

Váš pokročilý kolaborativní partner

HCR verze A

Hanwha Collaborative Robot



Váš pokorčilý kolaborativní partner

HCR Advanced

Hanwha Collaborative Robot

Automatizace již není těžká. Spolupracující roboty **HCR-3A, HCR-5A, HCR-12A** se snadno ovládají a jejich vylepšené funkce usnadní i časté změny ve výrobním uspořádání, které mohou nastat při snižování investičních a provozních nákladů.



Vylepšená specifikace

- 3 porty na konci ramene pro nástroje s pokročilým portem EtherCAT
- Vyšší lineární rychlost HCR-5A Max. 1.5 m/s, HCR-12A Max. 1.2 m/s



Robot AI 3D Vision

- Pick & Place pro všechny tvary produktů
- 3D vidění založené na hlubokém učení, AI 3D vision



Mobilita s Hanwha AGV

- Hanwha LGV (Laserem řízené vozidlo)
- Hanwha AMR (Automatizovaný Mobilní Robot)



Služba sledování robotů

Ve spolupráci s Hanwha Techwin CCTV, poskytuje robotická společnost Hanwha robotics specializovanou službu monitorování robotů.



HCR-3A



HCR-5A

HCR-12A

Snadný

Již za první den tréninku se můžete stát operátorem robota.

Bezpečnost

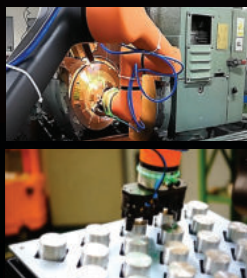
Bezpečnost HCR umožňuje spolupráci se zaměstnanci v provozu

Flexibilní

Rychlé nastavení optimalizuje flexibilní změnu výroby.

Snadné a jednoduché ve všech **APLIKACÍCH**

Obsluha strojů



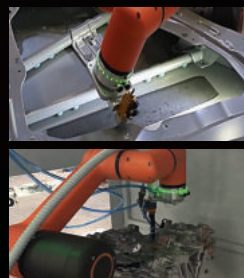
Paletizace



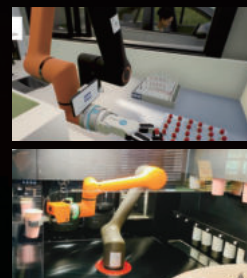
Svařování



Automotive



Ostatní



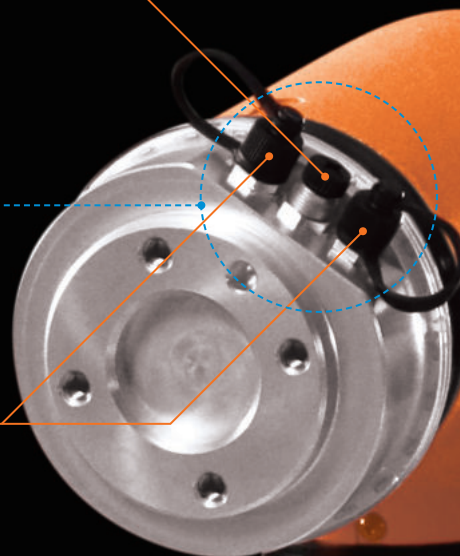
Pokročilý EtherCAT Port

Pro snadné Plug & Play



I/O 2 Porty s 8 Piny

Přímá integrace pro
duální chapadla



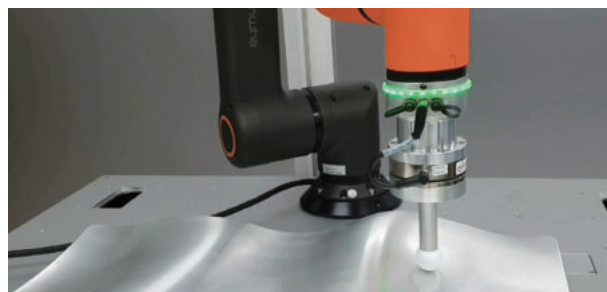
Snadné a nákladově efektivní robotické operace

HCR pro snadné programování

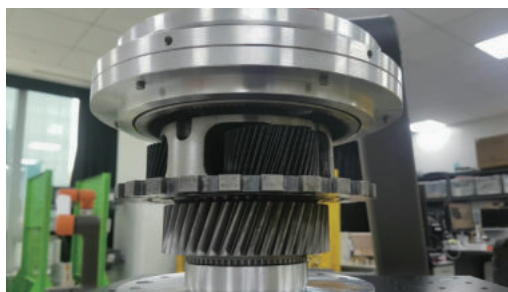
Pokud je zapotřebí snímač síly,

HCR verze A poskytuje snadnou integraci a programování F/T senzoru přes EtherCAT port a intuitivní uživatelské rozhraní Rodi X.

Snadná integrace F/T senzoru pomocí **jednoho kabelu**



Leštění



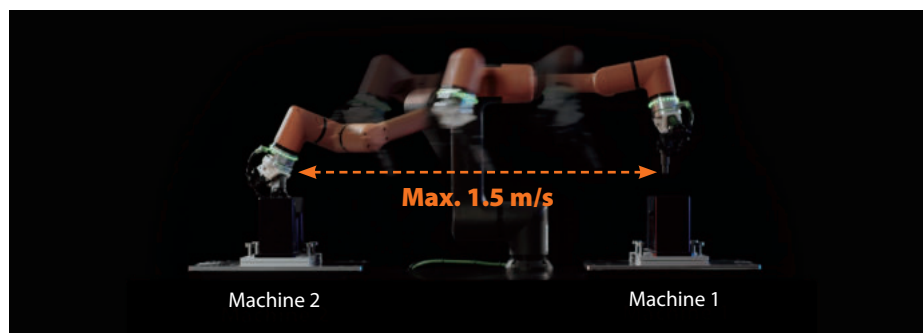
Montáž / vkládání se spirálovým pohybem



Vyšší rychlost Vylepšená opakovatelnost

Lineární rychlost HCR-5A je zvýšena na Max. 1.5 m/s

HCR verze A přináší zvýšenou produktivitu.



Kabely

Vylepšená flexibilita

HCR verze A poskytuje zvýšenou flexibilitu prostřednictvím "Rozpojitelného & Flexibilního kabelu". (Délka kabelu : Max. 10 m)



Rodi-X pro ECO Plug & Play

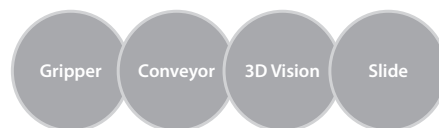
Rozšířená kompatibilita přes Rodi-X a SDK

HCR verze A poskytuje rozšířenou kompatibilitu prostřednictvím "Rodi-X a SDK"

- Snadný vývoj pro Rodi UI/UX
- Kratší doba vývoje pro implementaci aplikací
- Volný SDK



Rodi SW



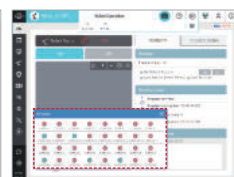
Rodi-X Plugins



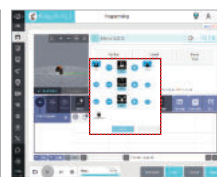
Rozšíření



Program



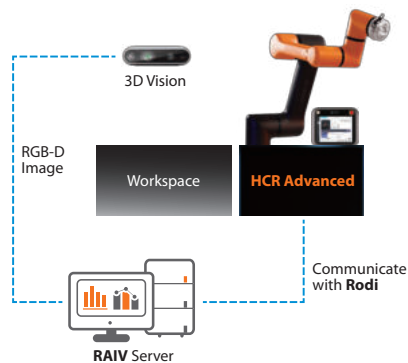
Widget



Daemon

RAIV

Robot AI Vision



HCR vlastní pokročilé řešení AI 3D Vision

Řešení RAIV založené na hlubokém učení umožňuje "Pick & Place" pro jakékoli výrobky s náhodným tvarem.



Vybírání ze zásobníku(ložisko)



Paletizace(náhodný tvar)



Vybírání ze zásobníku(náhodný tvar)



Depaletizace (náhodný tvar)

RVS (Robot Visual Safety)

Vizuální bezpečnost robota

HCR vlastní zvýšená bezpečnost díky vizuální bezpečnosti robota

Kamerové, vizualizované bezpečnostní řešení zvyšuje bezpečnost obsluhy v závislosti na vzdálenosti mezi robotem a obsluhou.

- **Žlutá zóna: Rychlost robota klesá.**
- **Červená zóna: Robot se zastaví.**



RPC (Robot Positioning Compensation)

Kompenzace polohy robota

Automatizace obsluhy CNC strojů / kompenzace 2D polohování

2D vidění a FOCAS pro snadnou a flexibilní komunikaci robotů HCR a rozhraní obráběcích strojů.

- **Se svým vlastním řešením 2D viděním pozice může Hanwha poskytnout, jednodušší / rychlejší / ekonomičtější způsob opakovaného učení.**
- **QR kód + 2D vidění + Hanwha algoritmus**



Mobilita Hanwha AGV

HCR DC-kontroler

HCR-3A/5A : HC-S2DC

HCR-12A : HC-P2DC

Hanwha LGV (Laserem ovládané vozidlo)(Laser Guided Vehicle)

Společnost Hanwha LGV může realizovat plnou automatizaci v logistickém průmyslu a obsluhu CNC strojů pro manipulaci s těžkými předměty.

Hanwha AMR (Automatizovaný mobilní robot)(Automated Mobile Robot)

Hanwha AMR ukazuje dokonalou kombinaci automatizace s HCR verze A (Typ kontroleru DC).



LGV



AMR

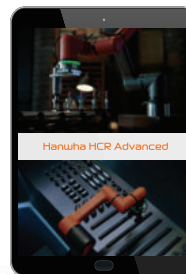
SMART FACTORY s HCR a
Hanwha AGV



Monitorovací Služba

Hanwha Techwin CCTV Monitorování a Záznam spolu s Hanwha Robotics.

Se svým chytrým telefonem můžete sledovat robotiku Hanwha, ať jste kdekoli.



RMS
Služba sledování robotů



RAS
Služba alarmu robota

HCR Advanced

Hanwha Collaborative Robot



		HCR-3A	HCR-5A	HCR-12A	
Rameno	DOF		6 otočných kloubů	6 otočných kloubů	
	Užitečné zatížení		3 kg	5 kg	
	Dosah		630 mm	915 mm	
	Rychlost (Nástroj)		1 m/s	1 m/s (Max. 1.5m/s)	
	Opakovatelnost		±0.05 mm	±0.05 mm	
	Hmotnost		13 kg	21 kg	
	Nástroj I/O 1	Konektor	M8, 8pin, A Coding (Standard)	M8, 8pin, A Coding	M8, 8pin, A Coding
		Napájení	DC24V (set on GUI) 1.5A Max	DC24V (set on GUI) 3A Max (1.5A/pin)	DC24V (set on GUI) 3A Max (1.5A/pin)
		Digitální vstup (typ)	2 (PNP)	2 (PNP)	2 (PNP)
		Digitální výstup (typ)	2 (NPN)	2 (NPN)	2 (NPN)
		Analogový vstup	2	2	2
	Nástroj I/O 2	Konektor	M8, 8 pin, A Coding	M8, 8 pin, A Coding	M8, 8 pin, A Coding
		Napájení	DC 24V (1.5A max)	DC 24V (1.5A max)	DC 24V (1.5A max)
		Digitální vstup (typ)	D-in 2 (PNP)	D-in 2 (PNP)	D-in 2 (PNP)
		Digitální výstup (typ)	D-out 2 (NPN)	D-out 2 (NPN)	D-out 2 (NPN)
	EtherCAT	Konektor	M8, 6 pin	M8, 6 pin	M8, 6 pin
		DC	TX+, TX-, RX+, RX-DC 24V	TX+, TX-, RX+, RX-DC 24V	TX+, TX-, RX+, RX-DC 24V
	Hluková úroveň		Méně než 60 dBA	Méně než 65 dBA	Méně než 70 dBA
	Rozsah pohybu, rychlost	J1	± 360°, Max 180°/sec	± 360°, Max 178°/sec	±180°, Max 130°/sec
		J2	± 360°, Max 180°/sec	± 360°, Max 178°/sec	±150°, Max 130°/sec
		J3	± 160°, Max 180°/sec	± 165°, Max 178°/sec	±165°, Max 200°/sec
		J4	± 360°, Max 360°/sec	± 360°, Max 180°/sec	± 190°, Max 200°/sec
		J5	± 360°, Max 360°/sec	± 360°, Max 180°/sec	± 170°, Max 200°/sec
		J6	Infinite, Max 360°/sec	± 360°, Max 180°/sec	± 360°, Max 200°/sec
	IP krytí		IP64	IP54	IP54
Kontroler	Rozměry		450 x 470 x 223 mm	450 x 470 x 223 mm	450 x 470 x 223 mm
	Hmotnost		17.6 kg	17.6 kg	19.8 kg
	Napájení		100-240 VAC, 50-60Hz (1kW)	100-240 VAC, 50-60Hz (1kW)	100-240 VAC, 50-60Hz (1kW)
	Interní I / O porty	Nouzový	2ch (4 ports)	2ch (4 ports)	2ch (4 ports)
		Bezpečnostní	2ch (4 ports)	2ch (4 ports)	2ch (4 ports)
		Vzdálené On/Off	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes
		Digitální vstup	Flexible In 8 ch (SINK) General In 8 ch (SINK)	Flexible In 8 ch (SINK) General In 8 ch (SINK)	Flexible In 8 ch (SINK) General In 8 ch (SINK)
		Digitální výstup	Flexible Out 8 ch (Source) General Out 8 ch (Source) * <1.2A / channel	Flexible Out 8 ch (Source) General Out 8 ch (Source) * <1.2A / channel	Flexible Out 8 ch (Source) General Out 8 ch (Source) * <1.2A / channel
		Inkrementální enkodér	2 ch	2 ch	2 ch
	Komunikační protokoly		TCP/IP a Modbus TCP (Profinet a EthernetIPs bránou, k dispozici je DIN lišta pro bránu)		
T/P	Rozměry		343 x 270 x 81 mm		
	Hmotnost		1.8 kg		
	Monitorování	Velikost displeje	12.1 inch		
		Rozlišení	1,024 x 768		
		dotykový Tech	Odporové		
	Uživatelské rozhraní	Napájecí vypínač	1 EA		
		Nouzový vypínač	1 EA		
	I/O Port		USB 2.0 1 EA		
	Doplněk		T/P držák 1 EA		

HEADQUARTER

Hanwha Future Technology Research Institute 305 Pangyo-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea
www.hanwharobotics.com