

IN-WANG

인왕글로벌

 INWANG GLOBAL  IN-WANG TRADE

[본사]

경기도 시흥시 산기대학교로115 (시화공작기계판매단지 1동 112호~116호) (우) 15081

대구 외관사업장 : 경상북도 칠곡군 왜관읍 아곡5길 131-11, 1층 2호 대경기계유통단지 B동

대표이사 김영현 M : 010. 5340. 0177 부사장 박진형 M : 010. 3751. 0053

Tel : 031. 432. 5763 Fax : 031. 432. 5764 E-mail : inwang88@gmail.com www.inwang88.com


[영남지사]


부산시 사상구 학장동 257-19 지사장 이재석 M : 010. 5214. 8771

[영남지부]

로 북 경상북도 경주시 외동읍 냉천공단길1 지부장 정예원 M : 010. 5811. 92280

다품종 소수량 , 무인 절곡기 실현, 이스턴 벤딩 로봇 지능형, 판금 절곡 솔루션, 프레스 자동화로봇

 (주)인왕글로벌

 (주)인왕무역

ESTUN 한국총판
ROBOTICS

6-Axis ER8-1450-HW	6-Axis ER8-2000-HW	6-Axis ER8-1500-CW	6-Axis ER8-2000-CW	6-Axis ER12B-1510	6-Axis ER20B-1760	6-Axis ER20B/10-2010-HI	6-Axis ER35B-1810	6-Axis ER30B-1810-F	6-Axis ER20-2300-HI
Max. 8 kg load capacity	Max. 8 kg load capacity	Max. 8 kg load capacity	Max. 8 kg load capacity	Max. 12 kg load capacity	Max. 20 kg load capacity	Max. 10 kg load capacity	Max. 35 kg load capacity	Max. 30 kg load capacity	Max. 20 kg load capacity
Arm range 1445mm Repeatability ±0.08mm	Arm range 2015mm Repeatability ±0.08mm	Arm range 1527mm Repeatability ±0.05mm	Arm range 2010mm Repeatability ±0.05mm	Arm range 1527mm Repeatability ±0.03mm	Arm range 1756mm Repeatability ±0.03mm	Arm range 2010mm Repeatability ±0.03mm	Arm range 1813mm Repeatability ±0.04mm	Arm range 1813mm Repeatability ±0.04mm	Arm range 2300mm Repeatability ±0.03mm

	kg Weight 170	Installation Floor/Ceiling	IP54	kg Weight 286	Installation Floor	IP54	kg Weight 165	Installation Floor	IP54	kg Weight 281	Installation Floor	IP54	kg Weight 164	Installation Floor/Ceiling	for small arm IP67 for robot body IP54	kg Weight 273	Installation Floor/Ceiling	for small arm IP67 for robot body IP54	kg Weight 275	Installation Floor/Ceiling	for small arm IP67 for robot body IP54	kg Weight 277	Installation Floor	for small arm IP67 for robot body IP54	kg Weight 284	Installation Floor	for small arm IP67 for robot body IP54	kg Weight 530	Installation Floor	IP54
Working range	1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±170°		1	±180°	
	2	-85°~+160°		2	-100°~+155°		2	-90°~+155°		2	-100°~+155°		2	-90°~+155°		2	-100°~+155°		2	-100°~+155°		2	-100°~+155°		2	-100°~+155°		2	-90°~+135°	
	3	-150°~+85°		3	-160°~+86°		3	-145°~+85°		3	-160°~+86°		3	-145°~+85°		3	-160°~+86°		3	-160°~+86°		3	-160°~+86°		3	-160°~+86°		3	-185°~+80°	
	4	±150°		4	±150°		4	±170°		4	±170°		4	±200°		4	±200°		4	±200°		4	±200°		4	±200°		4	±170°	
	5	±135°		5	±135°		5	±135°		5	±135°		5	±135°		5	±135°		5	±135°		5	±130°		5	±130°		5	±135°	
	6	±210°		6	±210°		6	±360°		6	±360°		6	±360°		6	±360°		6	±360°		6	±360°		6	±360°		6	±360°	
Max. speed	1	240°/s		1	180°/s		1	242°/s		1	180°/s		1	242°/s		1	206°/s		1	206°/s		1	206°/s		1	206°/s		1	172°/s	
	2	240°/s		2	180°/s		2	242°/s		2	180°/s		2	242°/s		2	206°/s		2	206°/s		2	206°/s		2	206°/s		2	119°/s	
	3	260°/s		3	241°/s		3	283°/s		3	242°/s		3	283°/s		3	238°/s		3	238°/s		3	238°/s		3	238°/s		3	186°/s	
	4	440°/s		4	430°/s		4	476°/s		4	480°/s		4	480°/s		4	480°/s		4	480°/s		4	480°/s		4	480°/s		4	255°/s	
	5	400°/s		5	400°/s		5	412°/s		5	412°/s		5	412°/s		5	412°/s		5	412°/s		5	330°/s		5	320°/s		5	335°/s	
	6	700°/s		6	640°/s		6	685°/s		6	705°/s		6	705°/s		6	705°/s		6	356°/s		6	407°/s		6	407°/s		6	405°/s	

6-Axis ER30B-2700-LI	6-Axis ER50B-2100	6-Axis ER50B-2100-F	6-Axis ER70B-2100-LI	6-Axis ER100B-3000	6-Axis ER100B-3500-DW	6-Axis ER130B-3200	6-Axis ER160B-3200	6-Axis ER170B-2650	6-Axis ER170B-2650-F
Max. 30 kg load capacity	Max. 50 kg load capacity	Max. 50 kg load capacity	Max. 70 kg load capacity	Max. 100 kg load capacity	Max. 100 kg load capacity	Max. 130 kg load capacity	Max. 160 kg load capacity	Max. 170 kg load capacity	Max. 170 kg load capacity
Arm range 2700mm Repeatability ±0.05mm	Arm range 2100mm Repeatability ±0.05mm	Arm range 2100mm Repeatability ±0.05mm	Arm range 2100mm Repeatability ±0.05mm	Arm range 3000mm Repeatability ±0.06mm	Arm range 3500mm Repeatability ±0.06mm	Arm range 3200mm Repeatability ±0.06mm	Arm range 3200mm Repeatability ±0.06mm	Arm range 2650mm Repeatability ±0.06mm	Arm range 2650mm Repeatability ±0.06mm

Weight 525 kg Installation Floor IP67 for arm, IP54 for robot body	Weight 530 kg Installation Floor IP54	Weight 550 kg Installation Floor IP67 for arm, IP54 for robot body	Weight 530 kg Installation Floor IP54	Weight 1053 kg Installation Floor IP65 for arm, IP54 for robot body	Weight 1050 kg Installation Rack IP65 for arm, IP54 for robot body	Weight 1120 kg Installation Floor IP65 for arm, IP54 for robot body	Weight 1150 kg Installation Floor IP65 for arm, IP54 for robot body	Weight 1092 kg Installation Floor IP65 for arm, IP54 for robot body	Weight 1050 kg Installation Floor IP67 for arm, IP54 for robot body
--	---	--	---	---	--	---	---	---	---

Working range	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°
	2	-90°~+135°	2	-90°~+135°	2	-90°~+135°	2	-90°~+135°	2	-60°~+80°	2	-40°~+170°	2	-60°~+80°	2	-60°~+80°	2	-60°~+80°	2	-60°~+80°
	3	-185°~+80°	3	-185°~+80°	3	-185°~+80°	3	-185°~+80°	3	-95°~+80°	3	-95°~+80°	3	-95°~+80°	3	-95°~+80°	3	-95°~+80°	3	-95°~+80°
	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±250°	4	±250°	4	±200°	4	±200°
	5	±130°	5	±130°	5	±130°	5	±130°	5	±130°	5	±130°	5	±125°	5	±125°	5	±125°	5	±125°
	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°
Max. speed	1	172°/s	1	172°/s	1	172°/s	1	172°/s	1	120°/s	1	120°/s	1	128°/s	1	128°/s	1	120°/s	1	120°/s
	2	134°/s	2	119°/s	2	119°/s	2	134°/s	2	110°/s	2	110°/s	2	110°/s	2	100°/s	2	110°/s	2	110°/s
	3	186°/s	3	186°/s	3	186°/s	3	186°/s	3	120°/s	3	120°/s	3	120°/s	3	110°/s	3	120°/s	3	120°/s
	4	255°/s	4	255°/s	4	252°/s	4	245°/s	4	140°/s	4	120°/s	4	165°/s	4	165°/s	4	205°/s	4	205°/s
	5	330°/s	5	254°/s	5	247°/s	5	245°/s	5	200°/s	5	200°/s	5	200°/s	5	150°/s	5	215°/s	5	180°/s
	6	407°/s	6	366°/s	6	359°/s	6	355°/s	6	285°/s	6	285°/s	6	220°/s	6	200°/s	6	305°/s	6	215°/s

6-Axis

ER220B-2650

Max. 220 kg load capacity



Arm range 2650mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER150-3200-PR

Max. 150 kg load capacity



Arm range 3200mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER220-2700

Max. 220 kg load capacity



Arm range 2700mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER220-3100

Max. 220 kg load capacity



Arm range 3100mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER270-2700

Max. 270 kg load capacity



Arm range 2700mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER220-3200

Max. 220 kg load capacity



Arm range 3200mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER280-3200

Max. 280 kg load capacity



Arm range 3200mm
Repeatability ±0.06mm

6-Axis

ER350-3300

Max. 350 kg load capacity



Arm range 3300mm
Repeatability ±0.1mm

6-Axis

ER500-2800

Max. 500 kg load capacity



Arm range 2800mm
Repeatability ±0.1mm

6-Axis

ER600-2800

Max. 600 kg load capacity



Arm range 2800mm
Repeatability ±0.1mm

Weight 1120 kg

Installation Floor

IP65 for small arm for robot body

Weight 1350 kg

Installation Floor

IP67 for small arm for robot body

Weight 1340 kg

Installation Floor

IP67 for small arm for robot body

Weight 1345 kg

Installation Floor

IP67 for small arm for robot body

Weight 1350 kg

Installation Floor

IP67 for small arm for robot body

Weight 1550 kg

Installation Floor

IP65 for small arm for robot body

Weight 1550 kg

Installation Floor

IP65 for small arm for robot body

Weight 2650 kg

Installation Floor

IP54

Weight 2555 kg

Installation Floor

IP54

Weight 2930 kg

Installation Floor

IP54

Working range

1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°
2	-60°~+80°	2	-60°~+80°	2	-60°~+80°	2	-60°~+80°	2	-60°~+90°	2	-60°~+90°	2	-60°~+105°	2	-60°~+105°	2	-60°~+105°	2	-60°~+105°
3	-95°~+80°	3	-180°~+80°	3	-180°~+80°	3	-180°~+80°	3	-30°~+125°	3	-30°~+125°	3	-30°~+125°	3	-30°~+140°	3	-30°~+140°	3	-30°~+140°
4	±200°	4	±300°	4	±250°	4	±300°	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°
5	±125°	5	±125°	5	±125°	5	±125°	5	±125°	5	±125°	5	±115°	5	±115°	5	±115°	5	±115°
6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°

Max. speed

1	120°/s	1	120°/s	1	120°/s	1	120°/s	1	110°/s	1	110°/s	1	80°/s	1	80°/s	1	80°/s	1	80°/s
2	95°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s	2	100°/s
3	95°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s	3	100°/s
4	165°/s	4	170°/s	4	170°/s	4	166°/s	4	166°/s	4	170°/s	4	110°/s	4	110°/s	4	110°/s	4	110°/s
5	150°/s	5	160°/s	5	160°/s	5	158°/s	5	140°/s	5	145°/s	5	80°/s	5	80°/s	5	80°/s	5	70°/s
6	200°/s	6	200°/s	6	220°/s	6	195°/s	6	210°/s	6	200°/s	6	150°/s	6	150°/s	6	150°/s	6	150°/s

이스턴 벤딩 로봇 지능형

판금 절곡 솔루션

프레스 자동화 로봇

다품종 소수량, 무인 절곡기 실현

금속판 | 가공 | 자동차 | 조선 | 건축 | 자재 | 전자 | 부품 | 장비 | 제조



ESTUN 지능형 벤딩 로봇

판금 가공 산업에서 20년이 넘는 경험을 바탕으로 ESTUN은 세계에서 가장 독특한 지능형 벤딩 로봇 개발을 선도해 왔습니다. 기존의 범용 로봇 벤딩 솔루션과 비교하여 로봇의 몸체 구조에 완전히 새로운 디자인을 도입하여 짧고 큰 팔의 독특한 구성을 특징으로 합니다. 이러한 혁신을 통해 로봇이 보다 합리적인 자세를 취하고 벤딩 프로세스를 개선할 수 있습니다. 이러한 특수 설계 덕분에 높이 조절이 가능한 벤딩 머신을 사용하거나 구덩이를 파서 로봇을 올리거나 내릴 필요가 없습니다. 로봇을 수평으로 설치할 수 있어 수동 조작이 편리할 뿐만 아니라 설치 장소에 대한 특별한 요구 사항이 없어 장비 운영 안전성을 향상시키는 데 기여합니다. 이 고속 로봇은 벤딩 머신을 위한 자동 벤딩 솔루션으로 선호되는 제품입니다.



더 빠른 벤딩 효율성

절곡 공정에 대한 심도 있는 이해와 숙달, 그리고 로봇의 큰 팔을 위한 보다 독특한 설계가 결합된 ESTUN의 절곡 로봇은 절곡 공정에 더 적합한 속 속도 설계를 갖추고 있습니다. 기존 로봇에 비해 ESTUN의 지능형 벤딩 로봇은 효율성을 최대 30%까지 높일 수 있습니다. 실제 고객 측정 및 비교 데이터를 기반으로 함.



더욱 유연한 굽힘 자세

대형 암의 짧은 디자인은 로봇의 자세를 더욱 합리적으로 만들어 몸을 들어 올리는 자세가 작아지고 회전의 유연성이 향상되어 생산 효율을 효과적으로 향상시킵니다. 로우 프로파일 대형 암 구조는 효과적으로 사용할 수 있는 굽힘 작업 공간을 확장하여 보다 정밀한 굽힘 각도와 더 짧은 굽힘 반경을 가능하게 합니다.



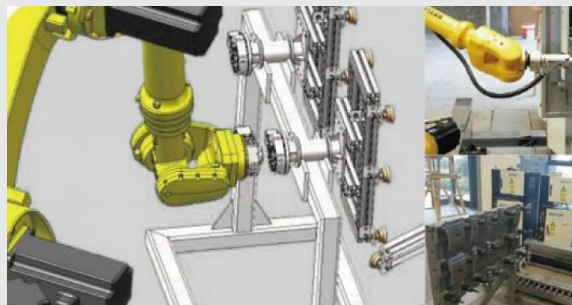
더 큰 이동의 자유

혁신적인 구조 설계로 로봇 본체, 축 속도, 팔 길이 등이 굽힘 동작에 더 적합했습니다. 이를 통해 기존 로봇 자세의 불충분으로 인한 7번째 축에 대한 의존도를 줄이는 동시에 결합 지점을 최소화하고 프로그래밍 작업의 편의성을 향상시킵니다. 이러한 개선으로 벤딩 효율성이 크게 향상되었습니다.



보다 안정적인 생산 상태

가벼운 디자인과 동적 자세 제어 덕분에 로봇은 거의 완벽한 상태로 작동할 수 있습니다. 로봇은 더 이상 무차별적인 힘에 의존하지 않고 동적 자세 조정을 활용하여 더 부드럽고 쉽게 작동합니다. 이를 통해 고부하 조건에서 기계 구조에 가해지는 충격과 마모를 줄이고 로봇의 안정성과 수명을 크게 늘릴 수 있습니다.



유연한 그리퍼 및 자동 금형 전환 시스템

다품종 소량 주문에 대한 중소 판금 기업의 요구를 충족하고 로봇 가공에서 수동 금형 전환으로 인해 낭비되는 상당한 시간을 해결하기 위해 ESTUN의 판금 자동화 워크스테이션에는 유연한 그리퍼와 자동 금형전환 시스템이 장착되어 있습니다. 이 시스템은 중소 가공 기업의 실제 생산 조건에 맞게 제품 생산을 신속하게 전환할 수 있습니다. 자동화 효율성과 생산 요구 사항을 크게 향상시킵니다.

플렉시블 그리퍼 자동 전환 마스터 제품의 전환에 따라 다른 제품에 필요한 로봇 픽스처를 15초 이내에 전환할 수 있습니다.

동적 몰드 적응 자동화 시스템을 통해 다양한 제품에 필요한 벤딩몰드와 로봇 픽스처를 손쉽게 교체하고 중앙 제어 시스템에서 마스터 제품의 변경에 대응할 수 있습니다.



간소화된 오프라인 프로그래밍 솔루션

이스턴의 판금 자동화 오프라인 프로그래밍 기술은 판금기업의 생산 효율성을 크게 향상시킵니다. 기술자는 로봇을 사용하지 않고도 향후 출시될 제품에 대한 오프라인 프로그래밍을 효율적으로 수행할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 백그라운드 프로그램 가져오기를 지원하며 DELEM시스템 프로그램의 자동 생성을 용이하게 하여 장비 가동 중단 시간을 크게 줄여줍니다.



다중 프로세스 온라인 벤딩

여러 프로세스에 대한 온라인 벤딩지원 수동보조 절곡 공정을 줄여 생산 효율성 향상

효율적인 자동 교육

사용자 교육없이 보조 포지셔닝 플립 위치 자동 계산으로 프로그래밍 시간단축



ER45-2200-BD Bending Robot

Arm range 2200mm	Repeatability ±0.03mm	Max. load capacity 45kg	Weight 520kg	Mounting Upright	IP54
---------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------	---------------------	------

Working range	Max. speed
1 ±190°	1 172°/s
2 -70°~+110°	2 119°/s
3 -95°~+62°	3 193°/s
4 ±200°	4 296°/s
5 ±130°	5 247°/s
6 ±360°	6 355°/s

Applicable Product Size : ≤1500mmx1000mm, 22kg
Footprint of Bending Unit : 6000mmx6000mm

ER80B-2565-BD Bending Robot

Arm range 2565mm	Repeatability ±0.04mm	Max. load capacity 80kg	Weight 730kg	Mounting Upright	IP54
---------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------	---------------------	------

Working range	Max. speed
1 ±185°	1 114°/s
2 -67°~+150°	2 108°/s
3 -190°~+66°	3 137°/s
4 ±200°	4 255°/s
5 ±130°	5 197°/s
6 ±360°	6 285°/s

Applicable Product Size : ≤2500mmx1250mm, 40kg
Footprint of Bending Unit : 7000mmx6500mm

ER130-2865-BD Bending Robot

Arm range 2865mm	Repeatability ±0.03mm	Max. load capacity 130kg	Weight 950kg	Mounting Upright	IP54
---------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------	---------------------	------

Working range	Max. speed
1 ±180°	1 112°/s
2 -70°~+90°	2 106°/s
3 -200°~+68°	3 106°/s
4 ±200°	4 204°/s
5 ±125°	5 198°/s
6 ±360°	6 212°/s

Applicable Product Size : ≤3000mmx1500mm, 70kg
Footprint of Bending Unit : 8500mmx7500mm

차세대 벤딩 소프트웨어



이스턴이 독자적으로 개발한 지능형 당 애플리케이션 소프트웨어인 스마트 로봇 벤딩은 기업 벤딩 생산에 가장 편리한 솔루션을 제공합니다. 우리는 자동화를 더욱 편리하게 만들고 벤딩 프로세스를 지속적으로 최적화하고 개선하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 최신 V4.0 버전은 더욱 포괄적이고 사용자 친화적인 운영 환경을 제공하여 많은 호평을 받고 있습니다.

- 내장된 좌표계로 사용자 교육을 간소화합니다.
- 자동 재료 잡기, 재료의 보조 위치 지정, 자동 정렬, 굽힘 추적, 자동 뒤집기, 팔레트화 등이 가능합니다.
- 자체 프로그래밍 기능을 통해 프로그래밍 시간을 0.8시간 이내로 단축하여 이전 세대에 비해 프로그래밍 효율성이 35% 향상되었습니다.
- 더 풍부한 벤딩 명령, 통합 밸브 제어, 자동 팔레타이징 판단, 이중 재료 감지 기능을 제공합니다.
- 스택 수량에 대한 전원 끄기 메모리를 지원합니다.
- 사용자가 가르치지 않아도 보조 포지셔닝이 가능하며, 플립 위치를 자동으로 계산합니다.
- 프로그램 라인이 기존 대비 60% 수준으로 줄어들어 프로그래밍 시간과 난이도가 크게 감소했습니다.
- 로봇 운영자의 전문 지식이 덜 필요한 영어 주석이 포함되어 있습니다.
- 파라미터화된 프로그래밍을 통해 동일한 모양의 재료의 길이와 너비 치수를 재교육할 필요 없이 직접 변경할 수 있습니다.
- 자체 보관 및 AGV와 같은 기능을 통해 자체 입출고를 자동으로 일치시켜 수동 개입 빈도를 줄여주는 라이트 아웃 제조를 지원합니다.
- MES 시스템 데이터 통합을 지원하고 고객 정보 통합을 용이하게 합니다.

적용 가능한 산업(다음을 포함하되 이에 국한되지 않음)



건설 기계

콘크리트 펌핑, 믹싱 스테이션, 믹서 트럭, 지게차, 지게차 샵 등



철도 운송

고속철도, 지하철, 도시철도 등



전력 전송 및 변환

변압기, 고전압/저전압 캐비닛, 스위치 기어, 링 메인 유닛 등



유틸리티

충전소, 엘리베이터, 소방 캐비닛, 의료용 클린룸 도어 등



데이터 센터

에너지 저장 캐비닛, 인버터, 수냉식 및 공냉식 캐비닛 등



통신 센터

네트워크 캐비닛, 온도 제어 센터, 통신 캐비닛 등



건축 자재 및 가정용 가구

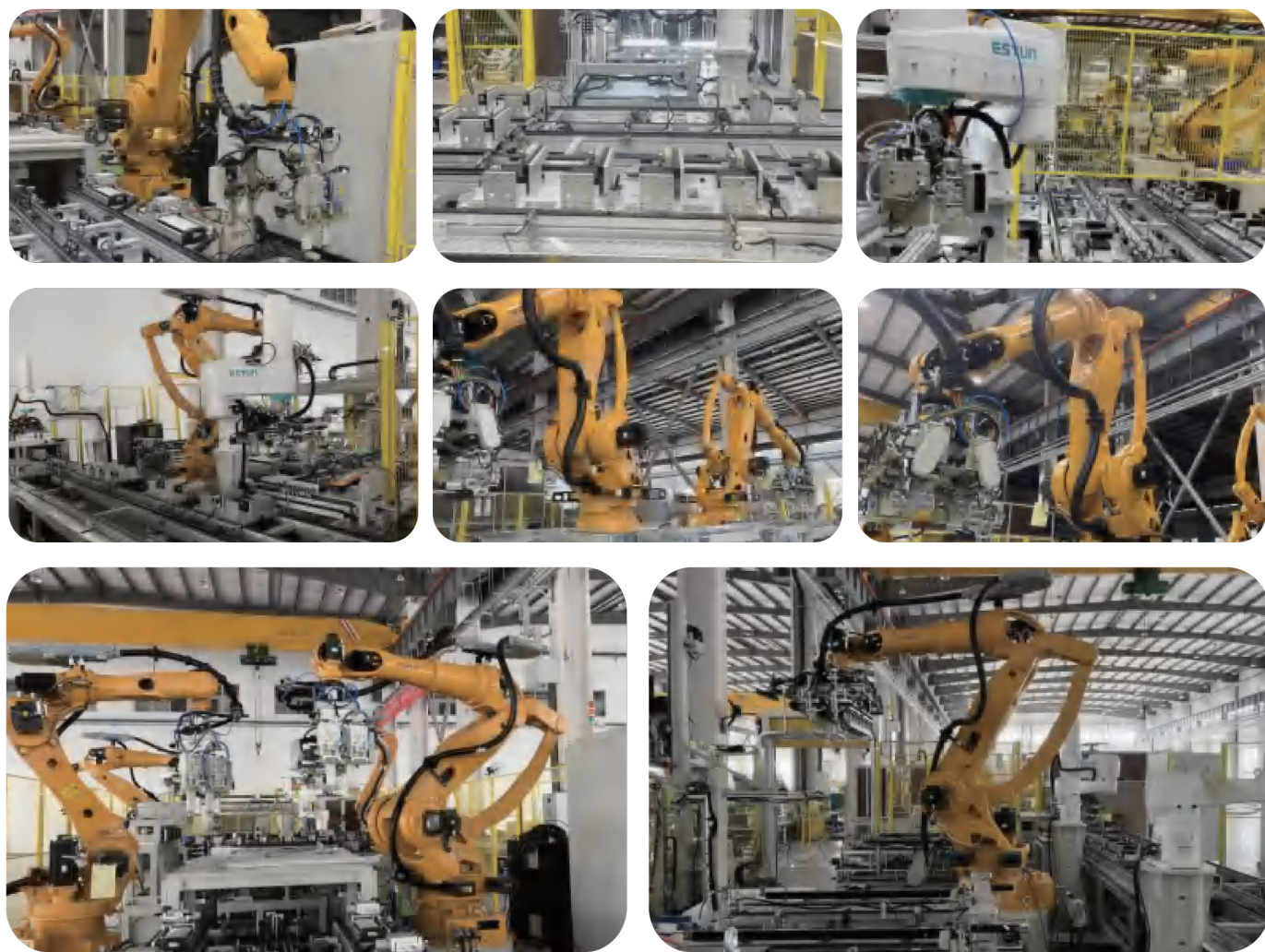
알루미늄 커튼월, 철재 가구, 사무용 가구 등



완벽한 솔루션 리튬 배터리 산업

자동화 산업의 선도 기업으로서 이스턴 오토메이션은 리튬 배터리 산업을 위한 완벽한 솔루션을 제공한 경험을 보유하고 있습니다. 당사는 트리오 컨트롤러, 서보 모터, 지능형 장치, 비전 시스템 및 디지털 솔루션뿐만 아니라 리튬 배터리 생산 라인을 위한 4/6축 산업용 로봇의 전체 시리즈를 포함한 다양한 제품을 제공합니다.

당사의 솔루션은 전극 필름 생산, 셀 조립, 테스트 라인, 모듈 및 팩 조립 라인 등 업계의 다양한 공정에 적용됩니다. 이러한 공정에는 코팅, 와인딩, 스테킹, 베이킹, 성형, 용량 등급 지정, 버스바 용접, 셀/모듈 취급 등이 포함됩니다.

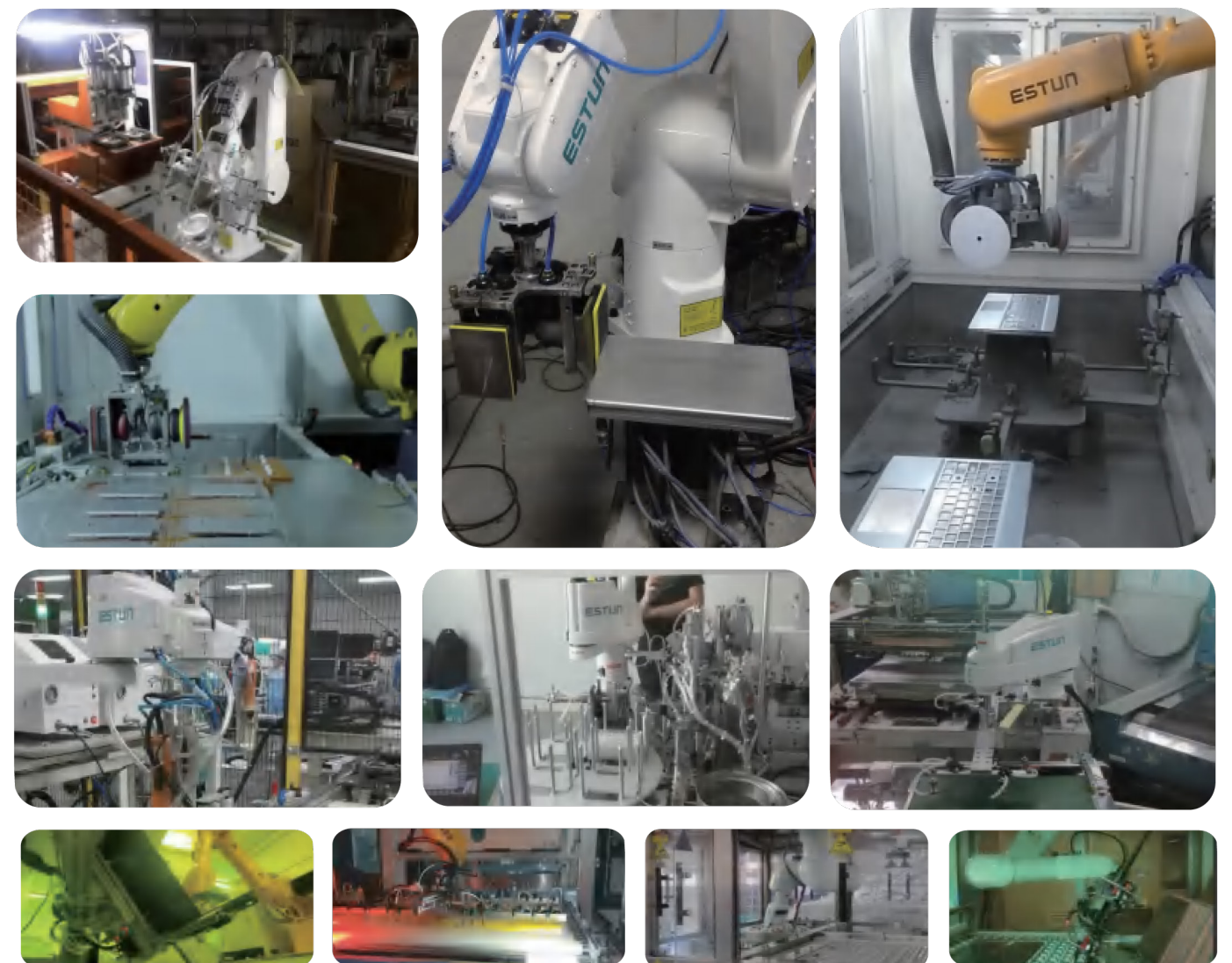


전자 산업을 위한 솔루션

이스턴이 자체 개발한 4축 스카라 로봇과 데스크탑 미니 6축 로봇은 3C 전자 산업에서 널리 사용되며 빠르게 고객의 인정을 받고 있습니다.

자재취급, 스프레이, 연마, 검사 및 조립과 같은 다양한 공정 애플리케이션을 수행하며 성숙한 애플리케이션 솔루션을 제공합니다.

자체 개발한 ER10-900-MI 시리즈와 ER20-1780-H 로봇은 높은 관성 및 고속 기능을 갖추고 있어 PCB 취급, 인쇄, 노광 등의 작업을 위해 PCB 산업에서 광범위하게 적용되고 있습니다. 또한 이 로봇에는 ESTUN 비전 시스템을 장착하여 고속 및 고정밀 시각 위치 측정을 실현하여 생산 효율성을 크게 향상시킬 수 있습니다.



자동차 산업을 위한 솔루션

이스턴 로보틱스는 스탬핑, 용접, 도장, 최종 조립의 네 가지 주요 공정을 아우르는 종합 솔루션을 글로벌 자동차 제조업체 및 부품 공급업체에 제공합니다. 이러한 솔루션은 차체, 파워트레인, 내외장 부품, 신에너지 시스템, 휠/타이어/유리 등 다양한 자동화 시나리오에 적용되고 있습니다.

이스턴 로보틱스는 스폿 용접, 아크 용접, 스탬핑, 접착 코팅, 자재 취급 및 조립 등 전체 공정에 걸쳐 애플리케이션 솔루션을 제공할 수 있습니다. 이스턴 로보틱스는 3kg에서 600kg 가변하중까지 다양한 로봇 제품을 보유하고 있어 고객의 다양한 요구 사항을 충족합니다.

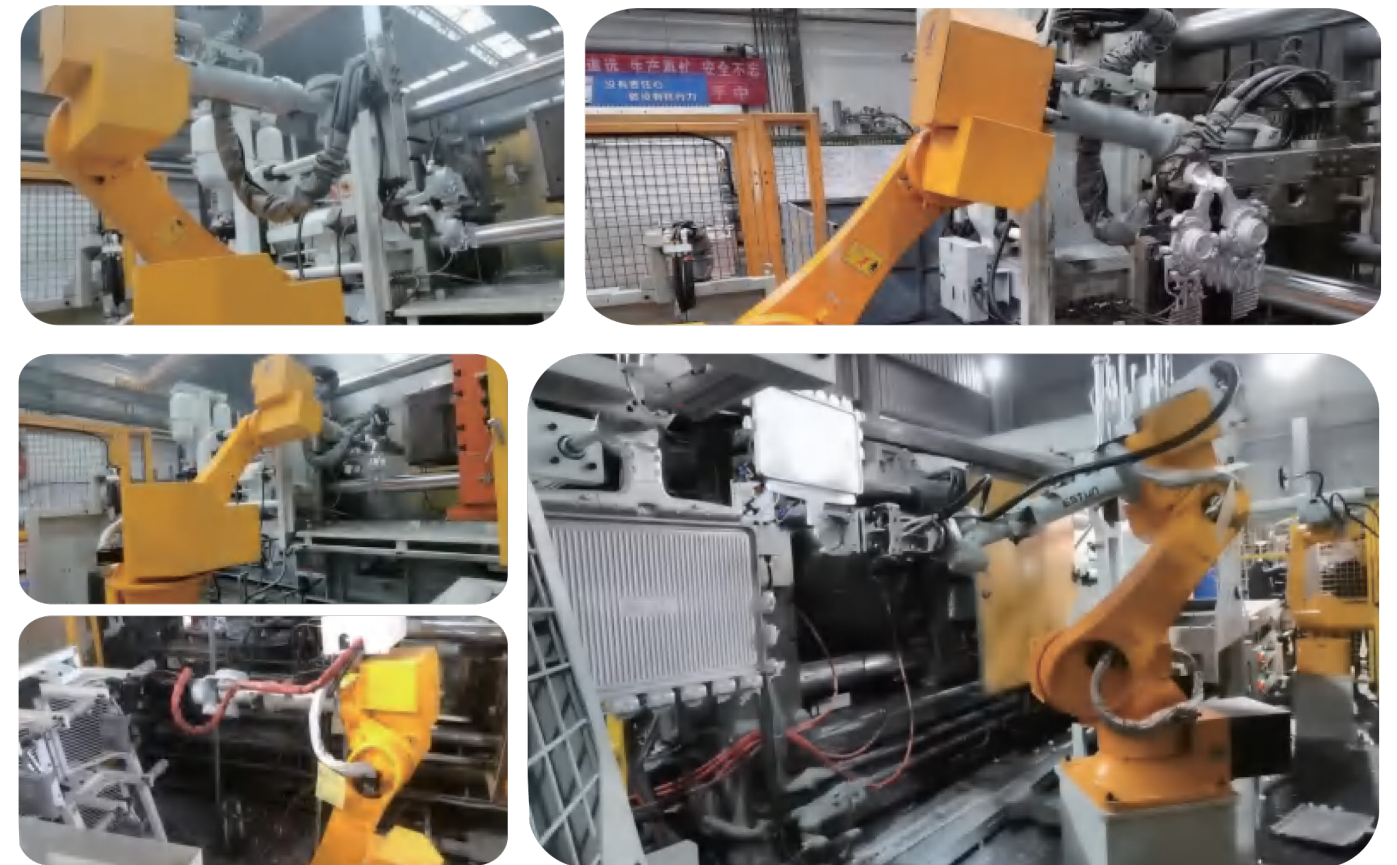
스폿 용접, 접착 코팅, 아크 용접 및 스탬핑을 위한 특수 애플리케이션 소프트웨어 패키지가 장착된 이 로봇은 높은 유연성과 응답 속도를 제공합니다. 소프트웨어와 프로세스가 긴밀하게 통합되어 있어 로봇 작동이 간단하고 통합이 쉬우며 유지 관리가 편리합니다.



자동화 솔루션 금속 산업

이스턴 로보틱스는 금속 산업에서 풍부한 경험을 보유하고 있으며 다이캐스팅, 단조, 절단, 공급/배출, 가공, 디버링, 연마 등과 같은 다양하고 복잡한 공정에 최적의 제품과 종합적인 자동화 솔루션을 제공합니다.

다이캐스팅 스프레이, 주입, 밀링, 드릴링, 디버링, 청소 등 먼지가 많고 수증기가 많으며 온도가 높은 까다로운 환경에서도 이스턴 로보틱스 로봇은 수작업을 확실하게 대체하여 노동 강도를 줄이고 생산 효율성을 높이며 제품 품질을 향상시키고 공장 수익성을 높일 수 있습니다.



자동화 솔루션 벤딩 산업

이스턴 로보틱스는 30년 이상 판금 산업을 전문으로 해왔으며 벤딩 애플리케이션을 위한 다양한 독점 솔루션을 제공합니다. 여기에는 전용 절곡 로봇, '스마트 로봇 절곡' 소프트웨어 패키지, 오프라인 프로그래밍 소프트웨어 '오토 리스트'가 포함됩니다.

당사의 솔루션은 높은 정밀도, 빠른 효율성, 쉬운 작동, 낮은 인력 요구 사항이 특징입니다. 당사는 이미 전기 캐비닛, 주방용품, 엘리베이터, 새로운 에너지 인클로저, 변압기, 철제 가정용 가구, 알루미늄 패널 커튼월 등 판금 산업의 다양한 분야를 위한 성숙하고 완벽한 솔루션을 개발해 왔습니다.

로봇 벤딩 유닛, 지능형 판금 생산 라인, 디지털 통합 판금 공장 등 다양한 제품을 제공합니다.



자동화 솔루션 스탬핑 산업

이스턴 오토메이션은 30년 동안 스탬핑 산업 발전에 전념해 왔습니다. 업계에서의 폭넓은 경험을 바탕으로 스탬핑 애플리케이션을 위해 특별히 설계된 다양한 자동화 제품을 소개해 왔습니다.

고속 스탬핑 로봇, 스탬핑 애플리케이션을 위한 특수 소프트웨어 패키지, 비전 시스템, 디지털 솔루션 등이 있습니다. 이스턴 오토메이션은 컵 및 주전자 하드웨어, 조리기구, 자동차 부품, 가전 및 전자제품과 같은 산업에서 첨단 종합 생산 솔루션을 축적해 왔습니다.

고객에게 고속, 고정밀 전문 로봇을 제공할 뿐만 아니라 스탬핑 로봇과 생산 라인을 통합할 수 있는 완벽한 솔루션을 제공합니다.



GENERAL INDUSTRIES

Building Materials Furniture



- 이스턴의 고하중 로봇 제품군은 세라믹 슬래브 생산 라인에서 다양한 사양을 충족하고 무거운 하중을 처리하는 등 폭넓게 활용되고 있습니다. 그 중 ER500 로봇은 최대 1,600*3,600mm 크기의 암반 슬래브를 처리할 수 있습니다. 이스턴 오토메이션은 효율적이고 편리하며 다양한 팔레타이징 방식과 호환되는 세라믹 팔레타이저 소프트웨어 패키지를 독자적으로 개발했습니다.
- 이스턴은 건축 자재 및 가정용 가구 산업에서 범용 제품의 적용 범위를 확대하는 한편, 특정 산업을 위한 맞춤형 솔루션 개발에도 힘쓰고 있습니다. 예를 들어, 사용자 친화적인 전문 드릴링 소프트웨어 패키지와 쉽게 설치할 수 있는 모듈식 설계 워크스테이션을 탑재한 5축 드릴링 로봇을 제공합니다. 이러한 로봇은 높은 효율성, 빠른 작동, 생산 품질 향상, 인건비 절감, 자동화 수준 향상을 제공합니다. 또한 큰 적재 용량, 긴 도달 거리, 고정밀, 고속, 높은 토크, 상당한 관성을 수용하는 설계를 특징으로 하는 업계 유일의 분류 워크스테이션 전용 로봇을 제공합니다. 이 로봇은 분류 워크스테이션의 다양한 레이아웃 구성에 적합합니다.

Logistics Packaging



- 이스턴은 로봇 프로그래밍이 필요 없는 독자 개발한 스테킹 소프트웨어 패키지를 보유하고 있습니다. 이 소프트웨어 패키지는 복잡한 스테킹 패턴과 맞춤형 스테킹 구성을 지원하여 식품, 화학 및 물류와 같은 산업에 고급 기능을 제공합니다. 이스턴 오토메이션은 팔레타이징, 디팔레타이징 및 분류 분야에서 풍부한 적용 사례를 보유하고 있습니다.

GENERAL INDUSTRIES

Aeronautics and Astronautics



- 산업용 로봇 시스템을 개조하여 향상된 모션 제어 시스템을 구현함으로써 로봇의 절대적이고 반복적인 위치 결정 정확도를 향상시킵니다. 이는 항공우주, 항공, 해양을 비롯한 다양한 산업 분야의 고정밀 드릴링, 밀링 및 연마 제조 애플리케이션의 까다로운 요구 사항을 충족합니다.
- 정밀 측정 시스템은 로봇의 정밀 테스트는 물론 자동차, 항공기, 선박과 같은 대형 제품의 부품을 스캔하고 검사하는 데 활용할 수 있습니다. 이러한 시스템을 사용하면 원하는 모든 피처의 치수를 측정할 수 있어 처리 및 검사 효율성이 크게 향상됩니다.
- 유연한 작업 시스템을 통해 로봇은 항공우주 산업에서 크기가 크고 무거운 부품을 지정된 위치로 운반할 수 있습니다. 이러한 시스템은 장기간 고정 및 상승이 가능하여 제품 방향 지터와 같은 문제를 효과적으로 해결하고 설치 및 처리 작업에 유용한 지원을 제공합니다.

Other Fields



- ESTUN 로봇은 식품, 담배, 음료, 세라믹 취급, 도축, 스프레이 페인팅 등의 산업에서 널리 활용되고 있습니다. 이 로봇에는 사용자 작업을 용이하게 하는 특수 맞춤형 소프트웨어가 탑재되어 있습니다. 생산 자동화 수준을 높이고 작업 효율성을 개선하며 제품 품질을 개선합니다.

ESTUN 유지 보수 ELF

디바이스와 관리 부서 간에 원활한 데이터 채널을 구축하고, 디바이스에서 발생하는 운영 데이터의 가치를 철저히 탐색하여 기업의 비용 절감과 효율성 향상을 달성하세요.



장비 관리

- 디바이스 성능 시각화
- 데이터 기반 투자 의사 결정
- 제조 실행 시스템(MES)과 통합



생산 효율성 향상
제품 품질 향상
관리 기준 강화

비용 절감 및
효율성 향상



유지보수 비용 절감
생산 낭비 감소
배송 위험 완화

생산 공정 관리

온라인 품질 결정

집 게이트웨이를 활용하여 실시간 데이터를 수집하여 장비의 가공 품질을 모니터링합니다. 공정 품질 결정 결과는 클라우드에 업로드되어 사용자가 원격으로 품질 평가 보고서와 과거 처리 기록에 액세스할 수 있습니다.

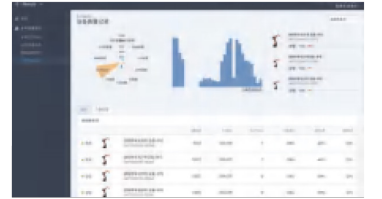
온라인 품질 예측

표준 통계적 공정 제어(SPC) 알고리즘을 기반으로 중요한 공정 데이터를 실시간으로 수집하고 분석합니다. 이를 통해 제품 공정 품질의 무작위 변동과 비정상적인 변동을 과학적으로 구분할 수 있습니다. 또한 생산 공정 중 비정상적인 추세를 감지하여 조기 경고를 제공합니다. 또한 비정상적인 변동의 원인이 되는 요인을 동적으로 조정할 수 있습니다.

판매 후 서비스

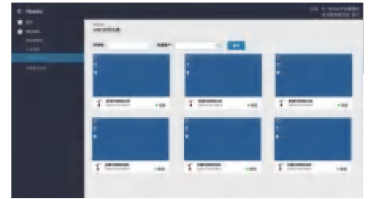
알림

다양한 산업에 대한 심도 있는 연구와 산업 전반에 걸친 광범위한 적용을 바탕으로 ESTUN은 독점적인 산업 지식 기반을 개발했습니다. 전체 산업 체인에 걸친 ESTUN의 경쟁 우위를 활용하여 **로봇 고장을 100% 식별하고 정확한 위치 파악**을 통해 보다 구체적이고 정확한 경보 설명을 제공할 수 있습니다.



원격 서비스

원격 VNC 서비스
연중무휴 개인 컨시어지 서비스
디바이스 유지 관리 인력의 개입 감소



유지보수 ELF 제품 선택

표준 버전



로봇 원격 애프터서비스

- ▶ 로봇 장비 유지보수 알림
- ▶ 로봇 알람 알림
- ▶ 로봇 고장 원격 진단
- ▶ 로봇 시스템 원격 업그레이드



디바이스 성능 시각화

- ▶ 장비 가동 시간
- ▶ 장비 운영 효율성
- ▶ 장비의 부가가치 운영 효율성

프로페셔널 에디션



온라인 품질 결정

- ▶ 프로세스 설정에 따른 결정 규칙
- ▶ 판정 결과 시각화
- ▶ 판정 결과의 추적 가능
- ▶ 성 품질 보고서 표준화



SPC 온라인 품질 예측

- ▶ 사용자 지정 가능한 예측 모델
- ▶ 사용자 지정 가능한 예측 규칙

스마트 에디션



MES, EMS, WMS와의 통합

- ▶ 표준 데이터 모델
- ▶ 특정 요구사항에 따른 맞춤형 인터페이스



개인화된 사용자 지정

- ▶ 계산 모델 사용자 지정
- ▶ 비주얼리제이션 사용자 지정

CONTROL SYSTEM

ERC-S 시리즈 제어 캐비닛

- 외관과 미학이 향상되는 동시에 더 편리하고 편안한 새로운 산업 디자인
- 부피가 45% 감소하고 설치가 더 유연해집니다.
- 정확도와 속도를 크게 향상시키는 차세대 로봇 컨트롤러 및 진동 억제 알고리즘
- 프로피넷, 이더넷/IP, 이더캣, 모드버스TCP와 같은 주류 버스 통신은 물론 TCP/IP 통신을 지원합니다.
- 고성능과 높은 신뢰성을 달성하는 통합 서보 드라이브 시스템, 내부 및 외부 이중 순환 설계, IP54
- 분해가 쉬운 제품 유지보수가 용이합니다.
- 8~220kg 미만의 로봇을 위한 전용 전자 제어 시스템



ERC-C 시리즈 제어 캐비닛

- 고성능과 높은 신뢰성을 달성하는 통합 서보 드라이브 시스템
- 산업 디자인 원칙, 안전, 편의성, 편안함을 통합하는 동시에 전체적인 외관과 미적 매력을 향상시킵니다.
- 수직 및 수평 설치를 모두 지원하여 유연한 설치 옵션 제공
- 스프링이 장착된 단자대를 활용한 풍부한 외부 인터페이스로 고객 배선이 용이하며 고급 모션 계획 및 진동 억제 알고리즘을 통합하여 정확도와 속도가 크게 향상됩니다.
- 프로피넷, 이더넷/IP, 이더캣, 모드버스TCP와 같은 주류 버스 통신은 물론 TCP/IP 통신을 지원합니다.
- 분해하기 쉬운 구조로 제품 유지보수가 용이함
- 로봇 전용 제어 시스템, 3~50kg 범위의 스카라 로봇과 7~10kg 범위의 미니 로봇을 지원합니다.



ERC3-C1 시리즈 제어 캐비닛

차세대 로봇 전기 제어 시스템

- 포괄적인 성능 개선이 이루어진 차세대 통합 모션 제어 시스템 보드 연결로 내부 배선 하니스가 80% 이상 감소하여 더욱 안정적인 작동 보장 완전히 새로운 산업용 디자인으로 설치 및 유지보수가 더 쉬워졌습니다.
- 이전 세대에 비해 부피가 50% 이상 줄어들어 설치 유연성이 향상되었습니다.
- 다양한 모듈 확장을 지원하여 향상된 선택의 유연성 제공
- 고급 모션 계획 및 진동 억제 알고리즘을 통합하여 정밀도와 속도가 크게 향상되었습니다.
- 프로피넷, 이더넷/IP, 이더캣 및 모드버스TCP와 같은 주류 버스 통신뿐만 아니라 TCP/IP 통신도 지원합니다.



ERT76-A 터치 펜던트

- 편안하고 가벼운 조작을 위한 인체공학적 디자인 사용자 친화적인 인터페이스를 위한 완전한 디스플레이 활용
- 듀얼 채널 안전 스위치 장착으로 작동 중 작업자 안전 보장 교육 프로그램 가져오기 및 내보내기를 지원하는 USB 인터페이스 제공
- IP54 보호 등급을 충족하여 열악한 운영 환경에도 적용 가능




추가 축 전기 제어 제품

- 다양한 애플리케이션: 단일 축, 갠트리 축, 위치 결정 장치 등 유연한 구성: 동일한 캐비닛 내에 1~3개의 드라이브를 배치할 수 있습니다.
- 다양한 전원 옵션: 1kW에서 7.5kW에 이르는 다양한 맞춤형 ESTUN 로봇 서보 드라이브 및 모터를 포함합니다.
- 선택 가능한 케이블 길이: 5m에서 30m까지 유연한 상호 연결 케이블
- 편리한 캐비닛 배치: 추가 공간을 차지하지 않고 로봇 전기 캐비닛 위에 설치할 수 있습니다.



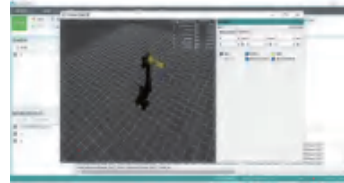
지능형 장치 통합 전기 캐비닛

Product Category	Material Description	Remark
 Robot electric cabinet	ERC-C-ENA4A	컨트롤러 없음, 터치 펜던트와 호환되지 않음, 10/6/3kg SCARA, IO-PNP에 적합
	ERC-C-E7A4A	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환되지 않음, 10/6/3kg SCARA, IO-PNP에 적합
	ERC-C-E7B4A	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환되지 않음, 20kg SCARA, IO-PNP에 적합
	ERC-C-ENA4A-N	컨트롤러 없음, 터치 펜던트와 호환되지 않음, 10/6/3kg SCARA, IO-NPN에 적합
	ERC-C-E7A4A-N	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환되지 않음, 10/6/3kg SCARA, IO-NPN에 적합
	ERC-C-E7B4A-N	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환되지 않음, 20kg SCARA, IO-NPN에 적합
	ERC-C-E7A4A-T	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환, 10/6/3kg SCARA, IO-PNP에 적합
	ERC-C-E7B4A-T	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환, 20kg SCARA, IO-PNP에 적합
	ERC-C-E7A4A-N-T	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환, 10/6/3kg SCARA, IO-NPN에 적합
	ERC-C-E7B4A-N-T	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환, 20kg SCARA, IO-NPN에 적합
	ERC-C-E7D6A-T	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환, 50kg SCARA, IO-PNP에 적합
	ERC-C-E7D4A-N-T	컨트롤러 사용 가능, 터치 펜던트와 호환, 50kg SCARA, IO-NPN에 적합

APPLICATION SOFTWARE

PC용 오프라인 프로그래밍 소프트웨어 - 이스턴 에디터

- 이 소프트웨어는 두 가지 프로그래밍 모드(텍스트/그래픽)를 제공하여 다양한 환경 설정에 대응할 수 있습니다. 풍부한 명령 프루프를 제공하며 드래그 앤 드롭 그래픽 인터페이스를 사용하여 편리하게 프로젝트 프로그램을 작성할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 또한 로봇과 IO를 제어하기 위한 사용자 친화적인 인터페이스를 제공합니다. 또한 로봇의 현재 자세를 보여주는 시뮬레이션 모델도 제공합니다. 이 소프트웨어는 에디터의 독점 시각 소프트웨어, 스크립트 도구, 가상 티칭 펜던트 및 기타 도구를 통합합니다. 영점 보정, 도구 좌표 보정, 사용자 좌표 보정 등 여러 이스턴 로보틱스 프로그래밍 소프트웨어는 사용자 편의성을 높이기 위해 모듈식 설계를 채택했습니다.



애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 - ESTUN API

- ESTUN API는 사용자가 2차 개발에 참여하고 로봇을 제어할 수 있도록 포괄적인 인터페이스 호출 라이브러리를 제공합니다. C++, C#, VB 등 여러 프로그래밍 언어를 지원하여 사용자의 다양한 개발 요구 사항을 충족합니다.



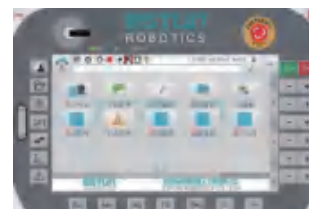
로드 평가 소프트웨어-ERLOAD

- 이스턴의 모든 로봇에 대한 부하 용량 평가를 지원합니다. 사용자는 질량, 무게 중심, 관성 등의 파라미터를 입력해 선택한 로봇 모델이 적합한지 판단하고 효율적인 선택을 할 수 있습니다.



PC 기반 티치 펜던트 소프트웨어 - ERTEACH

- ERTEACH는 사용자 친화적인 프로그래밍 및 프로그램 보기를 용이하게 하는 PC 기반 티치 펜던트 소프트웨어입니다.



APPLICATION SOFTWARE

- 에어리어 모니터
- 라인 소프트웨어
- 충돌 감지
- 컨베이어 추적
- 진동 억제
- 페이로드 온라인 식별
- 자동 비활성화

PROCESS SOFTWARE

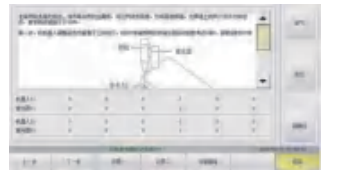
ESTUN 지점 용접 소프트웨어 패키지 - ESTUN Supt Welding

- Profinet, 이더넷/IP, I/O 통신 프로토콜을 지원하며, 다양한 브랜드의 ESTUN 컨트롤러와 호환됩니다.
- 전용 스폿 용접 프로세스 인터페이스와 명령으로 사용자 작업을 간소화합니다. 전극 캡 손실 계산 및 TCP 자동 보정, 용접 건 편향 보정, 공작물 두께 감지 및 압력 곡선 제어 기능을 통해 용접 품질을 향상시킵니다. 서보 용접 건, 공압 용접 건, 고정 장치 및 서보 용접 건 킥 체인지 제어를 지원하여 시스템 유연성을 향상시킵니다.
- 고성능 동적 제어 및 경로 계획 알고리즘으로 사이클 시간을 늘리고 지터를 줄이며 정확도를 향상시킵니다.



ESTUN 아크 용접 소프트웨어 패키지 - ESTUN ARC Welding

- CanOpen, CAN, I/O 등 다양한 통신 프로토콜을 지원합니다.
- 등속 활성화, 전류-전압 모니터링, 와이어 고착 감지 및 자동 해제, 용접기 연동, 아크 재타격, 재시작, 위빙, 점점 탐색, 간헐 용접, 포지셔너 제어, 멀티 스테이션 스케줄링, 간헐 용접 및 위빙 등 다양한 고급 기능을 지원합니다.
- 레이저 포지셔닝 및 추적 기능을 제공하여 로봇이 용접 이음새를 정밀하게 포지셔닝하고 실시간으로 추적할 수 있습니다. 이를 통해 용접 품질을 향상시키는 동시에 공작물 일관성에 대한 요구 사항과 픽처 설계의 복잡성을 줄일 수 있습니다.



ESTUN 절곡 소프트웨어 패키지 - ESTUN Bending

- 두 가지 통신 방법을 지원합니다: I/O와 이더넷.
- 네트워크 통신 모드가 간단하여 복잡한 배선이 필요 없습니다.
- 절곡기 신호, 다이 파라미터, 절곡 속도 등을 실시간으로 모니터링하여 절곡 동작을 정확하게 추적할 수 있습니다.
- 유연한 레이아웃을 제공하여 금형 교체 시 재조정할 필요 없이 편리하게 작동할 수 있습니다.
- 고정밀 변위 센서를 통합하여 자동 이송을 실현하고 급행 정확도를 보장합니다.



ESTUN 글루잉 소프트웨어 패키지 - ESTUN Gluing

- SCA, INTEC 등 널리 사용되는 접착 시스템과 호환됩니다.
- 다양한 애플리케이션 요구 사항을 충족하는 유연한 프로세스 구성을 갖춘 사용자 친화적인 인터페이스, 로봇 동작 속도와 접착 매개변수의 매칭을 지원하여 품질 요구 사항을 충족하도록 접착 매개변수를 실시간으로 조정할 수 있습니다.
- 통신을 통한 실시간 모니터링을 제공하여 접착 상태, 유량, 가스 곡선 등을 검사할 수 있습니다.
- 국내 최초로 개발된 접착 소프트웨어 패키지로, 자동차 및 리튬 배터리와 같은 산업 분야의 접착 애플리케이션에 적합합니다.



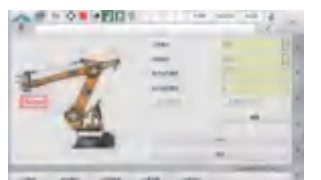
ESTUN 팔레타이징 소프트웨어 패키지 - ESTUN 팔레타이징

- 간단하고 효율적인 조작을 위해 그래픽 인터페이스 디자인을 활용합니다.
- 쉽게 디버깅할 수 있도록 일반적으로 사용되는 팔레트 패턴이 포함되어 있으며 복잡한 맞춤형 팔레트 패턴에 대한 구성을 지원합니다.
- 팔레트화 프로그램 템플릿이 기본 제공되어 사용자가 소프트웨어 패키지 인터페이스에서 직접 팔레트화를 실행할 수 있으므로 시스템 상태를 쉽게 파악할 수 있습니다.



ESTUN 프레싱 소프트웨어 패키지 - ESTUN 프레싱

- 산업용 필드버스를 기반으로 여러 로봇 간의 통신을 가능하게 하고 장비 배선을 줄입니다.
- 다양한 애플리케이션 요구 사항을 충족하는 유연한 프로세스 구성이 가능한 사용자 친화적인 인터페이스, 로봇과 장비 간의 안전한 상호작용을 보장하는 안전 감지 메커니즘이 통합되어 있습니다.
- 고성능 동적 모델, 새로운 속도 계획 및 진동 억제 알고리즘을 탑재하여 작업 사이클 시간을 크게 개선하고 사용자 생산성을 높입니다.

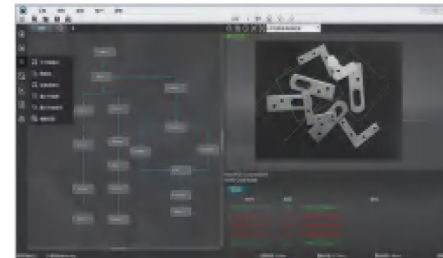


VISION PRODUCT SERIES

전체 비전 및 로봇 솔루션의 비용 절감, 비전과 로봇 시스템 간의 통신 안정성이 향상되었습니다.

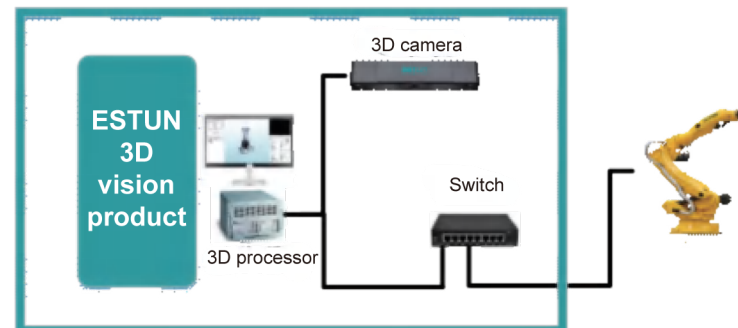
비전 소프트웨어 - ESTUN 비전

- ESVision은 머신 비전 애플리케이션을 위한 다양한 알고리즘 구성 요소를 통합한 강력한 2D 머신 비전 소프트웨어입니다. 테스트 중인 공작물이나 물체에서 물체 감지, 측정, 결함 감지 등의 작업을 수행하도록 빠르게 구성할 수 있습니다. 이 플랫폼은 알고리즘 기술 분야에서 다년간 쌓아온 이스턴의 전문성을 바탕으로 강력한 비전 분석 툴 라이브러리를 갖추고 있어 머신 비전 애플리케이션을 쉽고 유연하게 개발할 수 있습니다. 머신 비전 분야의 재료 인식, 위치 파악 및 분류, 컨베이어 추적, 측정, QR코드/바코드/문자 인식, 검사 등 다양한 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 풍부한 기능, 안정적인 성능, 사용자 친화적인 인터페이스를 제공합니다. TCP/IP, I/O 및 직렬 포트와 같은 통신 프로토콜을 지원하여 로봇, PLC 및 주변 장치와의 원활한 데이터 상호 작용을 촉진합니다.

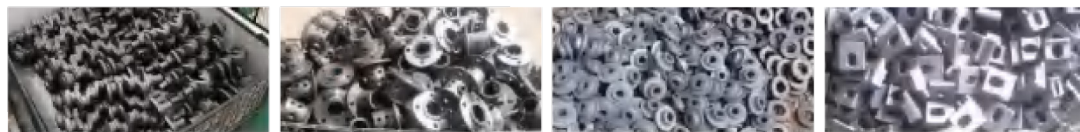


ESTUN 3D 비전 - 3D 비전

- ESTUN 3D 비전 시스템 구성 요소:
하드웨어 : 3D 산업용 카메라, 3D 비전 프로세서,
스위치 및 호환 케이블 소프트웨어:
ESTUN 3D 비전 시스템 소프트웨어



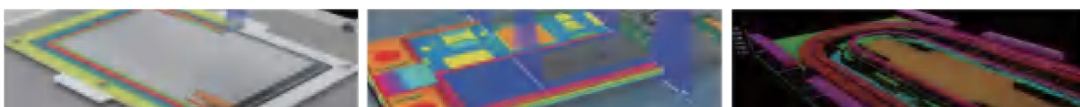
3D 비전
무작위 파악



3D 비전
온라인 품질 검사



3D 비전
경로 안내



ESTUN의 완벽한 비전 솔루션



컨테이너 튜브의 인식 및 파악



3D 빈 피킹



태양광패널 레이아웃 애플리케이션



비전 가이드 접착



QR코드 인식



번호 인식



바코드 인식



변형된 문자 인식



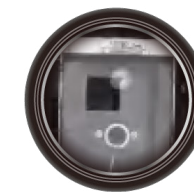
치수 측정 및 결정



PCB 검사



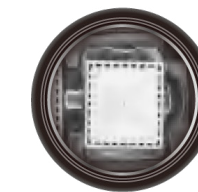
담배 육안 검사



휴대폰 위치 확인 및
현지화



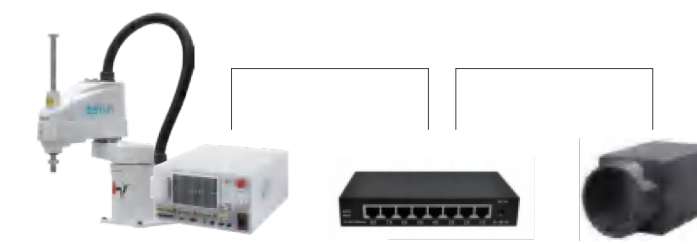
태양광 패널의 정확한
위치 지정



재료 식별 및 파악

비전 제어를 위한 통합 솔루션

비전 소프트웨어와 로봇 제어 시스템을 통합하여 이 시스템은 클라이언트-서버(CS) 아키텍처를 채택합니다. 서버 쪽은 로봇 컨트롤러에 배포되어 비전 알고리즘 처리와 로봇 데이터 교환을 처리합니다. 클라이언트 측은 사용자 컴퓨터에 배포되어 사용자가 프로젝트를 구성하고 서버의 런타임 상태를 모니터링하며 이미지 처리 결과를 실시간으로 볼 수 있습니다.



통합 시스템

스위치

카메라

- 전체 비전 및 로봇 솔루션의 비용 절감.
- 비전과 로봇 시스템 간의 통신 안정성이 향상되었습니다.
- 비전과 로봇 시스템 간의 통신 지연 시간이 20% 단축됩니다.
- 전체 시스템 아키텍처 간소화.

독일 QIROX 용접 자동화 세트

CLOOS 경량 자동 용접 시스템

클루스는 사용자에게 자동화 용접을 빠르고 쉽게 마스터할 수 있는 고성능 기초 솔루션을 제공하는 QIROX 용접 자동화 세트를 출시합니다. 이 세트에는 유효 가반 하중 8kg의 6축 다관절 로봇과 공냉식 또는 수냉식 용접 토치가 장착된 완벽한 용접 설정 등 모든 핵심 용접 제품 및 구성품이 포함되어 있습니다. 이를 위해 특별히 개발된 로봇 제어 캐비닛은 전체 장비 작동을 제어하는 QIROX QC2 ECO입니다. QIROX 운영 체제는 간단하고 효율적인 프로그래밍으로 포괄적입니다. 포함된 QINEO StarT 용접 전원은 여러 용접 프로세스를 지원합니다. 사용자는 원하는 용접 전류만 입력하면 시스템이 특성 곡선에 맞춰 다른 모든 용접 파라미터를 자동으로 조정합니다. 용접작업의 시작부터 전문적으로 안내합니다. 또한 다양한 추가 기능을 통해 용접 요구 사항이 높은 사용자도 만족할 수 있습니다. 나만의 용접 시스템을 커스터마이징하여 용접 작업을 효율적으로 수행하세요!

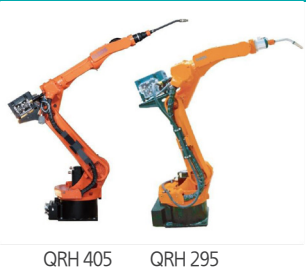
- 최소한의 위험, 최대의 투자 수익
- 신속한 프로덕션 시작
- 컴팩트한 구조와 공간 절약
- 처음부터 끝까지 일관되게 우수한 용접 결과 제공
- 모든 핵심 구성 요소는 CLOOS에서 독자적으로 개발 및 제조하여 서로 완벽한 호환성을 보장합니다.



QIROX QRH 295 / QRH 405 용접 로봇

QIROX QRH 295 및 QRH 405는 6축 다관절 로봇으로, 로봇 베이스에 직립형으로 장착됩니다. 중공형 손목 디자인이 특징이며 최대 8kg의 하중을 처리할 수 있습니다.

- 다양한 생산 수요를 충족하는 유연한 장비
- 슬림한 디자인과 인체공학적 원칙을 통합하여 제품 무게를 줄임으로써 뛰어난 동적 성능을 제공합니다.
- 더 빨라진 축 속도로 효율성 향상
- 넓은 작업 범위와 컴팩트한 설치 공간
- 높은 반복성, 작업 수명 연장, 유지보수 빈도 감소



기술 데이터

축의 회전 각도	QRH 295	QRH 405
-축 1	+170° /-170°	+170° /-170°
-축 2	+155° /-90°	+155° /-100°
-축 3	+85° /-150°	+86° /-160°
-축 4	+170° /-170°	+150° /-150°
-축 5	+180° /-180°	+135°/-135°
-축 6	+210° /-210°	+210° /-210°
축의 최대 속도		
-축 1	212° /초	180° /초
-축 2	212° /초	180° /초
-축 3	285° /초	241° /초
-축 4	440° /초	430° /초
-축 5	400° /초	400° /초
-축 6	640° /초	640° /초
작업 범위	φ2900mm	φ4030mm
부하 용량	8.00kg	8.00kg
반복성	±0.07mm	±0.08mm
바닥 공간	344mmx344mm	400mmx400mm
무게	170kg	286kg
장착 방법	직립형 / 오버헤드	직립형 / 오버헤드

독일 QIROX 용접 자동화 세트 에코

CLOOS 경량 자동 용접 시스템

QWAS Eco 시리즈 용접 로봇은 새로운 독일 동적 모델과 뛰어난 가속/감속 제어 알고리즘을 기반으로 설계되었습니다. 초박판, 알루미늄 소재, 코팅강 등에 대한 용접 및 적층 제조 요구 사항을 해결하도록 특별히 맞춤 제작되었습니다. 이 로봇은 다른 수입 용접기 로봇을 능가하는 고정밀 및 고속 모션 성능을 제공합니다.

이 시스템의 핵심 용접 구성 요소에는 유효 가반 하중 8kg의 6축 다관절 로봇과 주변 용접 장비 세트가 포함됩니다. 로봇 제어 캐비닛인 QIROX QC2 ECO는 전체 시스템을 제어하기 위해 특별히 개발되었습니다. 포괄적인 기능과 효율적이면서도 간단한 프로그래밍을 제공하는 QIROX에서 새로 개발한 CLOOS 운영 체제에서 작동합니다. 이 제품은 모션 웰드뿐만 아니라 QINEO Next, 스타트 등 다양한 용접 전원과 용접 공정을 지원할 수 있습니다.



QIROX QRH 295 에코/QRH 405 에코/QRC 305 에코/QRC 405 에코

QRH 295 Eco, QRH 405 Eco 및 외장형 QRC 305 Eco, QRC 405Eco를 포함한 QIROX 중공 로봇은 직립 장착용으로 설계된 6축 다관절 로봇입니다. 최대 가반 하중 용량은 10kg입니다.

- 다양한 생산 수요를 충족하는 유연한 장비
- 인체공학적 원리가 통합된 세련된 디자인으로 제품 무게를 줄이고 뛰어난 운동학적 성능을 구현합니다.
- 더 빠른 축 속도로 효율성 향상
- 넓은 작업 범위와 컴팩트한 설치 공간
- 높은 반복성, 연장된 수명, 낮은 유지보수 빈도



QRH 295 에코 QRH 405 에코 QRC 305 에코 QRC 405 에코

기술 데이터

축의 회전 각도	QRH 295 Eco	QRH 405 Eco	QRC 305 Eco	QRC 405 Eco
-축 1	±170°	±170°	±170°	±170°
-축 2	-90° ~155°	-100° ~155°	-90° ~155°	-100° ~155°
-축 3	-150° ~85°	-160° ~86°	-145° ~85°	-160° ~86°
-축 4	±150°	±150°	±170°	±170°
-축 5	±135°	±135°	±135°	±135°
-축 6	±210°	±210°	±360°	±360°
축의 최대 속도				
-축 1	212° /초	180° /초	242° /초	180° /초
-축 2	212° /초	180° /초	242° /초	180° /초
-축 3	285° /초	241° /초	283° /초	242° /초
-축 4	482° /초	430° /초	476° /초	480° /초
-축 5	417° /초	400° /초	412° /초	412° /초
-축 6	700° /초	640° /초	685° /초	705° /초
작업 범위	φ2900mm	φ4030mm	φ3054mm	φ4020mm
부하 용량	8.00kg	8.00kg	10.00kg	10.00kg
반복성	±0.07mm	±0.08mm	±0.05mm	±0.05mm
바닥 공간	344mmx344mm	400mmx400mm	344mmx344mm	400mmx400mm
무게	170kg	286kg	165kg	281kg
장착 방법	직립형 / 오버헤드	직립형 / 오버헤드	직립형 / 오버헤드	직립형 / 오버헤드