

Katalog produktu

ANIRO Sp. z o.o.
ul. Chrobrego 64
87-100 Toruń

tel. 56 657 63 63

aniro@aniro.pl



"Technologia robotów w służbie ludzkości"

ANIRO



Spis treści

- Indeks stron
- Profil firmy 02-05
- Zalety produktu 06-09
- Narzędzie typu Plug&Play 10-11
- Koncepcja 12-13
- Przegląd ogólny 14-15
- Cobot Elfin 16-19
- Cobot Elfin-Pro 20-23
- Cobot S 24-27
- Cobot Elfin-ExD do stref zagrożonych wybuchem 28-35
- Autonomiczny pojazd HR z wieloma czujnikami 36-39
- Manipulator mobilny STAR 40-42
- Aplikacje 43-48

Technologia robotów w służbie ludzkości



Profil firmy

Wizja

Zostać globalnym liderem
dziedzinie robotyki

Misja

Służyć ludzkości z technologią
robotów

Wartości

Szybkie tempo, obsługa,
dzielenie się, pasja,
entuzjazm, ciekawość

Firma Shenzhen Han's Robot Co., Ltd. jest krajowym przedsiębiorstwem high-tech, które zostało założone i jest wspierane przez Han's Laser Technology Industry Group Co., Ltd. (notowane na giełdzie pod nazwą Han's Laser, kod giełdowy: 002008). Powstała ona jako rezultat współpracy z Han's Motor Robotics Research Institute, gdzie pracuje ponad 100 specjalistów zajmujących się badaniami i rozwojem. Spółka została założona we wrześniu 2017 roku, a jej zakłady produkcyjne oraz dział badawczo-rozwojowy znajdują się w miastach Shenzhen oraz Foshan. Dodatkowo, firma posiada spółki zależne w miastach Tianjin, Wuxi i Chengdu.

Shenzhen Han's Robot Co., Ltd. skupia się na promowaniu i wdrażaniu rozwoju inteligentnych robotów w różnych branżach, takich jak przemysł czy opieka zdrowotna.

Globalna sieć usług



Partnerzy z ponad 100 krajów i regionów, w tym Chiny, Korea Południowa, Japonia, Tajlandia, Singapur, Malezja, Australia, Nowa Zelandia, Stany Zjednoczone, Kanada, Meksyk, Brazylia, Kolumbia, Argentyna, Rosja, Wielka Brytania, Francja, Niemcy, Hiszpania, Holandia, Włochy, Polska itp.



Najlepsi specjaliści z ponad 25 krajów i regionów

500+

500+
Pracowników

200+

200+
inżynierów

25+

Krajów i regionów

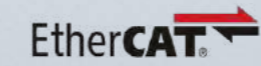
Oś czasu





Han's Robot Zalety produktu

Han's Robot nieustannie poszerza swoje badania w obszarze tworzenia zaawansowanych technologii związanych z robotami współpracującymi, które służą ludziom. Produkty te są wynikiem autorskich prac firmy i obejmują roboty o udźwigu od 3 kg do 25 kg, co umożliwia zaspokojenie różnorodnych potrzeb klientów. Dodatkowo, Han's Robot jest odpowiedzialny za rozwój serii robotów Elfin, począwszy od pierwszej generacji 6-osiowych robotów współpracujących, aż do drugiej generacji robotów Elfin-P, charakteryzujących się jeszcze wyższą wydajnością.



Komunikacja EtherCat

- ✓ Odporna na zakłócenia
- ✓ Szybka komunikacja
- ✓ Wysokie bezpieczeństwo, dokładna trajektoria ruchu
- ✓ Dostęp do informacji o wszystkich przegubach robota



Każdy przegub z zakresem ruchu $\pm 360^\circ$

- ✓ Więcej pozycji o wysokim stopniu trudności
- ✓ Wysoka wydajność ruchu
- ✓ Najbardziej elastyczny robot współpracujący
- ✓ Niski pobór mocy



Samodzielnie opracowane moduły dwuprzegubowe

- ✓ Samodzielnie opracowane moduły dwuprzegubowe
- ✓ Unikalna konstrukcja ramienia
- ✓ Łatwa integracja
- ✓ Wysoka elastyczność



Samodzielnie opracowane podstawowe komponenty

- ✓ Samodzielnie opracowane podstawowe komponenty Han's Group
- ✓ Kompletne zestawy silników, serwonapędów
- ✓ Enkoder kratowy, 6-wymiarowy czujnik siły/momentu obrotowego
- ✓ Hamulec elektromagnetyczny, szybki falownik



Wielozakresowe sterowanie graficzne

- ✓ Obsługa ręcznego programatora, tabletów, komputerów i innych terminali.
- ✓ Programowanie graficzne, intuicyjne i łatwe do zrozumienia
- ✓ Przyjazny dla użytkownika interaktywny design



Innowacyjna metoda hamowania

Robot automatycznie odbije się, a następnie zatrzyma się po napotkaniu przeszkody. ✓

Siła wyjściowa i kontrolowana moc znajdują się w bezpiecznym zakresie, zapewniając tym samym bezpieczeństwo personelu. ✓

Innowacyjna konstrukcja hamowania zapewnia, że robot zostanie natychmiast zablokowany w przypadku nagłego braku zasilania lub awaryjnego zatrzymania w trakcie pracy. Nie będzie się ślizgał, spadał ani poruszał. ✓



Stopień ochrony IP66

Wyższa wodoodporność i pyłoszczelność. ✓

Nadaje się do pracy w trudnych warunkach. ✓

Ochrona przed obiektami zewnętrznymi i kurzem. ✓

Można go wykorzystać w różnorodnych warunkach pracy. ✓



ISO klasa 5

Wnętrze pozostaje czyste dzięki doskonałej odporności na wodę i pył. ✓

Zoptymalizowana struktura części wewnętrznych, niskie tarcie między nimi, zapewniająca ochronę przed uszkodzeniami. ✓

Doskonale uszczelnienie całego robota, zapobiegające przedostawaniu się zanieczyszczeń. ✓

Spełnienie standardów przemysłu motoryzacyjnego i lotniczego, gwarantujące wysoką jakość. ✓



Ponad 20 lat doświadczenia w przemyśle

Tworzony przez zespół Robotics Research Institute z Han's Motor. ✓

Ponad 20 lat doświadczenia w dziedzinie silników, serwonapędów i sterowania ruchem. ✓

Długoterminowa współpraca ze znanymi uniwersytetami w kraju i za granicą. ✓

Zaangażowany w rozwijanie technologii i zastosowań robotów współpracujących. ✓

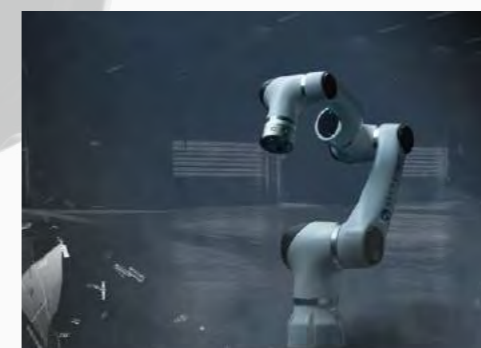


Bardziej otwarta platforma

Interfejs ROS o otwartym kodzie źródłowym, pozwalający użytkownikom na sterowanie przegubami robota w czasie rzeczywistym poprzez sieć EtherCAT w środowisku ROS. ✓

Dzięki ROS, skalowalność robota jest znacznie poprawiona. Sterowanie robotem jest możliwe bez konieczności dodatkowej skrzynki kontrolnej. ✓

Stosowany do nauczania ROS w szkołach wyższych i na uniwersytetach. ✓



Certyfikat przeciwybuchowy

Certyfikowany przez krajową instytucję do spraw kontroli bezpieczeństwa przeciwybuchowego urządzeń. ✓

Może być wykorzystywany do przeprowadzania operacji specjalnych w środowiskach narażonych na zagrożenie wybuchem oraz łatwopalnym pyłem. ✓



Han's Robot Narzędzie typu Plug & Play

W duchu ekologicznej koncepcji "wszyscy są przyjaciółmi na świecie", Han's Robot stworzył bardziej kompletny i otwarty ekosystem współpracy. Firma opracowała różnorodne interfejsy IO oraz komunikacyjne, które znacząco rozszerzają możliwości wykorzystania robotów. Te interfejsy IO umożliwiają łatwe podłączanie i korzystanie z różnych akcesoriów w przemysłowym ekosystemie, takich jak chwytaki, systemy wizyjne i czujniki. Dzięki temu możliwe jest elastyczne dostosowanie robota do wielu scenariuszy, takich jak załadunek i rozładunek, montaż, testowanie, obsługa, wkręcanie śrub, szlifowanie, natryskiwanie oraz wiele innych.

Chwytaki

	Robotiq		SMC		RobustMotion
	Onrobot		Schunk		HIWIN
	dh-robotics		SRT		ChangingTek
	Jodell Robotics		INSPIRE-ROBOTS		

Czujnik siły

	Łączenie dotykowe		SRI		Onrobot
	ATI		Robotiq		Hypersen
	KUNWEI				

Wizja

	Micromatch		Basler		Cosmosvision
	Mech-Mind		Cognex		Seizet
	Keyence		Hikvision		UBSense
	SOLOMON		Percipio		Welinkirt
	Aimooe		SHINING 3D		

Han's Robot Partner Ecosystem

Koncepcja

Najbardziej niezawodne ciało, najmądrzejszy mózg:

Han's Robot wierzy, że cechy doskonałego robota współpracującego można zsumować.

Nasze zaangażowanie w badania i zastosowanie najnowocześniejszych technologii robotyki,
w połączeniu z rozwojem robotów o najbardziej niezawodnym korpusie i najinteligentniejszym mózgu.



Większa
Wydajność



SMART



Większa
Otwartość



Większe bezpieczeństwo



Przegląd ogólny



STAR Manipulator mobilny

HR
Pojazd autonomiczny wyposażony w liczne czujniki



Cobot S



Cobot Elfin



Cobot Elfin-Pro



Cobot Elfin-Ex do stref zagrożonych wybuchem

Robot współpracujący Elfin

Przegląd

Robot współpracujący Elfin znajduje zastosowanie w zautomatyzowanych zintegrowanych liniach produkcyjnych, montażu, konfekcjonowaniu, spawaniu, szlifowaniu, natryskiwaniu i innych obszarach. Jest eksportowany do ponad 100 krajów i regionów. Posiada wyjątkową konstrukcję modułu z podwójnym przegubem, w której jeden moduł ruchu zawiera dwa przeguby. To tworzy nietypową strukturę kinematyczną, która wyróżnia się nie tylko na tle większości dostępnych na rynku robotów współpracujących, ale także zapewnia większą elastyczność podczas pracy.

E03
590mm
3KG



E05
800mm
5KG



E05-L
950mm
3.5KG



E10
1000mm
10KG



E10-L
1300mm
8KG



E15
1300mm
15KG



- Branże
- Elektronika
- Motoryzacja
- Półprzewodniki
- Obróbka metalu
- Edukacja i badania

Aplikacje

- Załadunek i rozładunek
- Montaż
- Konfekcjonowanie
- Spawanie
- Paletyzacja
- Dozowanie
- Kontrola

Dlaczego Elfin

Optymalizacja

Unikalna konstrukcja ramienia nie tylko pozwala uniknąć konieczności produkcji jednorodnych produktów, lecz również minimalizuje oszczędności.



Pierwszy moduł z podwójnym przegubem w Chinach

Unikalna konstrukcja kinematyczna zapewnia wysoką elastyczność robota. Wysoce zintegrowana konstrukcja modułowa minimalizuje wagę ramienia.



Wysoce elastyczny robot współpracujący 6-osiowy

Robot współpracujący z 4/6-osiową strukturą współosiową osiągnął niemal elastyczność charakterystyczną dla robotów z 7 stopniami swobody.



Modułowość

Moduł "wszystko w jednym" zawiera w pełni autorsko opracowany reduktor, silnik, enkoder, napęd oraz oprogramowanie.



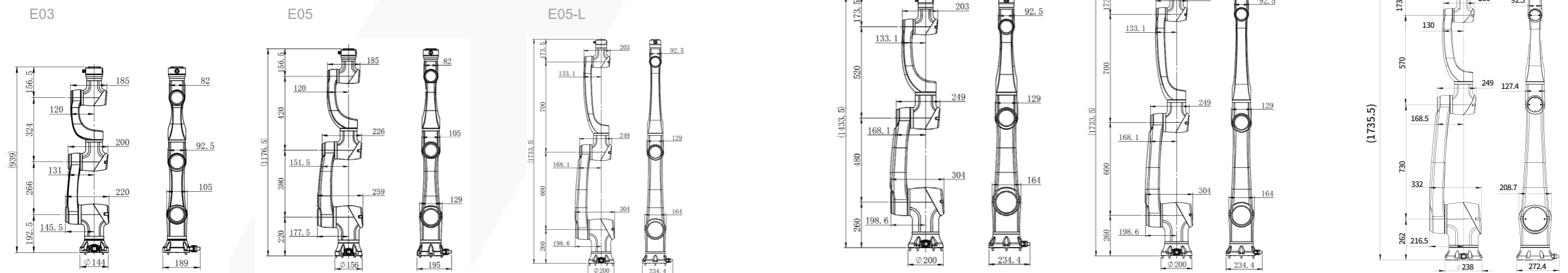
Ruchy przegubu:



Specyfikacja techniczna

Model	E03	E05	E05-L	E10	E10-L	E15
Waga	18kg	25kg	26kg	43kg	45kg	60kg
Udźwig	3kg	5kg	3,5kg	10kg	8kg	15kg
Zasięg	590mm	800mm	950mm	1000mm	1300mm	1300mm
Pobór mocy	100W typowa aplikacja	180W typowa aplikacja	180W typowa aplikacja	350W typowa aplikacja	350W typowa aplikacja	600W typowa aplikacja
Zakres przegubu	±360°					
Prędkość przegubu	J1-J4 180°/s J5-J6 200°/s	J1-J4 180°/s J5-J6 200°/s	J1-J4 180°/s J5-J6 200°/s	J1-J2 100°/s J3-J4 150°/s J5-J6 180°/s	J1-J2 100°/s J3-J4 150°/s J5-J6 180°/s	J1-J2 100°/s J3-J4 120°/s J5-J6 150°/s
Prędkość narzędzia	2m/s					
Powtarzalność	±0,02mm	±0,02mm	±0,02mm	±0,03mm	±0,03mm	±0,05mm
Stopnie swobody	6					
We/wy narzędzia	3 wejścia cyfrowe, 3 wyjścia cyfrowe, 2 wejścia analogowe					
We/wy skrzynki sterującej	16 wejść cyfrowych, 16 wyjść cyfrowych, 2 wejścia analogowe, 2 wyjścia analogowe					
We/wy źródło zasilania	24V 2A					
Komunikacja	TCP/IP, ModbusTCP, Profinet (opcja), Ethernet/IP (opcja)					
Programowanie	Programowanie graficzne, interfejs zdalnego sterowania					
Stopień ochrony	IP54					
Funkcje ochrony	10 zaawansowanych funkcji konfiguracji zabezpieczeń					
Główny materiał	Aluminium					
Temperatura pracy	0-50°C					
Napięcie wejściowe	200-240VAC, 50-60Hz					

Rysunki



Konfiguracja

Instrukcja konfiguracji	Robot	Skrzynka sterująca	Ręczny programator	Kabel	Aplikacje
Standard		Standardowa (Rozdzielczość 1024x800, rozm.ekranu 10.4 cala)	Standard	5m	/
Mini skrzynka sterująca		Mini skrzynka kontrolna Moduł zasilania (opcjonalnie)	Ręczny programator w postaci tabletu (opcjonalnie)	5m	Stosowany do urządzeń automatyki, AGV, robotów mobilnych itp.



Skrzynka sterująca	Wymiary	445,2mm x 318,8mm x (360+176)mm
Wysokość na stojąco	176mm	
Waga	18,5kg	
Napięcie wyjściowe	48V DC	
Temperatura pracy	0-50°C	
Wilgotność	90% wilgotności względnej (bez kondensacji)	
Stopień ochrony IP	IP20	



Mini skrzynka sterująca (opcjonalnie)	Wymiary	323 x 221 x 80(mm)
Napięcie wejściowe	DC30-60V	
Źródło we/wy	DC24V	
Wejścia/wyjścia	8 wejść, 8 wyjść	
Stopień ochrony	IP20	
Komunikacja	TCP/IP Modbus	



Ręczny programator	Wymiary	327mm x 230mm x (45+22)mm
Waga	2,7kg (wliczony kabel)	
Wyświetlacz	10,4"	
Rozdzielczość	1024 x 800	
Przycisk zatrzymania awaryjnego	1	
Stopień ochrony IP	IP54	

Robot współpracujący Elfin-Pro

Przegląd

Robot współpracujący Elfin-PRO został rozwinięty na bazie robota współpracującego Elfin. Posiada on nie tylko wszystkie korzyści charakterystyczne dla robota Elfin, takie jak różnorodność modeli, łatwość wdrożenia, wysoką precyzję, elastyczność i konstrukcję modułową z podwójnym przegubem, lecz także poszerza możliwości poprzez integrację najnowszych technologii sztucznej inteligencji, kontroli siły końcowej oraz integracji wizualnej. Dodatkowo, wprowadzono nowy i praktyczny proces obróbki powierzchni, który przyczynia się do większej stabilności i niezawodności. Dzięki tym ulepszeniom, Elfin-PRO oferuje jeszcze lepsze doświadczenia w dziedzinie współpracy człowiek-robot oraz może obsługiwać jeszcze szerszy zakres scenariuszy zastosowań.

E03-Pro
590mm
3KG



E05-Pro
800mm
5KG



E05L-Pro
950mm
3.5KG



E10-Pro
1000mm
10KG



E10L-Pro
1300mm
8KG



Dlaczego Elfin-Pro

Kontrola mocy

- Okablowania wewnętrzne z większą odpornością na zakłócenia
- Stać kontrola siły dla idealnej trajektorii
- Szybkie programowanie
- Kontrola z płynnym nauczaniem swobodnej jazdy
- Eksploracja siły, odpowiednia dla inteligentnego montażu, umożliwiającego produkcję małych partii oraz elastyczną produkcję różnych odmian.



System Kamer

- Wewnętrzne okablowanie pozwala robotowi skuteczniej przeciwdziałać zakłóceniom i umożliwia szybkie wdrożenie.
- Możliwości zastosowań sztucznej inteligencji, takie jak wizualne pozycjonowanie, klasyfikacja wizualna, rozpoznawanie obiektów oraz rozpoznawanie kodów QR
- Samodzielnie opracowany przez Han's Robot które są łatwe w obsłudze, interaktywne oraz mogą być łatwo skalowane.



Większy stopień ochrony, więcej zastosowań

Dzięki stopniowi ochrony IP66, robot Elfin PRO może być dostosowany do różnorodnych środowisk produkcyjnych, co dodatkowo poszerza jego możliwości zastosowań.



Wysoka czułość, większe bezpieczeństwo

Robot Elfin PRO osiąga częstotliwość odświeżania sterowania w czasie rzeczywistym na poziomie 1000 Hz, co umożliwia osiągnięcie precyzji sterowania trajektorią na czele branży. To gwarantuje stabilną i niezawodną wydajność, szybszą reakcję oraz bezpieczniejszą współpracę człowieka z maszyną.



Ruchy przegubu:



- Branże
- Motoryzacja
- Dobra konsumpcyjne
- Półprzewodniki
- Medyczna
- Fizjoterapeutyczna
- Obróbka precyzyjna

Aplikacje

- Spawanie
- Masaż
- Polerowanie
- Szlifowanie
- Montaż
- Inspekcja ekranu

Specyfikacja techniczna

Model	E03-Pro	E05-Pro	E05L-Pro	E10-Pro	E10L-Pro
Waga	18kg	25kg	26kg	43kg	45kg
Udźwig	3kg	5kg	3,5kg	10kg	8kg
Zasięg	590mm	800mm	950mm	1000mm	1300mm
Wymiary skrzynki sterującej	536*445*319mm				
Zakres przegubu	±360°				
Prędkość przegubu	J1-J4 180°/S J5-J6 200°/S	J1-J4 180°/S J5-J6 200°/S	J1-J4 180°/S J5-J6 200°/S	J1-J2 100°/S J3-J4 150°/S J5-J6 180°/S	J1-J2 100°/S J3-J4 150°/S J5-J6 180°/S
Prędkość narzędzia	2m/s				
Powtarzalność	±0,02mm	±0,02mm	±0,02mm	±0,03mm	±0,03mm
Stopnie swobody	6				
We/wy narzędzia	Wejścia cyfrowe: 3, wyjścia cyfrowe: 3, wejścia analogowe: 2				
We/wy skrzynki sterującej	Wejścia cyfrowe: 16, wyjścia cyfrowe: 16, wejścia analogowe: 2, wyjścia analogowe: 2				
We/wy źródło zasilania	24V 2A				
Komunikacja	TCP/IP, ModbusTCP, Profinet (dodatkowa karta), Ethernet/IP (dodatkowa karta)				
Programowanie	Programowanie graficzne, zdalny interfejs połączeń				
Stopień ochrony	IP54				
Funkcje ochrony	10 zaawansowanych funkcji konfiguracji zabezpieczeń				
Główny materiał	Aluminium				
Temperatura pracy	0-50°C				
Napięcie wejściowe	200-240V AC, 50-60Hz				
Okablowanie	Kable skrzynki sterującej 5m, kable ręcznego programatora: 5m				
Częstotliwość komunikacji	1kHz				

Parametry ramienia robota

Parametry kontroli mocy(opcjonalne)

Kontrola siły, zakres; siła x-y-z, moment x-y-z

Zakres 200N, 10Nm

Precyzja 2N, 0.1Nm

Dokładność 4N, 0.2Nm

Stopień ochrony IP IP54 or IP66

Parametry wizualizacji (opcjonalne)

Funkcje AI Klasyfikacja obrazów, wykrywanie obiektów

Aplikacja Pozycjonowanie Dokładność pozycjonowania 2D, 0.2mm

Kamera 5 megapikseli, dystans pracy 100mm~∞

Wizualizacja zew. (opcjonalnie) Czujnik laserowy lub kamera głębi RGBD

Stopień ochrony IP IP54

Skrzynka sterująca

Wymiary 445.2mm x 318.8mm x (360+176)mm

Wysokość na stojąco 176mm

Waga 18.5kg

Napięcie wyjściowe 48V DC

Temperatura pracy 0-50°C

Wilgotność 90% Wilgotność względna (bez kondensacji)

Stopień ochrony IP IP20

Częstotliwość komunikacji 1000Hz

Ręczny programator

Wymiary 327 mm x 230 mm x (45+22) mm

Waga 2.7kg (z kablem)



Wyświetlacz 10.4"

Rozdzielczość 1024 x 800

Przycisk zatrzymania awaryjnego 1

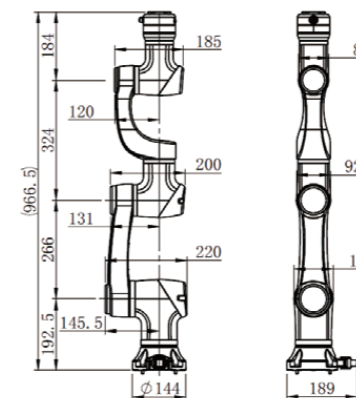
Stopień ochrony IP IP54

Szczegóły konfiguracji

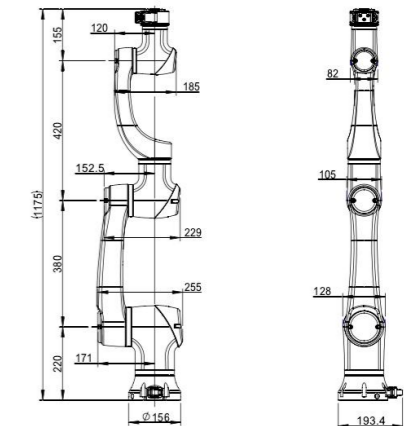
Instrukcja konfiguracji	Robot	Skrzynka sterownicza	Ręczny programator	Stopień ochrony IP
Kontrola mocy		Standardowa	Standardowy	IP54 or IP66
System kamer		Standardowa	Standardowy	IP54

Rysunki

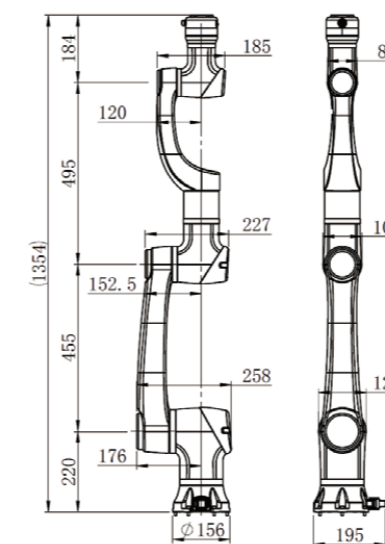
E03-Pro



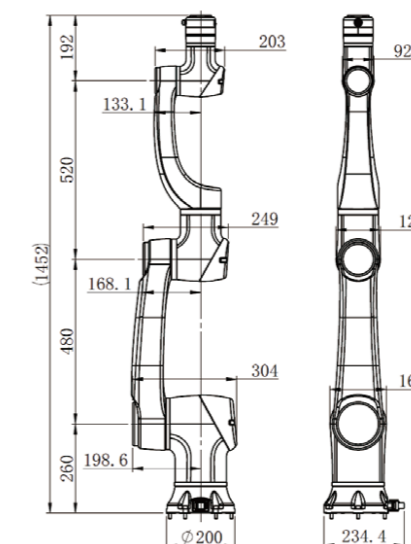
E05-Pro



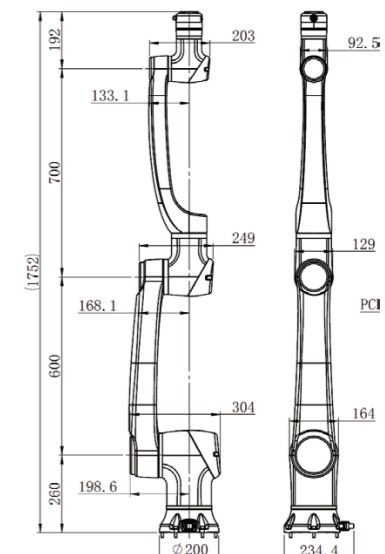
E05L-Pro



E10-Pro



E10L-Pro



Robot współpracujący S

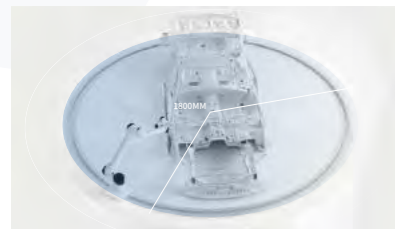
Przegląd

Robot współpracujący serii S firmy Han's Robot charakteryzuje się dużą ładownością oraz znacznym zasięgiem ramienia. Z łatwością obsługuje ciężkie ładunki o masie do 25 kg i osiąga zasięg ramienia wynoszący od 1700 mm do 1800 mm. Zastosowanie tego robota w zakresie załadunku i rozładunku maszyn, paletyzacji, montażu oraz przenoszenia ciężkich ładunków jest szerokie. Robot współpracujący serii S firmy Han's Robot stanowi doskonałe narzędzie dla użytkowników, umożliwiające kompleksową poprawę produktywności. Zapewnia on jakościowy skok w zakresie wydajności produktu, ochrony bezpieczeństwa, czasu reakcji oraz zdolności przeciwdziałania zakłóceniom.

Dlaczego Seria S

Do dużych obciążeń

Z uwagi na obciążenie znamionowe wynoszące od 20 kg do 25 kg oraz maksymalny promień roboczy 1800 mm, robot ten jest w stanie obsługiwać różnorodny i duży zakres złożonych obciążeń.



Współpraca w zakresie ochrony

Dzięki wykorzystaniu niezależnych możliwości badawczo-rozwojowych, robot posiada 10 zaawansowanych funkcji konfiguracji bezpieczeństwa, w tym wykrywanie kolizji. To pozwala na bezpieczniejszą i bardziej niezawodną współpracę człowieka z maszyną.



Niezwykłe szybka reakcja

Robot umożliwia kompleksową komunikację przez magistralę EtherCAT oraz jest kompatybilny z zasilaniem o dużej mocy i Gigabit Ethernet. Dzięki częstotliwości odświeżania sterowania w czasie rzeczywistym wynoszącej 1000/5000 Hz oraz wiodącej w branży dokładności sterowania, zapewnia wyjątkowe osiągi.



Łatwość w obsłudze

Robot obsługuje sterowanie przy użyciu pada, komputera, konsoli instruktora oraz innych wielozakresowych interfejsów graficznych. Wymaga zaledwie 30 minut nauki dla zmiany metod programowania oraz 1 godziny na rozpoczęcie pracy.



Prosta personalizacja i łatwe wdrożenie

Modułowa konstrukcja całej maszyny, począwszy od modułu aż po wysięgnik, jest zaprojektowana tak, aby spełniać indywidualne potrzeby klientów. To rozwiązanie ułatwia montaż i demontaż, zapewniając elastyczne wdrożenie i wygodną konserwację.



- Branże
- Elektronika
- Motoryzacja
- Półprzewodniki
- Nowa energia
- Obróbka metali
- Logistyka

Aplikacje

- Elastyczna i personalizowana produkcja
- Załadunek i rozładunek obrabiarek
- Obsługa materiałów na linii produkcyjnej
- Paletyzacja i depaletyzacja
- Manufaktura 3C
- Montaż

Specyfikacja techniczna

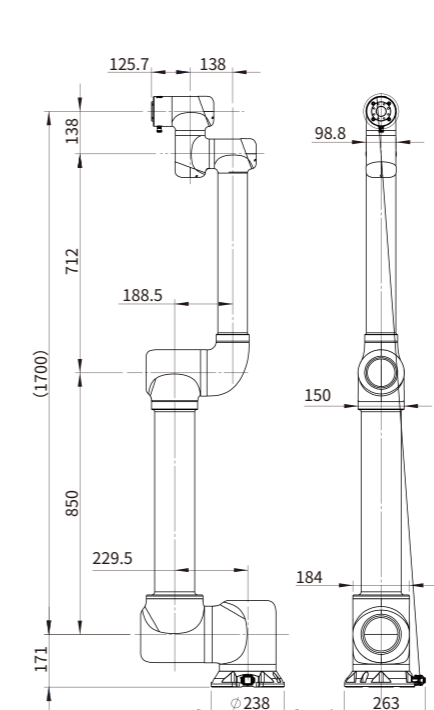
Model	S20	S25
Waga	64kg	85kg
Udźwig	20kg	25kg
Zasięg	1700mm	1800mm
Pobór mocy	800W - typowa aplikacja	1000W - typowa aplikacja
Zakres przegubu	±360°	±360°
Prędkość przegubu	J1-J2 90°/s	J1-J2 90°/s
	J3-120°/s	J3-J4 120°/s
	J4-J6 180°/s	J5-J6 180°/s
Prędkość narzędzia	2m/s	2m/s
Powtarzalność	±0.1mm	±0.1mm
Stopnie swobody	6	
Wymiary skrzynki sterującej	536*445*319mm	
We/wy narzędzia	wejścia cyfrowe: 3, wyjścia cyfrowe: 3, wejścia analogowe: 2	
We/wy skrzynki sterującej	wejścia cyfrowe: 16, wyjścia cyfrowe: 16, wejścia analogowe: 2, wyjścia analogowe: 2	
We/wy źródło zasilania	24V 2A	
Komunikacja	TCP/IP / Modbus	
Programowanie	programowanie graficzne, zdalny interfejs połączeń	
Stopień ochrony	IP54	
Funkcje ochrony	10 zaawansowanych funkcji zabezpieczeń	
Główny materiał	Aluminium	
Temperatura pracy	0-50°C	
Napięcie wejściowe	200-240V AC, 50-60Hz	

Szczegóły konfiguracji

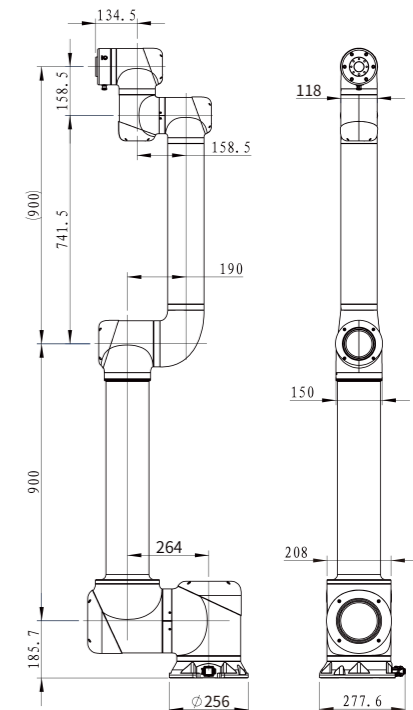
Instrukcja konfiguracji	Robot	Skrzynka sterująca	Ręczny programator	Kable	Aplikacje
Standard		Standardowa (Rozdzielczość 1024x800, rozmiar ekranu 10,4 cala)	Standardowy	5m	/
Mini skrzynka kontrolna		Mini skrzynka kontrolna Moduł zasilania (opcjonalnie)	Tablet (opcjonalnie)	5m	Do urządzeń automatyki, AGV, robotów mobilnych itp.
					
Skrzynka sterująca	Mini skrzynka sterująca (opcjonalnie)	Ręczny programator			
Wymiary	445,2mm x 318,8mm x (360+176)mm	Wymiary	323 x 221 x 80(mm)	Wymiary	327mm x 230mm x (45+22)mm
Wysokość na stojąco	176mm	Napięcie wejściowe	DC30-60V	Waga	2,7kg (wliczony kabel)
Waga	18,5kg	Źródło we/wy	DC24V	Wyświetlacz	10,4"
Napięcie wyjściowe	48V DC	Wejścia/wyjścia	wejścia - 8, wyjścia - 8	Rozdzielczość	1024 x 800
Temperatura pracy	0-50°C	Stopień ochrony IP	IP20	Przycisk zatrzymania awaryjnego	1
Wilgotność	90% wilgotność względna (bez kondensacji)	Komunikacja	TCP/IP Modbus	Stopień ochrony IP	IP54
Stopień ochrony IP	IP20				

Rysunki

S20



S25



Robot współpracujący Elfin-Ex do stref zagrożonych wybuchem

Przegląd ogólny

Han's Robot wprowadza na rynek roboty współpracujące do stref zagrożonych wybuchem, które otrzymały krajowy certyfikat ochrony przeciwwybuchowej. Te roboty mogą zastępować pracowników w środowiskach zagrożonych wybuchem, znacząco zmniejszając ryzyko operacyjne. W serii zastosowano nadciśnieniowy system przeciwwybuchowy z kompensacją wycieków oraz izolacją źródła zapłonu. Powłoka została zaprojektowana z wieloma strukturami uszczelniającymi, tworząc złożoną konstrukcję przeciwwybuchową z wewnętrznym bezpieczeństwem i nadciśnieniem. Wyposażono go w system monitorowania nadciśnienia, dzięki czemu ciśnienie gazu ochronnego robota można śledzić w czasie rzeczywistym. Zapewnia to ochronę przed awarią zasilania i blokuje przedostawanie się wybuchowych gazów palnych oraz pyłu do robota, co eliminuje ryzyko wybuchu.

E05F
800mm
5KG



E10F
1000mm
10KG



E10F-L
1300mm
8KG



E15F
1300mm
15KG



Podstawowa konfiguracja



Dodatnie ciśnienie w wykonaniu przeciwwybuchowym

Wbudowany czujnik ciśnienia



Bezpieczny wewnątrz i do zastosowania w strefach zagrożonych wybuchem

Iskrobezpieczne i do zastosowania w strefach EX



Elektryczna szafa sterownicza

Moduł sterujący ramieniem robota oraz szafa (EX) z systemem monitorowania ciśnienia, zapewniającym normalną pracę ramienia w czasie rzeczywistym oraz ochronę przed awarią zasilania w przypadku nieprawidłowości ciśnienia.



Branże

- Wydobywanie węgla
- Petrochemia
- Materiały wybuchowe do użytku cywilnego
- Przemysł wojskowy
- Motoryzacja
- Młyn do mąki

Aplikacje

- Produkcja wojskowa
- Powłoka powierzchniowa
- Tankowanie i napełnianie pojazdów
- Przemieszczanie substancji łatwopalnych i substancji wybuchowych
- Kompletnie malowanie pojazdu
- Natryskiwanie proszków i farb

1 Powiedz "nie" zagrożeniu wybuchem dzięki ochronie EX

W celu zapewnienia niezawodnego uszczelnienia zastosowano system przeciwwybuchowy z nadciśnieniem, kompensacją przecieków oraz izolacją źródła zapłonu. Płaszcz jest uszczelniony, co tworzy iskrobezpieczną, nadciśnieniową i zaawansowaną konstrukcję EX. Wyposażono go w system monitorowania ciśnienia powietrza, umożliwiający pełne wykrywanie procesu i zmniejszający ryzyko zagrożenia wybuchem do zera.

2 Niezawodne uszczelnienie przed wnikaniem wody i pyłu

Robot został zaprojektowany z niezawodną oraz wysoce hermetyczną strukturą, zapewniającą poziom ochrony IP66 przed wodą i kurzem.

3 Łatwy w użyciu, elastyczny i wygodny

Nie jest wymagana zaawansowana wiedza z zakresu projektowania. Nawet jeśli nie posiadasz podstawowej wiedzy, możesz łatwo rozpocząć pracę. Szybka obsługa za pomocą metody 'przeciągnij i upuść', automatyczne programowanie oraz wysoka inteligencja.

4 Pełna gama modeli i obciążeń do wyboru

Modele E05F, E10F-L, E10F i E15F są dostępne w czterech opcjach udźwigu 5 kg, 8 kg, 10 kg i 15 kg, aby spełnić potrzeby większej liczby zastosowań i branż.

5 Szeroki zakres zastosowań, łatwa rozbudowa

Przemysł petrochemiczny:
- Rafinacja ropy naftowej
- Przenoszenie niebezpiecznych gazów
- Inspekcje środowiskowe
Przemysł malarski:
- Malowanie i powlekanie proszkowe powierzchni metalowych i plastikowych
Przemysł usługowy:
- Automatyczne tankowanie samochodów
- Nadaje się również do zastosowań z dużą ilością pyłu i znacznym rozpryskiwaniem cieczy.

6 Niski nakład inwestycyjny, a zarazem wysoki zwrot.

Ekonomiczny produkt; praktycznie bezobsługowy; niskie zużycie materiałów eksploatacyjnych; wysoka wydajność, wysoki zwrot z inwestycji.

7 Kompaktowy rozmiar i niewielka waga

Łatwa obsługa i niewielka przestrzeń.

Mini skrzynka elektryczna dostosowana do robota przeciwybuchowego

Konfiguracja 1	 <p>Przeciwybuchowy korpus ramienia robota</p> <p>Wbudowany czujnik ciśnienia, konstrukcja do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem.</p>	 <p>Mini elektryczna skrzynka sterująca</p> <p>Bezprzewodowy router oraz alarmy dźwiękowe i wizualne, z bezprzewodową obsługą iPada, monitorowaniem ciśnienia i ochroną przed awarią zasilania w nietypowych warunkach.</p>	 <p>Przeciwybuchowy iPad</p> <p>Iskrobezpieczne zabezpieczenie przeciwybuchowe.</p>
	 <p>Przeciwybuchowy korpus ramienia robota</p> <p>Wbudowany czujnik ciśnienia, konstrukcja do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem.</p>	 <p>Mini elektryczna skrzynka sterująca</p> <p>Bezprzewodowy router oraz alarmy dźwiękowe i wizualne, z bezprzewodową obsługą iPada, monitorowaniem ciśnienia i ochroną przed awarią zasilania w nietypowych warunkach.</p>	 <p>iPad/laptop</p> <p>Połączenie bezprzewodowe, bez ochrony przeciwybuchowej, do użytku w środowiskach niezagrażonych wybuchem (opcja na życzenie).</p>

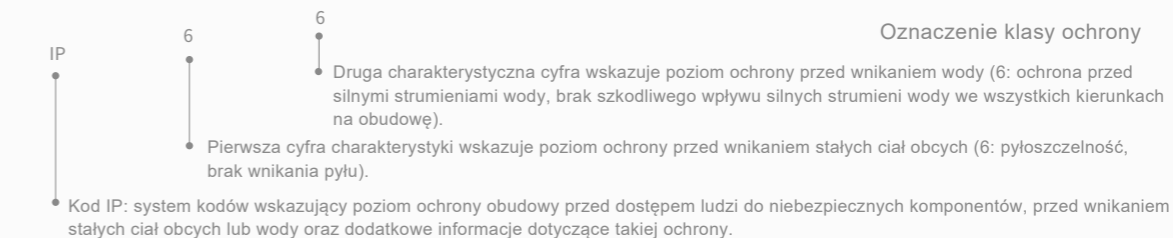
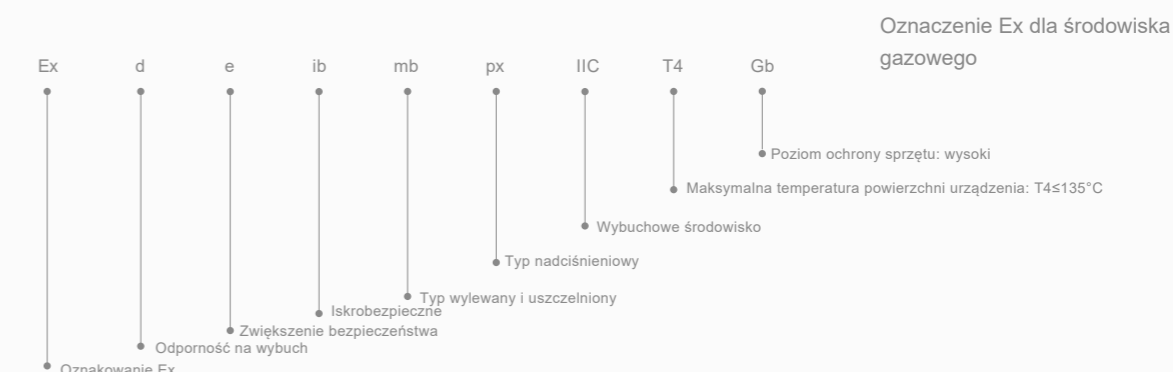
Dostosowany robot przeciwybuchowy ze standardową elektryczną skrzynką sterującą

Konfiguracja 1	 <p>Przeciwybuchowy korpus ramienia robota</p> <p>Wbudowany czujnik ciśnienia, konstrukcja przeciwybuchowa z nadciśnieniem.</p>	 <p>Standardowa elektryczna skrzynka sterująca</p> <p>Bezprzewodowy router oraz alarmy dźwiękowe i wizualne, z bezprzewodową obsługą iPada, monitorowaniem ciśnienia i ochroną przed awarią zasilania w nietypowych warunkach.</p>	 <p>iPad z zabezpieczeniem przeciwybuchowym</p> <p>Iskrobezpieczne zabezpieczenie przeciwybuchowe</p>
	 <p>Przeciwybuchowy korpus ramienia robota</p> <p>Wbudowany czujnik ciśnienia, konstrukcja przeciwybuchowa z nadciśnieniem.</p>	 <p>Standardowa elektryczna skrzynka sterująca</p> <p>Bezprzewodowy router oraz alarmy dźwiękowe i wizualne, z bezprzewodową obsługą iPada, monitorowaniem ciśnienia i ochroną przed awarią zasilania w nietypowych warunkach.</p>	 <p>Nieodporny na wybuch ręczny programator</p> <p>Połączenie przewodowe, nieodporne, do użytku w środowiskach niewybuchowych.</p>

Przeciwybuchowa wersja szafy sterowniczej robota przeciwybuchowego

Konfiguracja 1	 <p>Przeciwybuchowy korpus ramienia robota</p> <p>Wbudowany czujnik ciśnienia, konstrukcja przeciwybuchowa z nadciśnieniem.</p>	 <p>Szafa sterownicza w wykonaniu przeciwybuchowym</p> <p>Moduł sterujący ramieniem robota oraz szafa przeciwybuchowa z systemem monitorowania ciśnienia zapewniającym normalną pracę ramienia w czasie rzeczywistym oraz ochronę przed awarią zasilania w przypadku nieprawidłowości ciśnienia.</p>	 <p>iPad z zabezpieczeniem przeciwybuchowym</p> <p>Iskrobezpieczne zabezpieczenie przeciwybuchowe.</p>
	 <p>Przeciwybuchowy korpus ramienia robota</p> <p>Wbudowany czujnik ciśnienia, konstrukcja przeciwybuchowa z nadciśnieniem.</p>	 <p>Szafa sterownicza w wykonaniu przeciwybuchowym</p> <p>Moduł sterujący ramieniem robota oraz szafa przeciwybuchowa z systemem monitorowania ciśnienia zapewniającym normalną pracę ramienia w czasie rzeczywistym oraz ochronę przed awarią zasilania w przypadku nieprawidłowości ciśnienia.</p>	 <p>Nieodporny na wybuch iPad/laptop</p> <p>Połączenie przewodowe, nieodporne, do użytku w środowiskach niewybuchowych.</p>

- 1 Posiada certyfikat Chińskiej stacji kontroli oprzyrządowania przeciwybuchowego
- 2 Zgodność z normami GB3836/GB12476 (Chiny).
- 3 Spełnia wymagania dotyczące normalnej pracy w strefach 1 i 2 zagrożonych wybuchem gazów oraz w strefach 21 i 22 zagrożonych wybuchem pyłów.
- 4 Może być wykorzystywany do operacji specjalnych w środowiskach zagrożonych wybuchem i w obecności łatwopalnych pyłów.

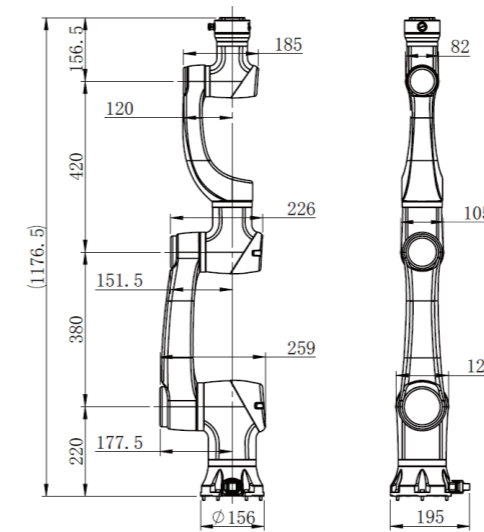


Specyfikacja Techniczna

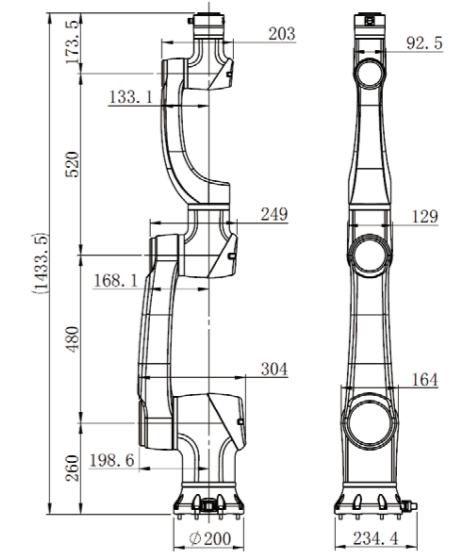
Model	E05F	E10F	E10F-L	E15F
Waga	25kg	43kg	45kg	60kg
Udźwig	5kg	10kg	8kg	15kg
Zasięg	800mm	1000mm	1300mm	1300mm
Zakres przegubu	J1-J6 ±360°			
Prędkość przegubu	J1-J4: 180°/s J5-J6: 200°/s	J1-J2: 100°/s J3-J4: 150°/s J5-J6: 180°/s	J1-J2: 100°/s J3-J4: 150°/s J5-J6: 180°/s	J1-J2: 80°/s J3-J4: 120°/s J5-J6: 150°/s
Prędkość narzędzia	2m/s			
Powtarzalność	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm
Klasyfikacja przeciwybuchwa	Ex d e ib mb px IIC T4 Gb Ex ibD mD pD tD A21 IP66 T130°C			
Stopnie swobody	6			
We/wy skrzynki sterującej	Wejścia cyfrowe: 16, wyjścia cyfrowe: 16, wejścia analogowe: 2, wyjścia analogowe: 2			
Komunikacja	TCP/IP, ModbusTCP, Profinet (opcja), Ethernet/IP (opcja)			
Programowanie	Programowanie graficzne, zdalny interfejs połączeń			
Stopień ochrony	IP66			
Funkcje ochrony	10 zaawansowanych funkcji zabezpieczeń			
Główny materiał	Aluminium			
Temperatura pracy	-20—40°C			
Napięcie wejściowe	200-240V AC, 50-60Hz			
Okablowanie	Możliwa maksymalna długość 15-20m			

Rysunki

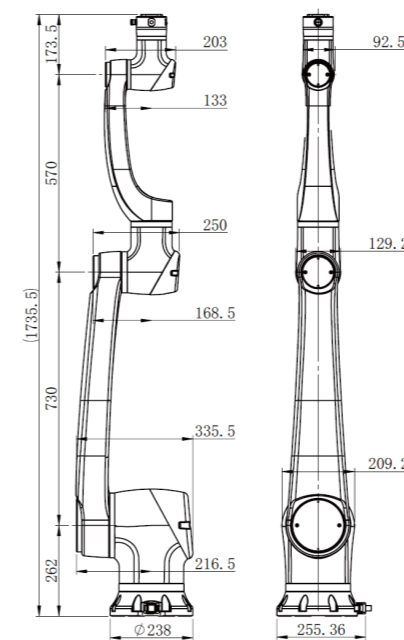
E05F



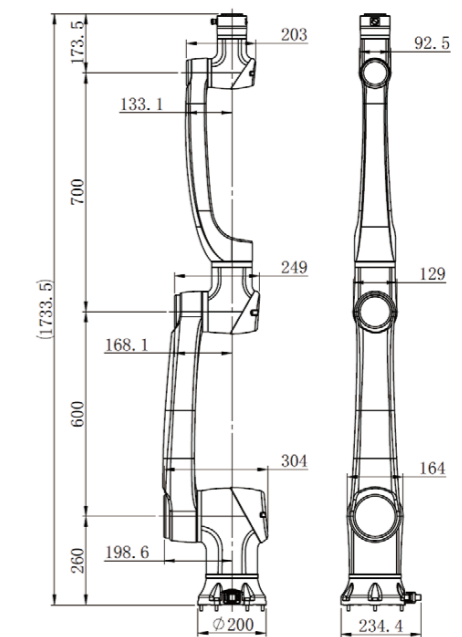
E10F



E10F-L



E15F



HR Autonomiczny pojazd z wieloma czujnikami

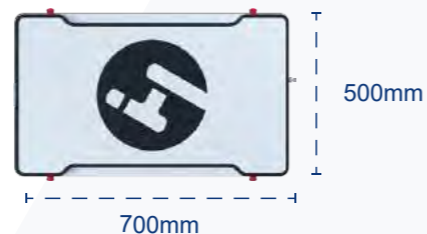
Przegląd

HR to nowa generacja wieloczujnikowych autonomicznych pojazdów firmy Han's Robot, stworzona do zadań intralogistycznych wewnątrz budynków. Potrafi samodzielnie transportować przedmioty i swobodnie poruszać się w otoczeniu. Jako robot mobilny, ułatwia pracę pracownikom i poprawia efektywność biznesową. Ten robot wyposażony jest w radar unikania przeszkód, który pracuje nieprzerwanie i bezpiecznie. Dodatkowo posiada wbudowany autonomiczny system nawigacji oraz oprogramowanie dyspozytorskie, umożliwiające obsługę wielu robotów HR jednocześnie. Zapewnia to ciągłość produkcji i elastyczność manipulacji.

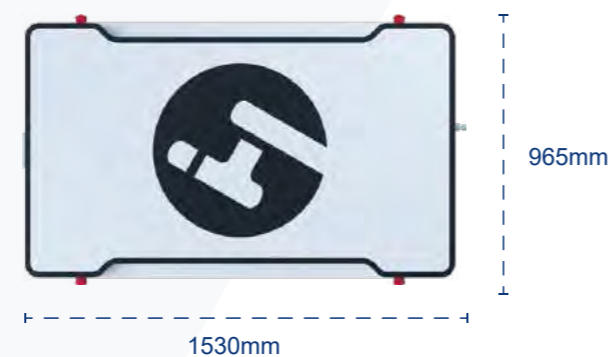


Wymiary

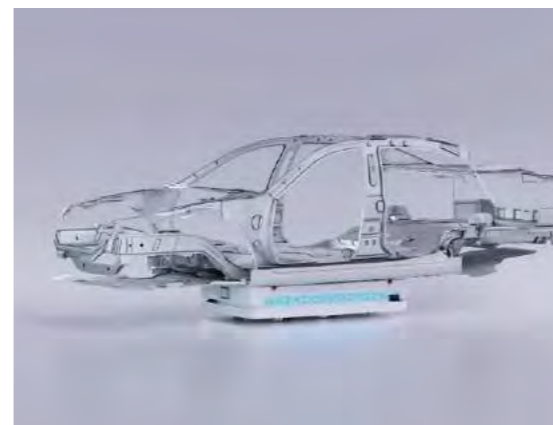
HR-150
150kg
30AH



HR-1200
1200kg
125AH



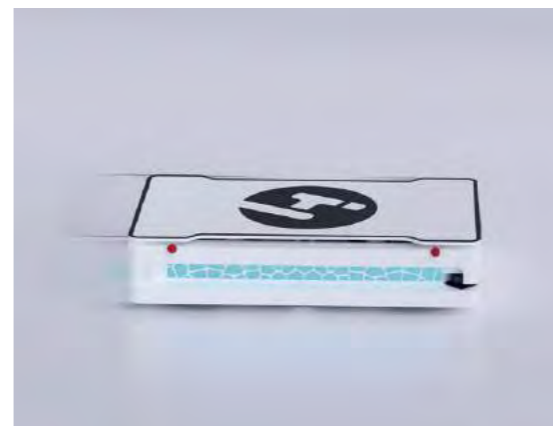
Cechy



udźwig od 150kg do 1200 kg



szybkie ładowanie i długa wytrzymałość



prędkość HR 1.5 m/s



czujnik wizualny 3D (opcja)



Sztuczna Inteligencja

Optymalizacja ścieżki, inteligentna interakcja



Bezpieczne wykrywanie ludzi

Technologia czujników bezdotykowych



Wizualizacja stanu

Diody LED mogą pokazywać stan pracy robota

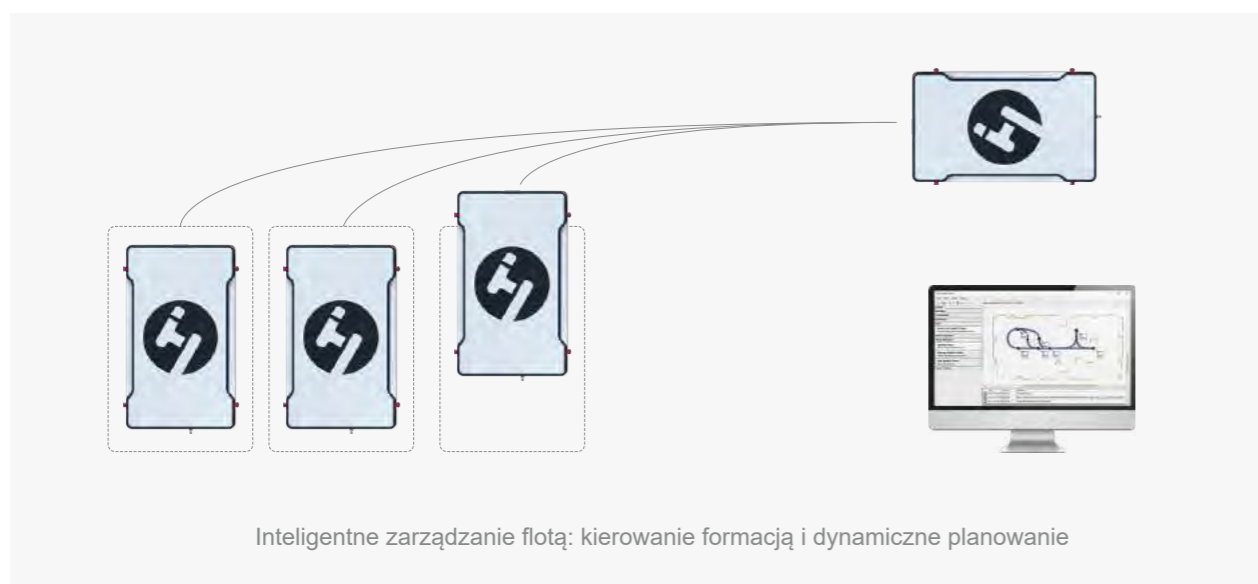
Rozwinięta aplikacja



HR+Elfin



HR dla logistyki



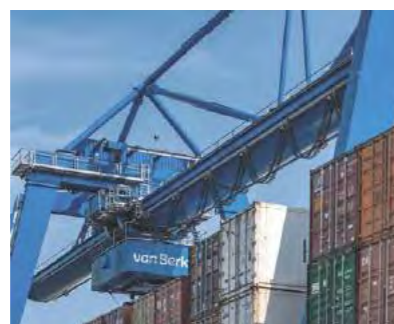
Specyfikacja Techniczna

Model	HR-150	HR-300	HR-600	HR-1200
Udźwig	150 kg	300kg	600kg	1200kg
Wymiary	700 x 500 x 255(mm)	950 x 650 x 350(mm)	1200 x 700 x 280(mm)	1530 x 965 x 295(mm)
Tryb nawigacji	Laser SLAM, nawigacja hybrydowa (Fusion Vision) (opcja)			
Napęd	napęd różnicowy	napęd różnicowy	koło sterujące	napęd różnicowy
Maksymalna prędkość	1,5m/s	1,5m/s	1,1m/s	1,5m/s
Dokładność pozycjonowania	±10mm			
Interfejs komunikacyjny	TCP/IP, Modbus TCP			
Interfejs wychodzący	WiFi, 1XRJ45, 5G Internet			
Jednostki podnoszące (opcja)	konfigurowalne	1x200kg, 1x0-60mm(włącznie)	konfigurowalne	4x400kg, 4x0-50mm (włącznie)
Napięcie baterii	DC 48V			
Pojemność baterii	30AH	67AH	72AH	125AH
Czas ładowania	≤2 godz.	≤2 godz.	≤2 godz.	ładowanie ręczne≤2.5 godz.
Tryb ładowania	automatyczny / manualny	automatyczny / manualny	automatyczny / manualny	manualny / bezprzewodowy
Czas pracy (bez obciążenia)	>6 godz.	10 godz.	12 godz.	12 godz.
Oprogramowanie	Oprogramowanie operacyjne	oprogramowanie użytkowe Han's Robot / oprogramowanie dyspozytorskie (opcja)		
inne	Gwarancja 12 miesięcy			

Polecane branże



Opieka zdrowotna



Logistyka



3C

STAR Mobilny manipulator

Przegląd

Mobilny manipulator STAR to inteligentny robot mobilny, który łączy samodzielnie opracowane ramię mechaniczne oraz robot mobilny. Wykorzystuje także system wizyjny, chwytak i inne komponenty do realizacji zadań mobilnych, takich jak chwytanie, przenoszenie, montaż i wykrywanie materiałów. W zależności od środowiska użytkownika klienta, można dostosować odpowiedni system planowania, co pozwala na elastyczne i szybkie wdrażanie. Podstawowe jednostki STAR są opracowane niezależnie, oferując wysoką wydajność kosztową i skalowalność systemu. Może on integrować się z MES klienta (lub innymi systemami) i dostarczać różnorodne rozwiązania zgodnie z różnymi potrzebami klientów. Ten robot znajduje zastosowanie w branżach takich jak elektronika, produkty metalowe, części samochodowe, energetyka, nowe technologie, statki, lotnictwo, opieka zdrowotna, usługi rodzinne, zarządzanie dokumentacją i innych dziedzinach. Jego funkcjonalność wspiera przyszłość inteligentnego przemysłu produkcyjnego 4.0.



Inteligentne planowanie

Dzięki autorsko opracowanej architekturze oraz inteligentnym algorytmom planowania, możliwe jest skuteczne szeregowanie robotów na dużą skalę, co przyczynia się do efektywnej pracy systemu.



Silna skalowalność

Łatwo integruje się z systemem informatycznym MES/WMS przedsiębiorstwa i może szybko implementować moduły funkcjonalne aplikacji zgodnie z indywidualnymi wymaganiami.



Inteligentne unikanie przeszkód

Zaopatrzone w czujniki, takie jak lidar oraz opcjonalna kamera wizyjna, potrafi inteligentnie identyfikować przeszkody, aktywnie parkować i unikać kolizji.



Stabilna wydajność

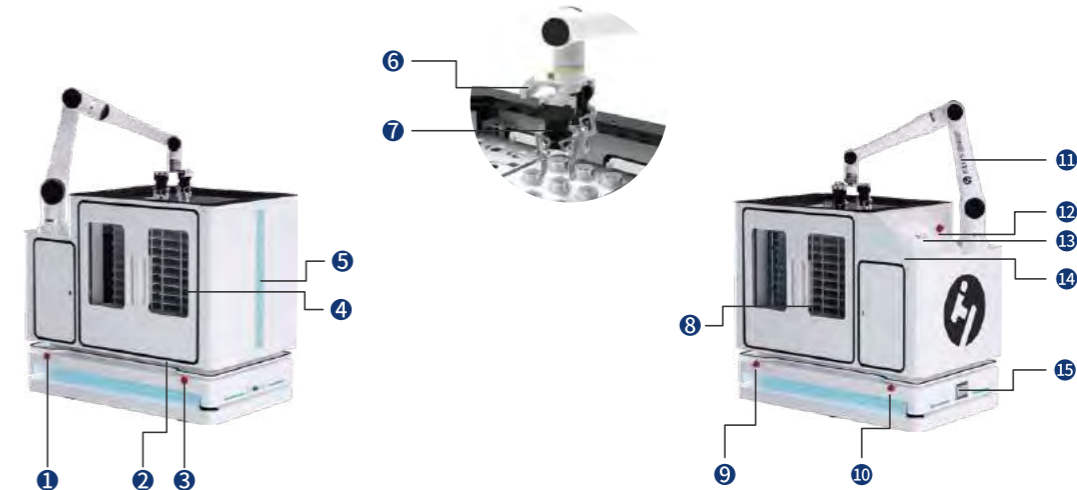
Dzięki niezależnemu rozwojowi podstawowych komponentów, robot prezentuje idealną harmonię pomiędzy korpusem a ramieniem, co przekłada się na bardziej stabilną wydajność.



Automatyczne podnoszenie

Wewnętrzne materiały są podnoszone automatycznie, co pozwala na maksymalne wykorzystanie przestrzeni. Dzięki temu można przechowywać większą ilość materiałów w ograniczonym obszarze oraz ograniczyć potrzebę ręcznego przenoszenia materiałów.

Nazwy części



E-STOP 1 3 9 10 12

Wylot Drenażowy 2

Jednostka podnosząca 1 (Do przetworzenia) 4

Światła sygnalizacyjna 5 14

kamera 3D 6

Elektryczny chwytak 7

Jednostka podnosząca 2 (Produkt 8

końcowy E10-L (opcja) 11

Ekran dotykowy 12" 13

FR 15

Cechy



Szybkie wdrożenie

Dzięki wykorzystaniu technologii nawigacji SLAM, mapa środowiska jest generowana automatycznie bez konieczności zmiany otoczenia. Usługa planowania jest realizowana, a proces wdrażania przebiega szybko.



Samokontrola

Robot może w czasie rzeczywistym uzyskiwać informacje dotyczące swojego sprzętu oraz statusu operacyjnego, co umożliwia samodzielne monitorowanie oraz szybką diagnostykę ewentualnych usterek.



Automatyczne ładowanie

STAR ma zdolność automatycznego powrotu do stanowiska ładowania, co pozwala robotowi pracować przez całą dobę, 7 dni w tygodniu. Dzięki temu zapewnia wysoką częstotliwość reakcji pomiędzy zadaniami.



Model	STAR-S	STAR-L	STAR-M	STAR-H	
Korpus główny	Pojazdy	HR150	HR300	HR600	HR1200
	Robot	E03/E05	E03/E05/E05-L/E10	E05-L/E10/E10-L/E15	E05-L/E10/E10-L/E15
Wydajność podstawowa	Wymiary(Eflin niewliczony)	700*500*630(mm)	950*650*900(mm)	1200*700*900(mm)	1530*965*1300(mm)
	Napęd	Napęd różnicowy	Napęd różnicowy	Kierownica	Napęd różnicowy
	Jednostka podnoszenia tacy	Konfigurowalna			
Wydajność pracy	Maksymalna prędkość	1.5m/s	1.5m/s	1.1m/s	1.5m/s
	Tryb nawigacji	Laser SLAM, nawigacja hybrydowa (Fusion Vision) (opcjonalnie)			
Wydajność wizji	Wizja (tryb standardowy)	Kamera (Konfigurowalna)			
	Dokładność pozycjonowania	±0.5mm			
Oprogramowanie	System operacyjny	oprogramowanie aplikacji Han's Robot / oprogramowanie dyspozytorskie (opcjonalnie)			
	Platforma deweloperska	Windows/Linux			
Wydajność wytrzymałości	Napięcie baterii	DC 48V			
	Czas pracy (z obciążeniem)	>6 godz.	>10 godz.	>12 godz.	>12 godz..
	Czas ładowania	≤2 godz.	≤2 godz.	≤2 godz.	ładowanie ręczne ≤2,5 godz.
Interfejs	Standardowy interfejs komunikacyjny	TCP/IP, HTTP, SDK			
	Gwarancja	12 miesięcy			



↑ Aplikacje branżowe

Roboty współpracujące Han's Robot są szeroko stosowane w elektronice, motoryzacji, półprzewodnikach, obróbce metali, nowej energetyce, inspekcji rurociągów i w innych dziedzinach. Firma Han's Robot wykorzystwała technologie robotów do współpracy w ramach globalnej, inteligentnej produkcji, która promuje produktywność we wszystkich dziedzinach życia.

↓ Aplikacje procesowe

Załadunek i rozładunek, spawanie, polerowanie, przenoszenie, kontrola, klejenie, wybieranie, wkręcanie itp.



Branża produkcji elektroniki Cięcia laserowe

Jeden robot został przystosowany do jednoczesnego załadunku i rozładunku czterech maszyn tnących laserem. Pary maszyn tnących są ustawione na obu końcach, a w środku znajduje się 7-osiowa szyna prowadząca, umożliwiająca współpracę robota między maszynami. Kamera wizyjna jest zintegrowana z robotem, co umożliwia precyzyjne pozycjonowanie podczas załadunku i rozładunku, przy czym wymagana precyzja rozładunku maszyn tnących wynosi około 0,1 mm

Oszczędzanie przestrzeni

Ogólny układ jest kompaktowy, zajmuje niewielką przestrzeń i nie wymaga znacznych modyfikacji w istniejącej konfiguracji. Dodatkowo wdrożenie sprzętu jest proste.

Łatwy w obsłudze

Obsługa robotów współpracujących jest prosta. Klienci mogą samodzielnie zmieniać produkty lub debugować nowe produkty po krótkim szkoleniu, co znacznie obniża koszty związane z wymianą produktu.



Więcej scenariuszy: [załadunek i rozładunek](#), [inspekcja](#), [szlifowanie](#), [natryskiwanie](#), [montaż](#), [znakowanie itp.](#)

Branża Opieki zdrowotnej Medyczny robot chirurgiczny

Ortopedyczny robot do wiercenia i zszywania, wyposażony w optyczny system pozycjonowania i inne akcesoria, umożliwia osiągnięcie bardziej inteligentnego i niezawodnego planu chirurgicznego, precyzyjniejsze i bardziej humanitarne przeprowadzenie zabiegu ortopedycznego oraz podniesienie jakości usług w dziedzinie ortopedii.

Dokładność: Robot może być pozycjonowany z dokładnością do 0,02 mm, co umożliwia precyzyjne odwzorowanie pozycji i siły w operacjach o ogromnej wartości, zapewniając precyzyjną i dokładną procedurę chirurgiczną.

Bezpieczeństwo: Bezpieczeństwo współpracy człowiek-maszyna jest zapewnione dzięki zaawansowanym funkcjom bezpieczeństwa, takim jak ochrona przed kolizją, ograniczenie obszaru ruchu i ochrona przed ciśnieniem. Jednocześnie, opierając się na zaletach wysokiej precyzji i czułości, gwarantowane jest także bezpieczeństwo chirurgiczne.

Humanizacja: Miękką kontrola ruchu i monitorowanie ciśnienia w czasie rzeczywistym zapewniają profesjonalne rezultaty i redukują stres pacjenta.

Wydajność: Robot jest stabilny, bezpieczny, łatwy w obsłudze i zdolny do wykonywania ciągłych operacji.



Więcej scenariuszy:

[punkcja](#), [implant dentystyczny](#), [neurochirurgia](#), [nakłucie jamy brzusznej](#), [operacja wymiany stawu biodrowego itp.](#)

Przemysł motoryzacyjny Klejenie lamp samochodowych

Przyjmując integrację struktury jeden do dwóch, jedno urządzenie do klejenia na zimno może skleić dwa współpracujące roboty. Swobodne klejenie dwustanowiskowe poprawia wydajność i jakość klejenia oraz pozwala uniknąć wpływu na zdrowie personelu, co znacznie zmniejsza koszty pracy i sprzętu.

Bezpieczeństwo i elastyczność

Precyzyjne klejenie liniowe, nieszkodliwe działanie, poprawiona wydajność.

Oszczędność energii i niska konsumpcja

Klej na zimno nie wymaga podgrzewania, co znacznie zmniejsza zużycie energii.



Więcej scenariuszy: [załadunek i rozładunek](#), [opryskiwanie](#), [montaż](#), [inspekcja](#), [kompletacja](#), [znakowanie itp.](#)

Robot hybrydowy Załadunek i rozładunek CNC

W tym przypadku mobilny manipulator porusza się inteligentnie w tym samym warsztacie, aby wspierać wielokrotną produkcję, w tym projekt transferu materiałów warsztatu produkcyjnego CNC oraz automatyczny załadunek i rozładunek elementów materiałów.

Cechy budowy

Robot Han to 6-osiowy robot współpracujący wraz z inteligentnym robotem mobilnym, o dużej pojemności i automatycznym mechanizmie podnoszenia. Może on jednocześnie ładować większą ilość materiałów, swobodnie poruszać się po warsztacie, zapewniać płynne działanie wielu urządzeń w warsztacie oraz pomagać klientom w automatyzacji potrzeb produkcyjnych.



Więcej scenariuszy: [magazynowanie](#), [pakowanie](#), [montaż](#), [testowanie](#), [odbiór itp.](#)

Przemysł obróbki metali

Znakowanie laserowe

Roboty do znakowania firmy Han's są zdolne do wielokierunkowego automatycznego znakowania, obejmującego procesy od załadunku i rozładunku do samego znakowania. To spełnia potrzeby bezobsługowej, zautomatyzowanej i elastycznej eksploatacji, co przyczynia się do poprawy wydajności dostaw i redukcji kosztów produkcji.

Elastyczny i wydajny łatwy w obsłudze

Wykonaj elastyczne i efektywne znakowanie pod różnymi kątami, minimalizując jednocześnie ilość zużytych materiałów

Programowanie graficzne oraz edycja programów robota są intuicyjne i niewymagające wysiłku.



Więcej scenariuszy: znakowanie, usuwanie rdzy, szlifowanie, wkręcanie, spawanie itp.

Przemysł sanitarny

Spawanie obrotowe

Rozwiąż problemy związane z hałasem oraz niestabilnym tempem ręcznego podawania przy zgrzewaniu ultradźwiękowym. Osiągnij większą wydajność przy mniejszym nakładzie pracy, dzięki łatwej obsłudze i stabilizacji procesu produkcyjnego przy użyciu robotów.



Więcej scenariuszy: wizualne chwytnie, polerowanie bram, montaż, podnoszenie i umieszczanie, spawanie gorącą płytą, załadunek i rozładunek itp.

Przemysł półprzewodnikowy

Obsługa płytek

Roboty hybrydowe firmy Han's współpracują z urządzeniem do przetwarzania płyt. Oferują w pełni zautomatyzowane rozwiązania do zarządzania operacjami na płytach przy wykorzystaniu MES oraz działają jako niezależny system planowania i zarządzania na wyższym poziomie komputerowym IPR.

Szybki i solidny

Jeden robot jest połączony z pięcioma urządzeniami do przetwarzania płyt, odpowiedzialnymi za załadunek i rozładunek. To prowadzi do wzrostu wydajności o 68% w porównaniu z ręcznym trybem pracy. W pełni zautomatyzowana fabryka pod czarnym światłem działa w sposób kontrolowany i automatyczny. Wiele urządzeń może być planowanych niezależnie, umożliwiając 24-godzinną ciągłą operację.

Więcej scenariuszy: litografia, czyszczenie, trawienie, strącanie, pielęgnacja sprzętu, szlifowanie itp.



Branża inspekcji rurociągów

Inspekcja urządzeń rurociągowych

W tej aplikacji robot Han's został zintegrowany z różnorodnymi czujnikami, aby umożliwić 24-godzinną automatyczną wizualną kontrolę rurociągu. Konstrukcja łącząca 6 stopni swobody (6-DOF) umożliwia dokładne zaplanowanie ruchów robota, nawet w przypadku skomplikowanych ścieżek, co zwiększa zakres oraz precyzję monitorowania i eliminuje obszary niewidoczne.

Różnorodne zastosowania Mniejsze ryzyko

Znajduje zastosowanie w energetyce, przemyśle naftowym, transporcie, inteligentnych budynkach i innych dziedzinach.

Obniża ryzyko związane z bezpieczeństwem oraz redukuje koszty pracy w porównaniu z tradycyjnymi kontrolami wykonywanymi ręcznie.



Więcej scenariuszy: elektryczność, energia, budownictwo, transport, minerały, morze.

Przemysł Edukacyjny

Szkolenie VR

1. System szkoleniowy dla robotów przemysłowych oparty na wirtualnej rzeczywistości wielorobotowych i wieloetapowych szkoleń z obsługi zadań robotów. Obejmuje to szkolenia z zakresu spawania, natryskiwania, odlewania, paletyzacji, załadunku, rozładunku oraz montażu telefonów komórkowych przy użyciu robotów.
2. Przez wykorzystanie systemu robotów VR do nauki i zrozumienia obsługi robotów przemysłowych oraz poprzez praktyczne szkolenia
3. Użycie rzeczywistych robotów współpracujących, osiąga się kompleksowe zrozumienie i opanowanie umiejętności w obszarze obsługi robotów przemysłowych. To wzmacnia oraz konsoliduje podstawowej wiedzy oraz efektów szkolenia, a także istotnie podnosi skuteczność procesu nauczania i treningu.



Więcej scenariuszy: platforma dydaktyczna, cykliczna linia montażowa, aplikacja robota mobilnego, aplikacja SCARA, stacja robocza do załadunku i rozładunku robota do znakowania laserowego, demontaż i instalacja robota współpracującego, zintegrowana z robotem standardowa stacja robocza.

Nowa branża detaliczna

W ramach tej nowej flagowej aplikacji sklepu herbacianego, zaawansowany sklep herbaty wykorzystuje roboty firmy Han's w dziedzinie produkcji napojów. Roboty współpracują w procesach wytwarzania, mieszania i dostarczania herbaty, co dodaje wartości (takiej jak świeżość, atrakcyjność i pozytywne wrażenia dla klientów) do oferty i wizerunku sklepu. To istotnie przyspiesza proces zwiększania produkcji napojów.

Świeże doświadczenie

Samoobsługa jednym kliknięciem jest powszechnie stosowana na lotniskach, w hotelach, restauracjach, stacjach, centrach handlowych i innych miejscach.

Oszczędzaj pracę w kuchni

Osiągnięcie mniejszego nakładu pracy przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności, łatwa obsługa, wygodna konserwacja oraz szybki zwrot kosztów.



Więcej scenariuszy: masaż, kawa latte, sprzedaż bezobsługowa itp.