

## Specification



	HCR-3	HCR-5	HCR-12			
<b>Payload</b>	3kg	5kg	12kg			
<b>Reach</b>	630mm	915mm	1300mm			
<b>Speed(Tool)</b>	1m/s	1m/s	1m/s			
<b>Weight</b>	13kg	21kg	51kg			
<b>Repeatability</b>	± 0.1mm	± 0.1mm	± 0.1mm			
<b>IP Level</b>	IP 64	IP 54	IP 54			
<b>Motion Range</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J1: ±360°</li> <li>• J2: ±360°</li> <li>• J3: ±160°</li> <li>• J5: ±360°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J2: ±360°</li> <li>• J4: ±360°</li> <li>• J6: Infinite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J1: ±360°</li> <li>• J3: ±165°</li> <li>• J5: ±360°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J2: ±360°</li> <li>• J4: ±360°</li> <li>• J6: ±360°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J1: ±180°</li> <li>• J3: ±165°</li> <li>• J5: ±170°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J2: ±150°</li> <li>• J4: ±190°</li> <li>• J6: ±360°</li> </ul>



### Control Box

Size	450 mm x 560 mm x 223 mm(WxHxD)	
Communication Protocols	TCP/IP, EtherCAT, Modbus TCP	
External Force Detection Range	25Nm - 150Nm	
Internal I/O ports	Digital In (Type)	16 (PNP)
	Digital Out (Type)	16 (PNP, supply current limit 200mA)
	Analog In	2
	Analog Out	2
Weight	20.2kg	
Power	100-240 VAC, 50-60Hz	



### Teaching Pendant

Size	340mm x 268mm x 81mm	
Weight	1.8kg	
Monitor	Display Size	12 inch
	Resolution	1024 x 768
	Touch Tech.	Resistive
User interface	Power Switch	1
	Emergency Switch	1
Port	USB 2.0	1
Cable Length (touchscreen ↔ control box)	5 m	
Accessory	T/P Holder	1

Hanwha  
Collaborative  
Robot

# HCR

YOUR BEST ASSISTANT



# 한화가 더 편하고 안전한 미래를 위해 협동로봇을 선보입니다.

협동로봇 HCR은 조작이 쉬우며 생산 변경에 유연하게 대응이 가능하여 투자비 및 운영비가 절감됩니다. HCR은 수작업이었던 공정을 자동화하는 것 뿐만 아니라, 작업자에게 안전하고 편리한 작업 환경을 제공합니다.

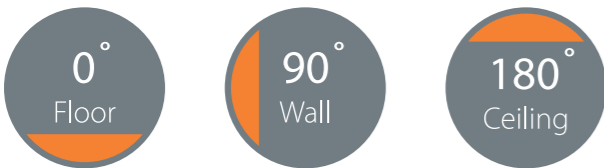
## 서로 다른 작업 환경의 요구 사항을 HCR series를 통해 해결할 수 있습니다.

**HCR-3:** 작고 가벼운 모델로 작업자의 손이 닿지 않는 협소한 공간에 최적화되어 있습니다. 특히 로봇의 마지막 축은 회전 범위 제한이 없어 스크류 체결 및 조립 공정에 유리합니다.

**HCR-5:** 가장 대중적인 모델로 사람의 팔 길이와 유사한 915mm 작업 반경을 가지고 있어서 작업자를 도와 생산성을 높일 수 있습니다.

**HCR-12:** 1,300mm의 넓은 작업 반경을 통해 원거리의 무거운 물체를 쉽게 Pick& Place할 수 있습니다. 특히, 중량물 로딩/언로딩, 팔레타이징 작업에 적합한 로봇입니다.

## 설치가 쉽고 간단하고 다양한 각도로 설치가 가능하여 공간 효율성을 극대화합니다.



## HCR의 안전 기능은 작업자와의 협업뿐만 아니라 운영 안정성을 높여 줍니다.

- 충돌 감지 및 협착 방지(충격 완화) 모드
- 조인트별 속도/회전 반경 범위 제한, 안전 경계, TCP 속도 제한 설정
- 제어 시스템 이중화 설계 구조로 높은 시스템 안정성 확보

※ ISO 13849-1 :2015 Cat3 PLd 인증 취득



## 직관적인 UI로 초보자도 로봇을 운용할 수 있습니다.

기존 산업용 로봇은 UI가 복잡하고, 사용이 어렵기 때문에 로봇을 사용하기 위해서는 장기간 교육을 받거나, 외부 전문 인력을 별도로 고용해야 했습니다. 그러나, HCR의 사용자 소프트웨어 "Rodi"는 로봇 전문가가 아니더라도 쉽게 로봇을 사용할 수 있습니다.

- 아이콘 기반의 GUI로 로봇을 손쉽게 프로그래밍 (스크립트 기능 지원)
- 타임라인 기반의 프로그래밍으로 작업 흐름을 직관적으로 확인
- 다양한 고객 어플리케이션 활용을 위한 API 지원

## 다양한 어플리케이션에 손쉽게 적용하여 효율적인 생산 환경을 구현합니다.

HCR은 작업장 내 유연한 배치, 안전한 협업, 손쉬운 운용을 통해 다양한 작업 환경에 적용할 수 있습니다. 비교적 간단한 픽앤플레이스나 팔레타이징 작업뿐만 아니라 검사, 스크류 체결, 연마, 디스펜싱, 용접 등 다양한 공정에 투입이 가능합니다. 또한 Cleanroom class ISO 2를 획득하여 분진에 민감한 환경 등 적용 가능한 어플리케이션 영역이 더욱 확장되었습니다.

