

# 플라스틱 사출 전용 6축 다관절 취출 로봇! NURO X



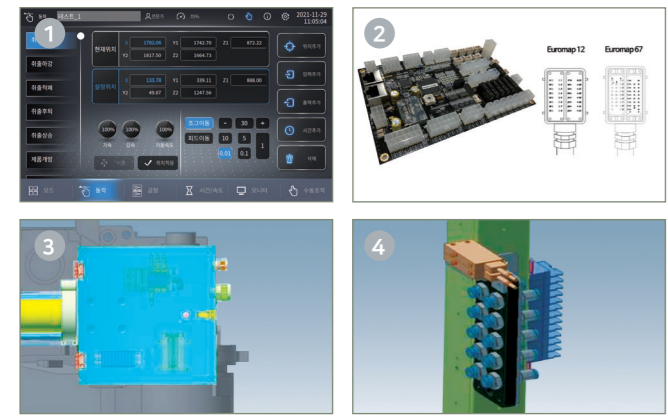
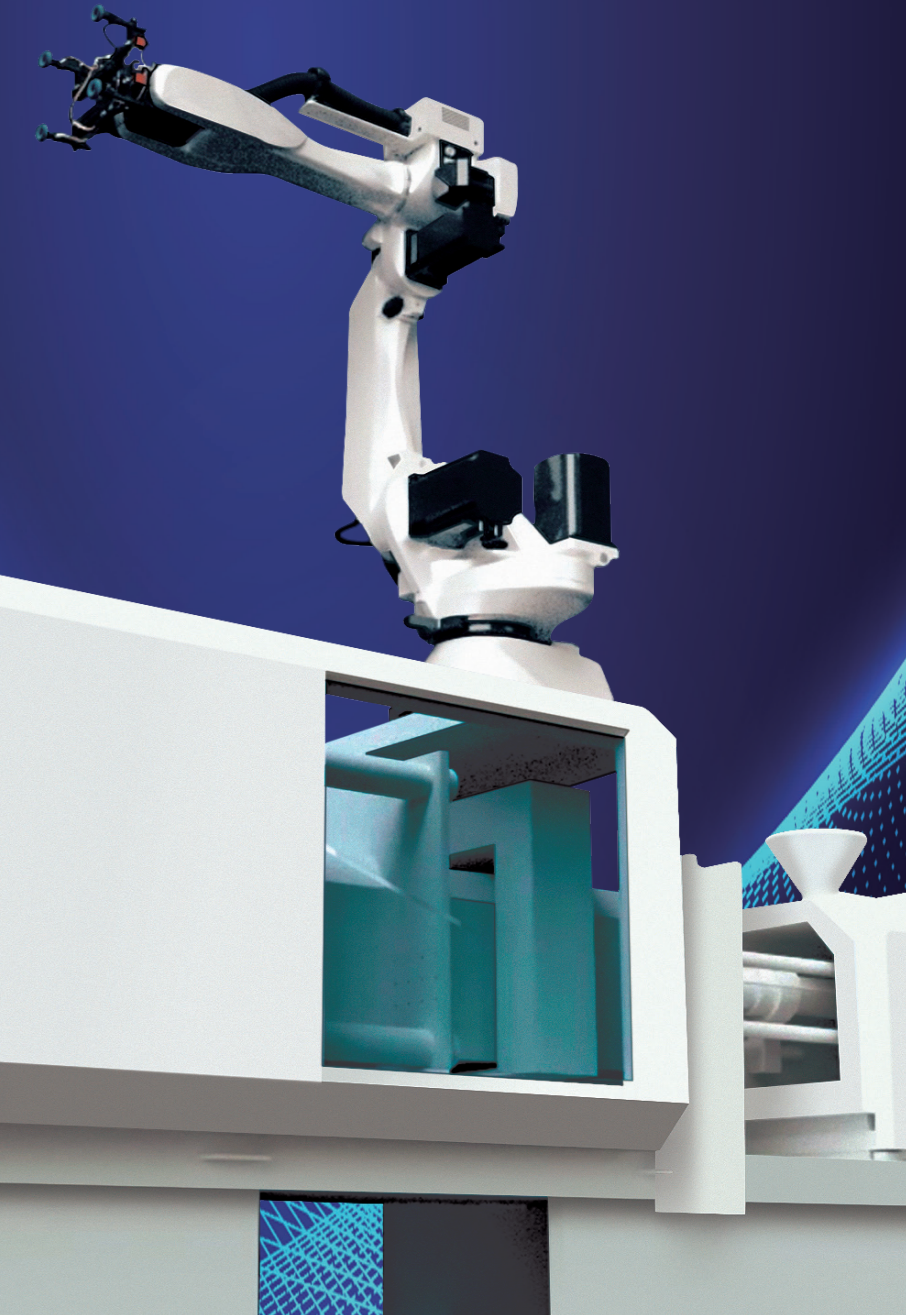
사출 성형 기술이 지속적으로 발전했음에도 국내 로봇 시장은 기존 취출 로봇 수준에 머물러 사출 현장에서 적용하는데 많은 문제가 있었습니다. 특히 다관절 로봇은 어려운 코딩 언어로 인해 현장에서 초보자가 제품을 다루기 까다로워 바로 제조현장에 투입하는데 한계가 있었습니다.

뉴로 엑스 시리즈는 플라스틱 사출 전용 다관절 취출 로봇이며 나우로보틱스만의 자체 기술력으로 아이콘 형태의 쉬운 UI/UX와 코딩 방식을 개발하여 적용했습니다.

따라서 현장에서 작업자가 간단하게 작업 교시를 내릴 수 있어, 로봇에 특화된 전문가나 엔지니어 없이 현장에서 손쉽게 작업 명령을 할 수 있습니다. 간편한 작동 시스템과 콤팩트한 구조, 높은 정확성, 빠른 속도 등의 장점을 통해 현장에서 유연하게 대처하고 높은 신뢰성을 자랑하며 뛰어난 퍼포먼스로 생산 효율을 극대화 합니다.

뉴로 엑스를 통해 사출 공정의 인서트와 취출 뿐만 아니라, 커팅작업, 삽입, 패키징, 팔레타이징, 적재 등과 같은 높은 정확도를 요구하는 다양한 후공정에 적용해 2차 자동화 구현이 가능합니다!

# NURO X Series



- 
**1 사용자 중심의 쉬운 UI**  
 NEO 6X는 직관적인 UI를 제공해 로봇 전문가가 아니어도 쉽게 로봇 사용이 가능
- 
**2 사출기와 간단한 인터페이스**  
 사출기와 로봇 간 표준화된 EUROMAP12, EUROMAP67 인터페이스 연결이 손쉽게 되도록 인터록 보드 적용
- 
**3 통합 밸브 박스 시스템**  
 진공 상태 통합 밸브 시스템을 적용했으며, 복잡한 밸브 라인 관리를 쉽게 할 수 있도록 설계돼 현장 근로자가 쉽게 조작 가능
- 
**4 쉽고 간편한 인터페이스 연결 포트**  
 쉽고 간편한 인터페이스 연결 포트를 통해 관리가 쉽고 점검 및 보수가 편리하며, 로봇 구동 오류를 최소화

## NURO X ROBOT SERIES



### NURO X 7-0.9 모델

- 1) 효율성을 극대화하는 콤팩트한 구조
- 2) 높은 정확성과 제조 공정에 적용하기 충분한 로봇 팔 길이로 고속, 반복정밀도, 최대 생산 효율 자랑

### NURO X 20-1.7 모델

- 1) 고중량 상태에서도 빠른 속도와 작동 시 떨림을 최소화하는 기술 적용
- 2) 로봇 본체와 인터페이스와의 호환성을 극대화한 모델
- 3) 커팅, 팔레타이징, 연마 등 다양한 작업에 적용 가능한 높은 효율성



### NURO X 50-2.2 모델

- 1) 빠른 속도와 높은 반복 정밀도를 자랑하는 모델
- 2) 커팅, 적재, 핸들링 등 다양한 제조 공정에 적용 가능한 높은 효율성

### NURO X 220-3.0S 모델

- 1) 고중량 상태에서도 안정적으로 작동하는 제어 기술
- 2) 스폿 용접, 연마, 적재 등 다양한 제조 공정에 적용 가능

# 스마트 티칭 펜던트 NUTP-7



## 신개념 스마트 컨트롤러! 다양한 산업 현장에서 로봇을 보다 편하고 쉽게 다룰 수 있도록 도와줍니다.

나우로보틱스의 티칭 펜던트는 작업하기 어려운 산업현장에서도 작업자가 로봇을 쉽고 간편하게 조작할 수 있도록 도와줍니다. NUTP-7 인터페이스는 기계 작동과 관련한 내용들을 화면에 정확하게 표시합니다. 또한 스마트폰과 동일한 형태의 인터페이스로 구성돼 있어, 로봇에 대한 경험이 전혀 없거나 전문가 레벨을 갖춘 작업자 모두 별도의 교육을 받지 않아도 쉽고 빠르게 사용할 수 있습니다.



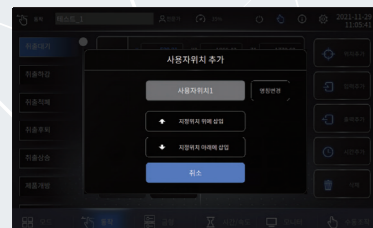
### 직관적 User Interface

직교형 취출 로봇처럼 조작이 가능하도록 사용자 중심의 직관적 UI로 설계돼 로봇 전문가가 아니어도 쉽게 운용이 가능



### 사출 성형 공정에 최적화된 소프트웨어

제품 취출, 인서트, 게이트 커팅, 팔레타이징 등 사출성형 공정 분석을 통해 최적화된 프로그래밍으로 손쉬운 로봇시스템 구축 가능



### 간편한 조작

나우로보틱스 스마트 티칭 펜던트는 터치스크린 시스템을 갖춰 7인치 크기의 스크린과 뛰어난 밝기를 자랑하는 화면을 통해 입력값을 빠르고 간편하게 확인할 수 있음.



### 다양한 작업 환경의 요구 반영으로 효율성 극대화

다품종 소량생산 및 복잡한 금형 구조 등 사출 성형 공정의 다양한 작업 환경의 요구사항을 NUTP-7을 통해 해결하여 효율성을 극대화할 수 있음.

## Dimension

Product Model	NURO X 7-0.9	NURO X 20-1.7	NURO X 50-2.2	NURO X 220-3.0S	
Installation Method	Floor Mounted, suspension Installation	Floor Mounted, Inverted Mounted	Floor Mounted, Rack Mounted, Inverted Mounted	Floor Installation	
Freedom of motion	6				
Maximum motion range	910mm	1722mm	2146mm	2674mm	
Motion Range of each shaft	joint No,1	±170°	±180°	±180°	
	joint No,2	+ 100° /-135°	+ 64° /-142°	+ 70° /-130°	+ 60° /-80°
	joint No,3	+ 200° /-75°	+ 165° /-73°	+ 175° /-80°	+ 90° /-83°
	joint No,4	±190°	±360°	±360°	±360°
	joint No,5	±120°	±132°	±115°	±120°
	joint No,6	±360°	±720°	±450°	±360°
Motion Velocity of each shaft	joint No,1	300°/sec	170°/sec	160°/sec	100°/sec
	joint No,2	255°/sec	165°/sec	150°/sec	80°/sec
	joint No,3	320°/sec	170°/sec	130°/sec	85°/sec
	joint No,4	450°/sec	360°/sec	200°/sec	110°/sec
	joint No,5	450°/sec	360°/sec	200°/sec	105°/sec
	joint No,6	720°/sec	600°/sec	285°/sec	200°/sec
Body Weight (cable excluded)	38kg	220kg	550kg	1110kg	
Repeatability	±0.03mm	±0.06mm	±0.08mm	±0.03mm	
Maximum Load	7kg	24kg	50kg	210kg	
Ambient temperature	0~40°	0~40°	0~45°	0~45°	
Body IP code	IP67	IP65 (Dust and drip prevention)	IP65	IP65	
Protection grade of electric cabinet	IP43				
Function	Assembling, Handling	Spray , Cutting , Loading and Unloading	Handling, Loading and unloading, stacking, cutting	Spot Welding, Polishing, Handling, Stacking	

## 가반하중과 크기에 따른 NURO X 시리즈 가이드

사출성형기 형체력 (단위: 톤)

NURO X	Small Size						Middle Size				Large Size				
	30~80	80~100	100~150	150~180	180~2200	220~350	220~500	500~650	650~850	850~1000	1000~1300	1300~1600	1600~2000	2000~3000	3000~4500
NURO X 7-0.9	[Image of NURO X 7-0.9]														
NURO X 20-1.7	[Image of NURO X 20-1.7]														
NURO X 50-2.2	[Image of NURO X 50-2.2]														
NURO X 220-3.0S	[Image of NURO X 220-3.0S]														