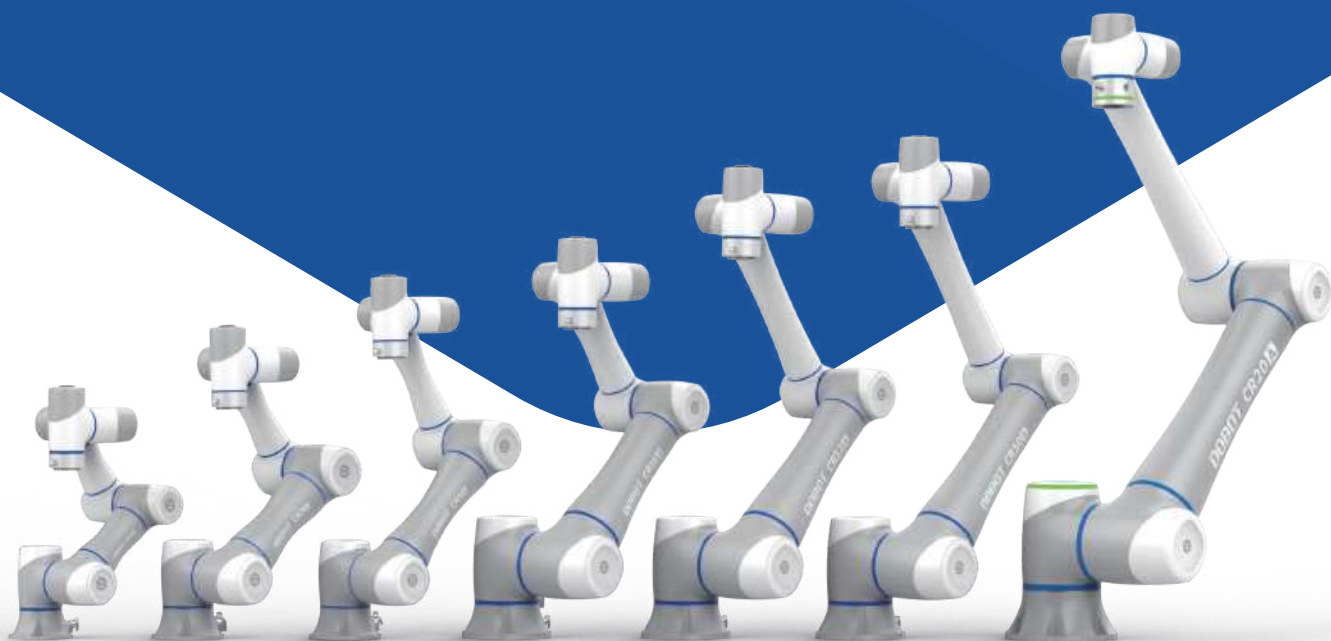




SERIA
CRA



Seria **CRA** Robot współpracujący

Nowy wzorzec współpracy

Spis treści

Wybierz firmę Dobot.....	03
Seria CRA.....	05
Seria CRAS.....	07
DobotStudio Pro.....	09
Panel programowania.....	10
Kamera inteligentna VX500.....	11
Partner.....	12
Rozwiązania.....	13
Aplikacje.....	15
Parametry.....	17

Dobot Robotics

Dobot Robotics, wiodąca światowa firma badawczo-rozwojowa i wytwórcza specjalizująca się w inteligentnych robotach współpracujących, konsekwentnie przesuwająca granice innowacji. Z powodzeniem opracowali pierwszego na świecie robota współpracującego z komputerem stacjonarnym i wprowadzili przełomowy bezkontaktowy system SafeSkin. Firma Dobot Robotics jest dumna z tego, że jest pierwszym w historii producentem robotów oferującym szeroki asortyment produktów, dostosowanych do ładunków od 0,5 do 20 kg. Najnowocześniejsze rozwiązania zostały powszechnie przyjęte w wielu branżach, co zrewolucjonizowało wydajność inteligentnej produkcji na świecie. Ostatecznym celem firmy Dobot jest „uwolnienie wszelkiej zbędnej siły roboczej i optymalna współpraca ludzi i maszyn”.

72,000

Robotów sprzedanych na całym świecie

80+

Krajów i regionów, do których odbywa się sprzedaż

NUMER 1

Wśród eksporterów robotów współpracujących w Chinach

1300+

Posiadanych praw własności intelektualnej

60+

Zaufanych firm według rankingu Fortune 500

350+

Partnerów handlowych na całym świecie

Dlaczego warto wybrać roboty współpracujące Dobot?



Łatwe wdrożenie

Roboty współpracujące Dobot, lekkie i kompaktowe, można z łatwością wdrożyć, eliminując konieczność modyfikacji istniejącej linii produkcyjnej lub instalacji barier ochronnych. Współdzielenie przestrzeni roboczej z pracownikami zwiększa efektywne wykorzystanie przestrzeni na linii produkcyjnej. Dzięki prostej i przyjaznej dla użytkownika metodzie programowania roboty współpracujące Dobot skracają czas debugowania, umożliwiając szybką adaptację do zróżnicowanej produkcji małych partii. Mogą one również pełnić rolę stacji roboczych, płynnie przełączając się między różnymi stacjami, aby uwzględnić potrzebę elastycznej produkcji. Dobot oferuje wiele interfejsów ułatwiających podłączenie i natychmiastowe korzystanie z głównych urządzeń peryferyjnych, w tym chwytaków, osi widzenia i przedłużenia. Dzięki temu możliwe jest szybkie wdrożenie i zapewnienie większej efektywności produkcji.



Łatwa obsługa

Firma Dobot jest pionierem w branży we wdrażaniu programowania Blockly dla robotów współpracujących. Funkcje robota są przedstawiane w postaci bloków, co zapewnia bardziej intuicyjne i zrozumiałe podejście. Użytkownicy nie muszą uczyć się złożonej składni programowania. Zamiast tego mogą zestawiać niezbędne bloki, aby stworzyć program, zapewniając elastyczność i łatwość użytkowania. Bez wcześniejszego doświadczenia opanowanie programowania Blockly zajmuje zaledwie 45 minut. Firma Dobot opracowała również specjalistyczne pakiety procesów do konkretnych zastosowań, takich jak spawanie i paletyzacja. Po wprowadzeniu prostych ustawień parametrów można wygenerować programy, znacznie zmniejszając złożoność debugowania robotów i skracając proces rozwoju. Dzięki temu zastosowania robotów są szybsze i bardziej elastyczne. Roboty współpracujące firmy Dobot, wyposażone w elastyczne tryby sterowania, mogą być obsługiwane za pośrednictwem różnych terminali, w tym komputerów osobistych, tabletów i paneli programowania. Zastosowanie różnych terminali w różnych scenariuszach zwiększa skuteczność debugowania robotów.



Bezpieczna współpraca

Aby zwiększyć szybkość współpracy człowieka z maszyną, jedyną produkowaną seryjnie technologia bezpieczeństwa w branży wykorzystuje wykrywanie bezdotykowe do identyfikacji przeszkód w zasięgu 15 cm. Dzięki temu robot zatrzymuje się przed kolizją, a skuteczność wzrasta czterokrotnie. Dodatkowo zastosowano nową generację niezależnego sterownika bezpieczeństwa zgodnego z poziomem PLd CAT3. Sterownik ten monitoruje informacje w czasie rzeczywistym, takie jak położenie, prędkość, moment obrotowy i inne dla każdego złącza. Dzięki ponad 20 zabezpieczeniom i pomyślnym próbom zgodnie z normami ISO 13849-1, ISO 10218-1 i ISO 15066, produkt ten znacznie zmniejsza ryzyko dla bezpieczeństwa. Ponadto użytkownicy mogą dostosować do swoich konkretnych scenariuszy zastosowań maksymalnie 10 zestawów podwójnych rezerwowych We/Wy bezpieczeństwa.



Szybki zwrot z inwestycji

Przedsiębiorstwa mogą odnieść ogromne korzyści z zastosowania robotów współpracujących, ponieważ umożliwiają one efektywną alokację pracowników i ułatwiają obniżenie kosztów. Roboty te są niezwykle łatwe do wdrożenia, ponieważ nie wymagają dodatkowych środków ochronnych. Ponadto, ich proces programowania jest uproszczony, umożliwiając znaczne skrócenie czasu modernizacji z miesięcy do mniej niż tygodnia. Dzięki zaledwie 12-miesięcznemu okresowi zwrotu z inwestycji roboty te oferują szybkie i skuteczne rozwiązanie zwiększające skuteczność i obniżające koszty. Roboty współpracujące stanowią bardziej ekonomiczne rozwiązanie. Poprzez wdrożenie stopniowego zastępowania małe i średnie przedsiębiorstwa mogą dokonywać aktualizacji procesów automatyzacji bez nadmiernego obciążania inwestycji kapitałowych. Ponadto, w przeciwieństwie do konwencjonalnych urządzeń, takich jak moduły liniowe, roboty współpracujące cechują się elastycznością płynnego przełączania między wieloma zadaniami. Taka adaptacyjność umożliwia im skuteczne zaspokajanie zmieniających się potrzeb biznesowych przedsiębiorstw przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu.



Niezawodna jakość

Roboty firmy Dobot są synonimem wysokiej precyzji i niezawodności, charakteryzującym się wiodącą w branży dokładnością pozycjonowania $\pm 0,02$ mm. Dzięki innowacyjnej konstrukcji i ponad 100 weryfikacjom projektu firma Dobot gwarantuje zwiększoną wydajność i najwyższą jakość podczas wykonywania długich i skomplikowanych zadań. Reputacja firmy Dobot jako największej bazy produkcyjnej robotów współpracujących w Chinach nie ma sobie równych. Przed opuszczeniem fabryki każdy robot firmy Dobot przechodzi ponad 40 rygorystycznych testów i jest poddawany precyzyjnej kalibracji w celu usunięcia błędów parametrów dynamicznych. Ten rygorystyczny proces stanowi najlepsze zapewnienie o ich wyjątkowej jakości i doskonałości.

Robot współpracujący serii CRA

Firmę Dobot zawsze motywuje dążenie do innowacji i doskonałości. Współpracując z ponad 1000 globalnych partnerów będących liderami w dziedzinie inteligentnej produkcji, firma Dobot z powodzeniem wprowadziła roboty współpracujące serii CRA. Roboty te doskonale sprawdzają się pod względem wydajności, bezpieczeństwa, rozbudowy i elastyczności, zapewniając doskonałe rozwiązanie dla robotyki współpracującej. Włączenie tych robotów do Państwa produkcji niewątpliwie znacznie zwiększy efektywność i otworzy drogę do inteligentnej produkcji.



Wydajność

Robot szybki, dokładny i stabilny dzięki wiodącej w branży wydajności ruchu

Najwyższa klasa prędkości

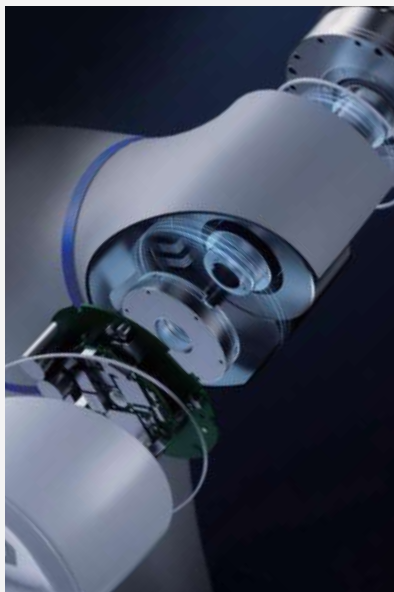
Dzięki nowej konstrukcji typu „wszystko w jednym” prędkość połączenia została zwiększona do najszybszej w branży prędkości 223°/s, aby zapewnić większą liczbę scenariuszy zastosowań. Wydajność produkcyjna typowych zastosowań, takich jak obsługa materiałów, może wzrosnąć o 25%, co przekłada się na wyższą efektywność ekonomiczną.

Szybka reakcja

Serwomechanizm złączy wykorzystuje magistralę EtherCAT, oferując szerokość pasma na poziomie 100M oraz szybkość reakcji na poziomie milisekund. Znacznie zwiększa to prędkość ruchu i gładkość trajektorii, umożliwiając robotowi wykonywanie szerokiego zakresu zadań z większą sprawnością.

Precyzyjne pozycjonowanie i stabilny ruch

Każdy robot współpracujący firmy Dobot jest poddawany dokładnej kalibracji za pomocą laserowego urządzenia pomiarowego. Proces ten zapewnia bezwzględną dokładność pozycjonowania poniżej 0,4 mm, umożliwiając robotowi wykonywanie zadań wymagających wysokiej precyzji. Wraz ze zaktualizowanym algorytmem sterowania ruchem uzyskuje on własne tłumienie drgań dla drgań < 0,4 mm podczas ruchu, umożliwiając szybszą i bardziej stabilną pracę.



Zaawansowany



Bezpieczeństwo

Wiele zabezpieczeń w celu zmniejszenia ryzyka produkcyjnego

20+ zabezpieczeń

Wprowadzono nową generację niezależnego sterownika bezpieczeństwa zgodnego z poziomem PLd CAT3. Produkt ten, wyposażony w ponad 20 zabezpieczeń, przeszedł pomyślnie testy bezpieczeństwa, w tym zgodne z normami ISO 13849-1, ISO 10218-1 i ISO 15066. Po kompleksowej ocenie ryzyka może współpracować z ludźmi bez konieczności stosowania dodatkowych wygradzeń, spełniając w ten sposób surowe normy bezpieczeństwa.

Hamulec elektromagnetyczny

W przypadku nieoczekiwanego zaniku zasilania robot może szybko hamować w ciągu 18 ms ze spadkiem poniżej 1 mm. Cecha ta skutecznie zabezpiecza przed potencjalnymi uszkodzami w sprzęcie lub produktach.

Dostosowana do użytkownika strategia bezpieczeństwa

Dzięki funkcji wirtualnego wygradzenia i zaawansowanej bezkontaktowej technologii bezpieczeństwa użytkownicy mogą opracować strategię bezpieczeństwa, które będą bardziej odpowiednie dla ich rzeczywistego środowiska produkcyjnego. Zwiększa to maksymalnie pewność bezpiecznej produkcji.



Rozszerzenie

Liczne standardowe interfejsy zmniejszające koszty zastosowań

DI 24 i DO 24

DI i DO interfejsu ogólnego przeznaczenia zostały rozbudowane do 24, umożliwiając przełączanie PNP i NPN. Interfejsy te można skonfigurować do ponad 30 funkcji sterowania i informacji zwrotnej o stanie robota, obsługujących szeroki zakres połączeń urządzeń. Zwiększa to wygodę i elastyczność automatyki przemysłowej, umożliwiając płynną integrację i sterowanie urządzeniami.

Wiele protokołów komunikacyjnych

Robot posiada szereg metod komunikacji, takich jak Modbus TCP/RTU, Ethernet/IP i PROFINET®, umożliwiających bezproblemowe połączenie z popularnymi sterownikami PLC i interfejsami użytkownika. Umożliwia to skuteczniejszą i wygodniejszą integrację oraz konfigurację urządzeń.



Elastyczność

Elastyczna obsługa ułatwiająca użytkowanie

Obsługa wieloterminalowa

Firma Dobot zapewnia różne tryby obsługi, w tym komputer, tablet i panel programowania. Dzięki temu możliwe jest bezproblemowe przełączanie między połączeniami przewodowymi i bezprzewodowymi, zapewniając dodatkową wygodę w różnych scenariuszach użytkowania.

Inteligentny panel interaktywny

Użytkownicy mogą bez trudu wykonywać różne zadania, w tym włączać, przeciągać w celach dydaktycznych i kontrolować chwytak za pomocą inteligentnego panelu interaktywnego. Oferując bardziej adaptowalne i przyjazne dla użytkownika tryby obsługi, znacznie usprawniono zastosowanie i procesy debugowania robota, co doprowadziło do poprawy efektywności.

Kompaktowa szafa sterownicza

Szafę sterowniczą zmniejszono o 20%, co zapewnia bardziej kompaktowe rozwiązanie producentom urządzeń i w zakresie zastosowań robotów złożonych. Istnieje również możliwość zastosowania ochrony IP54, co zwiększa przydatność w trudnych środowiskach przemysłowych, w których występuje olej i pył.

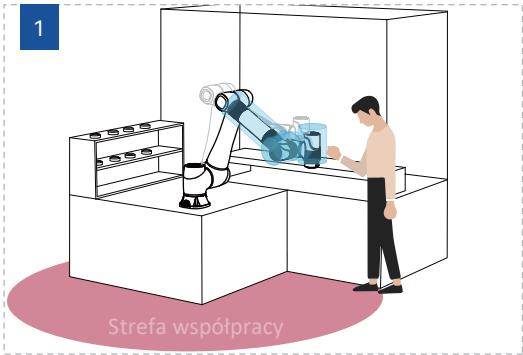
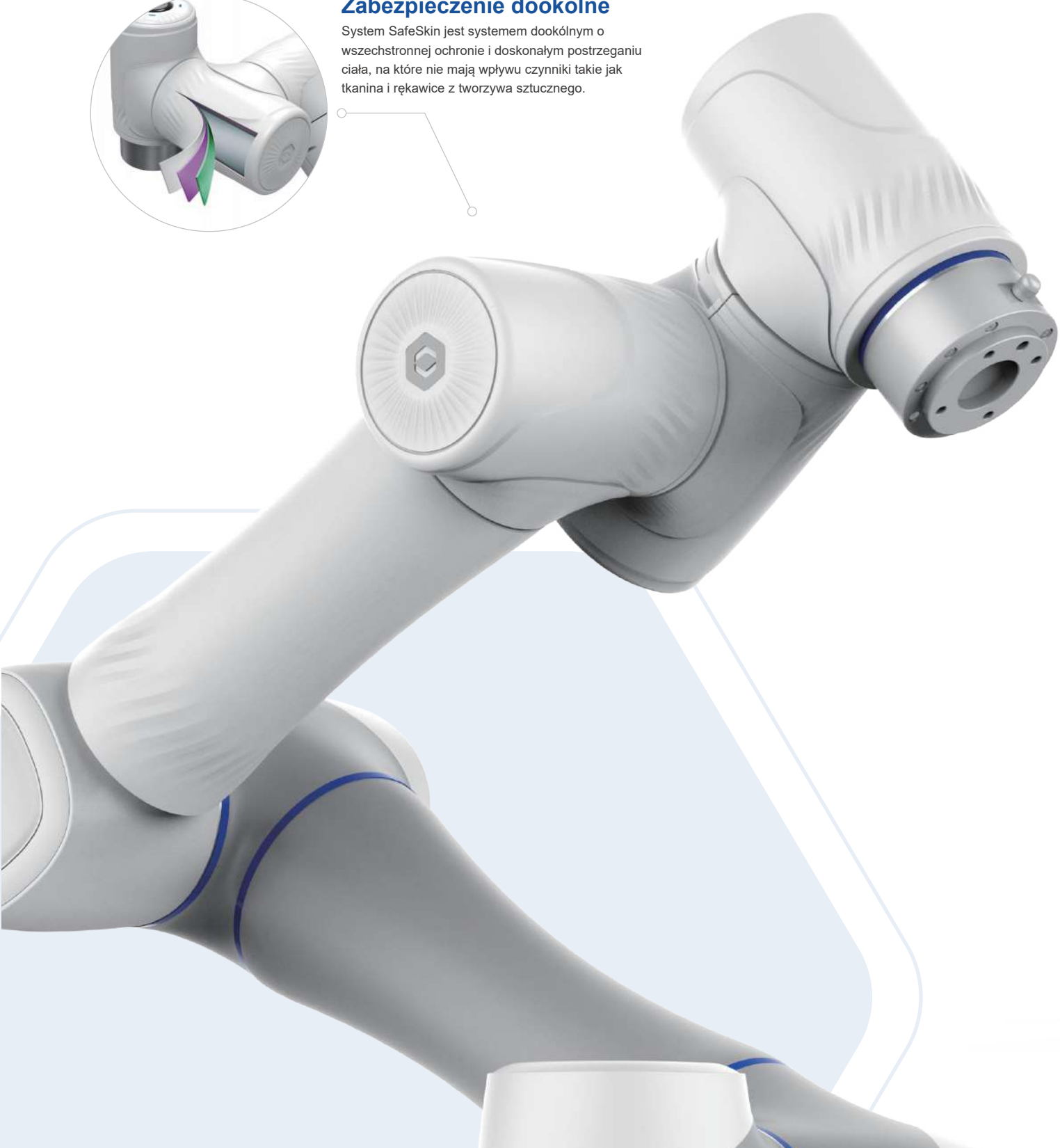


Seria CRAS

Bezpieczeństwo ma kluczowe znaczenie dla współpracy człowieka z maszyną. Najlepszym rozwiązaniem jest mechanizm bezpieczeństwa, który utrzymuje sprawność przy jednoczesnej realizacji priorytetu jakim jest bezpieczeństwo. System SafeSkin firmy Dobot, jedyna taka produkowana seryjnie technologia bezpieczeństwa, wyróżnia się umożliwieniem bezdotykowego monitorowania i unikania kolizji. Ta innowacyjna technologia pozwala robotom współpracującym pracować z imponującą prędkością 1 m/s, czterokrotnie szybszą od normy międzynarodowej. W przeciwieństwie do tradycyjnych metod, które wymagają spowolnienia robotów w celu uniknięcia kolizji, system SafeSkin firmy Dobot zwiększa jednocześnie sprawność i bezpieczeństwo. Seria CRAS, zbudowana w oparciu o wydajną, elastyczną i przyjazną dla użytkownika serię CRA i udoskonalona dzięki systemowi SafeSkin firmy Dobot, umożliwia realizację produkcji dzięki współpracy człowiek-maszyna przy zwiększonej sprawności i bezpieczeństwie.

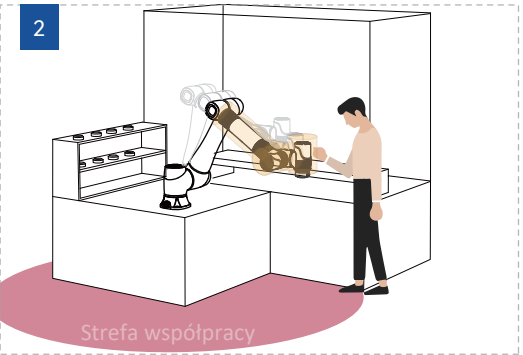
Zabezpieczenie dookólne

System SafeSkin jest systemem dookólnym o wszechstronnej ochronie i doskonałym postrzeganiu ciała, na które nie mają wpływu czynniki takie jak tkanina i rękawice z tworzywa sztucznego.

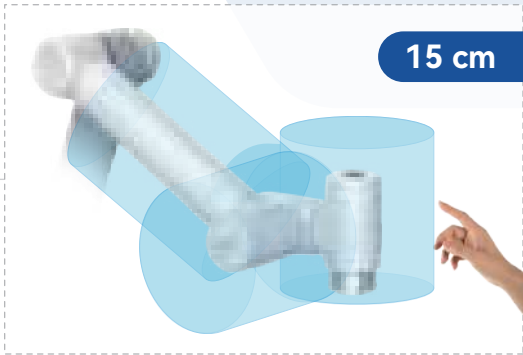


Technologia SafeSkin umożliwia robotom serii CRAS monitorowanie ryzyka kolizji człowieka z maszyną w czasie rzeczywistym. Gdy operator wchodzi do strefy współpracy, robot może zwiększyć maksymalną prędkość współpracy do 1 m/s*, co stanowi czterokrotność tego, co oferują tradycyjne metody wykrywania kolizji, przy zachowaniu bezpieczeństwa.

*Dane oparte są na wynikach badań uzyskanych przez Laboratorium firmy Dobot w warunkach kontrolowanych. Przykładowo, CR10AS może skutecznie zmniejszyć ryzyko kolizji robota przy prędkości 1 m/s. Dla rzeczywistych zastosowań wymagane jest kompleksowa ocena ryzyka dla bezpieczeństwa.

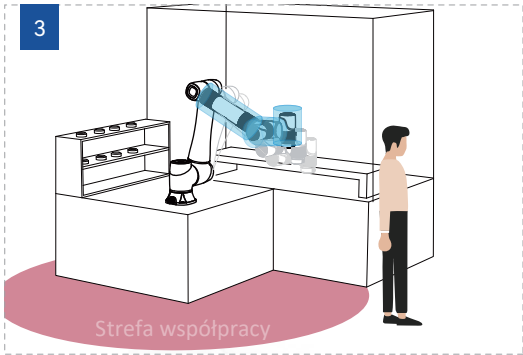


Po wykryciu przeszkody przez system SafeSkin robot współpracujący serii CRAS może uruchomić swój mechanizm bezpieczeństwa w ciągu zaledwie 0,01 sekundy. W rezultacie szybko wstrzymuje pracę w ciągu 0,1 sekundy, skutecznie zapobiegając kolizjom lub minimalizując oddziaływanie w celu zwiększenia bezpieczeństwa.



Wykrywanie przedkolizyjne wielokierunkowe 15 cm

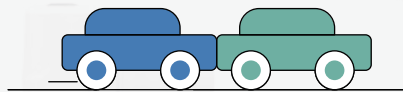
System SafeSkin wykorzystuje bezkontaktowy system monitorowania, który umożliwia robotowi wykrywanie przeszkód w odległości 15 cm w czasie rzeczywistym. System ten tworzy 360° barierę antykolizyjną, zapewniającą robotowi dodatkową drogę hamowania i zapewniającą jego bezpieczną pracę.



System SafeSkin wykrywa eliminację ryzyka kolizji, umożliwiając bezproblemowe wznowienie programu produkcji bez ingerencji ręcznej, zwiększając efektywność współpracy człowieka z robotem.

*Można dostosować tryb przywracania bezpieczeństwa.

Porównanie mechanizmu bezpieczeństwa



Wykrywanie kolizji

Hamowanie po wykryciu kolizji



Bezpieczeństwo i sprawność nie mogą być osiągnięte jednocześnie

Aby zapewnić, że siła kolizji spełnia wymagania bezpieczeństwa, należy zmniejszyć prędkość pracy



Wykrywanie przedkolizyjne

Wykrywanie ryzyka kolizji w czasie rzeczywistym



Bezpieczeństwo i sprawność można osiągnąć jednocześnie

Zatrzymanie przed kolizją, aby zwiększyć prędkość pracy

DobotStudio Pro



Programowanie Blockly



Programowanie skryptów



Wtyczki do ekosystemów



Wsparcie pakietów procesów



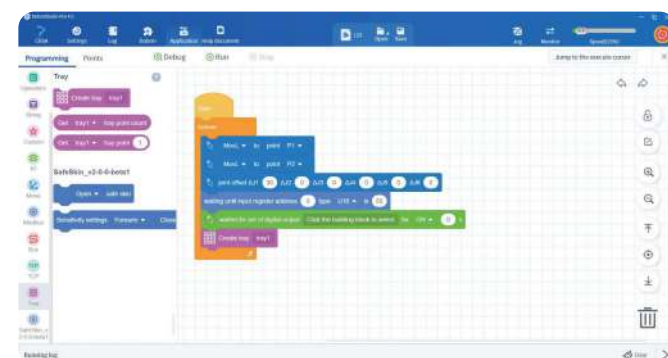
Funkcja dziennika



Wirtualny sterownik

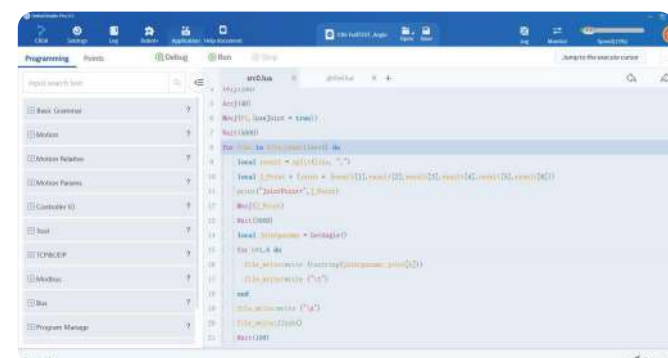
Programowanie Blockly

Bloki są łatwe do odczytu i intuicyjne, umożliwiając użytkownikom programowanie robotów poprzez ich łączenie. Zapewnia to równowagę między elastycznością a łatwością użytkowania.



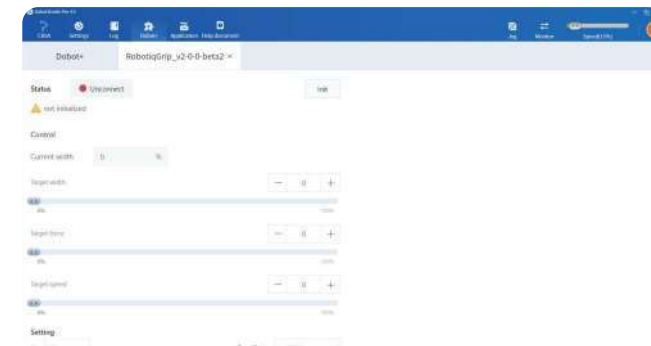
Programowanie skryptów

Dzięki elastycznemu programowaniu skryptów LUA doświadczeni programiści mogą wydajnie tworzyć złożone programy i łatwo obsługiwać zaawansowane zastosowania.



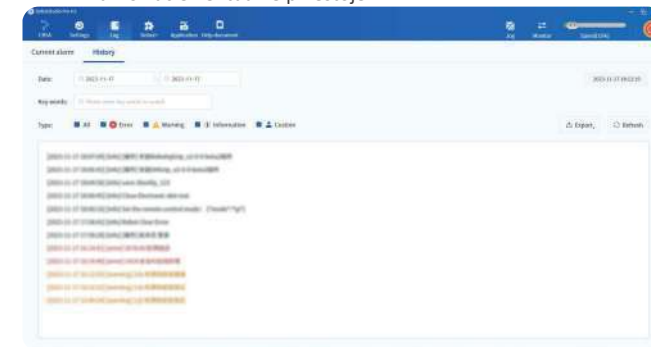
Wtyczki do ekosystemów

Firma Dobot zapewnia szeroką gamę wtyczek do ekosystemów, które są kompatybilne z różnymi rodzajami chwytaków, czujników siły i akcesoriów wizyjnych 2D/3D. Użytkownicy mogą korzystać z istniejących interfejsów API w celu przyspieszenia rozwoju zastosowań.



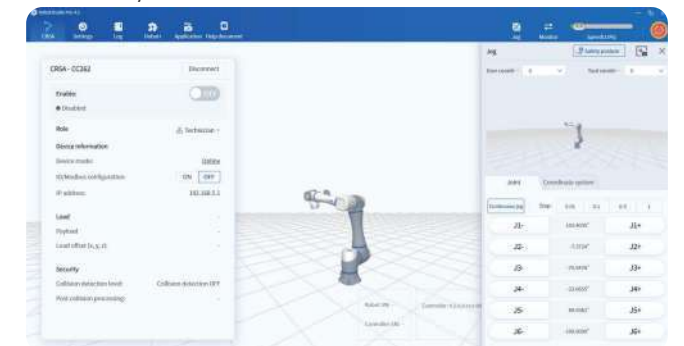
Potężna funkcja dziennika

W razie potrzeby można uzyskać dostęp do dziennika robota w celu przejrzania wcześniejszych stanów, rekordów operacji i szczegółów modyfikacji parametrów. Pozwala to szybko zidentyfikować problemy i zminimalizować ewentualne przestoje.



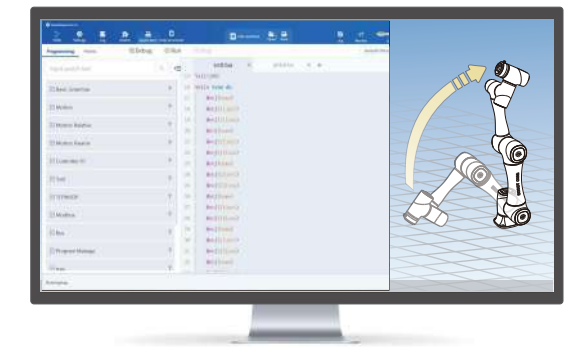
Process Package Support

Oferowane są różne pakiety procesów do zastosowań, takich jak spawanie, paletyzacja i CNC. Programy można dostosowywać poprzez dostosowywanie parametrów w celu poprawy sprawności zastosowania robota. Ponadto, wyspecjalizowane pakiety procesów można dostosować do konkretnych zastosowań.



Wirtualny sterownik

Programowanie offline umożliwia prowadzenie obsługi, debugowania i weryfikacji programu bez konieczności podłączenia robota, a tym samym przyspieszając realizację projektu.



Urządzenie do programowania (opcjonalne)

Urządzenie do programowania robotów współpracujących firmy Dobot posiada lekką konstrukcję, która łączy w sobie estetykę i ergonomię, zapewniając wygodny chwyt. Interaktywna konstrukcja jest doskonała, równoważąc bezpieczeństwo i elastyczność. Poprawia efektywność debugowania robota i zapewnia wspiane wrażenia użytkownika.



• 12 fizycznych przycisków jog

Skuteczna poprawa efektywności programowania dzięki bezproblemowemu zarządzaniu debugowaniem skomplikowanych aplikacji multi-jog

• Przełącznik trójpozycyjny

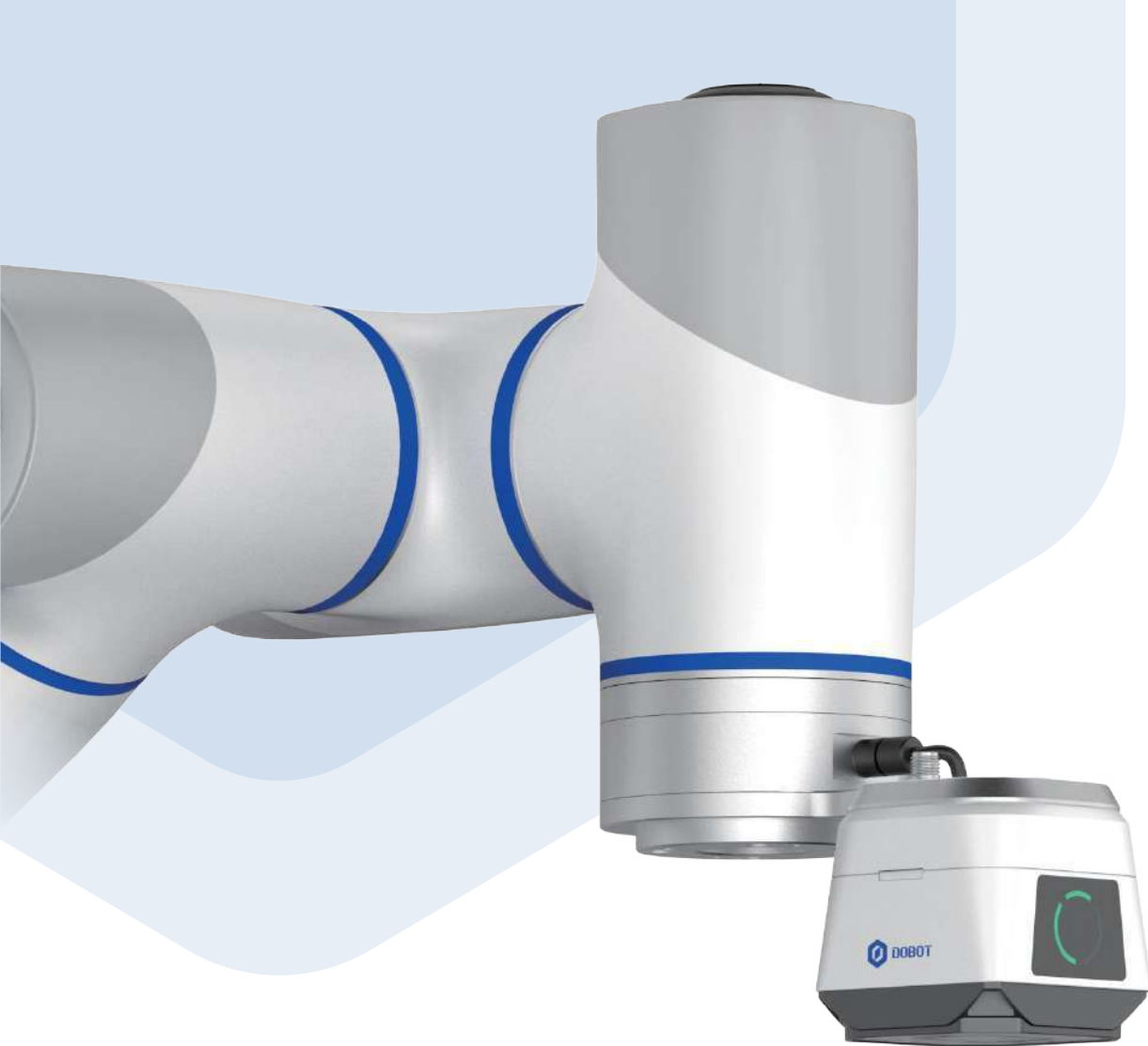
Przełącznik trójpozycyjny lub przycisk przeciągania można dostosować w celu spełnienia określonych norm bezpieczeństwa.

• 10,1-calowy pojemnościowy ekran dotykowy o wysokiej przejrzystości

Ulepszona technika multi-touch dzięki wysokiej rozdzielczości 1920 x 1280.

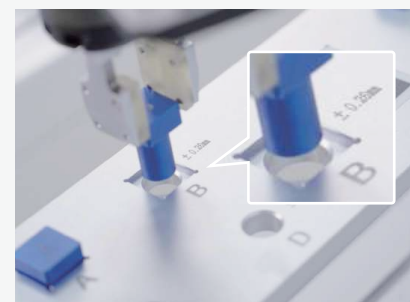
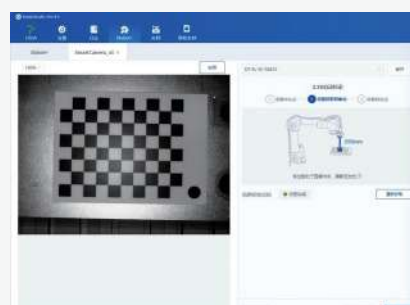
• Certyfikacja ISO

Certyfikat zgodnie z normami ISO10218-12011 i ISO13849-12015.



Inteligentna kamera VX500

Praktyczne zastosowania robota stają się bardziej precyzyjne dzięki technologii wizyjnej 2,5D typu plug-and-play.



Głęboka integracja z technologią Plug and Play CRA

Inteligentna kamera VX500 zawiera aparat, obiektyw, źródło światła i sterownik wizyjny. Oprogramowanie jest wbudowane w DobotStudio Pro, z kalibracją automatyczną jednym kliknięciem. Wtyczkę wizyjną można wywołać bezpośrednio za pomocą programowania Blockly, uruchamiając aplikacje wizyjne serii CRA w ciągu zaledwie 30 minut.

Uniwersalność w łatwy sposób zapewnia koordynację wzrokowo-ruchową

Obsługa pozycjonowania wizualnego, wykrywania obecności, liczenia cech, rozpoznawania kodu kreskowego, optycznego rozpoznawania znaków (OCR) i pomiaru rozmiaru, co ułatwia budowanie różnych rozwiązań wizyjnych.

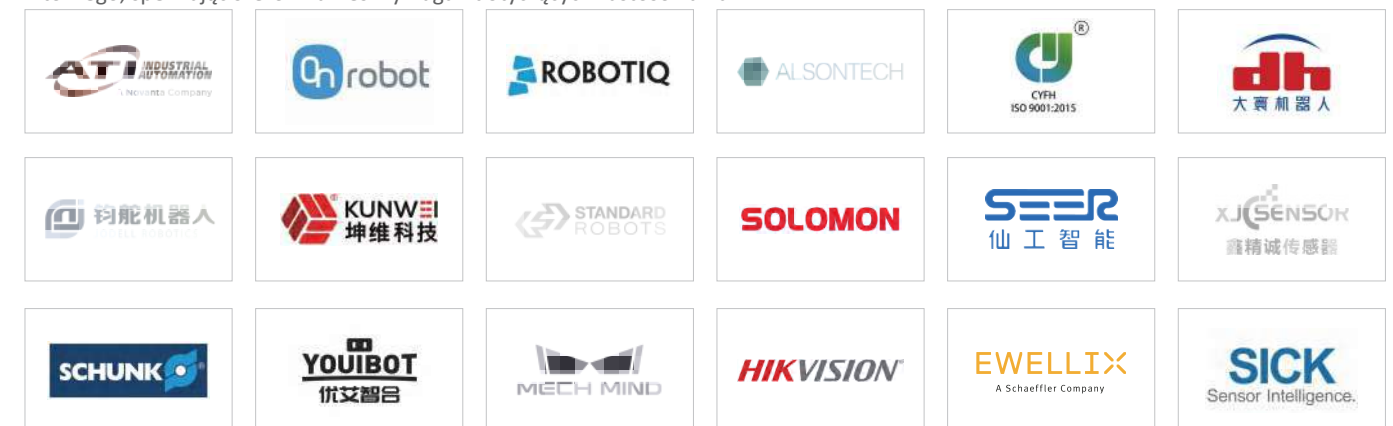
Precyzyjne pozycjonowanie wizyjne 2.5D upraszcza chwyt mobilny

Opracowany samodzielnie algorytm 2.5D pozwala precyzyjnie zidentyfikować wysokość obrazu i zmiany pochylenia oraz uzyskać dokładność kompensacji przestrzennej $\pm 0,26$ mm, co zapewnia łatwe rozwiązanie problemu mobilnego pozycjonowania chwytu. Jest on powszechnie stosowany w takich scenariuszach, jak mobilna obsługa, ładowanie i rozładowanie robota złożonego.



Otwarty ekosystem firmy DOBOT

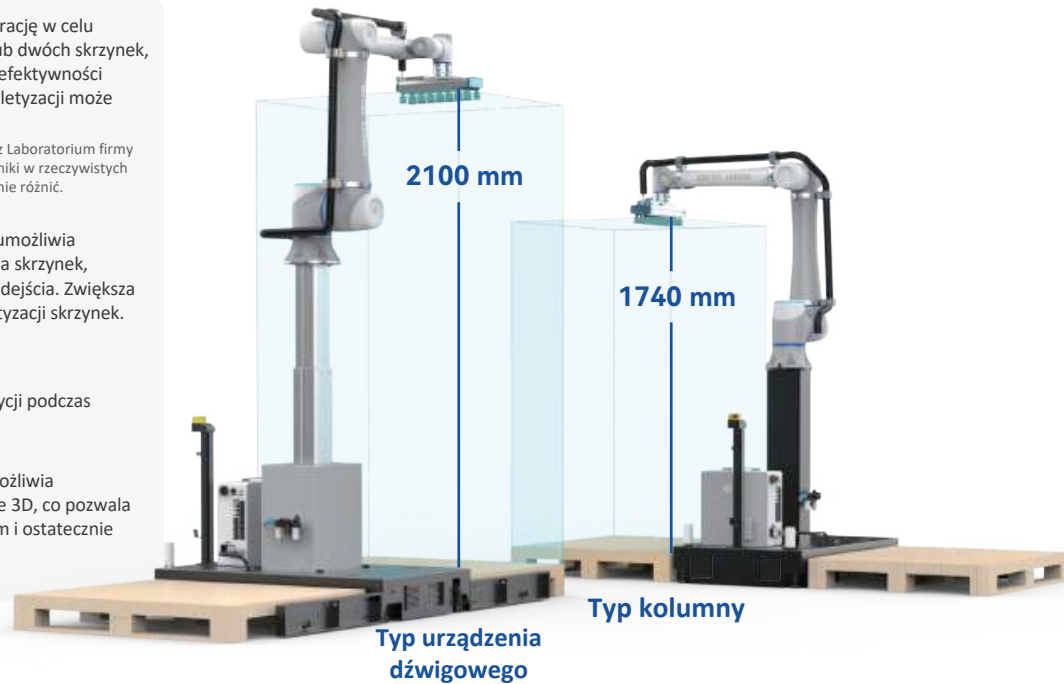
Ekosystem firmy DOBOT uwzględnia zasady otwartości, kompatybilności i łatwości obsługi, przy ścisłej współpracy z partnerami ekosystemu w celu opracowania szeregu elementów uzupełniających. Seria CRA oferuje interfejs RS485 zarówno w efektorze końcowym, jak i szafie sterowniczej, ułatwiając integrację akcesoriów ekosystemowych, takich jak chwytaki, kamery 2D/3D i czujniki siły poprzez podejście plug-and-play. Ponadto dostarczenie standardowych SDK i obszernego kodu źródłowego DEMO zwiększa efektywność rozwoju wtórnego, spełniając szeroki zakres wymagań dotyczących zastosowania.



Rozwiązanie do paletyzacji

- Robot współpracujący nowej generacji „CR10A\ 20A” zwiększa szybkość paletyzacji do 8-13 sztuk na minutę, przekraczając normy branżowe. Przy maksymalnej ładowności 20 kg i maksymalnej wysokości paletyzacji 2100 mm jest ona bez problemu zgodna z wymaganiami różnych sektorów, w tym przemysłu spożywczego, napojów i farmaceutycznego.
- Dzięki opracowanemu samodzielnie pakietowi procesu paletyzacji użytkownicy mogą szybko konfigurować wzorce paletyzacji bez potrzeby programowania. Można zatem zainicjować paletyzację w ciągu zaledwie 30 minut.
- Firma DOBOT oferuje integratorom możliwość opracowania spersonalizowanych rozwiązań paletyzacji za pomocą metody paletyzacji i obsługi skryptów.

- ☒ System umożliwia elastyczną konfigurację w celu jednoczesnego podniesienia jednej lub dwóch skrzynek, co skutkuje znacznym zwiększeniem efektywności paletyzacji. Maksymalna prędkość paletyzacji może sięgać do 13 skrzynek na minutę.
*Uwaga: Dane oparte są na wynikach badań z Laboratorium firmy Dobot w warunkach eksperymentalnych. Wyniki w rzeczywistych scenariuszach zastosowań mogą się nieznacznie różnić.
- ☒ Elastyczność konfiguracji paletyzacji umożliwia dostosowanie kolejności umieszczania skrzynek, punktów przejściowych i kierunku podejścia. Zwiększa to zwartość i stabilność procesu paletyzacji skrzynek.
- ☒ Ułatwia wybieranie i ustawianie partycji podczas paletyzacji.
- ☒ Wizualizacja procesu konfiguracji umożliwia wyświetlanie parametrów w formacie 3D, co pozwala na przełączanie w czasie rzeczywistym i ostatecznie zwiększenie interaktywności.



Programowanie nie jest wymagane

Kompletna konfiguracja w ciągu 30 minut, 5 kroków uruchamiania aplikacji do paletyzacji

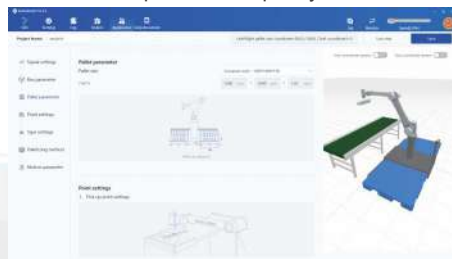
1. Konfiguracja sygnału



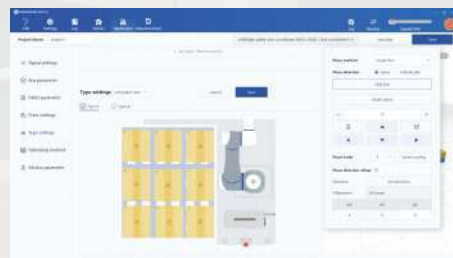
2. Ustawianie parametrów skrzyni



3. Ustawianie parametrów palety



4. Konfiguracja paletyzacji



5. Konfiguracja parametrów ruchu



Rozwiązania spawalnicze

- Wszystkie roboty współpracujące z serii CRA przeszły precyzyjną kalibrację parametrów dynamicznych, gwarantującą dokładność trajektorii spawania poniżej 0,4 mm. Kalibracja ta zapewnia wysoką regularność szwu spawalniczego i stabilną jakość spawania.
- Roboty współpracujące z serii CRA są kompaktowe, eleganckie i sprawne. Są małe, lekkie i mogą bezproblemowo wykonywać różne zadania. Doskonale nadają się do elastycznych operacji w wielu stacjach roboczych.
- Roboty CRA posiadają przyjazny dla użytkownika interfejs programistyczny, co ułatwia ich programowanie. Oferują również wygodny i wydajny proces debugowania, eliminując potrzebę programowania aplikacji spawania przez wykwalifikowanych inżynierów robotyki. Roboty te skutecznie spełniają wymagania produkcji małoseryjnej i wielowariantowej produkcji spawalniczej w przedsiębiorstwach.
- Pakiet procesu spawania jest kompatybilny z maszynami spawalniczymi ponad 10 marek i obsługuje zaawansowane funkcje, takie jak pozycjonowanie laserów, śledzenie laserów, spawanie wielowarstwowe, ponowna próba zajarzenia łuku, pęknięcie łuku w połowie drogi, ponowny zapłon i usunięcie przyklejenia drutu.

*Uwaga: Funkcje są stale rozwijane i udoskonalane.

Cztery proste kroki do skonfigurowania

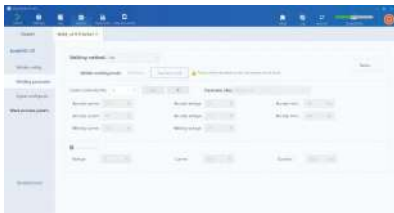
Dzięki pakietowi procesu spawania rozpoczęcie spawania jest łatwe, wystarczy wykonać tylko cztery kroki: dopasowanie maszyn, konfiguracja parametrów, programowanie przeciągania i upuszczania oraz programowanie graficzne do stymulacji spawania.



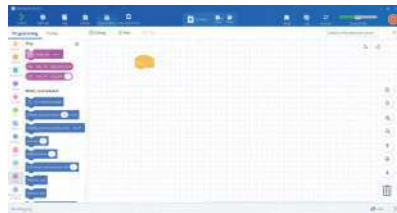
Krok 1: Wybór marki maszyny spawalniczej



Krok 2: Ustawienie metody komunikacji dla spawania



Krok 3: Ustawienie parametrów spawania



Krok 4: Programowanie graficzne, rozpoczęcie spawania

Obsługuje wiele trybów spawania łukowego

System spawania obsługuje cztery różne tryby spawania łukowego, w szczególności trójkątne, spiralne, trapezowe i sinusoidalne, spełniając różne wymagania różnych sytuacji spawania.



Kompatybilny z maszynami spawalniczymi ponad 10 marek
Zapewnia wiele metod komunikacji, takich jak DeviceNet, Modbus i sygnały analogowe



Różne scenariusze zastosowań

Firma DOBOT odegrała zasadniczą rolę we wspieraniu licznych firm z rankingu Fortune 500 w różnych sektorach w osiągnięciu niezwykłego poziomu automatyzacji. Niedawno wprowadzona seria CRA firmy DOBOT charakteryzuje się szerokim zakresem obciążenia od 3 do 20 kg oraz szeroką gamą długości ramion. Ta kompleksowa oferta uwzględnia ponad 15 scenariuszy zastosowań przemysłowych, obejmujących 3C, motoryzację, półprzewodniki, obróbkę metalu, przemysł spożywczy, chemiczny, medyczny i nową sprzedaż detaliczną. Wybór serii CRA firmy DOBOT bez wątpienia sprawi, że będziecie liderem w dziedzinie inteligentnej produkcji.

Przemysł 3C



Wypalanie i obsługa płyty głównej urządzenia domowego



Klejenie telefonu komórkowego



Sortowanie elementów elektronicznych

Przemysł akumulatorów litowych



Blokada śruby akumulatora magazynu energii



Test ładowania i rozładowania akumulatora



Ładowanie i rozładowanie przy spawaniu rdzeni akumulatorów

Półprzewodniki



Ładowanie/rozładowanie maszyny do montażu chipów



Ładowanie/rozładowanie półprzewodników w obudowie z tworzywa sztucznego



Ładowanie/rozładowanie płytek

Tworzywa sztuczne, przemysł chemiczny



Obsługa maszyny do formowania wtryskowego



Ładowanie/rozładowanie natryskowej maszyny do klejenia



Ładowanie/rozładowanie pokryw z tworzywa sztucznego

Sprzedaż detaliczna



Robot w chińskiej restauracji



Kawiarnia latte art



Kręcenie reklam

Motoryzacja



Blokada śruby przekładni



Zespół drzwi kabiny i części nadwozia



Klejenie szyby samochodowej

Obróbka metalu



Ładowanie/rozładowanie maszyny CNC



Ładowanie/rozładowanie maszyny CNC (system SafeSkin)



Spawanie ramy ze stali węglowej

Parametry



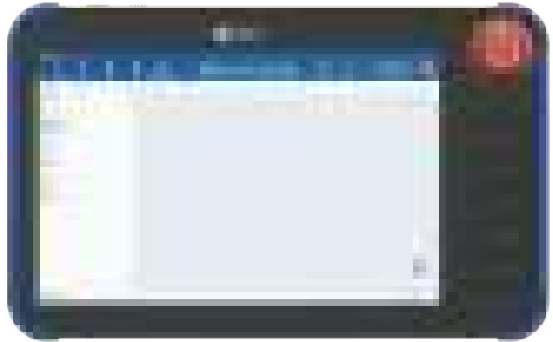
Nazwa produktu	CR3A	CR5A	CR7A	CR10A	CR12A	CR16A	CR20A
Waga	17,5 kg	25 kg	24 kg	40 kg	38,5 kg	38 kg	73 kg
Maksymalna ładowność	3 kg	5 kg	7 kg	10 kg	12 kg	16 kg	20 kg
Promień roboczy	620 mm	900 mm	800 mm	1300 mm	1200 mm	1000 mm	1700 mm
Maksymalna prędkość liniowa	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s
Zakresy połączeń	J3: ±155° inne połączenia: ±360°	J3: ±160° inne połączenia: ±360°	J3: ±160° inne połączenia: ±360°	J3: ±160° inne połączenia: ±360°	J3: ±160° inne połączenia: ±360°	J3: ±160° inne połączenia: ±360°	J3: ±165° inne połączenia: ±360°
Maksymalna prędkość połączeń	J1/J2	180°/s	180°/s	180°/s	150°/s	150°/s	150°/s
	J3	223°/s	180°/s	180°/s	180°/s	180°/s	150°/s
	J4/J5/J6	223°/s	223°/s	223°/s	223°/s	223°/s	180°/s
Interfejs We/Wy z efektem końcowym	DI	2	2	2	2	2	4
	DO	2	2	2	2	2	4
	AI	2 (Multipleksacja za pomocą RS485)	2 (Multipleksacja za pomocą RS485)	2 (Multipleksacja za pomocą RS485)	2 (Multipleksacja za pomocą RS485)	2 (Multipleksacja za pomocą RS485)	4 (Multipleksacja za pomocą RS485)
Powtarzalność	±0,02 mm	±0,02 mm	±0,02 mm	±0,03 mm	±0,03 mm	±0,03 mm	±0,05 mm
Stopień ochrony	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Zakres temperatur	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C
Typowe zużycie energii	120W	150W	150W	350W	350W	350W	500W
Montaż	Pod dowolnym kątem						
Długość przewodu od korpusu do szafy elektrycznej	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	6 m
Materiał	Stop aluminium, tworzywo sztuczne ABS						

Szafa sterownicza robota

	CC262	CC263
Wymiary	345 mm*345 mm*145 mm	400 mm*400 mm*175 mm
Waga	9,5 kg (Wejście AC), 8,5 kg (Wejście DC)	15,5 kg (Wejście AC)
Moc wejściowa	Wejście AC: 100~240V, 47~63Hz Wejście DC: 30~60V	Wejście AC: 100~240V, 47~63Hz
Moc IO	24 V, maks. 3 A, maks. 0,5 A na kanał	
Interfejs IO	DI DO AI AO	24 kanały (NPN lub PNP) 24 kanały (NPN lub PNP) 2 kanały, tryb napięcia/prądu, 0~10 V, 4~20 mA 2 kanały, tryb napięcia/prądu, 0~10 V, 4~20 mA
Interfejs komunikacyjny	Interfejs sieciowy USB Interfejs 485 Enkoder	2, wykorzystywane do komunikacji TCP/IP, Modbus TCP, Ethernet/IP, PROFINET 2, używane do importowania i eksportowania plików 1, używany do komunikacji RS485, Modbus RTU 1, interfejs enkodera przyrostowego AbZ
Środowisko pracy	Temperatura	0~50°C, wilgotność ≤ 95%, bez kondensacji
Stopień ochrony	IP20 (opcja IP54)	
Metoda programowania	Komputer PC, Aplikacja (Android), urządzenie do programowania	
Modele adaptowalne	CR3A~CR16A	CR20A

Urządzenie do programowania robotów współpracujących firmy DOBOT

Model produktu	DT-TP10-3PE-N
Wymiary (długość*szerokość*wysokość) (mm)	290*180*41 (mm)
Rozdzielczość	1920*1200@60Hz
Rozmiar ekranu	10,1 cali
Stopień ochrony	IP54
Waga	1,02 kg
Standardowa długość przewodu	5 m
Materiał	PC + ABS





www.dobot-robots.com



sales@dobot-robots.com



[linkedin.com/company/dobotrobotics](https://www.linkedin.com/company/dobotrobotics)



[youtube.com/@DobotRobotics](https://www.youtube.com/@DobotRobotics)



Piętra 9, 10, 14, 24, Budynek 2, Chongwen Park, Nanshan Zhiyuan,
Liuxian Avenue, dzielnica Nanshan, 518000, Shenzhen



D20240725