct Teaching & Easy Programming

- 직·간접 교시 모두 지원하여 비전문가도 손쉽게 운용 가능
- 작업자가 로봇을 직접 움직여 시작점·종점·경로를 즉시 입력 가능
- 공정 전환 시 세팅 시간이 크게 단축되어 다품종 생산에 유리
- 3kg급 매니퓰레이터 제어 연구(Pit Pat 포함)에 바로 적용 가능
- 알고리즘 개발, 로봇 제어, AI 비전 결합 등 R&D 프로젝트에 적합

Collision Detection & Safety

- 독자 개발한 충돌 감지 알고리즘 탑재로 예기치 않은 상황에도 즉각 대응 가능
- 작업자 안전을 최우선으로 고려한 설계 적용
- 뉴로메카 협동로봇 라인업으로 검증된 안전성 기반

Advanced Efficiency

- 협소한 공간에서도 동선을 최소화해 높은 배치 효율 제공
- 용접 작업 적용시, 2F-3F 아크센서 기능으로 다양한 용접 조건에서 최적 성능 발휘

Neuromeka Parts(스마트 액추에이터)

OPTi3에 내장된 뉴로메카의 내재화 스마트 액추에이터는 내재화 모터와 하모닉 감속기(ND-20)를 적용하여 고성능·경량화를 실현한 제품으로, 감속기 제품군 확장에 따라 내재화 액추에이터 라인업도 지속 확대될 예정이며, 고객의 요구에 따른 신규 사양 개발 및 OEM 공급이 가능합니다.

뉴로메카 자체 모터 CORE 기술

'OPTi3' CORE 내재화 Frameless motor



OPTi3 3축 적용

neuromeka



OPTi3 1, 2축 적용

neuromeka



Control Box & IndyKey

NC15

뉴로메카 컨트롤박스는 제어기, 전원공급, 안전장치, I/O, 통신 기능을 하나로 통합한 로봇 제어 장치입니다. 비상정지용 Emergency 버튼과 리모콘 형태의 프로그램 제어 버튼이 결합된 인디키를 제공해 안전성과 편의성을 높였으며, 다양한 환경에서 설치·보호가 가능한 기능을 갖춰 현장 활용성을 강화하였습니다.



▶ IndyKey



▲ Cradle
- Cradle 별매

세부 사양

Size		420 mm x 290 mm x 244 mm
Weight		10 kg
Input Power	Voltage	100-240 Va.c
	Current	13A MAX
	Frequency	50/ 60 Hz
Input	Power Fuse	20 A
Output Power	Voltage	48 Vd.c, 24 Vd.c
	Current	Rated 20 A (48 Vd.c, 110 Va.c input) / 25 A (48 Vd.c, 240 Va.c input)
	Frequency	50/ 60 Hz

I/O	I/O Output	Digital: Max 24 V(PNP) / 0.75 A, Analog: 0 - 10 V
	I/O Channels	Digital(PNP): DI(16)/DO(16), Analog: AI(2)/AO(2)
	Safety IO	Digital(PNP): DI(4)/DO(4)
	I/O Power Supply	Max 24 V / 3 A
Communication	Protocols	EtherNET, EtherCAT, TCP/IP, Modbus TCP, USB3.0
Cable Configuration	Cable	IndyKey: 3 M
		Robot Cable: 5 M
Operating Environment	Operating Temperature	0 °C to + 50 °C
	Storage Temperature	0 °C to + 50 °C
	Humidity	10 to 90 %(Non-condensing, operating)

적용가능 공정분야



용접
Welding



프레스가공
Press



볼트체결
Screwing



팔레타이징
Palletizing



디버링/샌딩
Deburring/Sanding



픽애플레이스
Pick&Place

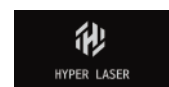


품질검사
Inspection



머신텐딩
Machine Tending

협동로봇 파트너사



본사 (04782) 서울시 성동구 아차산로 78

포항지사 (37948) 경북 포항시 북구 흥해읍 죽천리 698-2

대구지사 (41496) 대구시 북구 노원로 75, 로봇혁신센터 402

천안지사 (31040) 충남 천안시 서북구 직산읍 4산단3로 111

미국법인 1501 Panther Loop, Bldg. 4B Pflugerville, TX 78660, USA

베트남법인 Room 03-07, Level 3, Tower 1, OneHub Saigon, Plot C1-2, D1 Street, Saigon Hi-Tech Park, Tan Phu Ward, District 9, Ho Chi Minh City

중국JV No.5-72 Yunhan RD, Shuitu Hi-tech industrial Zone, Chongqing, P.R, China

KRC항저우 509, 5F, Building 2, Jiqiren Xiaozhen, No. 389 Hongxing Road, Xiaoshan District Economic Development Zone, Hangzhou City, Zhejiang province, China

OPTi

홈페이지 www.neuromeka.com

대표전화 1661-0773

FAX 070-4032-3327

영업 sales@neuromeka.com

마케팅/홍보 pr@neuromeka.com

기술지원 technical-support@neuromeka.com

온라인 매뉴얼 <http://docs.neuromeka.com>

Github <http://github.com/neuromeka-robotics>

