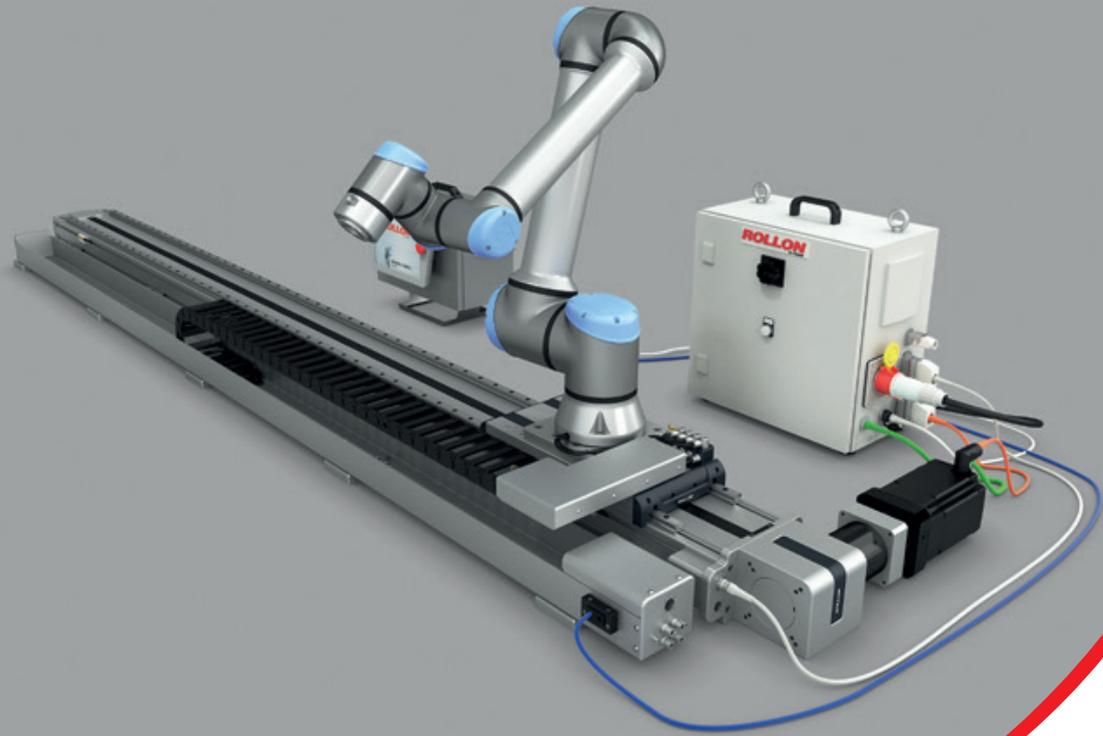


ROLLON®
BY TIMKEN

Actuator System Line

Cobot Transfer Unit



**Cobot-Transfer-Unit
für UR-Cobots**

Bedienungsanleitung für die unvollständigen Maschinen



1 Warn- und Rechtshinweise	UM-3
Restrisiken, ISO 9001:2015, Garantiebedingungen	UM-4
Umweltangaben, Sicherheitshinweise für Handling und Transport	UM-5
Verpackung, Transport	UM-6
Handling und Anheben, Überprüfung der Achse nach dem Transport, Installation	UM-7
2 CTU - Basiskomponenten	
Lieferumfang, Roboter-Kompatibilität	UM-8
3 Spezifische Systemreferenzen	UM-9
4 Montagehinweise	
Handling der CTU, Sensoren	UM-11
Installation der CTU	UM-12
Montage des Roboters auf der CTU	UM-13
Anschluss der CTU	UM-14
Anschluss des Roboters	UM-16
Luftanschluss, Schlitten-Sperrelement (optional)	UM-17
Hinweise zur Schmierung	UM-18
5 Bedienungsanleitung Rollon URCap (e-Serie)	
Rollon URCap Installation	UM-19
Antriebskonfiguration	UM-21
IP-Verbindung	UM-22
Manuelle Positionierung der Achse	UM-23
Polyscope-Programmierung	UM-24
Fehler	UM-27
Support	UM-29
6 Bedienungsanleitung Rollon URCap (CB-Serie)	
Rollon URCap Installation	UM-30
Antriebskonfiguration	UM-32
IP-Verbindung	UM-33
Manuelle Positionierung der Achse	UM-34
Polyscope-Programmierung	UM-35
Fehler	UM-39
Support	UM-41

Anhänge:

- Bedienungsanleitung des Motors
- Handbuch des Rollon-Schaltschranks
- Bedienungsanleitung

Warn- und Rechtshinweise



Die in diesem Handbuch beschriebene unvollständige Maschine ist lediglich als Lieferung einfacher kartesischer Achsen und deren Zubehör anzusehen, die in der Verhandlungsphase des Vertrages mit dem Kunden vereinbart wurde.

Daher sind aus diesem Vertrag ausgeschlossen:

1. Die Montage beim Direkt- oder Endkunden
2. Die Inbetriebnahme beim Direkt- oder Endkunden
3. Die technische Abnahme beim Direkt- oder Endkunden

Daher liegen die unter den Punkten 1., 2. und 3. beschriebenen Tätigkeiten nicht im Verantwortungsbereich von Rollon. Rollon liefert unvollständige Maschinen. Der Direkt- oder Endkunde ist für die Prüfung und den Nachweis der Sicherheit der Geräte verantwortlich, die per Definition in unserem Betrieb nicht theoretisch überprüft oder getestet werden können. Diese unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die komplette Maschine, in die sie eingebaut werden soll, gemäß den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als konform erklärt wurde. Diese 7. Achse ist keine "kollaborative" Ausrüstung.



Es ist zwingend erforderlich, dieses Handbuch vor dem Einbau der unvollständigen Maschine sorgfältig zu lesen. Die Informationen, die in diesem Handbuch enthalten sind, richten sich an qualifiziertes und befähigtes Personal, das über die geeigneten Qualifikationen zum Einbau der unvollständigen Maschine verfügt.



Nicht überlasten. Keinen Biegekräften aussetzen.



Nicht der Witterung aussetzen.



Stabilisieren Sie die Achse vor dem Handling, indem Sie ihre beweglichen Teile sicher blockieren. Beim Handling von Achsen mit vertikaler Verschiebung muss sichergestellt werden, dass sich der Schlitten am entsprechenden unteren Endschalter befindet.



Vorsicht bei Installationsarbeiten und beim Handling. Schwere Ausrüstung.



Die Abbildungen in diesem Handbuch sind **lediglich als Hinweis und nicht als verbindlich zu betrachten**. Daher kann das gelieferte System von den hier aufgeführten Abbildungen abweichen, die der Hersteller Rollon S.p.A. nur zu illustrierenden Zwecken aufführt.



Gefährliche Spannung.
Schalten Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme oder vor Wartungsarbeiten aus.



Die von der Rollon S.p.A. gelieferten Systeme sind nicht für den Betrieb in ATEX-Umgebungen vorgesehen.



Der Hersteller haftet nicht für Folgen durch unsachgemäßen Gebrauch, durch eine nicht vorgesehene Verwendung des Systems, oder durch die Nichtbeachtung der fachgerechten Standards und der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen.



Um Schäden zu vermeiden, dürfen Sie an dieser Maschine nicht mit ungeeignetem Werkzeug arbeiten.



Achtung: Bewegliche Maschinenteile. Keine Gegenstände auf der Achse liegenlassen.



Vergewissern Sie sich, dass das System auf einer ebenen Bodenfläche installiert ist.



Bei der Verwendung **sind die im Katalog angegebenen** spezifischen Leistungswerte sorgfältig zu beachten.



Beim Handling der Achse immer sicherstellen, dass die Auflage- bzw. Befestigungspunkte keine Durchbiegungen gestatten.



Motor und Getriebe erzeugen während des Betriebs Wärme. Berühren Sie den Motor/das Getriebe nicht während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Betrieb, da ein längerer Kontakt Beschwerden verursachen kann. Kühlen Sie den Motor/das Getriebe durch Ausschalten des Systems ab und warten Sie.



Achten Sie darauf, dass alle elektrischen Teile trocken bleiben. Bei Kontakt mit Wasser schalten Sie das Gerät sofort aus.



Verhindern Sie das Eindringen von Staub in den Schaltschrank.

> Restrisiken

Die Linearachse weist die folgenden Restrisiken auf:

- Mechanische Risiken aufgrund des Vorhandenseins beweglicher Elemente;
- Brandrisiko aufgrund der Brennbarkeit der in den Achsen verwendeten Riemen bei Temperaturen über 250 °C mit Flammenkontakt;
- Gefahr des Absturzes der vertikalen Achse während des Handlings und der Montage der unvollständigen Maschine vor der Inbetriebnahme;
- Gefahr des Absturzes der vertikalen Achse während der Wartungsarbeiten im Fall eines Abfalls der Stromversorgungsspannung;
- Quetschgefahr in der Nähe beweglicher Teile, die entgegengesetzte oder gleichartige Bewegungen ausführen;
- Gefahr von Schnitt- und Schürfverletzungen.

> Garantiebedingungen

Rollon S.p.A. übernimmt die folgende Garantie im Sinne von Art. 1512 des italienischen Zivilgesetzbuches: die ordnungsgemäße Funktion seiner Produkte für den Zeitraum von einem Jahr ab deren Lieferung, wenn deren konkrete Anwendung vom technischen oder kaufmännischen Büro unseres Unternehmens vorgeschlagen wird und sofern etwaige Fehlermeldungen innerhalb von acht Tagen nach ihrer Entdeckung schriftlich eingereicht werden. Diese Garantie deckt keine Schäden oder Mängel ab, die auf äußere Einflüsse, unzureichende Wartung, Überlastung, Verwendung ungeeigneter Schmiermittel, natürlichen Gebrauch, ungenaue Produktauswahl, Montagefehler oder andere Ursachen zurückzuführen sind, die auf unsachgemäßen Gebrauch und nicht auf die Herstellung des Produkts zurückzuführen sind. Die Garantie beschränkt sich auf die Reparatur bzw. den Ersatz, wobei weitere Schadensersatzansprüche ausgeschlossen sind.

> ISO 9001:2015

Rollon S.p.A. ist nach ISO 9001:2015 zertifiziert.

Seit 1995 hat Rollon sein eigenes Qualitätsmanagementsystem definiert und aufgebaut, um sicherzustellen, dass die Erwartungen und Bedürfnisse der Kunden erfüllt werden, die Konformität mit den Normen und vertraglichen Spezifikationen gewährleistet ist und ein effizientes Management der Unternehmensaktivitäten erreicht wird.

In diesem Rahmen hat Rollon seine Management- und Produktionsprozesse identifiziert und die Abläufe und Wechselwirkungen, die einzubeziehenden und umzusetzenden Kriterien und Kontrollmethoden, die zu erfassenden Analysen und Messungen sowie die zur Erzielung der erwarteten Ergebnisse erforderlichen Maßnahmen festgelegt.

> Umweltbezogene Hinweise

Der Schutz der Umwelt ist für Rollon sehr wichtig, weshalb bei allen Aktivitäten darauf geachtet wird, die Auswirkungen auf die Umwelt zu begrenzen. Die nachstehend aufgeführten Angaben sollen eine korrekte Verwaltung unserer Lieferung gewährleisten.

Unsere Produkte bestehen hauptsächlich aus:

Material	Einzelheiten der Lieferung
Aluminiumlegierungen	Profile, Platten, diverse Bauteile
Stahl mit verschiedenen Zusammensetzungen	Schrauben und Schienen
Kunststoff	PA6 - Ketten PVC – Abdeckungen und Abstreifer
Verschiedene Arten von Gummi	Stopfen, Dichtungen
Verschiedene Arten von Schmierstoffen	Zur Schmierung von Gleitschienen und Lagern
Rostschutzmittel	Rostschutzöl
Holz, Polyethylen, Karton	Transportverpackungen

Tab. 1

Am Ende der Lebensdauer des Produkts können daher in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zur Abfallbehandlung viele Bauteile recycelt werden.



WICHTIGER HINWEIS!

Die Schienen der Maschine sind mit einer Schicht aus Rostschutzöl oder speziellem Fett geschützt. Beim Handling geeignete Handschuhe tragen.

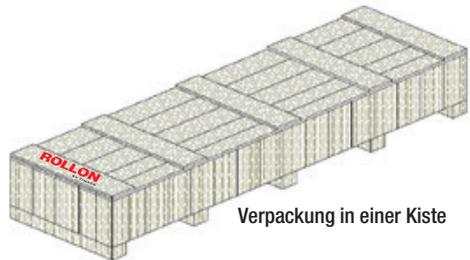
> Sicherheitshinweise für Handling und Transport

- Um das Risiko bei Versand, Handling und Transport zu minimieren, achtet der Hersteller besonders auf die Verpackungen.
- Der Transport kann dadurch erleichtert werden, dass bestimmte Bauteile demontiert und entsprechend geschützt und verpackt versandt werden.
- Das Handling (Be- und Entladen) muss unter Beachtung der Informationen erfolgen, die direkt in diesem Benutzerhandbuch enthalten sind.

- Die Mitarbeiter, die zum Anheben und zur Handhabung der Maschine und ihrer Komponenten autorisiert sind, müssen über Erfahrung und Kompetenzen in dem spezifischen Sektor verfügen, und eine volle Kontrolle über die von ihnen verwendeten Hebevorrichtungen haben.
- Für das Handling und den Transport müssen Fahrzeuge mit einer geeigneten Ladekapazität verwendet werden, und die Maschinen müssen an den festgelegten Punkten verankert werden.
- Lassen Sie sich beim Handling von einer oder mehreren Personen helfen, um eine angemessene Warnung zu gewährleisten, wenn die Bedingungen dies erfordern.
- Wenn die Maschine mit Fahrzeugen bewegt werden muss, stellen Sie bitte sicher, dass diese für den Zweck geeignet sind. Das Be- und Entladen darf zu keinen Gefahren für den Bediener und die direkt eingebundenen Personen führen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Verladen des Geräts auf das Fahrzeug, dass die Maschine und ihre Komponenten ausreichend gesichert sind und dass ihr Profil die maximal erlaubten Abmessungen nicht überschreitet. Bringen Sie ggf. die erforderlichen Warnschilder an.
- Entladen Sie die Achsen in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes und lagern Sie sie in einer wettergeschützten Umgebung.
- Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit von Personen und zu finanziellen Verlusten führen.
- Der Installationsleiter muss über einen Plan zur Organisation und Überwachung aller Betriebsphasen verfügen.
- Der Installationsbereich muss geeignete Umgebungsbedingungen aufweisen (Beleuchtung, Lüftung usw.).
- Die Temperatur im Installationsbereich muss innerhalb des zulässigen Intervalls liegen.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsbereich gegen Witterungseinflüsse geschützt ist, keine korrosiven Stoffe enthält, und dass keine Explosions- oder Brandgefahren bestehen.
- Eine Installation in Umgebungen, in denen eine Explosions- oder Brandgefahr besteht, darf NUR dann erfolgen, wenn die Maschine für eine solche Verwendung als KONFORM ERKLÄRT wurde.

> Verpackung

- Bei der Verpackung wird auf die Reduzierung des Volumens geachtet.
- Der Transport kann dadurch erleichtert werden, dass bestimmte Bauteile demontiert und entsprechend geschützt und verpackt versandt werden.
- Alle notwendigen Informationen zum Be- und Entladen sind auf der Verpackung angegeben.
- Jeder Transport wird von einem Dokument (Lieferschein) begleitet, in dem die Achsen aufgelistet und beschrieben werden.
- Die Verpackung für den See-/Lufttransport ist ein "Barrierebeutel", um die verpackten Elemente zu schützen.
- Einzelne Komponenten werden geeignet an die Achsen gelegt (mit oder ohne Verpackung), um plötzliche und unerwartete Bewegungen zu vermeiden.
- Das Verpackungsmaterial muss in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.



Verpackung in einer Kiste

> Transport

- Der Transport kann, auch auf Grundlage des Zielorts, mit unterschiedlichen Fahrzeugen durchgeführt werden.
- Bitte verwenden Sie geeignete Fahrzeuge, die über eine ausreichende Ladekapazität verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass die unvollständige Maschine und ihre Komponenten ausreichend am Fahrzeug befestigt sind.
- Die beweglichen Teile des Systems werden vor dem Handling und dem Transport blockiert.

> Handling und Anheben

Verbinden Sie die Hebevorrichtungen korrekt mit den festgelegten Punkten an den Kisten und/oder an den Packstücken.



Symbol für den Massenschwerpunkt des zu transportierenden Packstücks



Symbol, das die Hebepunkte für das Packstück angibt

Diese Symbole befinden sich auf der unvollständigen Maschine oder auf der Kiste.

- Vor dem Handling lesen Sie bitte die Anweisungen, insbesondere die Sicherheitshinweise, die in der Installationsanleitung bzw. auf den Packstücken oder den demontierten Bauteilen angegeben sind.
- Versuchen Sie bitte **AUF KEINEN FALL**, die Handlingverfahren und die vorgeschriebenen Punkte zum Anheben, zum Handling oder zur Bewegung der einzelnen Packstücke bzw. der demontierten Bauteile zu verändern.
- Heben Sie das Packstück langsam auf die erforderliche Mindesthöhe an und bewegen Sie es mit äußerster Vorsicht, um gefährliche Schwingungen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alles gut sehen können. Achten Sie bei der Handhabung darauf, dass ein angemessenes Sichtfeld vorhanden ist. Auf dem Weg zum endgültigen Standort dürfen keine Hindernisse vorhanden sein.
- Während des Hebens und beim Handling der Lasten dürfen keine Personen den Aktionsradius passieren oder sich darin aufhalten.
- Die Packstücke nicht stapeln, da sie beschädigt werden könnten. Bitte vermeiden Sie das Risiko plötzlicher und gefährlicher Bewegungen.
- Bei längerer Lagerung muss regelmäßig überprüft werden, dass keine Veränderungen der Lagerbedingungen aufgetreten sind.

> Prüfen Sie nach dem Versand die Unversehrtheit der Achsen

Jeder Transport wird von einem Dokument (Lieferschein) begleitet, in dem die Achsen aufgelistet und beschrieben werden.

- Überprüfen Sie bei Erhalt einer Lieferung, ob die erhaltenen Materialien den Angaben im Lieferschein entsprechen.
- Prüfen Sie, ob die Verpackung unversehrt ist, und prüfen Sie, ob jede Achse intakt ist.
- Bei Schäden oder fehlenden Teilen kontaktieren Sie bitte den Hersteller, um die entsprechenden Verfahren festzulegen.

> Montage

- Bereiten Sie den gewählten Installationsort vor, damit die Montagetechniker nicht unnötige Zeit verlieren.
- Bewerten Sie bitte im Voraus, ob die Maschine mit anderen Produktionseinheiten interagieren muss, und dass die Integration korrekt, gefahrlos und in Übereinstimmung mit den Standards umgesetzt werden kann.
- Der Verantwortliche darf Installations- und Montagearbeiten **NUR** an autorisierte Techniker mit einer anerkannten Qualifikation vergeben.
- Die Versorgungsanschlüsse (Strom, Druckluft usw.) müssen nach dem Stand der Technik in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und gesetzlichen Regelungen ausgeführt werden.
- Anschlüsse, Ausrichtung und Nivellierung müssen nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt werden, um zusätzliche Eingriffe zu vermeiden und die korrekte Funktion der Maschine zu gewährleisten.
- Führen Sie nach Fertigstellung der Anschlüsse eine allgemeine Prüfung durch, um sicherzustellen, dass alle Arbeiten korrekt ausgeführt wurden und die Anforderungen erfüllt sind.
- Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit von Personen und zu finanziellen Verlusten führen.

CTU - Basiskomponenten

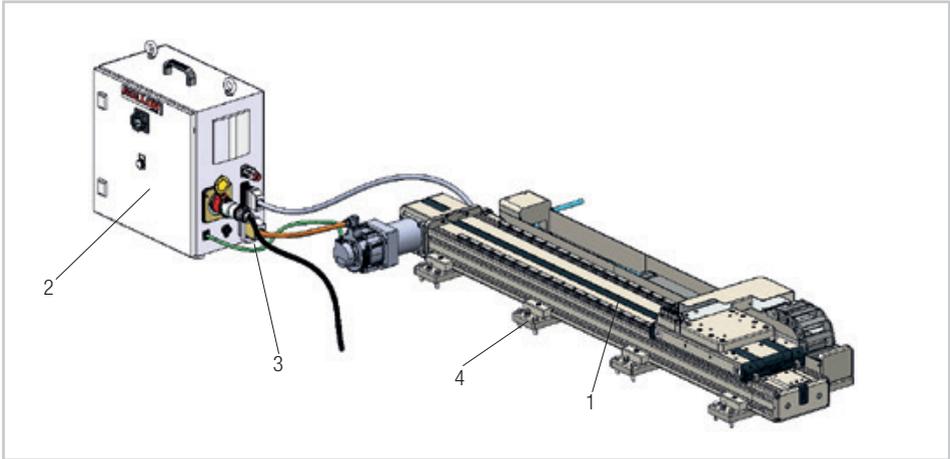


Abb. 1

> Lieferumfang

Das CTU-System besteht aus:

- Rollon 7. Achse [1]
- Rollon-Schaltschrank [2]
- Anschlusskabel [3]
- Befestigungs- und Nivellierschrauben [4]
- High-Flex-Roboterkabel für Stromversorgung und Daten

(Die Komponenten müssen zusammengebaut werden)

> Roboter-Kompatibilität

Die CTU ist in verschiedenen Baugrößen erhältlich:

Achsentyp	Robotertyp
CTU 130-11	UR3e
CTU 160-11	UR5e
CTU 220-11	UR10e - UR10CB - UR16e

Tab. 2

Systemanforderungen:

- Stromversorgung: 380-480 V (Netzkabel mit Stecker geliefert IEC 60309 4-polig 3P + E) 3A
- UR-Modell: Roboter der Baureihe CB ab 3.1 Roboter der e-Baureihe mit Basis-Flanschverbinder. Dieser ist bei neuen Systemen der e-Baureihe mit den Teilenummern 1103xx vorhanden (z. B. 110305 für UR5e mit Basis-Flanschverbinder).
- Polyscope 3.6 oder höher.

Spezifische Systemreferenzen

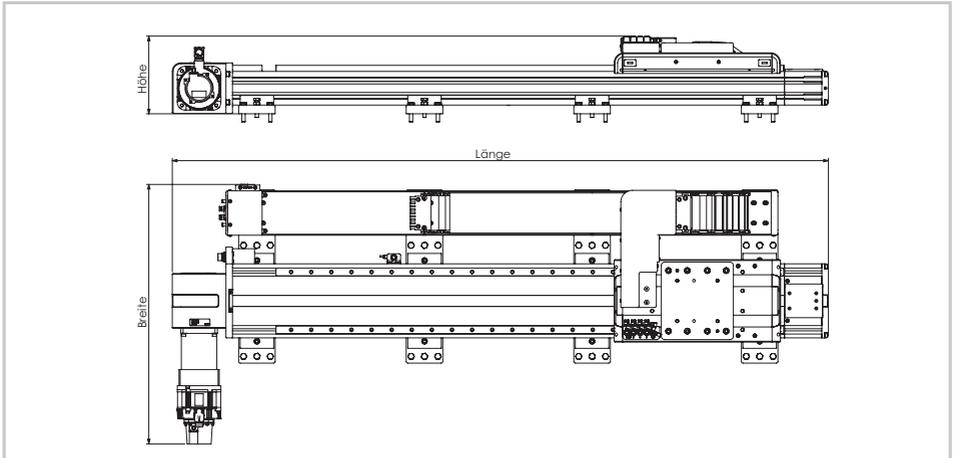


Abb. 2

	CTU 130-11				CTU 160-11				CTU 220-11			
Hub [mm]	Gewicht* [kg]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht* [kg]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht* [kg]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
500	46	1344	608 (662**)	211	73	1429	691 (727**)	239	99	1458	736 (788**)	231
1000	55	1844			88	1929			114	1958		
1500	64	2344			103	2429			133	2458		
2000	73	2844			117	2929			150	2958		
2500	81	3344			130	3429			167	3458		
3000	90	3844			145	3929			185	3958		
3500	99	4344			159	4429			202	4458		
4000	108	4844			174	4929			219	4958		
4500	116	5344			188	5429			236	5458		
5000	125	5844			202	5929			254	5958		
5500	134	6344	216	6429	271	6458						

*Gewicht des Schaltschranks 29 kg, nicht im Lieferumfang enthalten.

** Breite für vertikale Konfiguration.

Tab. 3

Maximale dynamische Leistung

V max [m/s]	a max [m/s ²]
1,5	3,0

Tab. 4

Hauptteile

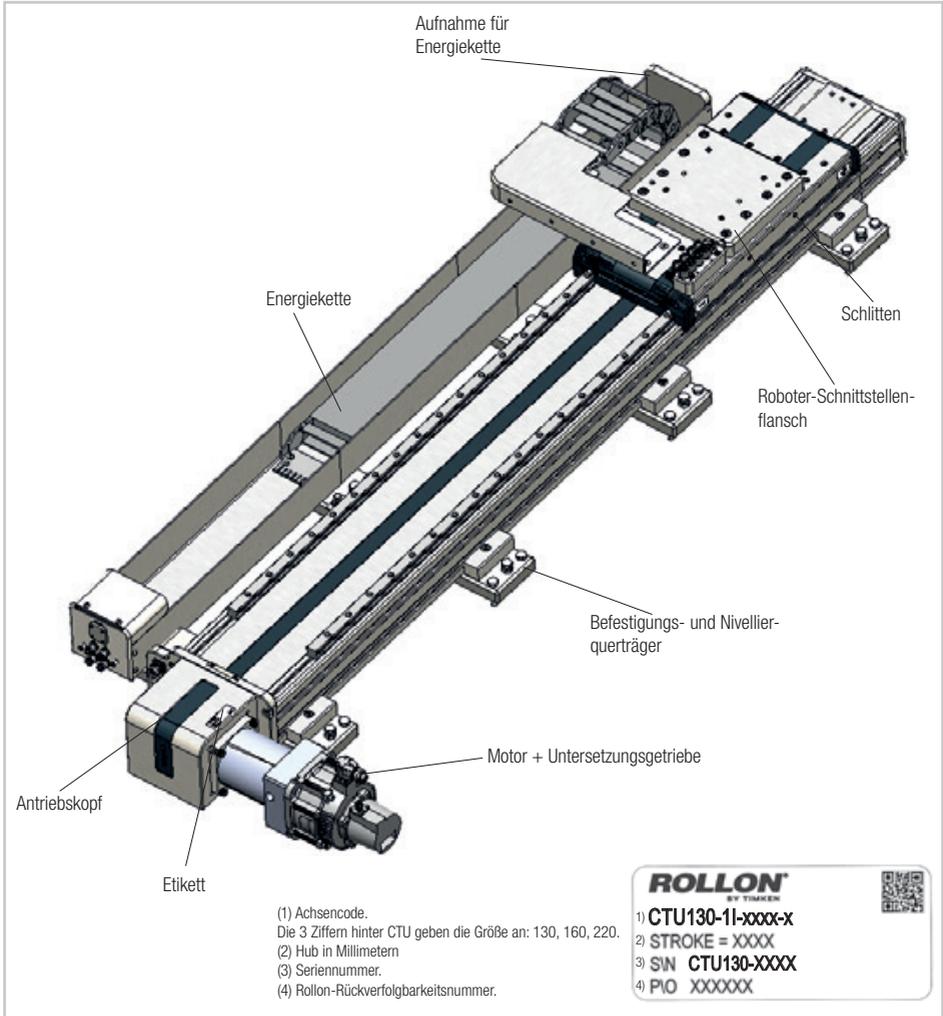


Abb. 3

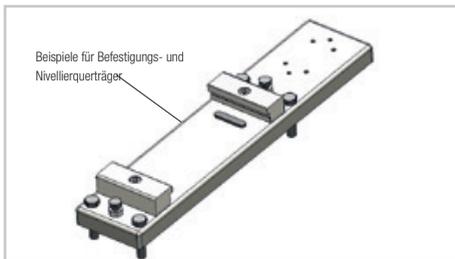


Abb. 4

Alle CTU-Systeme verfügen über Querträger, die es ermöglichen, das tragende Profil zu stützen und gleichzeitig die gesamte Struktur zu verbinden. Die Befestigungsquerträger können auch zum Nivellieren des gesamten Systems verwendet werden.

Montagehinweise



> Handling der CTU

Heben Sie das System an und stellen Sie sicher, dass die Gabeln des Gabelstaplers auf beiden tragenden Balken, aus denen das System besteht, eingestellt werden. Stellen Sie sicher, dass sich die Gabeln des Gabelstaplers an Punkten befinden, die gleich weit von den Befestigungsquerträgern entfernt sind, die den tragenden Balken stützen. Bringen Sie den Schlitten in eine zentrale Position auf der Achse, um eine gleichmäßige Gewichtsverteilung zu erreichen. Überwachen Sie die Last während des Handlings kontinuierlich, um sicherzustellen, dass sie nicht plötzlich umkippt.

Die folgenden Bilder geben Ihnen eine Vorstellung von der Position der Hebepunkte. Bitte betrachten Sie diese nur als

Hinweise. Sie helfen dabei, die oben aufgeführten Hinweise zu veranschaulichen.



WICHTIGER HINWEIS!

Wenn die Masse der einzelnen Teile mehr als 20 kg beträgt, wird zur Vermeidung von Schäden oder Unfällen für den/die Bediener(n) empfohlen, Hebegeräten zu verwenden, die für die jeweilige Verwendung geeignet sind und von qualifizierten Technikern bedient werden.

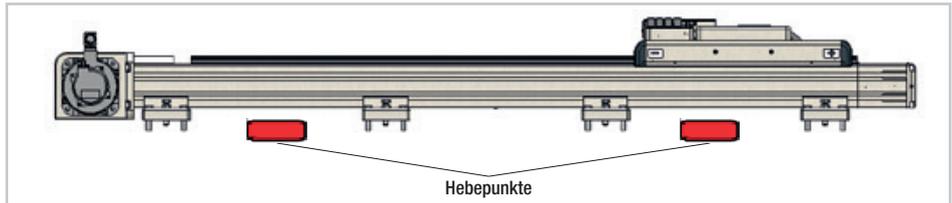


Abb. 5

> Sensoren

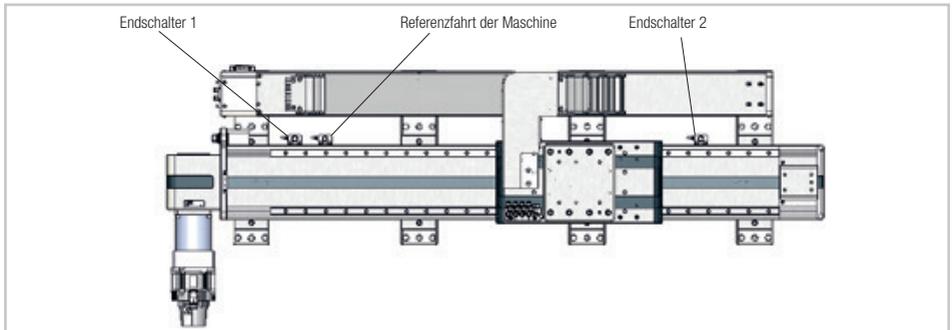


Abb. 6

Die Richtung des Schlittens $-/+$ zur Programmierung wird auf den Seiten des Schlittens angezeigt. Die Richtung (-) ist die des Motorantriebskopfes, die Richtung (+) die des Leerlaufkopfes.

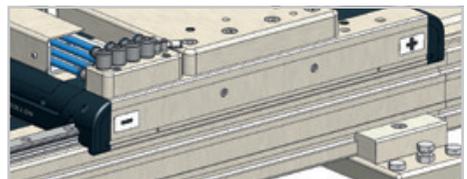


Abb. 7
UM-11

> Verankerung der CTU



Schalten Sie das System während Montage- und Demontagevorgang aus.

Nachdem Sie die Achse in ihre Arbeitsposition gebracht haben, drehen Sie die Nivellierschrauben, um sie wie gewünscht auszurichten und mögliche Fehlausrichtungen aufgrund unregelmäßiger Montageflächen auszugleichen. Ziehen Sie nach dem Nivellieren die beiden Befestigungsschrauben mit dem in der Tabelle angegebenen Drehmoment an.

Montage:

1. Positionieren Sie die Achse mit allen Nivellierschrauben in der vollständig angehobenen Position;
2. Stellen Sie mit den Schrauben die gewünschte Ausrichtung ein;
3. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben abwechselnd und schrittweise an. Ziehen Sie keine der Schrauben vollständig an, während die andere vollständig gelöst ist. Beide sollten schrittweise und abwechselnd angezogen werden, bis das angegebene Drehmoment erreicht ist.

Wenn die mitgelieferte Schraube nicht die passende Länge hat, kann sie durch eine Schraube anderer Länge, jedoch des gleichen Typs und der gleichen Festigkeitsklasse ersetzt werden.

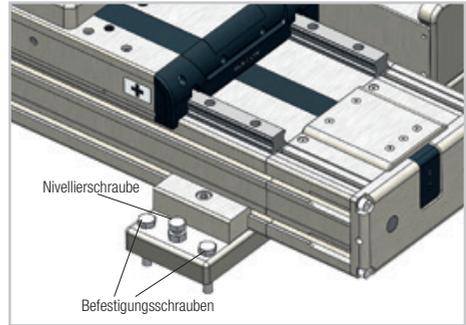


Abb. 8

Anziehen der beiden Befestigungsschrauben

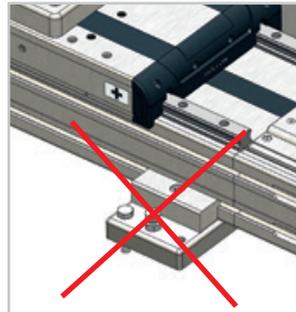


Abb. 9

	Sechskantkopfschraube mit Schaft UNI 5737	Reibkoeffizient	Anzugsmoment [Nm]
			Festigkeitsklasse 10.9
CTU130-11	M8x40	0.15	34
CTU160-11	M10x50		67
CTU220-11	M10x50		67

Tab. 5



WICHTIGER HINWEIS!

Bei der Montage der Rollon-Module werden Schrauben mit selbstsichernden Unterlegscheiben oder einer mittelfesten Schraubensicherungsflüssigkeit (blau, wie z.B. Loctite 243) verwendet. Wir empfehlen dem Benutzer, diese Hilfsmittel ebenfalls beim Aufstellen der in diesem Handbuch beschriebenen teilmontierten Maschine als auch während der Montage- oder Wartungsphasen zu verwenden. Geschieht dies nicht, lehnt der Hersteller der teilmontierten Maschine jede Verantwortung für Unfälle, Bruch und die daraus resultierenden Folgen für Personen, Tiere und Sachen aufgrund des Versagens von Befestigungselementen ab.

> Montage des Roboters auf der CTU



Schalten Sie das System während Montage- und Demontagevorgang aus.

Fahren Sie mit der Montage des Roboters in seiner Arbeitsposition fort. Der Achsschlitten wird mit einer Adaptergegenplatte zur Befestigung des Roboters geliefert. Bei diesem Flansch, der selbst im Achsschlitten verankert ist, handelt es sich um eine maßgeschneiderte Lösung, um mit der Roboterbasis kompatibel zu sein. Um den Roboter am Schnittstellenflansch zu verankern, folgen Sie bitte den Anweisungen im Roboterhandbuch.

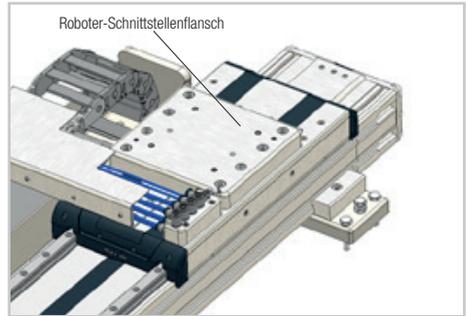


Abb. 10

UR 10CB

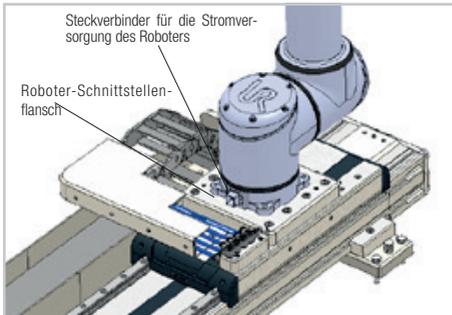


Abb. 11

UR 10CB

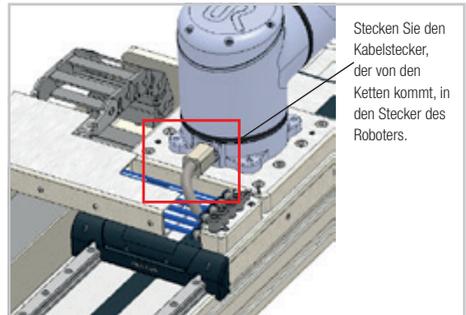


Abb. 12

UR 3e, UR 5e, UR10e

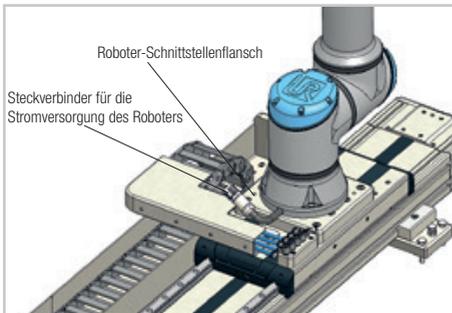


Abb. 13

UR 3e, UR 5e, UR10e

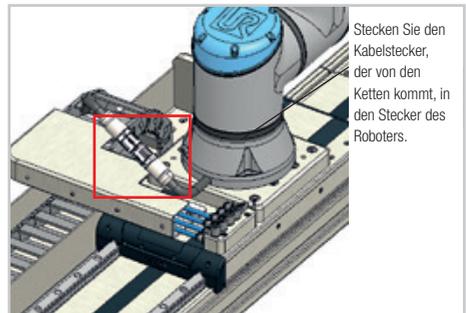


Abb. 14

➤ Anschluss der CTU

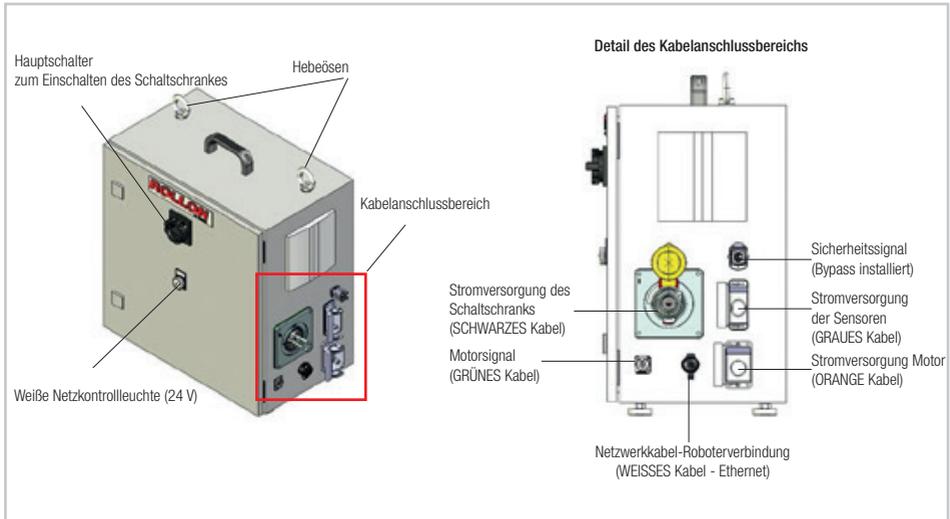


Abb. 15



Der Schaltschrank darf während des Systembetriebs nicht geöffnet werden. Alle Stecker sind außen platziert. Im Falle einer Fehlfunktion wenden Sie sich bitte an Rollon.



Verwenden Sie nur die Originalkabel, die mit der CTU geliefert werden.



Schalten Sie das System während Montage- und Demontagevorgang aus.



Der UR Robot arbeitet auch dann, wenn der Schaltschrank der CTU ausgeschaltet ist.



Alle Arbeiten zur Montage und Demontage sowie zum Anschluss und zum Abtrennen der Kabel dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass der Strom ausgeschaltet ist und die weiße Leuchtanzeige aus ist.

Verfahren zum Anschluss der Schaltschrankkabel:

Aus dem Schaltschrank kommende Kabel;

- **ORANGES** Kabel - Motorstromversorgung,
- **GRÜNES** Kabel - Motorsignale,
- **SCHWARZES** Kabel - Stromversorgung des Schaltschranks mit Stecker IEC 60309 4-polig 3P + E (380-480V) 3A
- **GRAUES** Kabel - Stromversorgung des Sensors;
- **WEISSES** Kabel - Ethernet-Verbindungskabel zwischen dem Schaltschrank der CTU und dem Roboter.

Je nach Auftrag werden die Kabel in Abschnitten von 3 oder 5 Metern Länge geliefert.

- * Am Schaltschrank ist ein Anschluss für ein Sicherheitssignal installiert (z.B. Laserscanner, Sicherheitsmatte, andere Sicherheitseinrichtungen, externe Schutztür). Ein externer Bypass ist vorhanden.

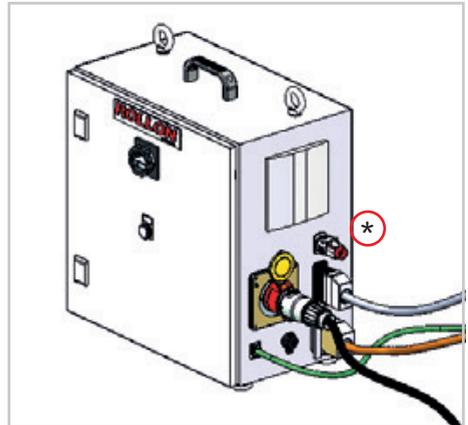


Abb. 16

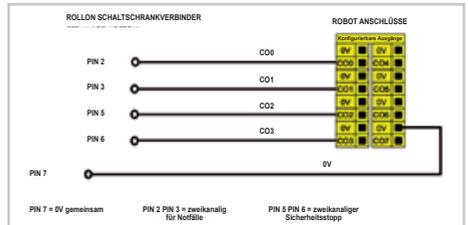


Abb. 17

Das **GRAUE** Kabel muss in den Stecker gesteckt werden. Dadurch werden die 3 Positionierungssensoren aktiviert.

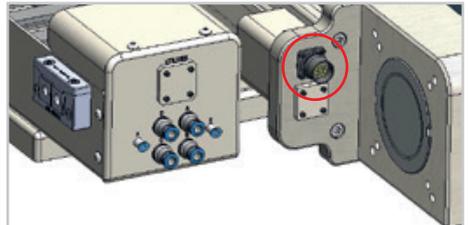


Abb. 18

Hinweise zum Anschluss der **ORANGEN** und **GRÜNEN** Kabel an den Motor

Verfahren zum Einschalten des Schaltschranks:

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine sicher ist;
2. Drehen Sie den Hauptschalter, um den Schaltschrank einzuschalten;
3. Stellen Sie sicher, dass die weiße Leuchtanzeige (24 V) aufleuchtet;

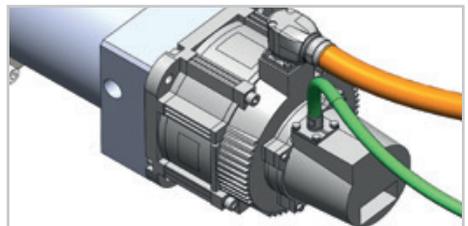


Abb. 19



Den Hauptschalter drehen, um den Schaltschrank ein- und auszuschalten.

> Anschluss des Roboters



Schalten Sie das System während Montage- und Demontagevorgang aus.



Der UR Robot arbeitet auch dann, wenn der Schaltschrank der CTU ausgeschaltet ist.

Die Schalltafel wird mit dem Roboter geliefert, nicht mit der CTU. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind;

- Kleines **SCHWARZES** Kabel - Stromversorgung (220 V)
- **BLAUES** KABEL - High-Flex-Roboter-kabel für Stromversorgung und Daten
- **WEISSES** Kabel - Ethernet-Netzwerkverbindungskabel zwischen den Schaltschränken der CTU und dem Roboter.



Durch Drücken des Not-Aus-Tasters des Roboters wird auch die Achse gestoppt.



Abb. 20

Je nach Auftrag wird das WEISSE Kabel in 3 oder 5 Metern Länge geliefert.

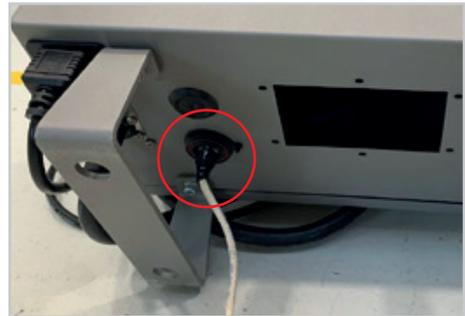


Abb. 21

Das **BLAUE** High-Flex-Roboter-kabel für Stromversorgung und Daten ist bereits in den Kabelträger der Achsketten eingelegt. Er wird je nach CTU-Hub mit einer Länge von 6 m oder 12 m geliefert (siehe Seite UM-13 zum Anschluss des Roboters).

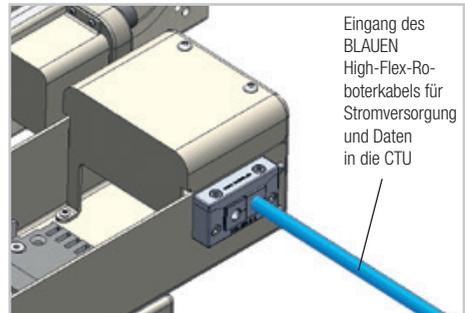


Abb. 22

> Luftanschluss

(A-B-C-D) Lufterlässe zur Stromversorgung des Roboterzubehörs (Abb. 24 und 25). Entsprechende Luftauslässe befinden sich am Achsschlitten (Abb. 23).

Der Kabelträger wird mit 4 Luftkabeln geliefert.

(E-F) Lufterlass für die Schlitten-Klemmelemente (Abb. 25). Klemmelemente optional, wenn auf Bestellung gewünscht, siehe Kapitel unten). Entsprechende Luftauslässe befinden sich am Achsschlitten (Abb. 23).

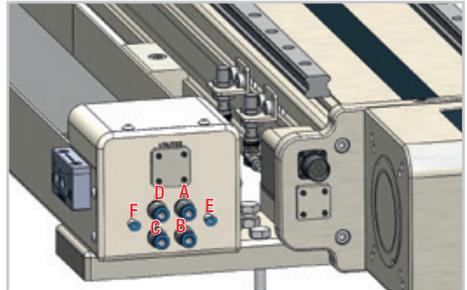


Abb. 24

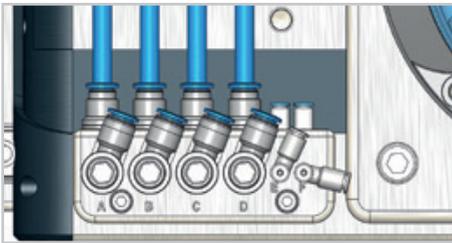


Abb. 23

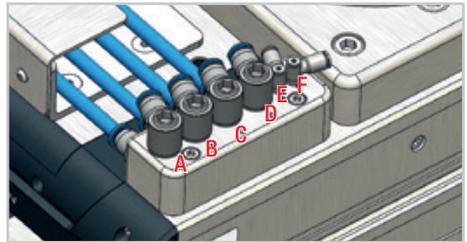


Abb. 25

> Schlitten-Klemmelement (optional)

Auf Wunsch in der Auftragsphase wird die Achse mit Klemmelementen am Schlitten geliefert, der auf Linearschienen arbeitet. Mit dieser Option hat der Schlitten offene Seiten (wie in Abb. 24 gezeigt). Dabei handelt es sich um pneumatisch aktivierte Elemente. Das Klemmelement wird durch Druckluft offen gehalten.

Das Fehlen von Druckluft schließt es und blockiert den Schlitten. Um den Schlitten zu entsperren, ist es notwendig, die Druckluft im Kreis wiederherzustellen. Betriebsdruck: 5,5 bar.

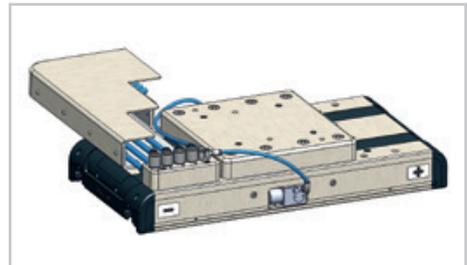


Abb. 26

Achsentyp	Klemmkraft [N]
CTU130-11	800
CTU160-11	1200
CTU220-11	1500

Tab. 6



Die Klemmkraft bezieht sich auf beide Klemmen, die über E- und F-Anschlüsse betätigt werden. Sie aktivieren nicht nur eine Verbindung.

> Hinweise zur Schmierung

Die CTU verfügt über Schienen mit selbstschmierenden Kugelumlaufagern.

Die Schlitten mit Kugelumlaufagern haben zusätzlich einen Haltekäfig, der den "Stahl auf Stahl"-Kontakt zwischen benachbarten Wälzkörpern eliminiert und eine Fehlausrichtung dieser Teile in den Kreisen verhindert.

Die Schmierstofftanks sind an den Vorderseiten der Schlitten mit Kugelumlaufagern installiert. Diese kleinen Behälter geben die richtige Menge an Schmierstoff in den Bereichen ab, in denen die Kugellager die aufgetragenen Lasten tragen. Dieses System garantiert lange Wartungsintervalle: alle 5000 km oder einmal im Jahr, je nachdem, welcher Wert zuerst erreicht wird.

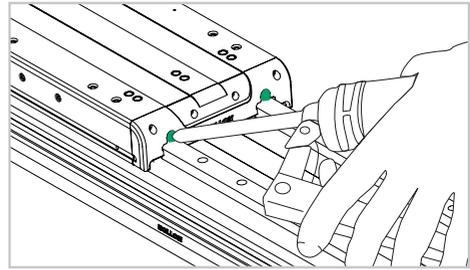


Abb. 27

- Setzen Sie die Dosierdüse in den jeweiligen Schmierstoffgeber ein.
- Art des Schmiermittels: Lithiumseifenfett der Klasse NLGI 2.
- Bei Schwerlastanwendungen oder schwierigen Umgebungsbedingungen ist eine häufigere Schmierung erforderlich.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Rollon.

Die Menge des für die Nachschmierung der 4 Blöcke erforderlichen Fetts.

Typ	Menge [cm ³]
CTU130-11	0,7
CTU160-11	1,4
CTU220-11	2,4

Tab. 7

Schmierfett-Kompatibilität

	Lithium	Calcium	Lithium Calcium	Lithium Komplex	Calcium Komplex	Calcium Komplex Sulfonat	Aluminium Komplex	Polyurea	Bentone	Natrium
Lithium	+	+	+	+	-	+	×	×	×	×
Calcium	+	+	+	+	-	+	×	×	×	×
Lithium Calcium	+	+	+	+	-	+	×	×	×	×
Lithium Komplex	+	+	+	+	+	+	×	-	×	×
Calcium Komplex	-	-	-	+	+	-	×	+	×	×
Calcium Komplex Sulfonat	+	+	+	+	-	+	×	-	×	×
Aluminium Komplex	×	×	×	×	×	×	+	×	×	×
Polyurea	×	×	×	-	×	-	×	+	×	×
Bentone	×	×	×	×	×	×	×	×	+	×
Natrium	×	×	×	×	×	×	×	×	×	+



Kompatibel



Kompatibel in bestimmten Anteilen



Nicht kompatibel

Bedienungsanleitung Rollon URcap (e-Serie)



Bevor Sie beginnen, laden Sie die letzte Version des Programms "Rollon URcap" von unserer Website www.rollon.com herunter und kopieren Sie es auf einen USB-Stick. Eine aktualisierte Firmware-Version steht ebenfalls zum Download zur Verfügung.

➤ Rollon URcap Installation

Schalten Sie den Roboter gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Roboters ein. Zur Programmierung muss der Roboter im Modus "Local" und nicht "Remote" eingestellt sein (diese Option ist für UR3 nicht verfügbar).

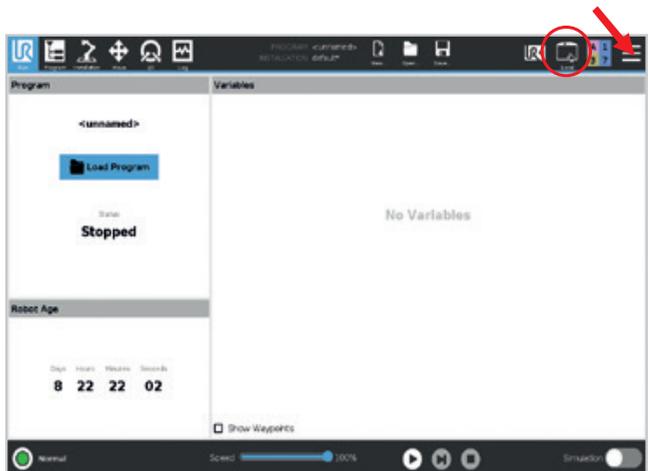


Abb. 28

Auf "Settings" drücken.

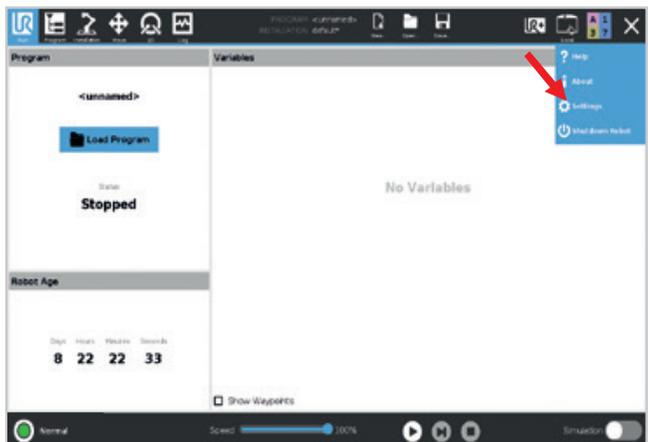


Abb. 29

Stecken Sie Ihren USB-Stick in das Programmierhandgerät. Wählen Sie im linken Menü "System", wählen Sie "URCaps" und drücken Sie die Taste (+).

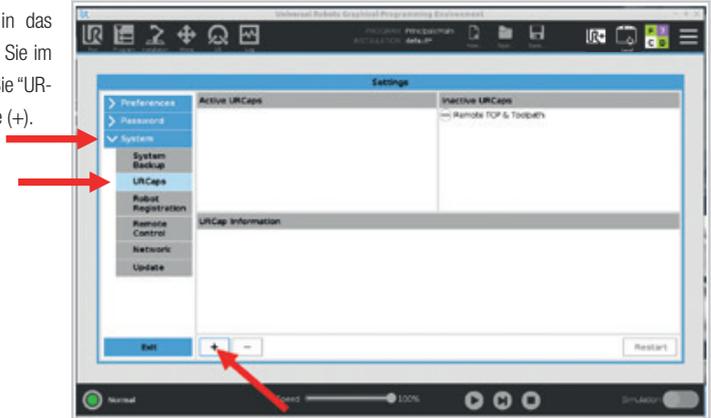


Abb. 30

Wählen Sie "usbdisk", suchen Sie das Rollon URCap-Programm und drücken Sie "Open".

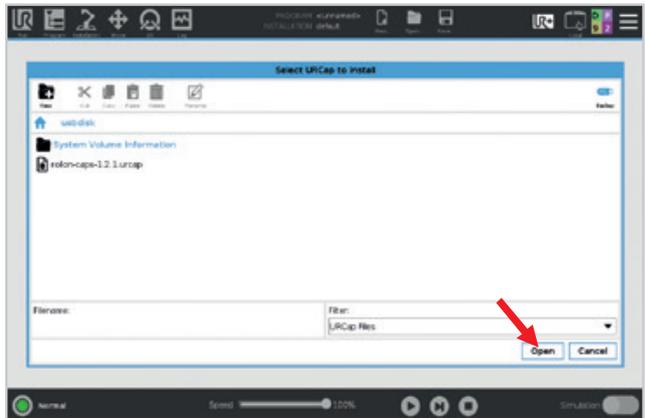


Abb. 31

Drücken Sie auf "Restart" und warten Sie einige Sekunden.



Abb. 32

➤ Antriebskonfiguration

Schalten Sie den Roboter gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Roboters ein. Zur Programmierung muss der Roboter im Modus "Local" und nicht "Remote" eingestellt sein (diese Option ist für UR3 nicht verfügbar).

Gehen Sie zur Registerkarte "Installation" im oberen Menü, wählen Sie "UR-Caps" und wählen Sie dann die richtige Achsenlänge im Popup-Menü "Model".

Wenn markiert, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable UR-Cap", um mit der Achsauswahl fortzufahren.

Nachdem Sie die Größe ausgewählt haben, wählen Sie den richtigen "Stroke" aus dem Popup-Menü. Der Hub ist auf dem Typenschild der Achse angegeben.



Abb. 33



Abb. 34

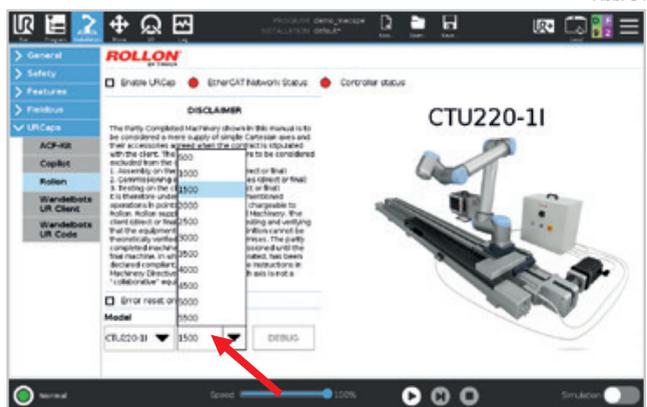


Abb. 35

Stellen Sie sicher, dass Sie das Kästchen "Enable URCap" aktivieren, bevor Sie mit den nächsten Schritten fortfahren.

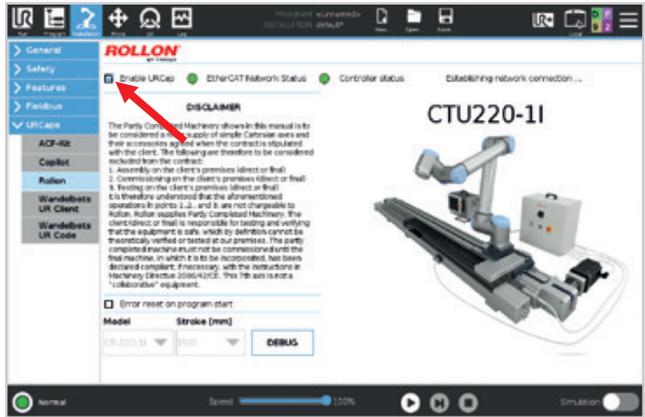


Abb. 36

➤ IP-Verbindung

Wenn Sie nur eine CTU in Ihrer Netzkonfiguration haben, erfolgt die IP-Konfiguration automatisch. Wenn Sie zwei Schaltschränke haben, müssen Sie eine separate IP-Adresse festlegen. Gehen Sie in diesem Fall auf die Registerkarte "Installation" des Menüs, wählen Sie "URCaps" und dann "Rollon" und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Debug". Markieren Sie die Schaltfläche "Custom", legen Sie die neue IP-Adresse fest und drücken Sie "Set IP Address".

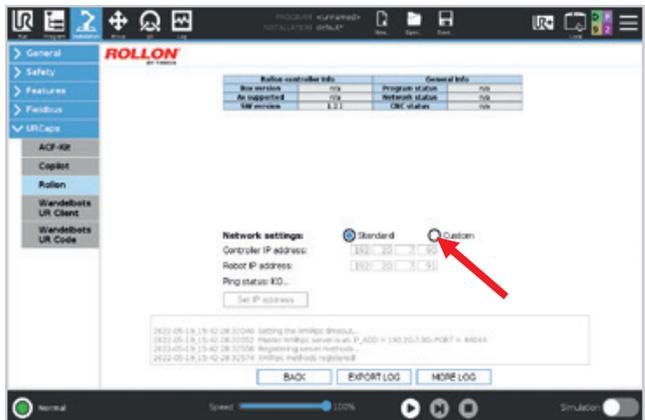


Abb. 37

> Manuelle Positionierung der Achse

Durch Drücken der Menü-Registerkarte "UR +" können Sie den Achsschlitten jederzeit und einfach bewegen. Drücken Sie "Reset and Enable", wenn Sie die rote LED "Safety On" sehen, um die manuelle Bewegung zu aktivieren.

Sie können den Antrieb aktivieren und deaktivieren, indem Sie die Tasten (+) und (-) drücken. Die Achse bewegt sich in Übereinstimmung mit der eingestellten Geschwindigkeit und Beschleunigung. Die Richtung (-) bewegt den Schlitten in Richtung Motor. Die Gegenrichtung (+) bewegt den Schlitten vom Motor weg.

Bei der Programmierung können Sie die Schaltfläche "Set Position" der Schaltfläche "Move to target position" verwenden, um die erreichte Positionsreferenz manuell zu speichern. Siehe Seite 25, Abb. 46.

Falls Sie den Schlitten von Hand bewegen müssen, verwenden Sie den Befehl "Disable" (dieser Vorgang wird auf keinen Fall empfohlen).

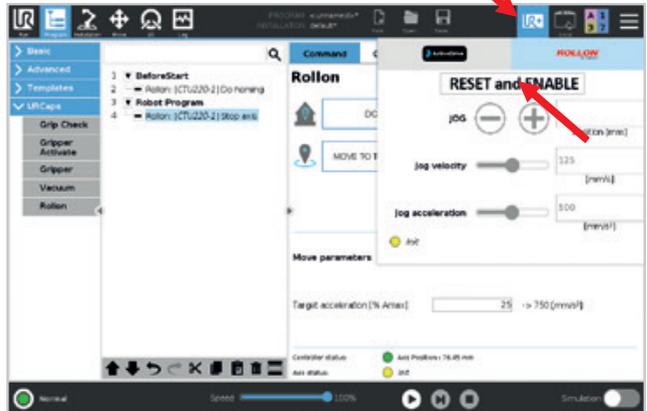


Abb. 38

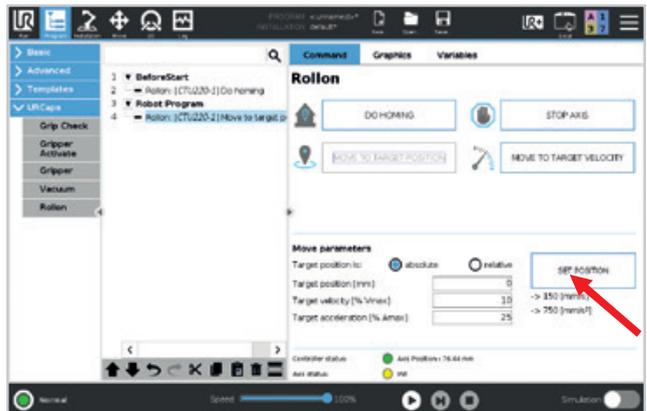


Abb. 39

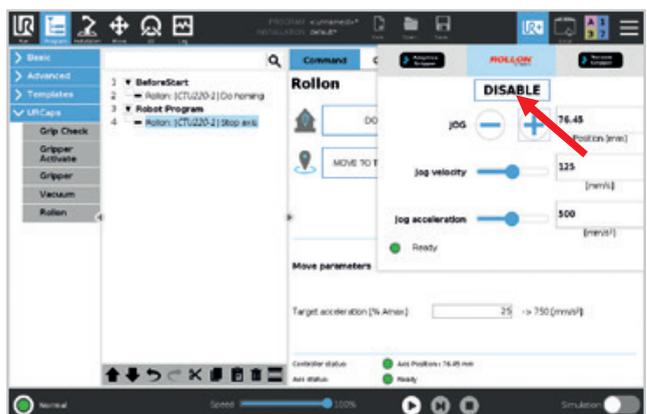


Abb. 40

> Polyscope-Programmierung

Gehen Sie auf die Registerkarte "Program" im oberen Menü. Wählen Sie im linken Menü "URCaps" und dann "Rollon".

In diesem Fenster können Sie verschiedene Anweisungen festlegen:

- Referenzfahrt starten
- Zur Zielposition bringen
- Zur Zielgeschwindigkeit bringen
- Achse stoppen

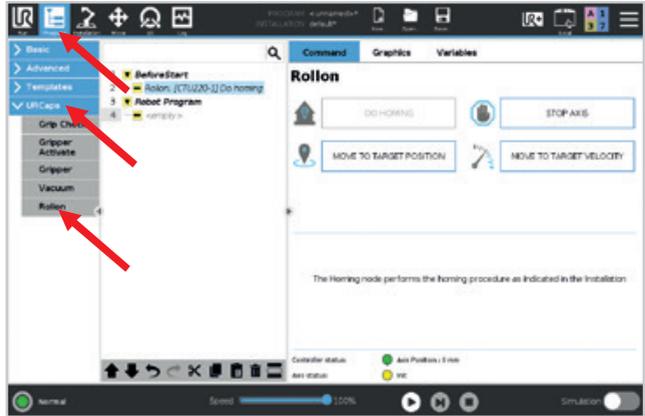


Abb. 41

Nachdem Sie den Zyklus programmiert haben, klicken Sie im oberen Menü auf "Save", um das Programm zu speichern.

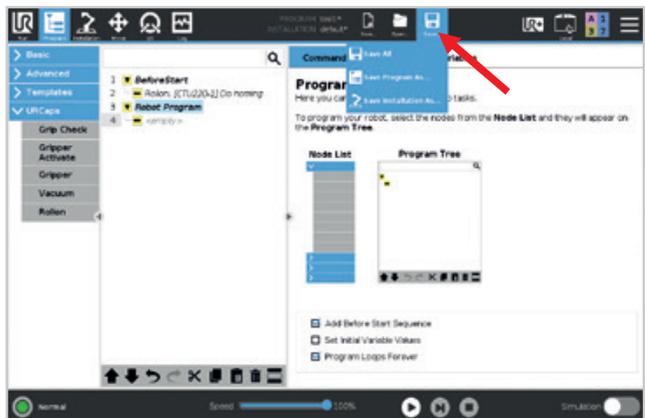


Abb. 42

Wenn URcap nicht aktiviert ist oder die Kommunikation zwischen YOUdrive und dem Servoantrieb nicht hergestellt ist, bleiben die Programmknotten gelb. In diesem Fall müssen Sie "Sicherheit" entsperren, indem Sie auf die Registerkarte "UR +" und dann auf "Reset and Enable" klicken.

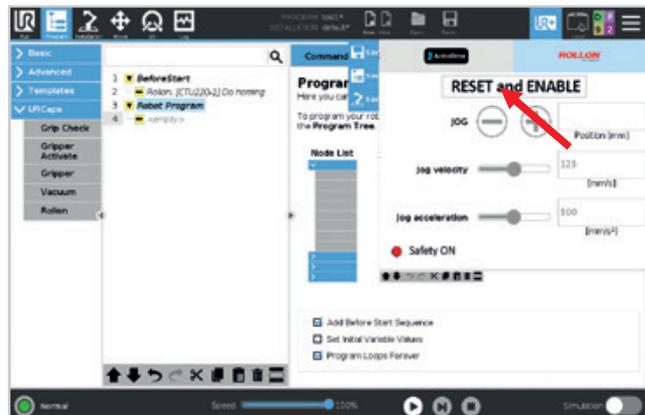


Abb. 43

Referenzfahrt starten

Die erste Anweisung ist "Do Homing". Diese Anweisung führt eine Referenzfahrt durch, bei der sich der Schlitzen zu der Seite bewegt, auf der der Motor installiert ist.

Es ist notwendig, beim Einschalten des Systems mindestens einmal "Do Homing" zu drücken, um die Positionierung des Motors zu referenzieren. Wir empfehlen, diese Funktion in die Methode "Before Start" einzufügen.

Zur Zielposition bringen

Die zweite Anweisung ist "Move to target position". Sie können wählen, ob die Zielposition (konfigurierbar) absolut (basierend auf der Referenzfahrt) oder relativ ist. Außerdem sind Geschwindigkeit und Beschleunigung konfigurierbare Werte:

- Die Geschwindigkeit wird in Prozent der maximal zulässigen Geschwindigkeit ausgedrückt (daneben ist die resultierende Geschwindigkeit in mm/s sichtbar).
- Die Beschleunigung wird in Prozent der maximal zulässigen Beschleunigung ausgedrückt (daneben ist die resultierende Beschleunigung in mm/s^2 sichtbar).

Die Schaltfläche "Set Position" legt die aktuelle Position der Achse fest: Über die Menü-Registerkarte "UR+" können Sie die Achse manuell in die gewünschte Position bewegen und anschließend in der Zielposition speichern.

Die beiden LEDs zeigen den YOUdrive-Status und den Achsenstatus an. "Axis position" gibt die aktuelle Position der Achse an.

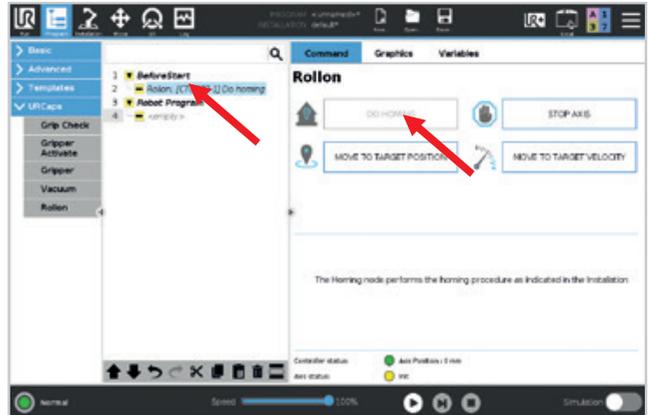


Abb. 44

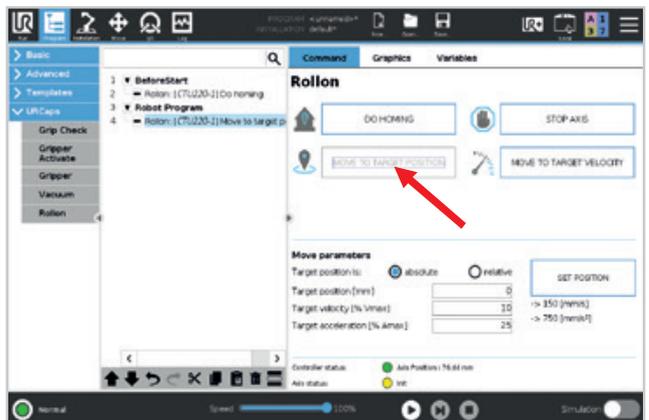


Abb. 45

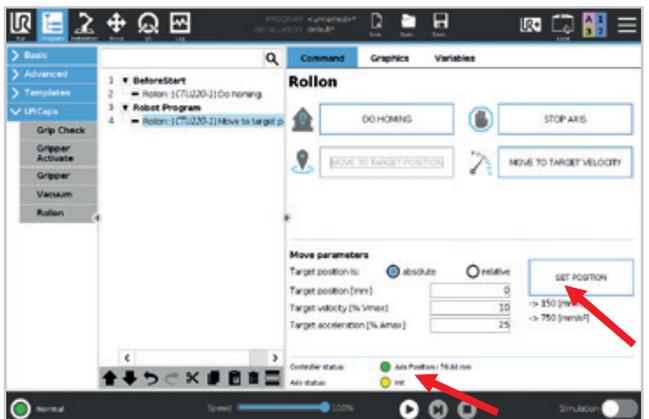


Abb. 46

Zur Zielgeschwindigkeit bringen

Die dritte Anweisung ist "Move to target velocity". Bitte beachten Sie, dass dies ein endloser Bewegungsbefehl ist. Daher muss danach obligatorisch ein Befehl "Stop axis" eingegeben werden.

Geschwindigkeit und Beschleunigung sind konfigurierbare Werte:

- Die Geschwindigkeit wird in Prozent der maximal zulässigen Geschwindigkeit ausgedrückt (daneben ist die resultierende Geschwindigkeit in mm/s sichtbar).
- Die Beschleunigung wird in Prozent der maximal zulässigen Beschleunigung ausgedrückt (daneben ist die resultierende Beschleunigung in mm/s² sichtbar).

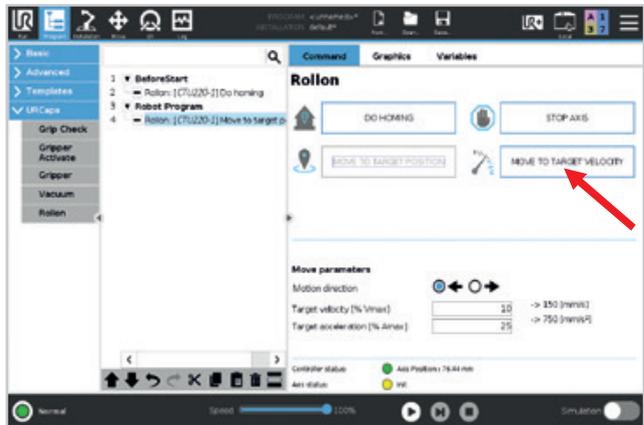


Abb. 47

Dieses Symbol  zeigt eine Bewegung in negativer Richtung an (in Richtung Motor), während  eine Bewegung in positiver Richtung darstellt (vom Motor weg).

Die beiden LEDs zeigen den YOUdrive-Status und den Achsenstatus an. "Axis position" gibt die aktuelle Position der Achse an.

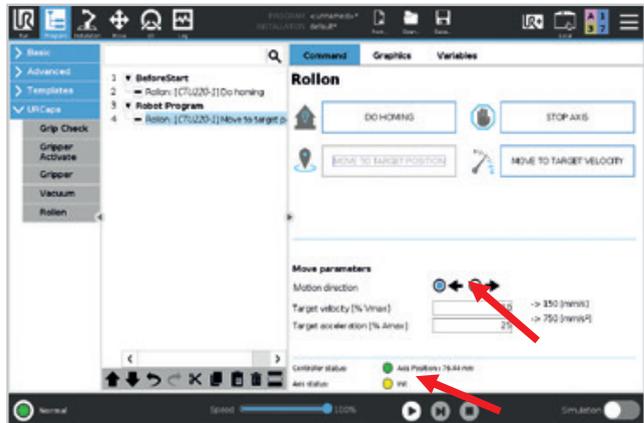


Abb. 48

Achse stoppen

Nach dem Befehl "Move to target velocity" müssen Sie die Achse anhalten, bevor sie den Sensor des Endschalters berührt. "Stop axis" macht genau das.

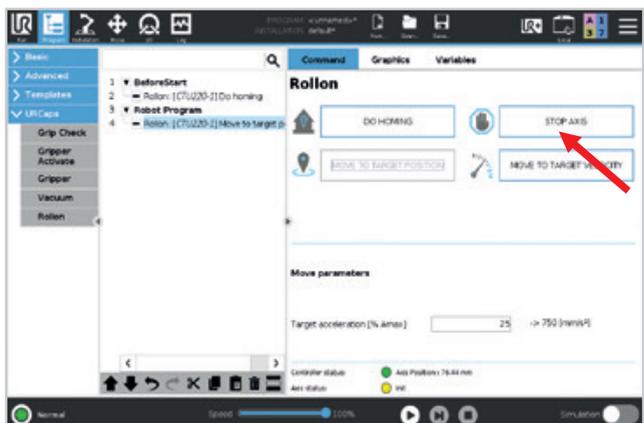


Abb. 49

> Fehler

Allgemeiner Hinweis: Nach der Behebung eines Fehlers, wie auf den folgenden Seiten erläutert, müssen Sie ihn über die Registerkarte "UR +" im oberen Menü zurücksetzen und die Schaltfläche "Reset and Enable" drücken.

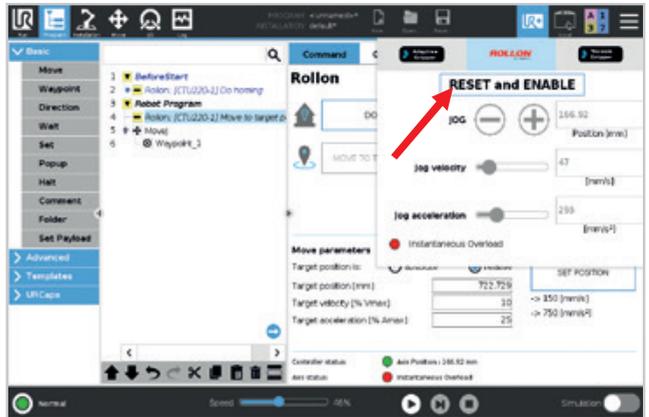


Abb. 50

Sollten Sie weiteren Support benötigen, bitten wir Sie, uns einen Screenshot der Protokolle zu senden, um den Service zu beschleunigen. Sie erhalten ihn, indem Sie im oberen Menü auf die Registerkarte "Installation" klicken, im linken Menü "URCaps" und dann "Rollon" auswählen und schließlich auf die Schaltfläche "Debug" klicken. Wählen Sie im neuen Fenster die Schaltfläche "More Log", um einen detaillierten Bericht zu erstellen, der im Roboter-Heimatverzeichnis gespeichert wird.



Abb. 51

Überhub:

Wenn ein Fehler auftritt, kann der Schlitzen einen zu großen Hub ausführen und den Endhubsensor erreichen. Dieser Fehler wird angezeigt. Drücken Sie "Stop Program".

Um den Überhubfehler zu beheben, müssen Sie den Schlitzen manuell in der entgegengesetzten Richtung bezüglich der Fehlerrichtung bewegen (siehe Erklärung auf Seite 23).

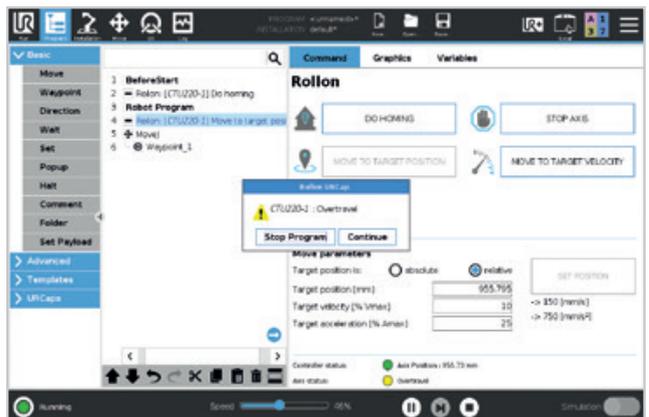


Abb. 52

Kommunikation mit dem Schalt-schrank unterbrochen:

Wenn ein Kommunikationsproblem zwischen dem Roboter und dem Rollon-Schalt-schrank auftritt, wird dieser Fehler angezeigt. In diesem Fall ist es verboten, das Programm neu zu starten. Drücken Sie "Stop Program".

Um diesen Fehler zu beheben, überprüfen Sie, ob das weiße Kabel (Ethernet) korrekt angeschlossen ist.



Abb. 53

Sicherheit EIN:

Wenn Sie das Sicherheitssignal anschließen (z. B. Laserscanner, Sicherheitsmatte, andere Sicherheitsvorrichtungen, externe Sicherheitstür) und die Sicherheitsfunktion am Rollon-Schrankstecker aktivieren, wird dieser Fehler angezeigt, wenn das Kabel abgezogen wird. Das Programm wird gestoppt. Drücken Sie "Stop Program".

Um diesen Fehler zu beheben, überprüfen Sie, ob das Kabel richtig eingesteckt ist.

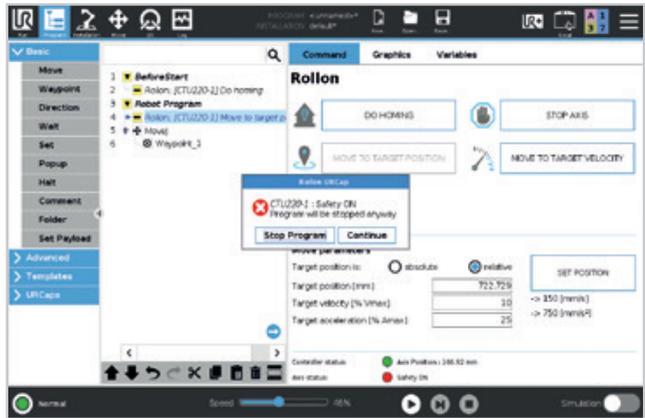


Abb. 54

Encoder-Kommunikationsfehler:

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Encoder-Verbindung vom Schaltschrank zum Motor ausfällt oder das Kabel abgezogen wird. Drücken Sie "Stop Program" und schalten Sie den Rollon-Schalt-schrank aus (siehe Seite 15). Dies ist der einzige Fall, in dem Sie dies tun müssen.

Um diesen Fehler zu beheben, überprüfen Sie, ob das grüne Kabel (Encoder) korrekt angeschlossen ist.

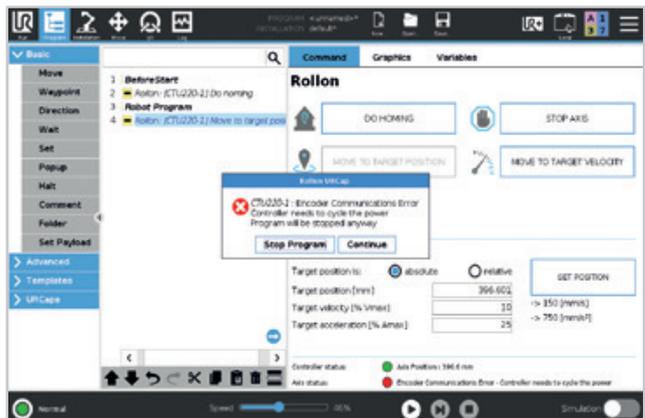


Abb. 55

Überlast:

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Stromversorgung des Schaltschranks ausgeschaltet ist, der Strom ausfällt oder das Motorstromkabel abgetrennt ist. Diese Bedingung tritt auch jedes Mal auf, wenn Sie den Schaltschrank ein- und ausschalten.

Der gleiche Fehler tritt auch auf, wenn die Schlittenbewegung auf irgendeine Weise verhindert wird.

Um diesen Fehler zu beheben, drücken Sie in jedem Fall auf "Stop Program". Überprüfen Sie die Stromversorgung, das orangefarbene Kabel (Motorstrom) oder den Schlitten und setzen Sie dann den Fehler zurück.



Abb. 56



Wenn der Roboter aufgrund eines Aufpralls auf ein Hindernis stoppt, stoppt auch die Achse.



Wir erinnern daran, dass die CTU keine kollaborative Ausrüstung ist, und dass keine Sensoren am Achswagen oder an der Basis des Roboters vorhanden sind, um Stöße zu erkennen. Es müssen Sicherheitsbewertungen durchgeführt werden.

> Support

Für weitere Informationen und Support besuchen Sie bitte unsere Website oder wenden Sie sich an unsere technische Abteilung:

- E-Mail: abt.technik@rollon.de
- Tel.: +4921195747-430

Sollten Sie weiteren Support benötigen, bitten wir Sie, uns einen Screenshot der Protokolle zu senden, um den Service zu beschleunigen. Sie erhalten ihn, indem Sie im oberen Menü auf die Registerkarte "Installation" klicken, im linken Menü "URCaps" und dann "Rollon" auswählen und schließlich auf die Schaltfläche "Debug" klicken. Wählen Sie im neuen Fenster die Schaltfläche "More Log", um einen detaillierten Bericht zu erstellen, der im Roboter-Heimatverzeichnis gespeichert wird.

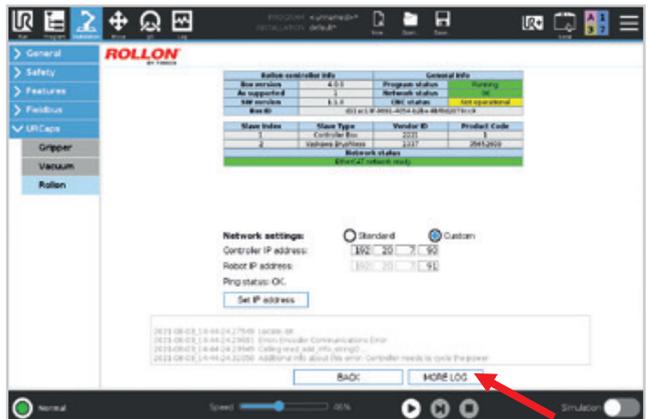


Abb. 57

Bedienungsanleitung Rollon URCap (CB-Series)



Bevor Sie beginnen, laden Sie die letzte Version des Programms "Rollon URCap" von unserer Website www.rollon.com herunter und kopieren Sie es auf einen USB-Stick. Eine aktualisierte Firmware-Version steht ebenfalls zum Download zur Verfügung.

> Rollon URCap Installation

Schalten Sie den Roboter gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Roboters ein. Wenn der Roboter eingeschaltet ist, sehen Sie diesen Bildschirm. Möglicherweise erscheint ein Pop-up-Fenster. Wählen Sie "Not now".

Drücken Sie auf "Setup Robot".

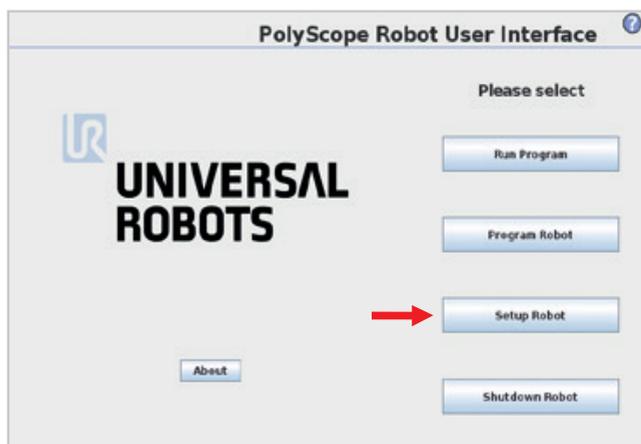


Abb. 58

Drücken Sie auf "URCaps".



Abb. 59

Stecken Sie Ihren USB-Stick in das Programmierhandgerät und drücken Sie die Taste "+".

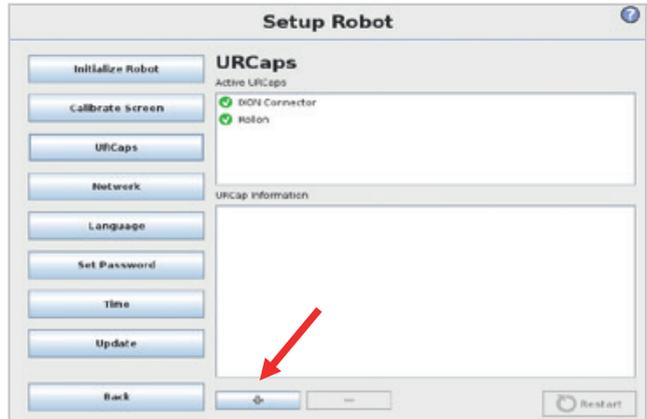


Abb. 60

Wählen Sie "usbdisk", suchen Sie das Rolon URCap-Programm und drücken Sie "Open".

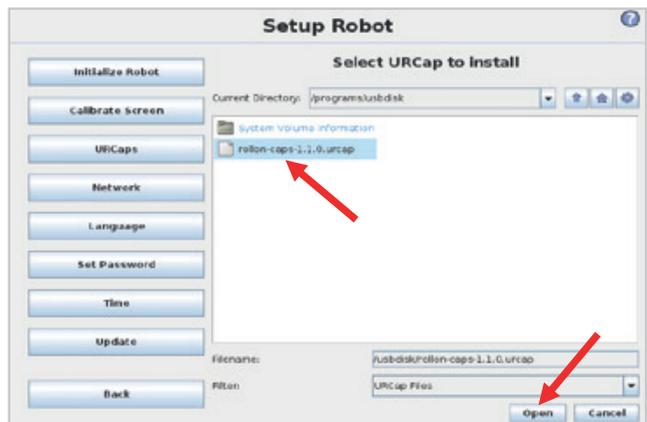


Abb. 61

Drücken Sie auf "Restart" und warten Sie einige Sekunden.

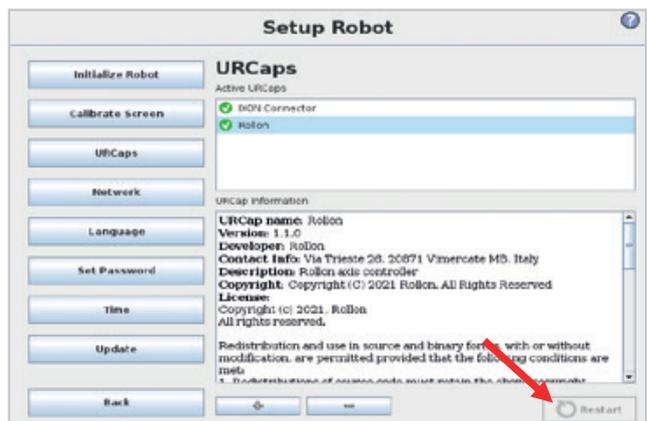


Abb. 62

> Antriebskonfiguration

Schalten Sie den Roboter gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Roboters ein. Wenn der Roboter eingeschaltet ist, sehen Sie diesen Bildschirm. Möglicherweise erscheint ein Popup-Fenster. Wählen Sie "Not now".

Wählen Sie "Program robot".

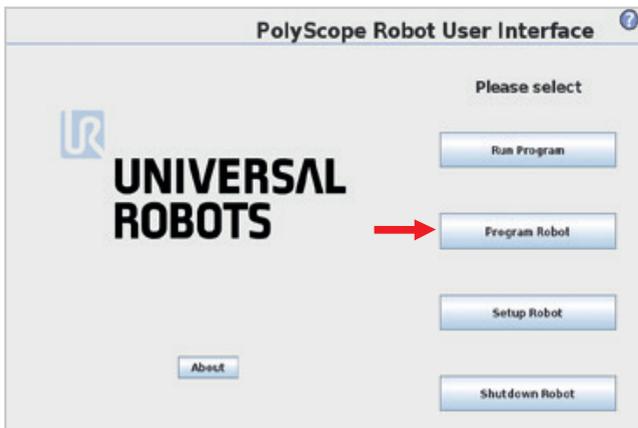


Abb. 63

Gehen Sie zur Registerkarte "Installation" im oberen Menü und wählen Sie "Rollon" im linken Menü.

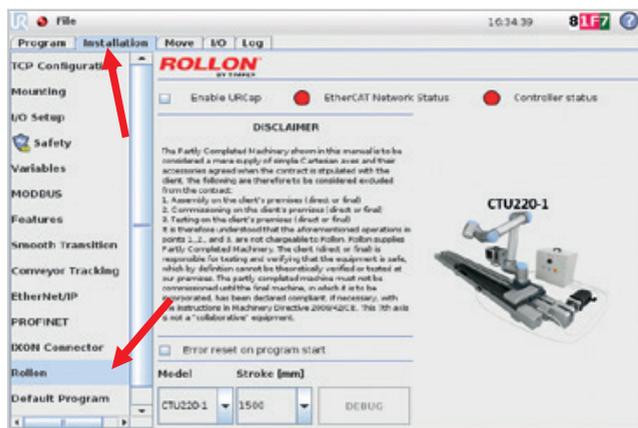


Abb. 64

Wenn markiert, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable URcap", um mit der Achsauswahl fortzufahren, und wählen Sie dann die richtige Achsenlänge im Popup-Menü "Modell" aus.

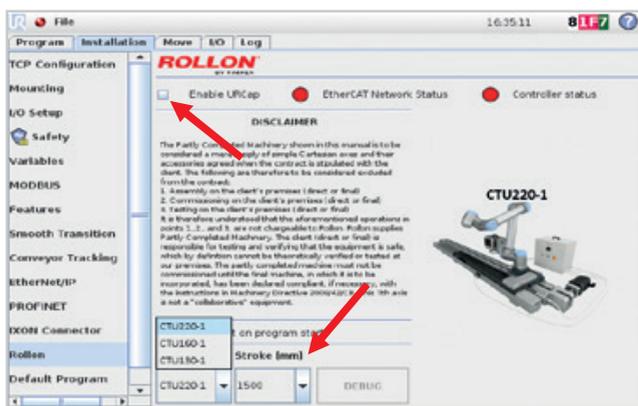


Abb. 65

Nachdem Sie die Größe ausgewählt haben, wählen Sie den richtigen "Stroke" aus dem Popup-Menü. Der Hub ist auf dem Typenschild der Achse angegeben.

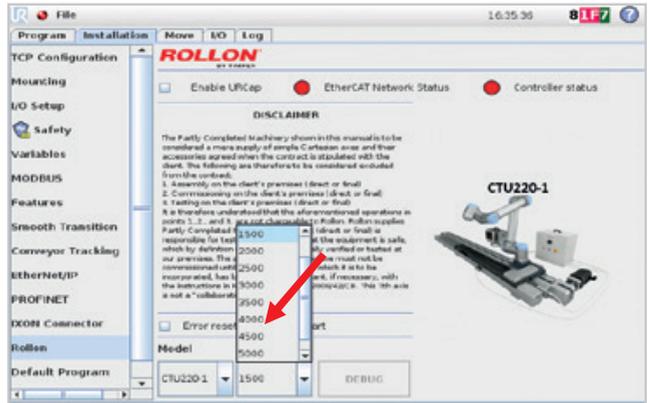


Abb. 66

Stellen Sie sicher, dass Sie das Flag "Enable URCap" aktivieren, bevor Sie mit den nächsten Schritten fortfahren.

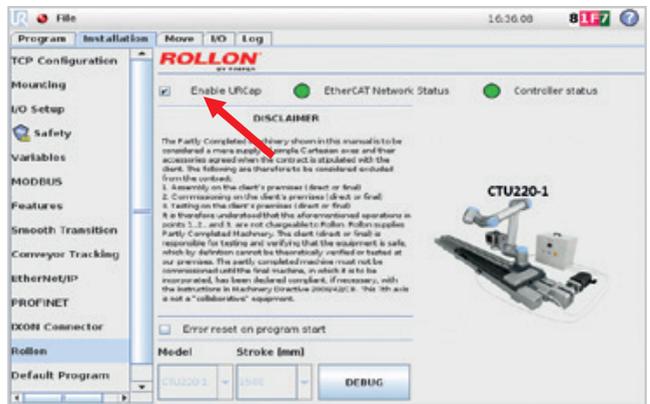


Abb. 67

➤ IP-Verbindung

Wenn Sie nur eine CTU in Ihrer Netzkonfiguration haben, erfolgt die IP-Konfiguration automatisch. Wenn Sie zwei Schaltschränke haben, müssen Sie eine separate IP-Adresse festlegen. Gehen Sie in diesem Fall auf die Registerkarte "Installation" des Menüs, wählen Sie "Rollon" und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Debug". Markieren Sie die Schaltfläche "Custom", legen Sie die neue IP-Adresse fest und drücken Sie "Set IP Address".

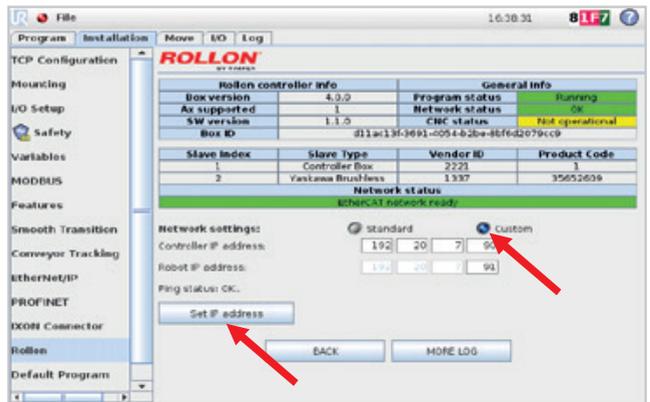


Abb. 68

➤ Manuelle Positionierung der Achse

Von der Registerkarte "Program" aus können Sie den Achsschlitten jederzeit und einfach mit dem Abschnitt "Jog" bewegen, der immer unter den vier Programmanweisungen sichtbar ist.

Drücken Sie "Reset and Enable", wenn Sie die rote LED "Safety ON" sehen, um die manuelle Bewegung zu aktivieren.

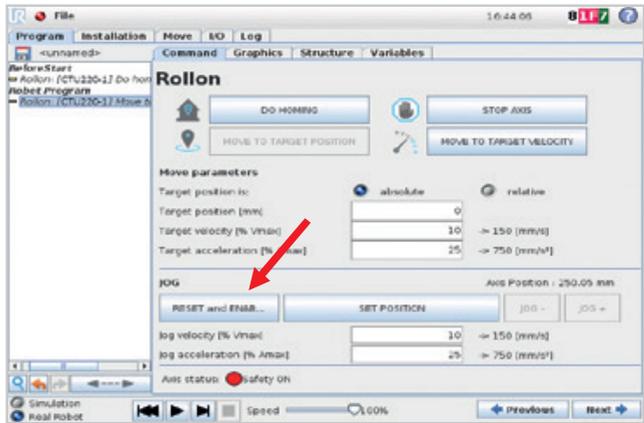


Abb. 69

Jetzt können Sie den Antrieb aktivieren und deaktivieren, indem Sie die Plus- und Minustaste drücken. Die Achse bewegt sich in Übereinstimmung mit der eingestellten Geschwindigkeit und Beschleunigung. Die Richtung (-) bewegt den Schlitten in Richtung Motor. Die Gegenrichtung (+) bewegt den Schlitten vom Motor weg.

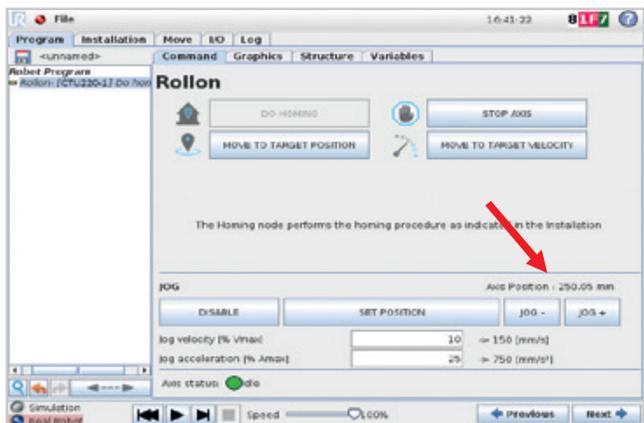


Abb. 70

Bei der Programmierung können Sie die Schaltfläche "Set Position" der Schaltfläche "Move to target position" verwenden, um die erreichte Positionsreferenz manuell zu speichern. Siehe Seite 37 Abb. 78.

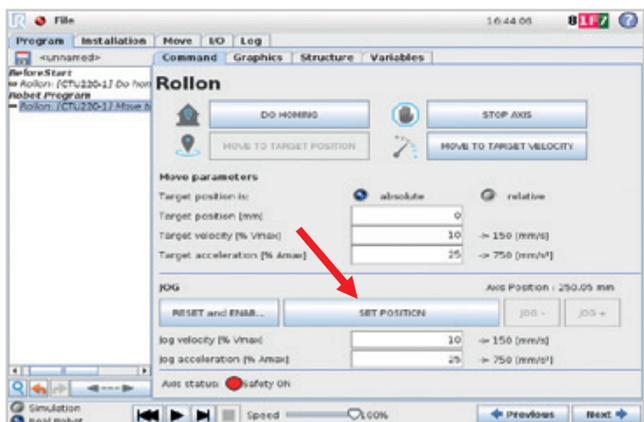


Abb. 71

Falls Sie den Schlitten von Hand bewegen müssen, verwenden Sie den Befehl "Disable" (dieser Vorgang wird auf keinen Fall empfohlen).

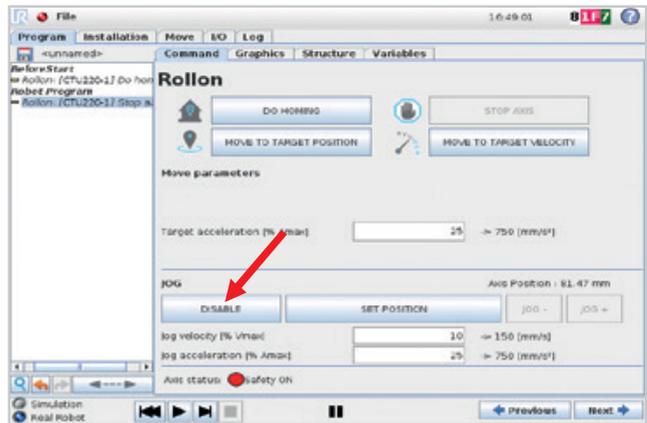


Abb. 72

➤ Polyscope-Programmierung

Um mit der Programmierung zu beginnen, wählen Sie auf dem Startbildschirm "Program robot" aus und laden Sie dann Ihr Programm hoch oder erstellen Sie ein neues, indem Sie auf "Empty program" klicken.

Wählen Sie im oberen Menü "Structure", dann "URCaps" und dann "Rollon".

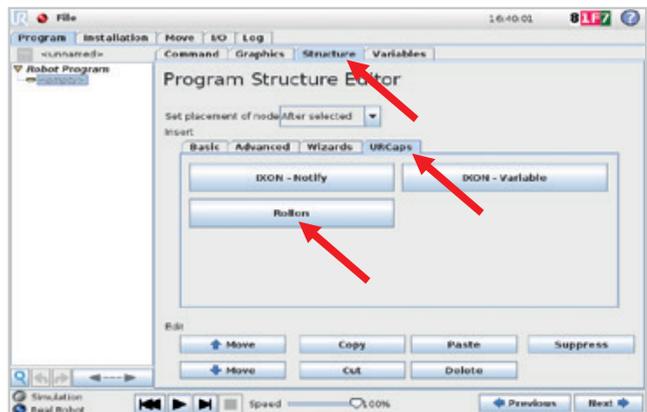


Abb. 73

Wechseln Sie nun im selben Menü von "Structure" zu "Command", um die verschiedenen Anweisungen festzulegen:

- Referenzfahrt starten
- Zur Zielposition bringen
- Zur Zielgeschwindigkeit bringen
- Achse stoppen

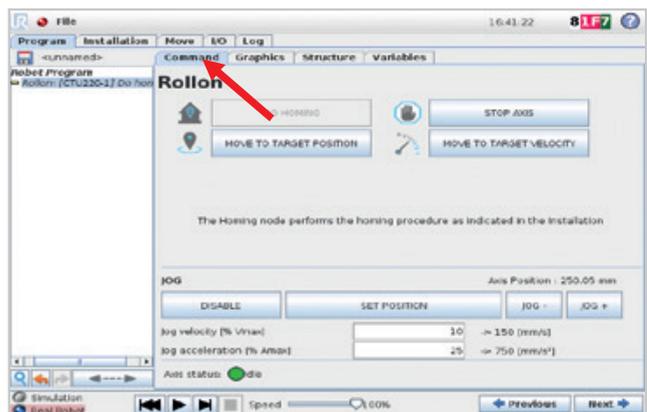


Abb. 74

Wenn URcap nicht aktiviert ist oder die Kommunikation zwischen YOUdrive und dem Servoantrieb nicht hergestellt ist, bleiben die Programmknoten gelb. In diesem Fall müssen Sie "Sicherheit" entsperren, indem Sie auf die Registerkarte "UR +" und dann auf "Reset and Enable" klicken.

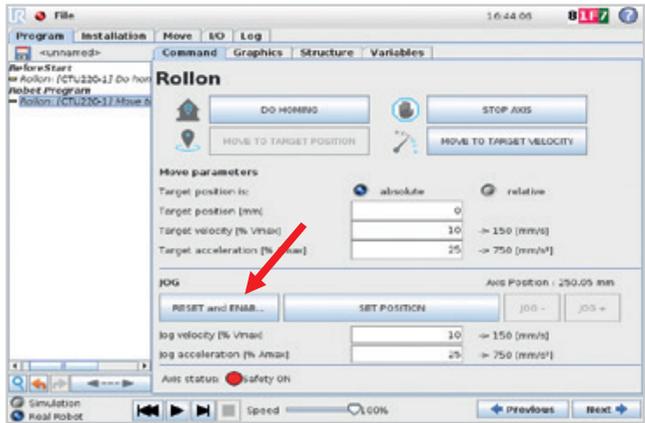


Abb. 75

Referenzfahrt starten

Die erste Anweisung ist "Do Homing". Diese Anweisung führt eine Referenzfahrt durch, bei der sich der Schlitten zu der Seite bewegt, auf der der Motor installiert ist.

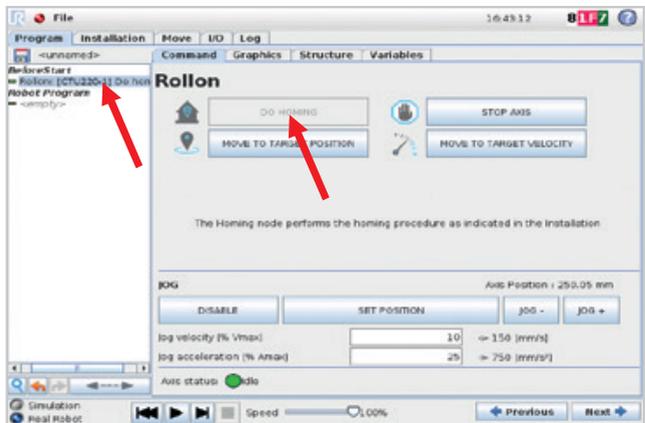


Abb. 76

Es ist notwendig, beim Einschalten des Systems mindestens einmal "Do Homing" zu drücken, um die Positionierung des Motors zu referenzieren. Wir empfehlen, diese Funktion in die Methode "Before Start" einzufügen.

Zur Zielposition bringen

Die zweite Anweisung ist "Move to target position". Sie können wählen, ob die Zielposition (konfigurierbar) absolut (basierend auf der Referenzfahrt) oder relativ ist.

Auch Geschwindigkeit und Beschleunigung sind konfigurierbare Werte:

- Die Geschwindigkeit wird in Prozent der maximal zulässigen Geschwindigkeit ausgedrückt (daneben ist die resultierende Geschwindigkeit in mm/s sichtbar).
- Die Beschleunigung wird in Prozent der maximal zulässigen Beschleunigung ausgedrückt (daneben ist die resultierende Beschleunigung in mm/s² sichtbar).

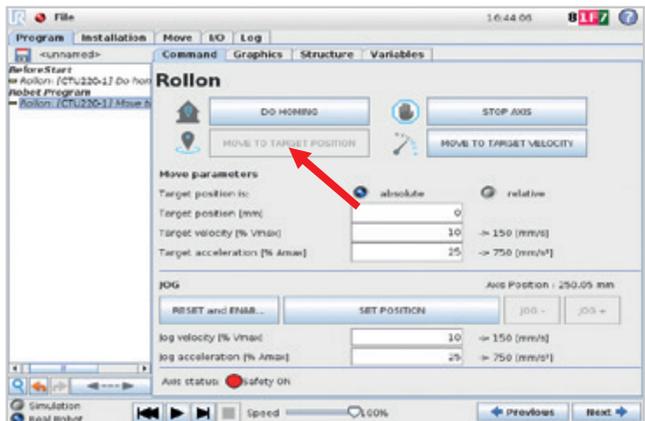


Abb. 77

Die Taste "Set Position" legt die aktuelle Position der Achse fest: Über den Abschnitt "Jog", der immer unter den vier Programmanweisungen sichtbar ist, können Sie die Achse manuell in die gewünschte Position bewegen und anschließend in der Zielposition speichern.

Die bunte LED zeigt den Achsenstatus an.

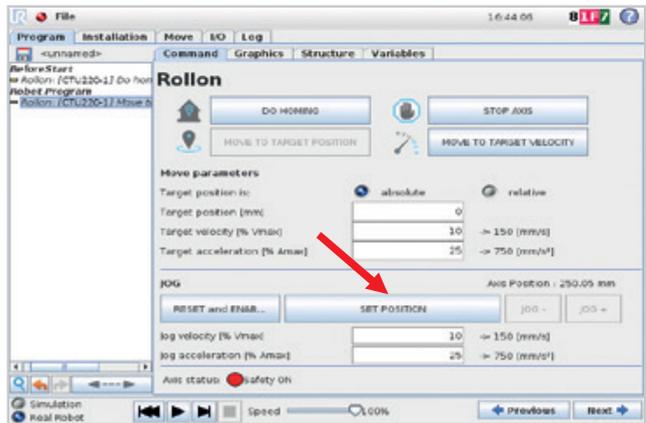


Abb. 78

Zur Zielgeschwindigkeit bringen

Die dritte Anweisung ist "Move to target velocity". Bitte beachten Sie, dass dies ein endloser Bewegungsbefehl ist. Daher muss danach obligatorisch ein Befehl "Stop axis" eingegeben werden. Geschwindigkeit und Beschleunigung sind konfigurierbare Werte:

- Die Geschwindigkeit wird in Prozent der maximal zulässigen Geschwindigkeit ausgedrückt (daneben ist die resultierende Geschwindigkeit in mm/s sichtbar).
- Die Beschleunigung wird in Prozent der maximal zulässigen Beschleunigung ausgedrückt (daneben ist die resultierende Beschleunigung in mm/s² sichtbar).



Abb. 79

Dieses Symbol  zeigt eine Bewegung in negativer Richtung an (in Richtung Motor), während  eine Bewegung in positiver Richtung darstellt (vom Motor weg).

Die bunte LED zeigt den Achsenstatus an.

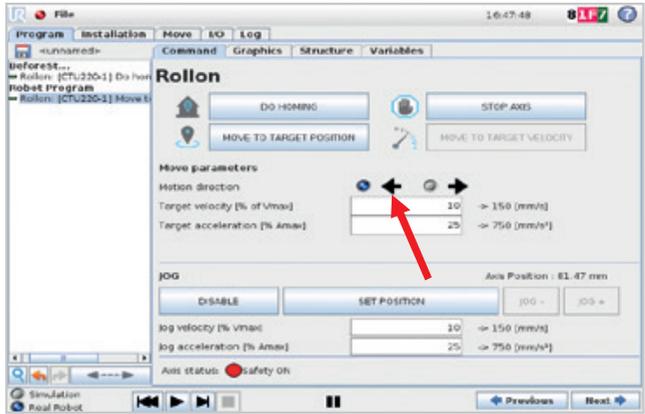


Abb. 80

Achse stoppen

Nach dem Befehl "Move to target velocity" müssen Sie die Achse anhalten, bevor sie den Sensor des Endschalters berührt. "Stop axis" macht genau das.

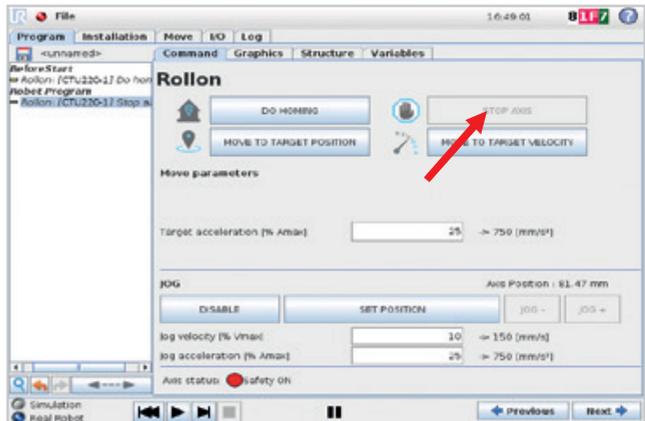


Abb. 81

> Fehler

Allgemeiner Hinweis: Nach der Behebung eines Fehlers, wie auf den folgenden Seiten erläutert, müssen Sie ihn über den Abschnitt "Jog", der immer unter den vier Programmanweisungen sichtbar ist, zurücksetzen, indem Sie die Schaltfläche "Reset and Enable" drücken.

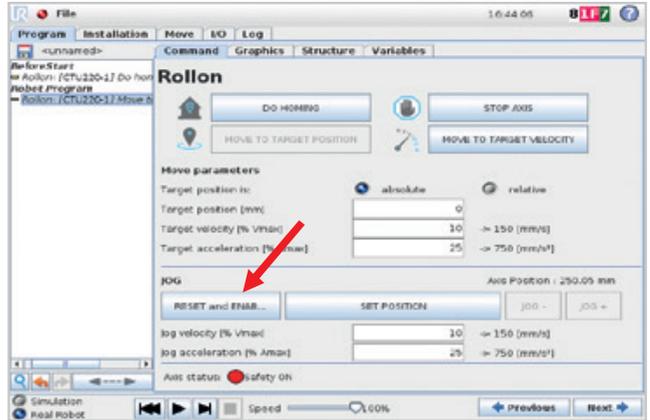


Abb. 82

Sollten Sie weiteren Support benötigen, bitten wir Sie, uns einen Screenshot der Protokolle zu senden, um den Service zu beschleunigen. Sie erhalten ihn, indem Sie im oberen Menü auf die Registerkarte "Installation" klicken, im linken Menü "Rollon" auswählen und schließlich auf die Schaltfläche "Debug" klicken. Wählen Sie im neuen Fenster die Schaltfläche "More Log", um einen detaillierten Bericht zu erstellen, der im Roboter-Heimatverzeichnis gespeichert wird.

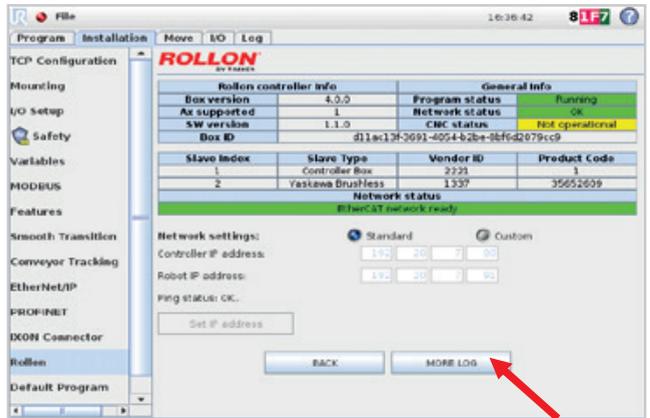


Abb. 83

Überhub:

Wenn ein Fehler auftritt, kann der Schlitten einen zu großen Hub ausführen und den Endhubsensor erreichen. Dieser Fehler wird angezeigt. Drücken Sie "Stop Program".

Um den Überhubfehler zu beheben, müssen Sie den Schlitten manuell in der entgegengesetzten Richtung bezüglich der Fehlerrichtung bewegen (siehe Erklärung auf Seite 34).

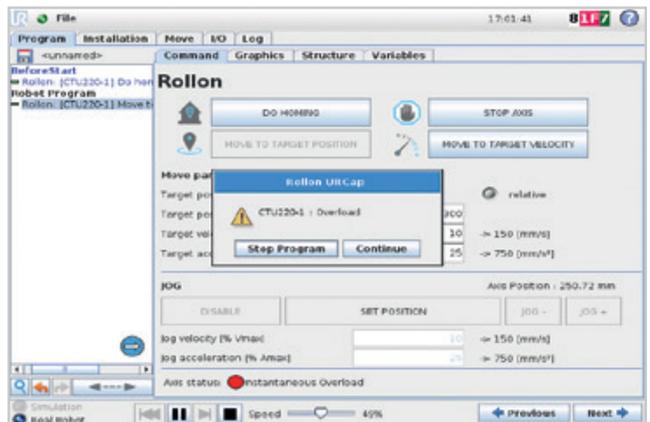


Abb. 84

Kommunikation mit dem Schalt-schrank unterbrochen:

Wenn ein Kommunikationsproblem zwischen dem Roboter und dem Rollon-Schaltschrank auftritt, wird dieser Fehler angezeigt. In diesem Fall ist es verboten, das Programm neu zu starten. Drücken Sie "Stop Program".

Um diesen Fehler zu beheben, überprüfen Sie, ob das weiße Kabel (Ethernet) korrekt angeschlossen ist.

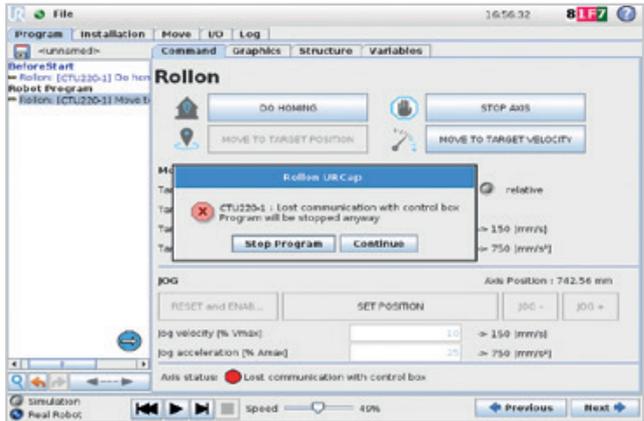


Abb. 85

Sicherheit EIN:

Wenn Sie das Sicherheitssignal anschließen (z. B. Laserscanner, Sicherheitsmatte, andere Sicherheitsvorrichtungen, externe Sicherheitstür) und die Sicherheitsfunktion am Rollon-Schrankstecker aktivieren, wird dieser Fehler angezeigt, wenn das Kabel abgezogen wird. Das Programm wird gestoppt. Drücken Sie "Stop Program".

Um diesen Fehler zu beheben, überprüfen Sie, ob das Kabel richtig eingesteckt ist.



Abb. 86

Encoder-Kommunikationsfehler:

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Encoder-Verbindung vom Schaltschrank zum Motor ausfällt oder das Kabel abgezogen wird. Drücken Sie "Stop Program" und schalten Sie den Rollon-Schaltschrank aus (siehe Seite 15). Dies ist der einzige Fall, in dem Sie dies tun müssen.

Um diesen Fehler zu beheben, überprüfen Sie, ob das grüne Kabel (Encoder) korrekt angeschlossen ist.

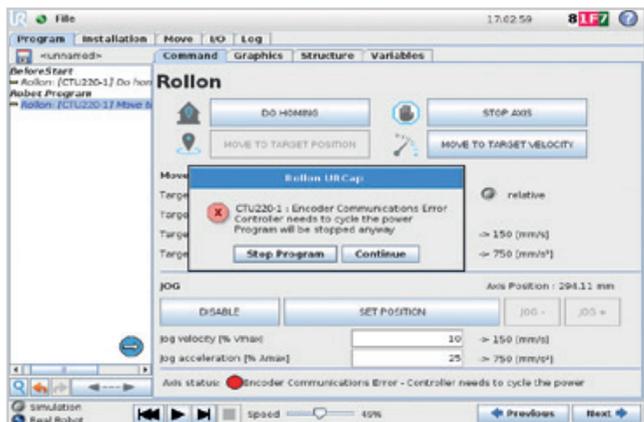


Abb. 87

Überlast:

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Stromversorgung des Schaltschranks ausgeschaltet ist, der Strom ausfällt oder das Motorstromkabel abgetrennt ist. Diese Bedingung tritt auch jedes Mal auf, wenn Sie den Schaltschrank ein- und ausschalten.

Der gleiche Fehler tritt auch auf, wenn die Schlittenbewegung auf irgendeine Weise verhindert wird.

Um diesen Fehler zu beheben, drücken Sie in jedem Fall auf "Stop Program". Überprüfen Sie die Stromversorgung, das orangefarbene Kabel (Motorstrom) oder den Schlitten und setzen Sie dann den Fehler zurück.

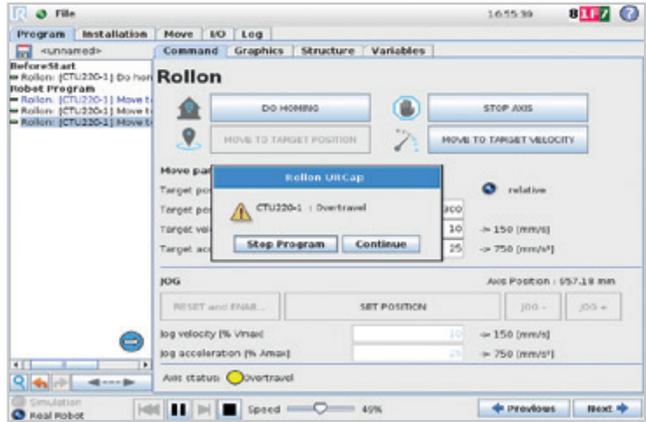


Abb. 88



Wenn der Roboter aufgrund eines Aufpralls auf ein Hindernis stoppt, stoppt auch die Achse.



Wir erinnern daran, dass die CTU keine kollaborative Ausrüstung ist, und dass keine Sensoren am Achswagen oder an der Basis des Roboters vorhanden sind, um Stöße zu erkennen. Es müssen Sicherheitsbewertungen durchgeführt werden.

Support

Für weitere Informationen und Support besuchen Sie bitte unsere Website oder wenden Sie sich an unsere technische Abteilung:

- E-Mail: abt.technik@rollon.de
- Tel.: +49 211 95747-430

Sollten Sie weiteren Support benötigen, bitten wir Sie, uns einen Screenshot der Protokolle zu senden, um den Service zu beschleunigen. Sie erhalten ihn, indem Sie im oberen Menü auf die Registerkarte "Installation" klicken, im linken Menü "Rollon" auswählen und schließlich auf die Schaltfläche "Debug" klicken. Wählen Sie im neuen Fenster die Schaltfläche "More Log", um einen detaillierten Bericht zu erstellen, der im Roboter-Heimatverzeichnis gespeichert wird.

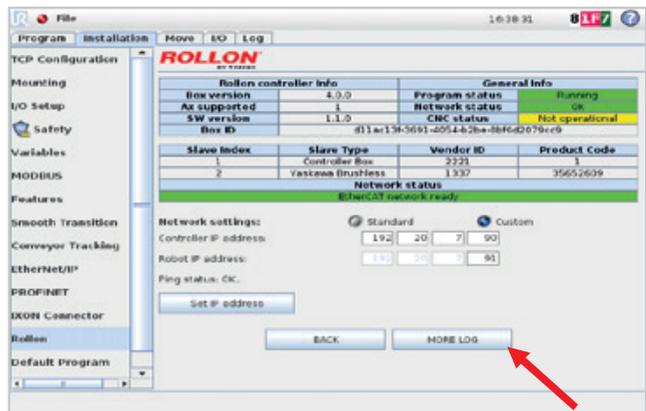
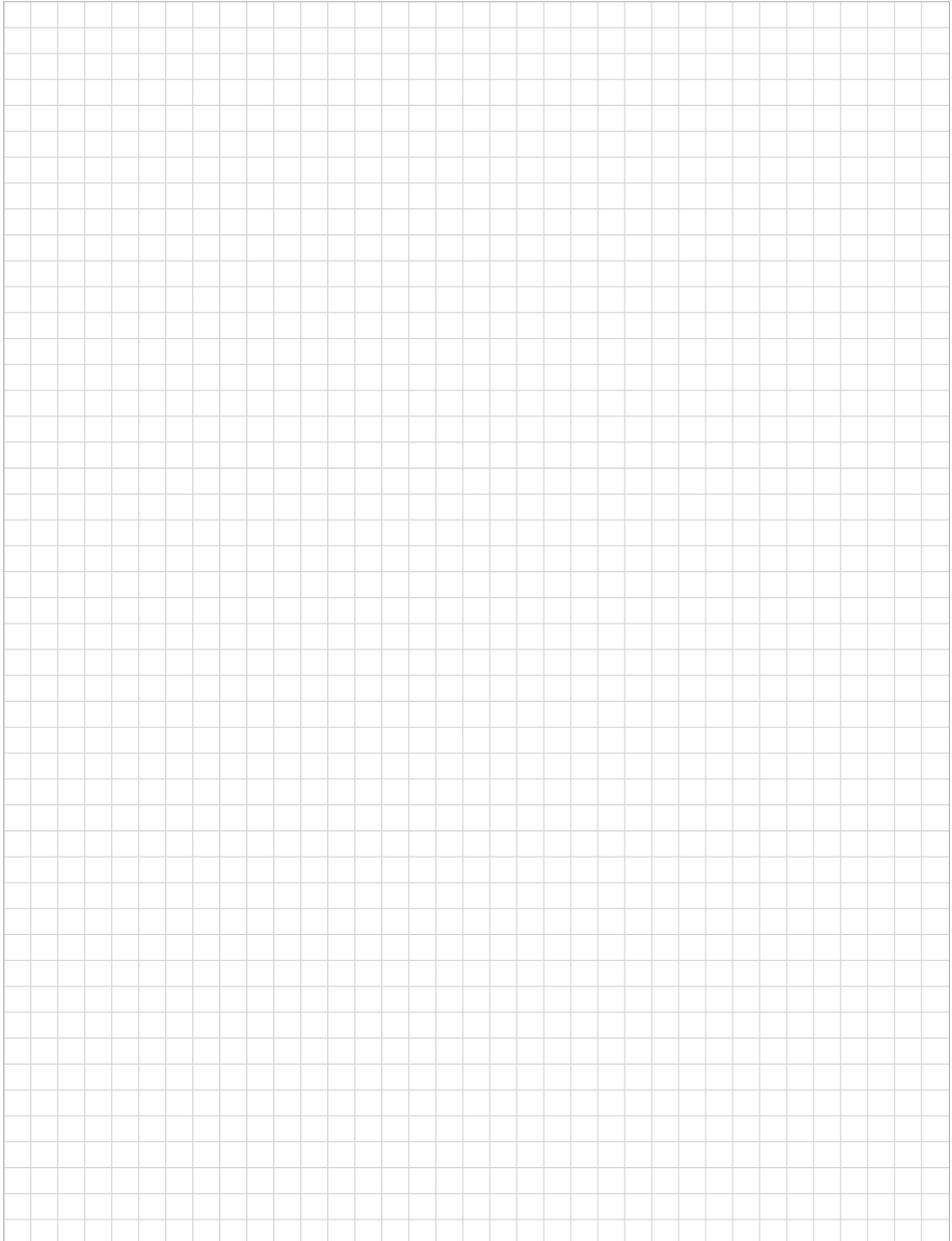


Abb. 89

Notizen 

A large rectangular area filled with a light gray grid pattern, intended for taking notes.

EUROPA

ROLLON S.p.A. - ITALIEN

Via Trieste 26
20871 Vimercate (MB)
Phone +39 039 62591
infocom@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON GMBH - DEUTSCHLAND

Bonner Straße 317-319
40589 Düsseldorf
Phone +49 (0)211957470
info@rollon.de
www.rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANKREICH

Les Jardins d'Eole 2 allée des Séquoias
69760 Limonest
Phone +33 (0)474719330
infocom@rollon.fr
www.rollon.fr

ROLLON LTD. - UK (Repräsentanz)

The Works 6 West Street
Olney, Buckinghamshire
United Kingdom, MK46 5 HR
Phone +44 (0) 1234964024
ukandireland@rollon.com
www.rollon.uk.com

AMERIKA

ROLLON CORP. - USA

101 Bilby Road, Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone +1 973 300 5492
info@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON - SÜDAMERIKA

101 Bilby Road, Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone +1 973 300 5492
info@rollon.com
www.rollon.com

ASIEN

ROLLON LTD. - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone +86 0512 6392 1625
info@rollon.cn
www.rollon.cn.com

ROLLON INDIA PVT. LTD. / INDIEN

39-42, Electronic City, Phase-I,
Hosur Road, Bangalore-560100
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON S.P.A. - JAPAN

〒252-0131
神奈川県相模原市緑区西橋本1-21-4
橋本屋ビル
電話番号: 042-703-4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp

ROLLON®
BY TIMKEN