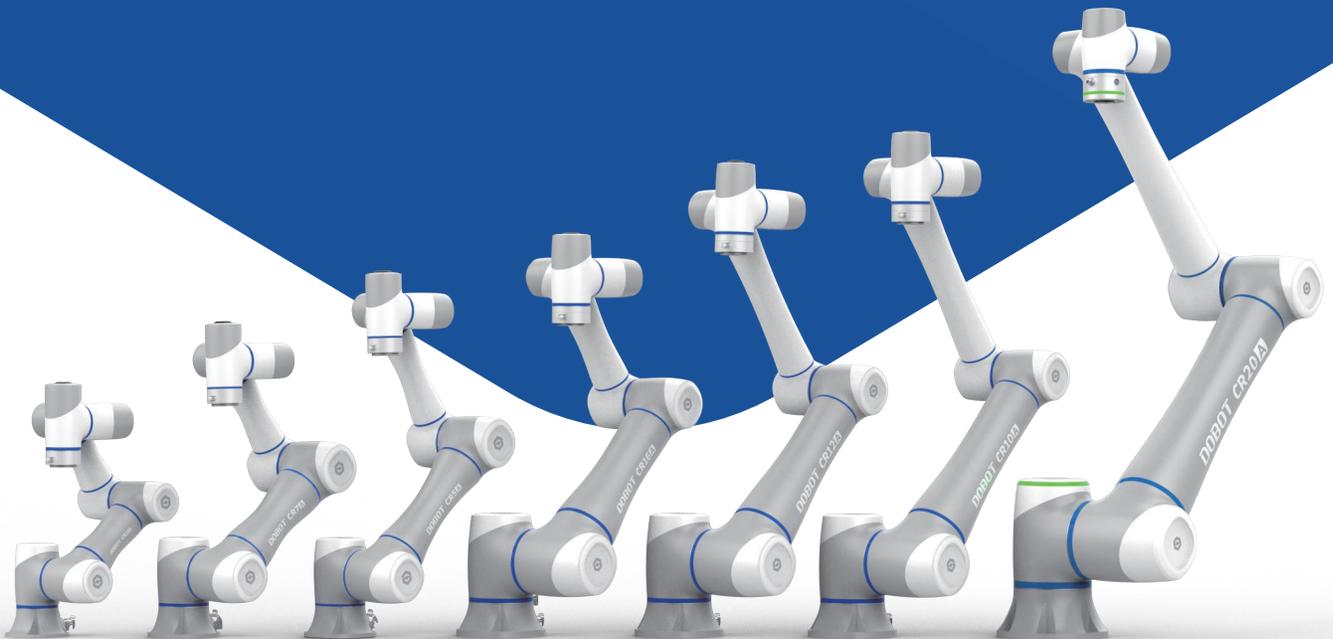


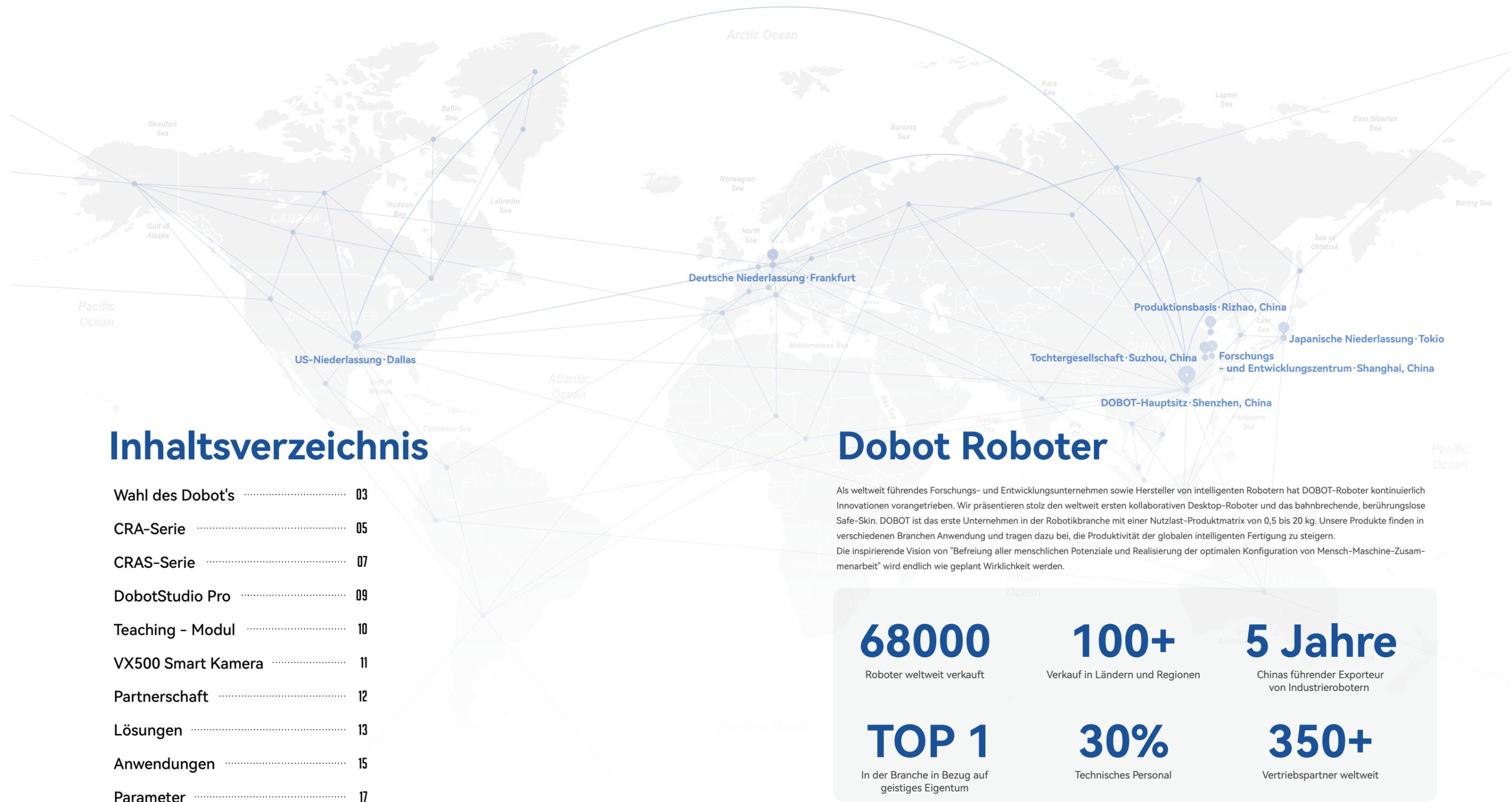


CR  
A  
S  
E  
R  
I  
E



# Kollaborative Roboter

Neuer Maßstab für Kollaboration



# Inhaltsverzeichnis

- Wahl des Dobot's ..... 03
- CRA-Serie ..... 05
- CRAS-Serie ..... 07
- DobotStudio Pro ..... 09
- Teaching - Modul ..... 10
- VX500 Smart Kamera ..... 11
- Partnerschaft ..... 12
- Lösungen ..... 13
- Anwendungen ..... 15
- Parameter ..... 17

# Dobot Roboter

Als weltweit führendes Forschungs- und Entwicklungsunternehmen sowie Hersteller von intelligenten Robotern hat DOBOT-Roboter kontinuierlich Innovationen vorangetrieben. Wir präsentieren stolz den weltweit ersten kollaborativen Desktop-Roboter und das bahnbrechende, berührungslose Safe-Skin. DOBOT ist das erste Unternehmen in der Robotikbranche mit einer Nutzlast-Produktmatrix von 0,5 bis 20 kg. Unsere Produkte finden in verschiedenen Branchen Anwendung und tragen dazu bei, die Produktivität der globalen intelligenten Fertigung zu steigern.

Die inspirierende Vision von "Befreiung aller menschlichen Potenziale und Realisierung der optimalen Konfiguration von Mensch-Maschine-Zusammenarbeit" wird endlich wie geplant Wirklichkeit werden.

<p><b>68000</b></p> <p>Roboter weltweit verkauft</p>	<p><b>100+</b></p> <p>Verkauf in Ländern und Regionen</p>	<p><b>5 Jahre</b></p> <p>Chinas führender Exporteur von Industrierobotern</p>
<p><b>TOP 1</b></p> <p>In der Branche in Bezug auf geistiges Eigentum</p>	<p><b>30%</b></p> <p>Technisches Personal</p>	<p><b>350+</b></p> <p>Vertriebspartner weltweit</p>

# Warum Sie die kollaborativen Roboter von Dobot wählen sollten?



## Einfache Integration

Der kollaborative Roboter von DOBOT besticht durch sein geringes Gewicht und seine Kompaktheit, was eine einfache Implementierung in Produktionslinien ermöglicht, ohne dass bestehende Anlagen umgebaut oder Schutzgitter installiert werden müssen. Die gemeinsame Nutzung des Arbeitsraums mit den Mitarbeitern steigert die Effizienz der Raumausnutzung in der Produktionslinie nachhaltig.

In Verbindung mit der benutzerfreundlichen Programmiermethode ermöglicht der Roboter ein schnelleres Debuggen und eine rasche Anpassung an die Produktion verschiedener Typen und kleiner Mengen. Darüber hinaus kann er als mobile Arbeitsstation konfiguriert werden, um flexibel zwischen verschiedenen Positionen zu wechseln und so den Anforderungen der flexiblen Produktion gerecht zu werden.

DOBOT bietet eine Vielzahl von Schnittstellen, die die Plug-and-Play-Integration mit gängigen Peripheriegeräten wie Greifern, Vision und Erweiterungsachsen unterstützen. Dies ermöglicht eine schnellere Inbetriebnahme des Roboters und steigert die Effizienz in der Produktion.



## Einfache Bedienung

Als Vorreiter in der Branche hat DOBOT als erstes Unternehmen die Blockly-Programmierung für kollaborative Roboter eingeführt. Die Funktionen des Roboters werden mittels Blöcken präsentiert, was eine einfache und leicht verständliche Programmierung ermöglicht. Es ist nicht erforderlich, komplexe Programmiersyntax zu beherrschen. Stattdessen können Sie einfach die benötigten Blöcke kombinieren, um das Programm zu erstellen, was Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit vereint. Von null Erfahrung bis zur sicheren Beherrschung der Blockly-Programmierung benötigen Sie lediglich 45 Minuten.

Zusätzlich hat DOBOT spezielle Technologiepakete für spezifische Anwendungen wie Schweißen und Palletieren entwickelt. Durch einfache Parameterkonfiguration können Programme erstellt werden, was die Schwierigkeiten beim Debuggen der Roboter erheblich reduziert, den Entwicklungsprozess vereinfacht und die Roboteranwendung flexibler und schneller macht.

Der kollaborative Roboter von DOBOT bietet flexible Steuerungsmethoden und kann über verschiedene Endgeräte wie PC, Tablet und Programmierhandgerät gesteuert werden. Durch die Verwendung unterschiedlicher Endgeräte in verschiedenen Szenarien wird das Debuggen der Roboter effizienter.



## Sichere Kollaboration

Das von DOBOT entwickelte Safe-Skin, das als einziges in der Branche in Massenproduktion hergestellt wird, verwendet eine berührungslose Erkennungsmethode. Es kann Hindernisse in einem Abstand von 15 cm wahrnehmen, was den Roboter stoppt, bevor es zu einer Kollision kommt. Dies erhöht die Geschwindigkeit der Mensch-Maschine-Kooperation auf 1 m/s, was die Effizienz vervielfacht.

Durch die Verwendung einer neuen Generation unabhängiger Sicherheitscontroller, die der PLd Cat3-Klasse entsprechen, erfolgt die Echtzeitüberwachung jeder Gelenkposition, Geschwindigkeit, Drehmoment usw. mit mehr als 20 funktionalen Sicherheitsmerkmalen. Dies reduziert das Sicherheitsrisiko erheblich und führt zur Zertifizierung nach ISO 13849-1, ISO 10218-1 und ISO 15066. Gleichzeitig ist der Roboter mit bis zu 10 Sätzen dual-redundanter Sicherheits-E/A ausgestattet, wodurch Benutzer die benötigte Sicherheitslösung flexibel an das tatsächliche Anwendungsszenario anpassen können.



## Schnelle Amortisation

Die Integration von kollaborativen Robotern kann Unternehmen dabei unterstützen, die Verteilung der Arbeitskräfte zu optimieren und Kosten schnell zu senken, was wiederum die Effizienz steigert.

Kollaborative Roboter sind einfach zu implementieren, erfordern keinen zusätzlichen Schutz, und die Programmierung gestaltet sich unkompliziert. Die Umbauzeiten können von mehreren Monaten auf eine Woche reduziert werden, und die Kosten können bereits innerhalb von 12 Monaten amortisiert werden.

Die Einführungskosten für kollaborative Roboter sind vergleichsweise niedrig. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen ermöglicht die schrittweise Automatisierung durch Ersetzen eine Reduzierung des Drucks auf Kapitalinvestitionen. Zusätzlich können kollaborative Roboter im Vergleich zu traditionellen Geräten wie Linearmodulen flexibel zwischen verschiedenen Aufgaben wechseln. Dies ermöglicht eine Anpassung an die ständig wachsenden Geschäftsanforderungen von Unternehmen und eine höhere Auslastung der Geräte.



## Zuverlässige Qualität

Die Roboter von DOBOT zeichnen sich durch hohe Präzision und Zuverlässigkeit aus. Mit einer Wiederholgenauigkeit von  $\pm 0,02$  mm erfüllen sie den höchsten Industriestandard. Das fortschrittliche Design und mehr als 100 Überprüfungen gewährleisten eine verbesserte Produktionseffizienz und Qualität bei langwierigen und komplexen Aufgaben.

Mit der größten Produktionsbasis für kollaborative Roboter in China unterzieht DOBOT jeden Roboter strengen werkseitigen Tests und einer hochpräzisen dynamischen Parameterfehlerkalibrierung, um die Qualität und Exzellenz des Produkts strikt zu gewährleisten.

# Kollaborativer Roboter der CRA-Serie

Immer auf der Suche nach Innovation und Exzellenz treibt DOBOT die Entwicklung kontinuierlich voran. Gemeinsam mit mehr als 1.000 globalen Partnern engagiert sich DOBOT an vorderster Front der intelligenten Fertigung und präsentiert eine optimale Lösung für kollaborative Roboter. Die Advanced 'Upgrade'-Initiative hat zu signifikanten Verbesserungen in Leistung, Sicherheit, Erweiterbarkeit und Flexibilität geführt, die sich in der Einführung des kollaborativen Roboters der CRA-Serie manifestieren. Zweifellos wird dieser Roboter dazu beitragen, herausragende Effizienz in Ihrer Produktion zu erzielen und Sie an die Spitze der intelligenten Fertigung zu führen.



## Leistung

Schnell, präzise und stabil mit führender Bewegungsleistung in der Branche

### Spitzenklasse in Geschwindigkeit

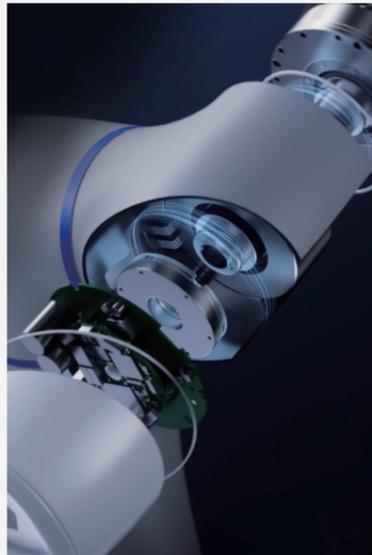
Durch ein neues All-in-One-Design wurde die Gelenkgeschwindigkeit auf beeindruckende 223°/s erhöht – die schnellste in der Branche – um in noch mehr Anwendungsszenarien zu passen. Die Produktionsgeschwindigkeit typischer Anwendungen wie Materialhandling kann um 25% gesteigert werden, was zu einer höheren wirtschaftlichen Effizienz führt.

### Schnelle Reaktion

Der EtherCAT-Bus wird für den Gelenkservo verwendet, der eine Bandbreite von 100 M und eine Gelenkreaktionsgeschwindigkeit im Millisekundenbereich bietet. Dies verbessert signifikant die Bewegungsgeschwindigkeit und die Trajektorienglättung, wodurch der Roboter eine Vielzahl von Aufgaben effizienter ausführen kann.

### Präzise Positionierung

Jeder Dobot-Roboter wurde präzise mit einem Laser-Tracker kalibriert, um eine absolute Positionierungsgenauigkeit von weniger als 0,4 mm zu gewährleisten. Dies erleichtert die Bewältigung von hochpräzisen Aufgaben und trägt zu einer besseren Konsistenz und Qualitätssicherung in der Produktion bei.



# Advanced



## Sicherheit

Mehrfache Sicherheitsvorkehrungen zur Minimierung von Produktionsrisiken

### 20+ Sicherheitsfunktionen

Es wurde eine neue Generation unabhängiger Sicherheitscontroller der PLD Cat3-Stufe übernommen. Mit mehr als 20 Sicherheitsfunktionen hat dieses Produkt Sicherheitstests nach ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO 15066 und anderen bestanden. Nach Risikobewertung kann es in Zusammenarbeit mit Menschen ohne zusätzliche Absperrungen eingesetzt werden und erfüllt somit strenge Sicherheitsstandards.

### Elektromagnetische Bremse

Bei unerwartetem Stromausfall kann der Roboter innerhalb von 18 ms schnell bremsen, wobei der Fall weniger als 1 mm beträgt, um effektiv Schäden an Geräten oder Produkten zu verhindern.

### Individuelle Sicherheitsstrategie

Mit der Funktion der virtuellen Absperrung und der fortschrittlichen berührungslosen Safe-Skin können Benutzer geeigneterer Sicherheitsstrategien gemäß der tatsächlichen Produktionsumgebung formulieren, um eine maximale Sicherheitsgarantie für die Produktion zu gewährleisten



## Erweiterung

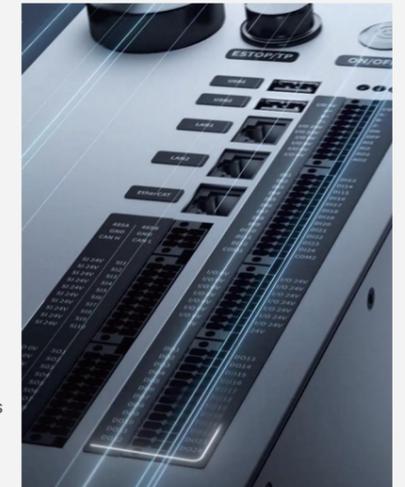
Vielfältige Standard-Schnittstellen zur Reduzierung der Anwendungskosten

### 24 DI und 24 DOs

Die allgemeine Schnittstelle für digitale Eingänge (DI) und digitale Ausgänge (DO) wurde jeweils auf 24 erweitert. Sie unterstützen PNP- und NPN-Schaltungen und können in mehr als 30 Robotersteuerungs- und Statusrückmeldefunktionen konfiguriert werden, um den Bedarf an mehr Geräteverbindungen zu erfüllen. Dies bietet mehr Bequemlichkeit und Flexibilität für die Integration und Steuerung von Geräten in der industriellen Automation.

### Verschiedene Kommunikationsprotokolle

Standardmäßig ausgestattet mit verschiedenen Kommunikationsmethoden, einschließlich Modbus TCP/RTU, EtherNet/IP und PROFINET®, kann der Roboter problemlos mit den meisten gängigen SPS-Systemen und HMIs verbunden werden, was die Integration und Konfiguration von Geräten effizienter und bequemer macht.



## Flexibilität

Flexible Bedienung für eine einfache Handhabung

### Multi-Terminal-Betrieb

Verschiedene Betriebsmethoden, darunter Computer, Tablets, Programmierhandgeräte usw., werden angeboten und ermöglichen einen nahtlosen Wechsel zwischen kabelgebundenen und drahtlosen Verbindungen. So wird ein komfortables Erlebnis in unterschiedlichen Anwendungsszenarien gewährleistet.

### Intelligentes interaktives Bedienpanel

Durch die Nutzung des intelligenten Interaktionspanels des Roboters lassen sich Funktionen wie Aktivierung, Drag-and-Drop-Lehren und Greifersteuerung mühelos umsetzen. Dies bietet flexiblere und bequemere Bedienmethoden und macht die Anwendungsdebugging des Roboters effizienter

### Kompakter Schaltschrank

Die Größe des Schaltschranks wurde um 20 % reduziert, was ihn zu einer optimalen Lösung für Gerätehersteller und Composite-Roboteranwendungen macht. Optional ist eine Schutzklasse IP54 verfügbar, um sich besser an raue industrielle Umgebungen mit Ölverschmutzung, Staub usw. anzupassen



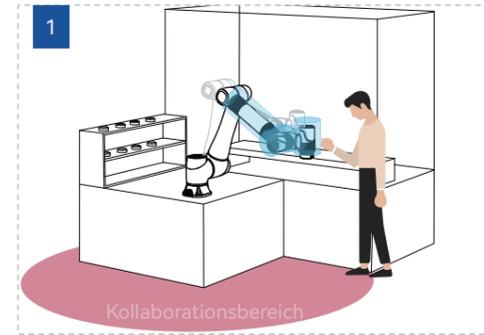
# CRAS Serie

Sicherheit ist der wichtigste Faktor bei der Mensch-Maschine-Kollaboration, und ein Sicherheitsmechanismus, der die Effizienz nicht beeinträchtigt, ist die optimale Lösung für die Mensch-Maschine-Kollaboration. Anders als bei bisherigen Sicherheitseinrichtungen ermöglicht die weltweit einzige massenproduzierte SafeSkin - Dobot SafeSkin - eine berührungslose Überwachung und Vermeidung von Kollisionen. Gleichzeitig ermöglicht sie kollaborierenden Robotern, mit einer Geschwindigkeit von 1 m/s zu arbeiten, was das Vierfache der internationalen Standardgeschwindigkeit ist, ohne die Geschwindigkeit zu verlangsamen, um Kollisionen zu verhindern. Dadurch wird sowohl die Effizienz als auch die Sicherheit verbessert. Basierend auf der effizienten, flexiblen und einfach zu bedienenden CRA-Serie und ausgestattet mit Dobot SafeSkin kann die CRAS-Serie Ihnen helfen, eine effizientere und sicherere Mensch-Maschine-Kollaborationsproduktion zu erreichen.



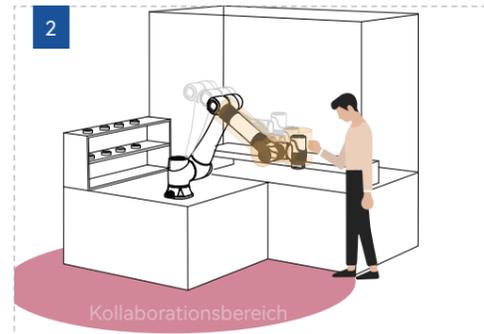
## Rundumschutz

Die Safe-Skin-Technologie bietet eine Rundum-Installation mit umfassendem Schutz und einer ausgezeichneten Körperwahrnehmung. Sie wird nicht von Faktoren wie Stoffen und Plastikhandschuhen beeinträchtigt.



Die Roboter der CRAS-Serie überwachen in Echtzeit das Risiko von Mensch-Maschine-Kollisionen mithilfe des Safe-Skin. Wenn Bediener den Kollaborationsbereich betreten, kann der Roboter die maximale Geschwindigkeit der Mensch-Maschine-Kollaboration auf 1 m/s\* erhöhen, wobei die Sicherheit gewährleistet ist. Dies entspricht der vierfachen Geschwindigkeit herkömmlicher Kollisionsdetektionsmethoden.

\*Die Daten sind Testergebnisse des Labors unter kontrollierten experimentellen Bedingungen. Zum Beispiel kann das CR10AS das Risiko von Roboter-Kollisionen effektiv bei einer Geschwindigkeit von 1 m/s reduzieren. Bei der tatsächlichen Anwendung ist eine vollständige Sicherheitsrisikobewertung erforderlich.

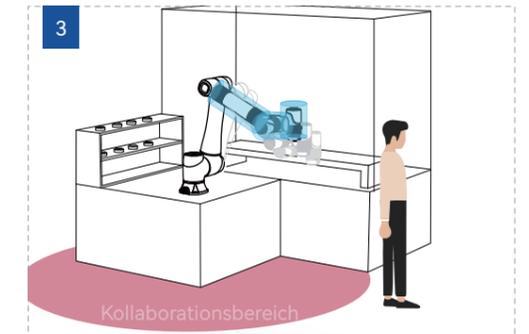


Wenn das Safe-Skin erkennt, dass ein Hindernis eindringt, kann der kollaborative Roboter der CRAS-Serie den Sicherheitsmechanismus des Roboters innerhalb von 0,01 s auslösen und innerhalb von 0,1 s schnell stoppen. Dadurch werden Kollisionen effektiv vermieden oder die Kollisionskraft erheblich reduziert, um einen verbesserten Schutz zu bieten.



## Vorausschauende 15 cm Rundum-Kollisionserkennung

Das Safe-Skin verwendet einen berührungslosen Überwachungsmechanismus, der es dem Roboter ermöglicht, Hindernisse innerhalb von 15 cm in Echtzeit zu erkennen. Dadurch entsteht ein 360° Rundum-Kollisionsschutz, der zusätzlichen Bremsabstand für den Roboter schafft und die Betriebssicherheit gewährleistet.



Wenn das Safe-Skin feststellt, dass das Kollisionsrisiko beseitigt ist, kann der Roboter automatisch das Produktionsprogramm wieder aufnehmen, ohne manuell wiederhergestellt werden zu müssen\*. Dies ermöglicht eine effizientere Mensch-Maschine-Zusammenarbeit.

\*Der Sicherheitswiederherstellungsmodus kann individuell konfiguriert werden.

## Vergleich der Sicherheitsmechanismen



### Kollisionsdetektion

Bremsen nach Erkennung einer Kollision



### Sicherheit und Effizienz können nicht gleichzeitig erreicht werden

Um sicherzustellen, dass die Kollisionskraft den Sicherheitsanforderungen entspricht, muss die Betriebsgeschwindigkeit reduziert werden.



### Kollisionsvorhersehung

Echtzeit-Wahrnehmung von Kollisionsrisiken



### Sicherheit und Effizienz lassen sich gleichzeitig realisieren

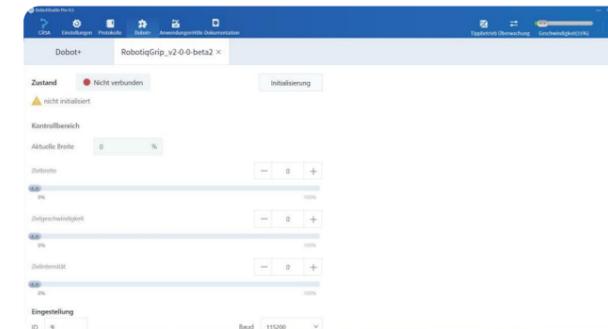
Stopp vor der Kollision, um die Betriebsgeschwindigkeit zu erhöhen

# DobotStudio Pro



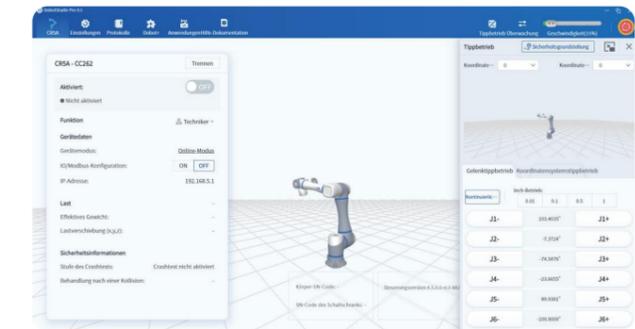
## Ökosystem-Plugins

Es werden eine Vielzahl von Ökosystem-Plugins bereitgestellt, die mit verschiedenen Arten von Greifern, Kraftsensoren, 2D/3D-Vision-Zubehör usw. kompatibel sind. Benutzer können die vorhandenen APIs aufrufen, um schnell Anwendungen zu entwickeln.



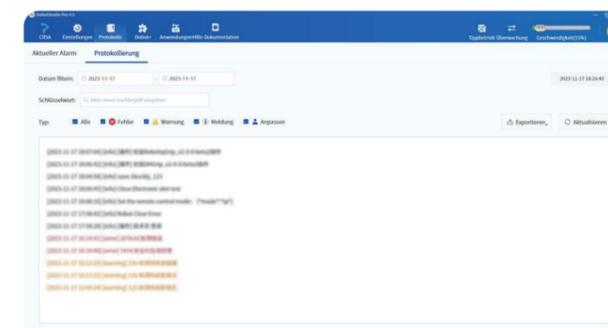
## Unterstützung für Prozesspakete

Es werden Prozesspakete für Anwendungen wie Schweißen, Palettieren, CNC und andere bereitgestellt. Programme können durch einfache Parameterkonfigurationen generiert werden, was zu einer effizienteren Roboternutzung führt. Gleichzeitig können spezielle Prozesspakete für typische Anwendungen individuell entwickelt werden.



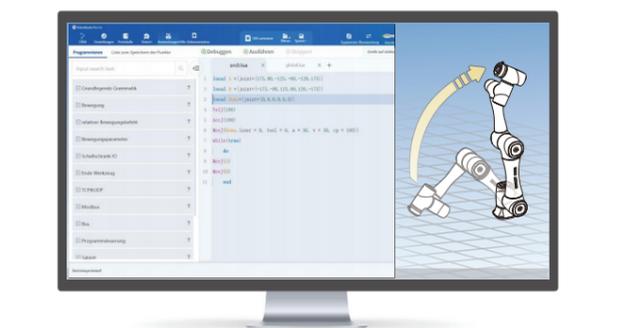
## Leistungsstarke Protokollfunktion

Durch das Roboterprotokoll können Sie jederzeit auf historische Statusinformationen, Betriebsaufzeichnungen und Parameteränderungen zugreifen, Probleme schnell lokalisieren und die Ausfallzeiten reduzieren.



## Virtueller Controller

Die Möglichkeit zur Offline-Programmierung ermöglicht das Ausführen, Debuggen und Überprüfen von Programmen, ohne dass eine Verbindung zum Roboter hergestellt werden muss. Dadurch wird die Umsetzung von Projekten beschleunigt.

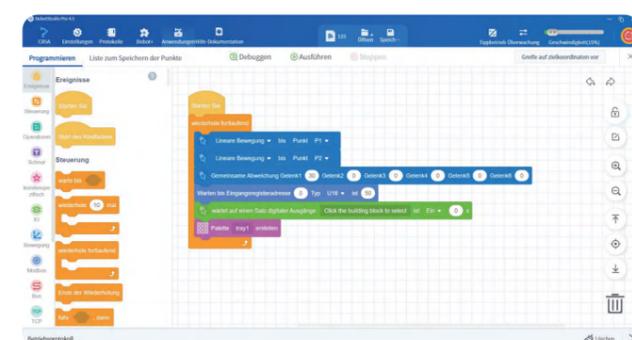


## Programmierhandgerät (Optional)

Das Programmierhandgerät des kollaborativen Roboters von DOBOT hat ein leichtes Design und kombiniert das Ästhetik und Ergonomie, um einen komfortableren Umgang zu gewährleisten. Das hervorragende Interaktionsdesign verbessert die Effizienz des Roboter-Debuggings und bietet ein hervorragendes Benutzererlebnis, während es Sicherheit und Flexibilität berücksichtigt.

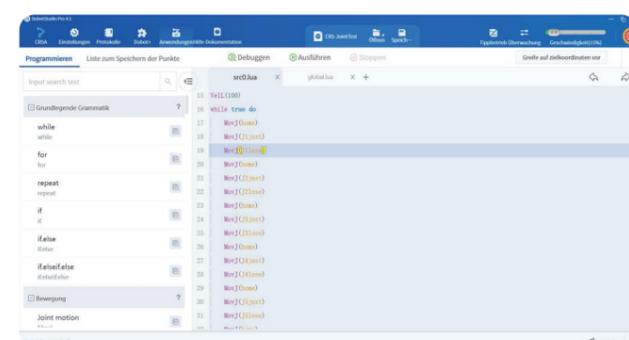
## Blockly-Programmierung

Die Blöcke sind intuitiv und leicht verständlich, wodurch die Programmierung des Roboters durch Kombination und Verknüpfung erfolgen kann. Dies gewährleistet eine ausgewogene Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit.



## Skript-Programmierung

Dank flexibler LUA-Skriptprogrammierung können erfahrene Entwickler effizient komplexe Programme erstellen und anspruchsvolle Anwendungen problemlos bewältigen.

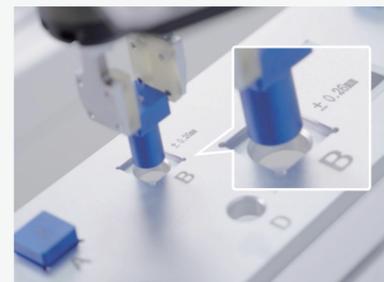
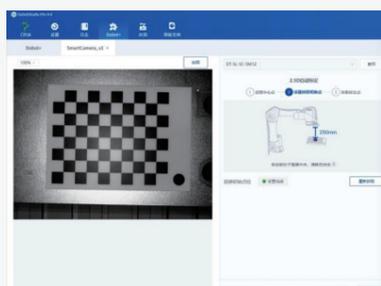


- **12 physische Tipptasten**  
Vereinfachen Sie die Fehlerbehebung von komplexen Multi-Jog-Anwendungen und steigern Sie dadurch erheblich die Effizienz beim Teaching.
- **3-Positionen-Freigabeschalter**  
Der Dreipositions-Freigabeschalter oder Drag-Button kann gemäß den Sicherheitsanforderungen konfiguriert werden.
- **10,1-Zoll-Ultra-klarer Touchscreen**  
Die Auflösung beträgt beeindruckende 1920 × 1280, was das Erlebnis mit Multi-Touch noch besser macht.
- **ISO-Zertifizierung**  
Zertifiziert nach ISO10218-1:2011 und ISO13849-1:2015.



## VX500 Smart Kamera

Die Plug-and-Play-2.5D-Vision macht die Pick-and-Place-Anwendungen des Roboters präziser.



### Tiefe Integration mit CRA Plug and Play

Die VX500 Smart Kamera integriert Kamera, Linse, Lichtquelle und Vision-Controller. Die Software ist in DobotStudio Pro integriert, mit automatischer Kalibrierung per Klick. Das Vision-Plugin kann direkt über die Blockly-Programmierung aufgerufen werden und ermöglicht CRA-Serie-Vision-Anwendungen in nur 30 Minuten.

### Vielseitigkeit "Hand-Auge-Koordination" leicht erreichen

Visuelle Positionierung, Anwesenheitserkennung, Merkmalszählung, Barcode-Erkennung, OCR-Zeichenerkennung und Größenmessung werden unterstützt, um verschiedene Vision-Lösungen einfach aufzubauen.

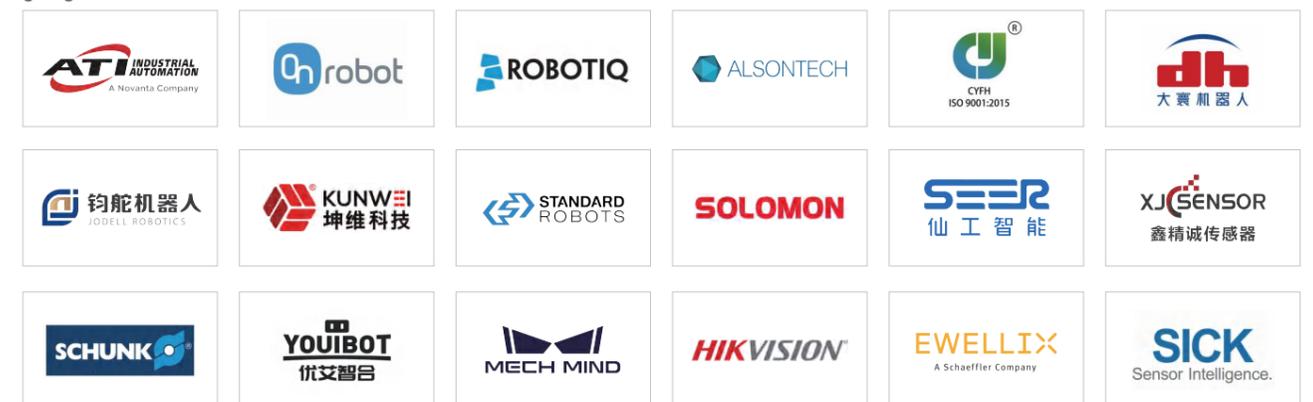
### Hochpräzise 2,5D-Visionspositionierung

Vereinfachen Sie das mobile Greifen. Der selbstentwickelte 2,5D-Algorithmus kann Szenenhöhen- und Neigungsänderungen präzise identifizieren und eine räumliche Kompensationsgenauigkeit von  $\pm 0,26$  mm erreichen. Dies löst das Problem der Positionsbestimmung beim mobilen Greifen mühelos. Häufig wird dies in Szenarien wie der mobilen Handhabung und dem Be- und Entladen von Composite-Robotern eingesetzt.



## Offenes DOBOT-Ökosystem

Das DOBOT-Ökosystem setzt auf die Prinzipien der Offenheit, Kompatibilität und Benutzerfreundlichkeit. In enger Zusammenarbeit mit Ökosystempartnern werden verschiedene unterstützende Komponenten entwickelt. Die CRA-Serie ist mit einer RS485-Schnittstelle sowohl am Endeffektor als auch am Steuerschrank ausgestattet. Durch die Plug-and-Play-Methode wird der Bereitstellungsprozess von Zubehör im Ökosystem, wie Greifern, 2D/3D-Kameras und Kraftsensoren, vereinfacht. Zudem werden mit standardisierten SDKs und umfangreichen Quellcodes für DEMO-Anwendungsfälle die Effizienz bei der sekundären Entwicklung gesteigert, um vielfältigen Anwendungsanforderungen gerecht zu werden.



# Palettierlösung

- Die maximale Traglast beträgt 20 kg, die maximale Palettierhöhe 2100 mm. In Kombination mit dem neuen CR10A\20A Kollaborationsroboter der neuen Generation wird die Palettiergeschwindigkeit auf 8-13 Einheiten pro Minute gesteigert, was das branchenführende Niveau erreicht und problemlos den Anforderungen der Lebensmittel-, Getränke-, Pharmazie- und anderer Branchen gerecht wird.
- Mit dem selbstentwickelten Palettierprozesspaket können Palettiermuster ohne Programmierung schnell konfiguriert werden, und Palettieranwendungen können in nur 30 Minuten gestartet werden.
- Dank der Unterstützung für Palettierungsmethoden und Skripte kann DOBOT Integratoren bei der Entwicklung von maßgeschneiderten Palettierlösungen unterstützen.

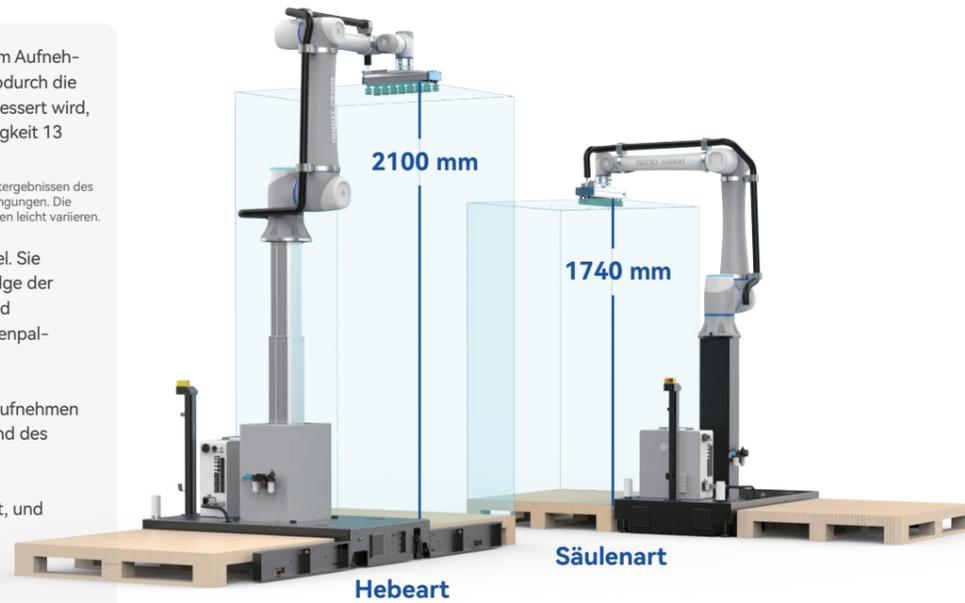
Es ermöglicht die freie Konfiguration zum Aufnehmen von 1 oder 2 Kisten gleichzeitig, wodurch die Effizienz der Palettierung erheblich verbessert wird, wobei die maximale Palettiergeschwindigkeit 13 Kisten pro Minute erreicht.

\*Hinweis: Die vorliegenden Daten stammen aus den Testergebnissen des Dobot Labors unter kontrollierten experimentellen Bedingungen. Die tatsächlichen Ergebnisse in Anwendungsszenarien können leicht variieren.

Die Palettierkonfiguration ist flexibel. Sie unterstützt die Anpassung der Reihenfolge der Kistenplatzierung, Übergangspunkte und Annäherungsrichtung, wodurch die Kistenpalettierung kompakter und stabiler wird.

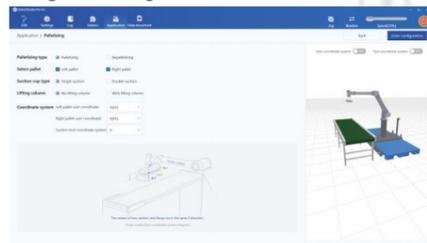
Sie unterstützt auch die Funktion zum Aufnehmen und Platzieren von Trennwänden während des Palettierungsvorgangs.

Der Konfigurationsprozess ist visualisiert, und Parameter können in 3D angezeigt und in Echtzeit umgeschaltet werden, was das interaktive Erlebnis verbessert.

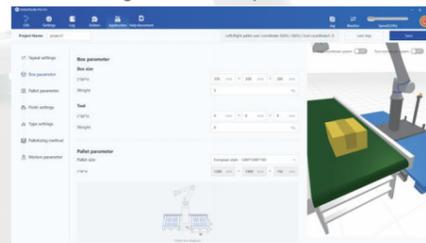


## Selbst ohne Programmierung möglich In nur 30 Minuten komplett konfiguriert – starten Sie die Palettieranwendung mit nur 5 einfachen Schritten.

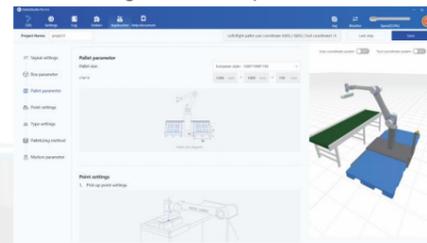
1. Signal-Konfiguration



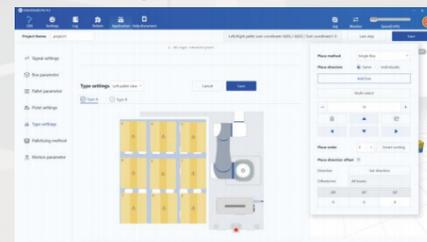
2. Einstellung der Behälterparameter



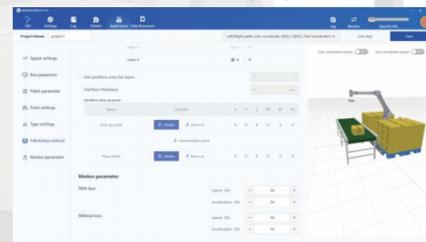
3. Einstellung der Palettenparameter



4. Stapelkonfiguration



5. Konfiguration der Bewegungsparameter



# Schweißlösung

- Die gesamte CRA-Serie kollaborativer Roboter hat eine hochpräzise dynamische Parameterkalibrierung durchlaufen, um eine Schweißbahngenauigkeit von weniger als 0,4 mm, eine hohe Konsistenz der Schweißnaht und eine stabile Schweißqualität zu gewährleisten.
- Die kollaborativen Roboter der CRA-Serie überzeugen durch ihr kompaktes Design, sind klein, leicht und flexibel beweglich, was ihnen ermöglicht, mehrere Stationen flexibel zu bedienen.
- Die CRA-Roboter sind benutzerfreundlich zu programmieren, einfach und effizient zu debuggen und erfordern keine professionellen Robotikingenieure für die Programmierung von Schweißanwendungen. Dies erfüllt die Anforderungen an die Schweißproduktion in kleinen Mengen und mit mehreren Varianten in Unternehmen.
- Das professionelle Schweißprozesspaket passt sich tief den Schweißmodi und Parametern von über 10 Marken von Schweißmaschinen an und unterstützt Positionierung, Lasertracking, Mehrschicht-Mehrpass-Schweißen, erneuten Start des Lichtbogens in der Mitte, Unterbrechung und Wiederzündung des Lichtbogens sowie Entfernen von Drahtkleber.

\*Hinweis: Die Funktionen werden kontinuierlich weiterentwickelt.

## Vier einfache Schritte zur Einrichtung

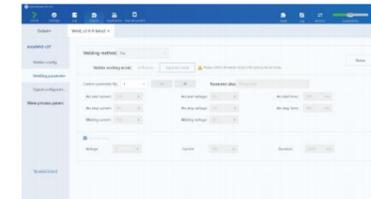
Mithilfe des Schweißprozesspakets können Sie die Schweißanwendung mit nur vier einfachen Schritten schnell starten: Auswahl der Schweißmaschine, Einstellung der Parameter, Drag-and-Drop-Teaching sowie grafische Programmierung und Schweißsimulation.



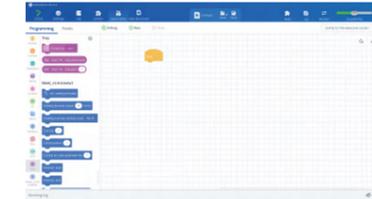
Schritt 1: Auswahl der Schweißmaschinenmarke



Schritt 2: Einstellung der Schweißkommunikationsmethode



Schritt 3: Einstellung der Schweißparameter



Schritt 4: Grafische Programmierung, Beginn des Schweißens

## Vielseitige Unterstützung von Lichtbogen-Schweißmodi

Unsere Lösung ermöglicht die Anwendung von vier verschiedenen Lichtbogen-Schweißmodi: Dreieck, Spirale, Trapez und Sinus. Dadurch können die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Schweißszenarien optimal erfüllt werden.



Kompatibel mit mehr als 10+ Schweißmaschinenanbietern  
Bietet mehrere Kommunikationsmethoden wie DeviceNet, Modbus und Analogsignale.



# Vielfältige Anwendungsszenarien

DOBOT hat Dutzenden von Fortune-500-Unternehmen in verschiedenen Branchen geholfen, eine ausgezeichnete Automatisierung zu erreichen. Die neue DOBOT CRA-Serie bietet eine Vielzahl von Traglasten von 3-20 kg und eine breite Auswahl an Armlängen, die über 15 Anwendungsszenarien in Branchen wie 3C, Automobil, Halbleiter, Metallverarbeitung, Lebensmittel, Chemie, Medizin und Neuhandel abdecken. Sie wird Ihre erste Wahl sein, um die intelligente Fertigung anzuführen.



## Automobilindustrie



Getriebeverschraubung



Montage von Autotüren und Karosserieteilen



Verklebung von Autofenstern

## Metallverarbeitung



CNC-Maschine Be- und Entladen



CNC-Maschine Be- und Entladen (SafeSkin)

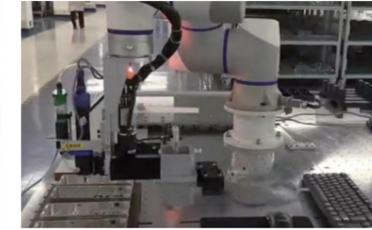


Schweißen von Rahmen aus Kohlenstoffstahl

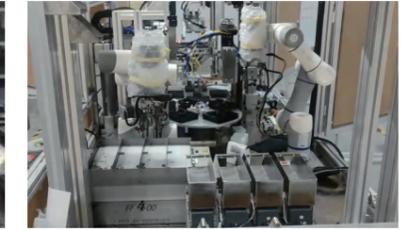
## 3C Industrie



Hauptplatinenverbrennung und -bearbeitung von Haushaltsgeräten



Verkleben von Mobiltelefonen



Sortierung elektronischer Bauteile

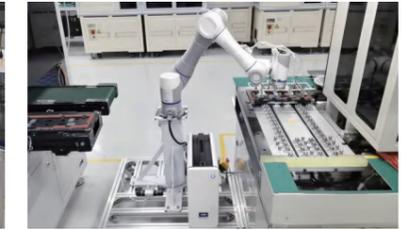
## Lithium-Batterie-Industrie



Verschraubung von Energiespeicherbatterien



Beladen und Entladen von Batterietests



Beladen und Entladen beim Schweißen des Batteriekerns

## Halbleiter



Die Beladung/Entladung des Bonders

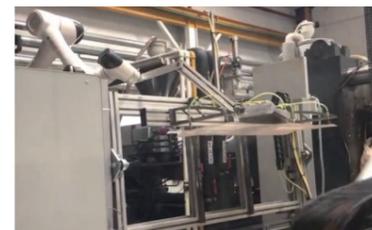


Beladung/Entladung der Kunststoffverkapselung von Halbleitern



Beladung/Entladung von Wafern

## Kunststoff-Industrie



Unterstützung bei der Spritzgussmaschine



Beladen/Entladen der Klebespritzmaschine



Beladen/Entladen von Kunststoffdeckeln

## Gewerblicher Einzelhandel



Roboter-Nudelrestaurant

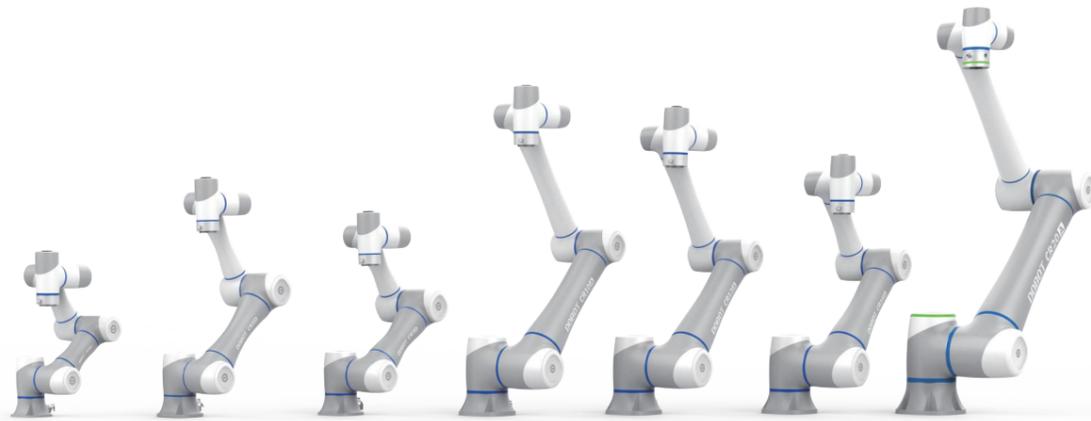


Kaffeehaus mit Latte-Art



Werbefotoshooting

# Parameter



Produktname	CR3A	CR5A	CR7A	CR10A	CR12A	CR16A	CR20A
Gewicht	16.5 kg	25 kg	24.5 kg	40 kg	39.5 kg	40 kg	73 kg
Maximale Nutzlast	3 kg	5 kg	7 kg	10 kg	12 kg	16 kg	20 kg
Arbeitsradius	620 mm	900 mm	800 mm	1300 mm	1200 mm	1000 mm	1700 mm
Maximale lineare Geschwindigkeit	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s
Gelenkbereiche	J3: ±155° andere Gelenke ±360°	J3: ±160° andere Gelenke ±360°	J3: ±160° andere Gelenke ±360°	J3: ±160° andere Gelenke ±360°	J3: ±160° andere Gelenke ±360°	J3: ±160° andere Gelenke ±360°	J3: ±165° andere Gelenke ±360°
Maximale Gelenkgeschwindigkeit	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
Endeffektor I/O-Schnittstelle	DI	2-fach	2-fach	2-fach	2-fach	2-fach	4-fach
	DO	2-fach	2-fach	2-fach	2-fach	2-fach	4-fach
	AI	2-fach (mit RS485 gemeinsam genutzt)					
Wiederholgenauigkeit	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.03 mm	±0.03 mm	±0.03 mm	±0.05 mm
IP-Schutzart	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperaturbereich	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C	0~50°C
Typischer Energieverbrauch	120W	150W	150W	350W	350W	350W	500W
Installation	In beliebiger Winkellage						
Länge des Kabels vom Körper zum Elektroschrank	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m	6 m
Material	Alu, ABS						

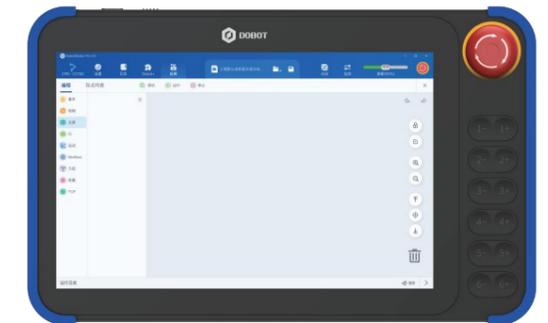
## Steuerungsschrank für Roboter



	CC262	CC263
Abmessungen	345 mm*345 mm*145 mm	400 mm*400 mm*175 mm
Gewicht	9,5 kg (AC-Eingang), 8,5 kg (DC-Eingang)	15 kg (AC-Eingang)
Einspeisung	AC-Eingang: 100~240 V, 47~63 Hz DC-Eingang: 30~60 V	AC-Eingang: 100~240 V, 47~63 Hz
IO-Leistung	24 V, max. 3 A, maximal 0,5 A pro Ausgang	
IO-Schnittstelle	DI	24-fach (PNP oder NPN)
	DO	24-fach (PNP oder NPN)
	AI	2-fach, Spannungs-/Strom-Modus, 0~10 V, 4~20 mA
	AO	2-fach, Spannungs-/Strom-Modus, 0~10 V, 4~20 mA
Kommunikationsschnittstelle	Netzwerk-Anschluss	2, für Kommunikation via TCP/IP, Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET
	USB	2, für Importieren/Exportieren von Dateien
	485-Anschluss Drehgeber	1, für Kommunikation via RS485, Modbus RTU 1, Schnittstelle des ABZ-Inkrementalgebers
Betriebsumgebung	Temp.	0~50°C, Luftfeuchtigkeit ≤95%, keine Kondensation
IP-Schutzklasse	IP20 (IP54 optional)	
Teaching-Methode	PC, APP (Android), Programmierhandgerät	
Kompatible Modelle	CR3A~CR16A	CR20A

## DOBOT Kollaborativer Roboter Bedienmodul

Modell-Nr.	DT-TP10-3PE-N
Abmessungen (Länge*Breite*Höhe)	290*180*41 (mm)
Auflösung	1920*1200@60Hz
Bildschirmgröße	10,1 Zoll
IP-Schutzklasse	IP54
Gewicht	1.02 kg
Standard-Kabellänge	5 m
Material	PC + ABS





 Dobot Europe GmbH  
Werner-Heisenberg-Straße 2, 63263 Neu-Isenburg, Germany

 [www.dobot-robots.com](http://www.dobot-robots.com)

 [sales@dobot-robots.com](mailto:sales@dobot-robots.com)

 [linkedin.com/company/dobot-industry](https://www.linkedin.com/company/dobot-industry)

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



D20240109