EWELLIX

A Schaeffler Company

Vertikale Achsen für kollaborative Roboter LIFTKIT-FA-601 und -630

FANUC

Mit Tradition in Innovation

Ewellix ist ein weltweit tätiger Hersteller von Lineartechnik und elektrischen Antriebslösungen. Unsere modernen Produktlösungen wurden entwickelt, um die Leistung Ihrer Anwendung zu erhöhen: die Betriebszeit zu maximieren, den Wartungsaufwand zu reduzieren sowie die Sicherheit zu verbessern und um Energie zu sparen. Wir entwickeln Antriebslösungen, die in der Montageautomation, in medizinischen Anwendungen, in mobilen Maschinen und in vielen weiteren industriellen Anwendungen eingesetzt werden.

Technologieführer

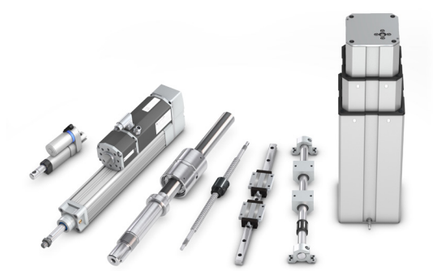
Wir haben unseren Ruf durch jahrzehntelange technische Spitzenleistungen erworben. Unsere Reise begann vor über 50 Jahren als Teil der SKF Gruppe, einem weltweit führenden Technologieanbieter.

Unsere Geschichte hat uns die Kompetenz verliehen, kontinuierlich neue Technologien zu entwickeln und sie zur Herstellung von Spitzenprodukten einzusetzen, die unseren Kunden einen Wettbewerbsvorteil bieten.

Im Jahr 2019 wurden wir unabhängig und änderten unseren Namen in Ewellix. Wir sind stolz auf unser Erbe. Dies gibt uns eine einzigartige Grundlage, auf der wir ein agiles Unternehmen mit technischer Exzellenz und Innovation als unseren Kernstärken aufbauen können.

Globale Präsenz und lokale Unterstützung

Dank unserer globalen Präsenz sind wir in der Lage, Standardkomponenten und kundenspezifische Lösungen weltweit zu liefern und einen umfassenden technischen und anwendungsbezogenen Support zu bieten. Unsere qualifizierten Ingenieure unterstützen Sie dabei, die Konstruktion, den Betrieb und die Wartung von Anlagen zu optimieren und so die Produktivität und Zuverlässigkeit zu verbessern sowie gleichzeitig die Kosten zu senken. Bei Ewellix liefern wir nicht nur Produkte, sondern entwickeln integrierte Lösungen für unsere Kunden.



Schaeffler Gruppe - Wegbereiter der Lineartechnik

Ewellix ist seit 2023 im Besitz der Schaeffler Gruppe.

Als weltweit führender Automobil- und Industriezulieferer treibt die Schaeffler Gruppe seit über 75 Jahren bahnbrechende Erfindungen und Entwicklungen in den Bereichen Bewegung und Mobilität voran.

Mit innovativen Technologien, Produkten und Dienstleistungen für Elektromobilität, CO_2-effiziente Antriebe, Industrie 4.0, Digitalisierung und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein zuverlässiger Partner, um Bewegung und Mobilität effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen.

Schaeffler fertigt hochpräzise Komponenten und Systeme für den Antriebsstrang und das Fahrwerk sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen.

Vorteile beim Palletieren und in Prüfanlagen

Ewellix bietet eine breite Palette von plug & play Zusatzlösungen für die Erweiterung des Cobot - Arbeitsbereiches in verschiedenen Anwendungen an.

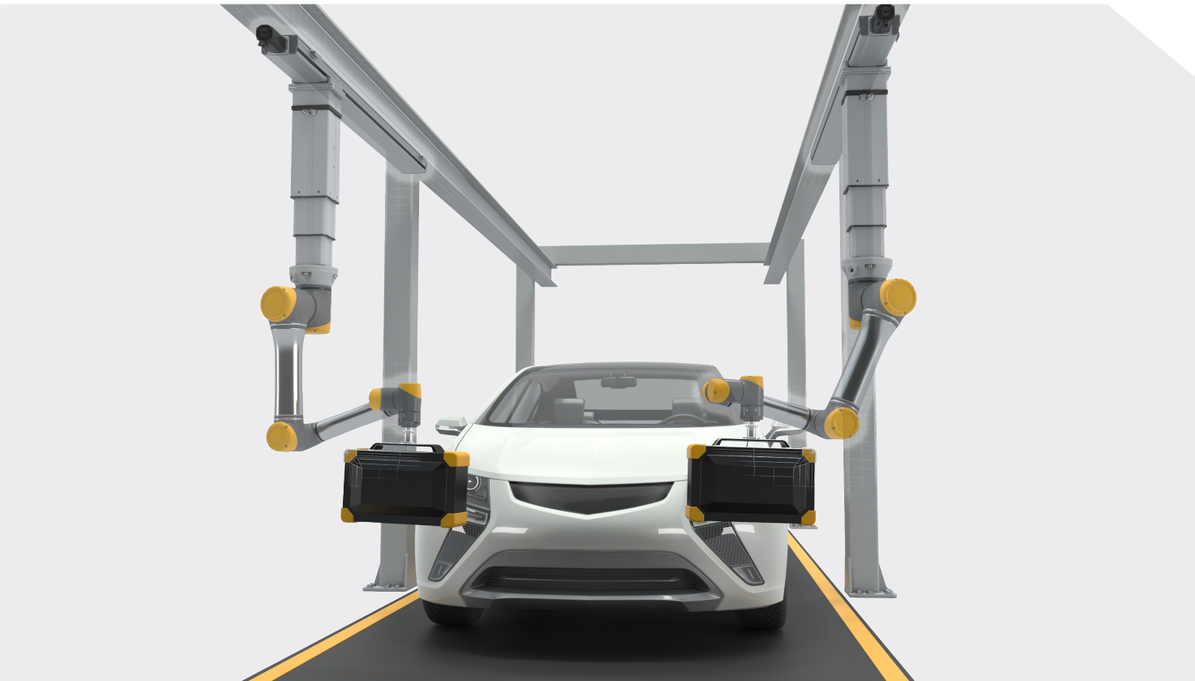
Vollautomatische Pick-and-Place-Lösungen werden zum neuen Standard bei Verpackungsstationen.

Ein Standard-Kollaborationsroboter hat keinen so großen vertikalen Arbeitsbereich. Mit dem Ewellix LIFTKIT kann die Basis des Roboters angehoben oder abgesenkt werden, um an der jeweils optimalen Position zu arbeiten.

Das Stapeln auf Paletten beginnt auf Bodenhöhe, aber der Stapel kann bis zu 2 m hoch sein und genau hier kann LIFTKIT die Effizienz Ihrer Verpackungsstation steigern.

In sich wiederholenden Prozessen, zum Beispiel eine Qualitätsprüfung am Ende der Linie, kann unser LIFTKIT die Präzision und Zuverlässigkeit bieten, die Ihre Ergebnisse maximieren.

Nachfolgend ein Anwendungsbeispiel in der Automobilmontage mit einer kundenspezifischen LIFTKIT-Vertikalachse als Decken-Installation.



Vertikale Achsen für kollaborative Roboter LIFTKIT-FA-601 und -630

Erweiterung des Arbeitsbereichs

- Vertikales Anheben des Roboters um bis zu 1 400 mm bei kompakter eingefahrener Länge
- Robustes Säulendesign für den industriellen Einsatz, vibrationsfreie Bewegung und nahezu wartungsfrei

Plug-and-play solution

- Hardware interface compatible with CRX-5*i*A, CRX-10*i*A, CRX-10*i*A/L, CRX-20*i*A/L, CRX-25*i*A, CRX-30*i*A robots.
- FANUC zertifiziertes Produkt.
- Integrierte Softwaresteuerung über FANUC CRX plugin für einfache Programmierung.
- Erfordert die Installation der FANUC Software-Option R648 Socket Messaging.

Kosteneinsparungen und höhere Produktivität

Roboter in Kombination mit Ewellix LIFTKIT bieten eine kostengünstige Lösung zur Modernisierung einer bestehenden Montagelinie, die von einer manuell gesteuerten zu einer vollautomatischen Anlage umgestellt wird.

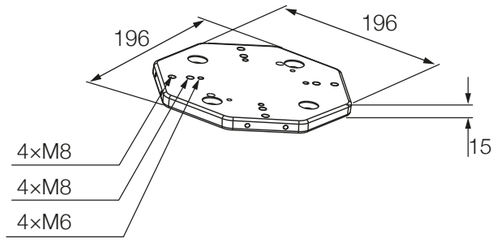
FANUC

Technische Daten

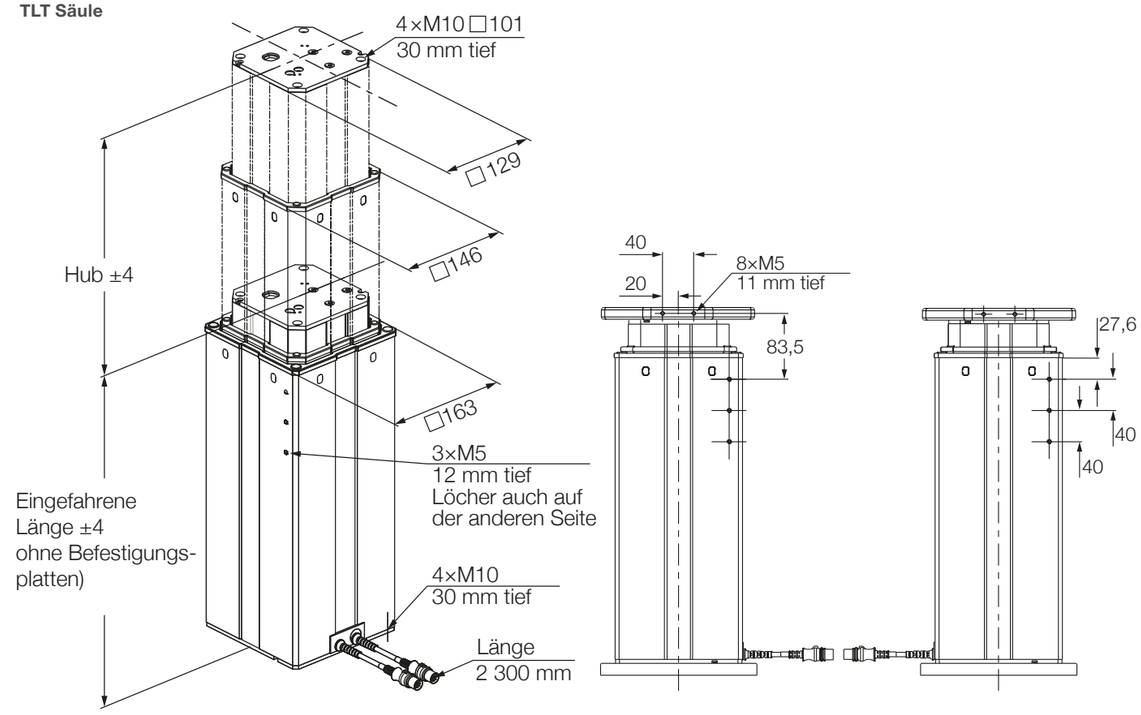
	Einheit	LIFTKIT-FA-601	LIFTKIT-FA-630
Säulentyp	-	TLT	TLT
Leistungsdaten			
Nennkraft - Druck	N	1 500	2 500
Nennkraft - Zug	N	0	0
max. dyn. Biegemoment	Nm	210	1 000
Max. stat. Biegemoment	Nm	3 000	7 000
Hubgeschwindigkeit	mm/s	80	55
Einschaltdauer	-	10% (20% at 500N)	10%
Mechanische Daten			
Spindeltyp	-	Trapezgewindetrieb	Trapezgewindetrieb
Hübe	mm	500 - 1 400	500 - 900
eingefahrene Länge (virtuell begrenzt)	mm	Hub/2 + 275	Hub/2 + 275
Gewicht @ 0 mm Hub	kg	21	105
Δ Gewicht pro 100 mm Hub	kg	1,7	5,1
kompatible Roboter	-	CRX-5*i*A, CRX-10*i*A, CRX-10*i*A/L, CRX-20*i*A/L	CRX-25*i*A, CRX-30*i*A
Kabelmanagement	-	Gewinde an Säule und Adapterplatte zum Anbringen von Kabeln	Gewinde an Säule und Adapterplatte zum Anbringen von Kabeln
Elektrische Daten			
Spannung/Strom	-	120 VAC / 6,5 A 230 VAC / 3,3 A	120 VAC / 6,5 A 230 VAC / 3,3 A
Eingangsfrequenz	Hz	50-60	50-60
Eingangssicherung	A	10	10
I/O Spannung	-	24 VDC	24 VDC
I/O Stromstärke	-	max. 10A nicht geschützt	max. 10A nicht geschützt
Nothalt	-	STO bis PLe , Cat. 4	STO bis PLe , Cat. 4
Kommunikation			
Steuerungsschnittstelle	-	FANUC CRX mit R648 Socket messaging	FANUC CRX mit R648 Socket messaging
Positionierung	mm	± 1	± 1
Erreichbare Positionen	-	beliebig	beliebig
Rückmeldung	-	Position & Status	Position & Status
Soft start and stop	-	implementiert für hohe Laufruhe	implementiert für hohe Laufruhe
Software	-	FANUC CRX plugin	FANUC CRX plugin
Umgebung			
Schutzklasse	-	IP40	IP40
Umgebungstemperatur	°C	+10 bis +40	+10 bis +40
max. Luftfeuchtigke	%	85	85
Vibration	-	Stationäre Industrieumgebung	Stationäre Industrieumgebung

Maßzeichnung LIFTKIT-FA-601 kompatibel mit CRX-5*i*A, CRX-10*i*A, CRX-10*i*A/L, CRX-20*i*A/L Robotern

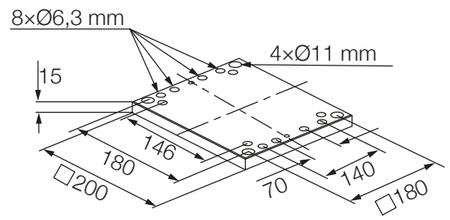
Roboter Befestigungsplatte



TLT Säule

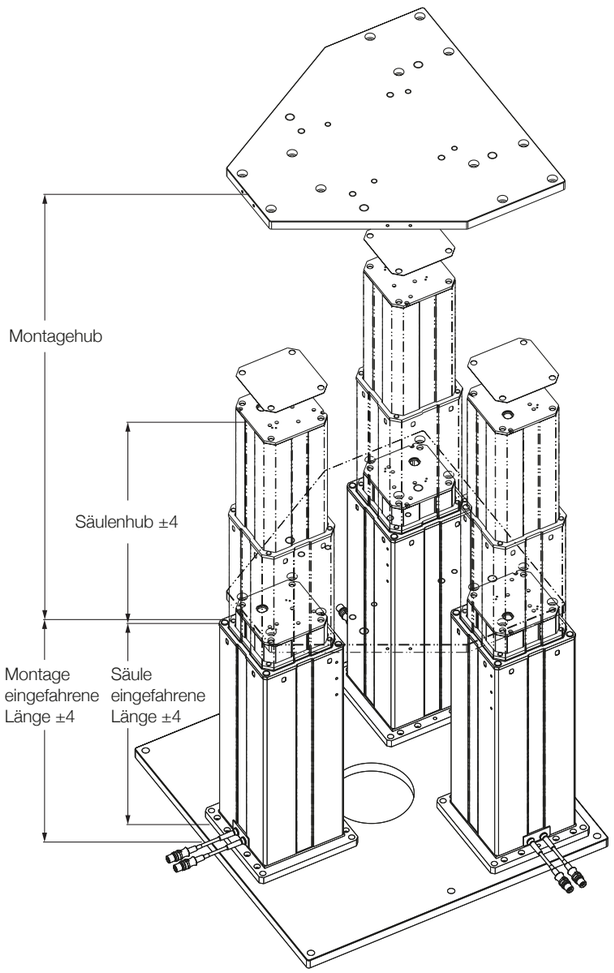


Untere Befestigungsplatte

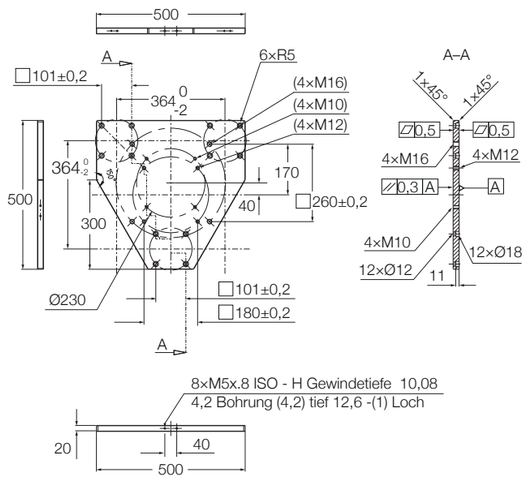


Maßzeichnung LIFTKIT-FA-630 kompatibel mit CRX-25*i*A, CRX-30*i*A/L Robotern

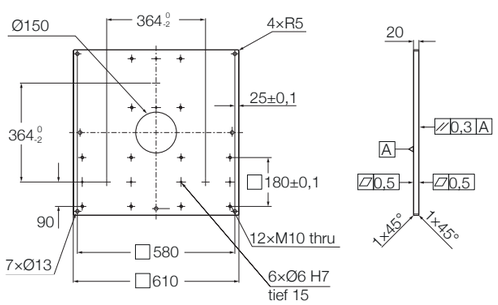
TLT Teleskopsäulen



Obere Montageplatte



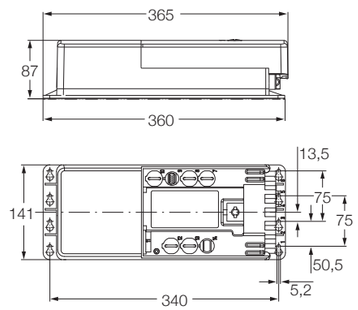
Untere Montageplatte



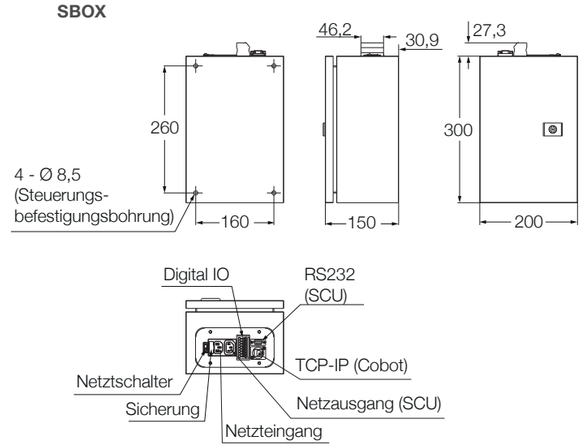
Hub [mm]	500	700	900
Eingezogene Länge Montage mit Platten	580	680	780
Hubsäule eingezogene Länge ohne Platten	525	625	725

Maßzeichnung

Steuereinheit

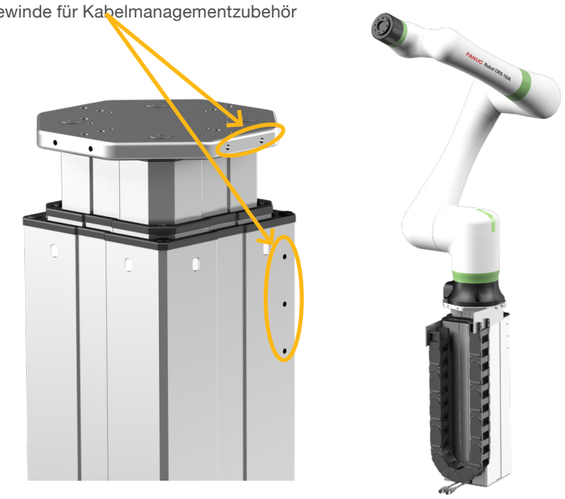


SBOX

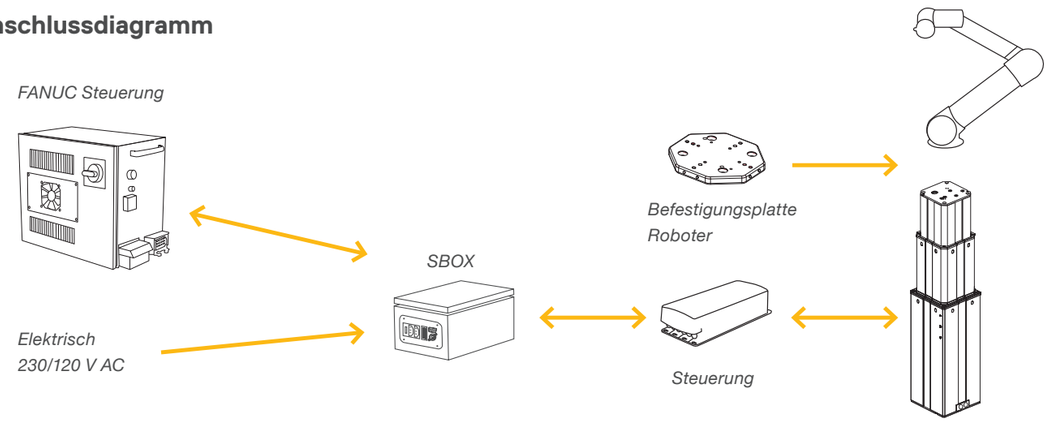


Kabelmanagement

Gewinde für Kabelmanagementzubehör



Anschlussdiagramm



Lieferumfang für LIFTKIT-FA-601

Die folgenden Teile sind Bestandteil des Lieferumfangs siehe **Abbildung 1**.

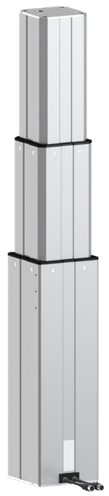
- 1 x Teleskopsäule TLT
- 1 x Steuereinheit SCU56/96
- 1 x SBOX-Netzkabel EU/US/CH/CN
- 1 x RS232-Schnittstellenkabel M/0133976
- 1 x SCU I/O Kabel M/0133975
- 1 x EHA3A Handschalter
- 1 x FANUC-Befestigungsplatte
- 1 x untere Montageplatte
- 8 x Schrauben M10x40 für Montageplatten
- 4 x Schrauben M6x20 für Fanuc Robotert
- 2 x Stifte Ø 8x20 mm zum Ausrichten des FANUC Robotert
- 1 x Schnellstart-Anleitung
- 1 x SBOX
- 1 x SBOX-Schlüssel
- 1 x SBOX-E/A-Kabel
- 1 x Stromkabel von der SBOX zum Controller
- 1 x Ethernet-Kabel
- SBOX-Befestigungselemente

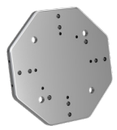
Abbildung 1

Schnellstartanleitung

Steuerung

SBOX


Teleskophubsäule


Roboter Befestigungsplatte

untere Befestigungsplatte

Handschalter

Fanuc Plugin enthalten, Tech Pendant nicht enthalten

SBOX Schlüssel

SBOX I/O Kabel

SBOX Netzkabel

Netzkabel SBOX an Steuerung

Steuerungskabel I/O

RS 232 Kabel

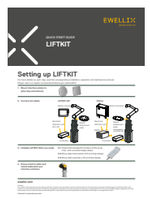
Ethernet Kabel

Lieferumfang für LIFTKIT-FA-630

Die folgenden Teile sind Bestandteil des Lieferumfangs siehe **Abbildung 2**:

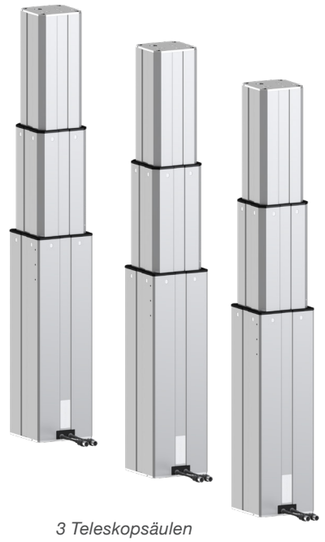
- 3 x Hubsäule TLT
- 1 x Steuergerät SCU16/56/96
- 1 x SBOX-Netzkabel (EU/US/CH/CN)
- 1 x RS232-Schnittstellenkabel (M/0133976)
- 1 x SCU-E/A-Kabel (M/0133975)
- 1 x EHA31 Betriebshandschalter
- 1 x FANUC Roboteraufsatzplatte für CRX25 & 30
- 3 x untere Montageplatten für Säulen
- 1 x Bodenplatte für 3 Säulen
- 12 x M10x3-Schrauben zur Befestigung der oberen Platte an den Säulen
- Schrauben für die obere Platte des Roboters
- 4 x M10x45-Schrauben zur Befestigung der Bodenplatte an der Kundenbasis
- 12 x M10x40-Schrauben zur Befestigung der Bodenplatte an den Säulen
- 6 x Fixierstifte für die Ausrichtung
- 12 x Unterlegscheiben
- 12 x M10x30-Schrauben zur Befestigung der Säulen mit bereits montierten Platten an der Bodenplatte
- 1 x Ausgleichsplatte
- 1 x Schnellstartanleitung
- 1 x SBOX
- 1 x SBOX-Schlüssel
- 1 x SBOX I/O-Kabel
- 1 x SBOX zu SCU Stromkabel
- 1 x Ethernet-Kabel
- SBOX-Montagevorrichtungen

Abbildung 2


Schnellstartanleitung

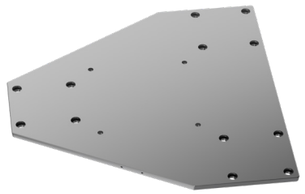
Steuerung

SBOX

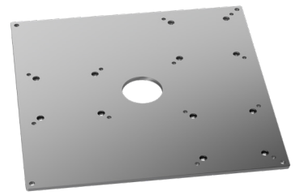

3 Teleskopsäulen

Unterlegplatten

Handschalter


obere Montageplatte für 3 Säulen

3 untere Montageplatten


Untere Montageplatte für 3 Säulen

SBOX Schlüssel

SBOX I/O Kabel

SBOX Netzkabel

Netzkabel SBOX an Steuerung

Steuerungskabel I/O

RS 232 Kabel

Ethernet Kabel

Software Funktionalitäten

Die Ewellix LIFTKIT-Komponente ermöglicht Kunden die Integration der LIFTKIT Teleskopsäule innerhalb der FANUC CRXI Anwendungen.

Einrichtung und Programmierung

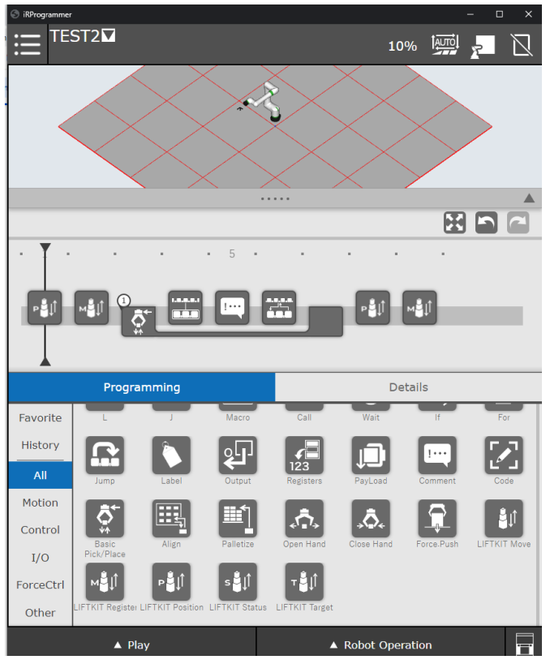
Die Ewellix LIFTKIT-Befehlskomponente ermöglicht das Einrichten und die Steuerung des LIFTKIT in der FANUC Umgebung. Die Komponente kann mehrfach in ein FANUC Projekt über Drag-and-Drop eingefügt werden, um auf mehrere Positionen zuzugreifen und Rückmeldung über die aktuelle Position und den Status zu erhalten.

Sicherheitselemente

Der LIFTKIT hat eine Reihe von Sicherheitselementen eingebaut, die die Integration in eine Roboterapplikation, einschließlich Sicherheitsrelais zertifiziert nach ISO 13849-1 und STO bis zu PLe Kat. 4 ermöglicht.

Software Updates

Für die neuesten Software Updates besuchen Sie bitte ewellix.com/support/media-library -> Software updates -> LIFTKIT.



LIFTKIT Software Funktionalität

Sicherheitswarnung

Bei Verwendung des LIFTKIT FA 630 mit dem CRX-25iA sollte der Roboter so weit wie möglich zurückgezogen werden, während die Hubsäule in Bewegung ist, da während der Bewegung ein Biegemoment von 840 Nm begrenzt ist.

Das bedeutet, dass der TCP (Tool Center Point) des Roboters nur während der Bewegung in einem Abstand von 1 000 mm von der mittleren Hubsäule positioniert werden sollte.

Der Roboter kann in jede beliebige Position gebracht werden, wenn sich die Hubsäule nicht bewegt.

Bestellschlüssel

L I F T K I T - ☐ - ☐☐☐ - ☐ 0 0 - ☐☐☐

Roboter

FA	FANUC

Hub

	Hub	einfahrene Länge	ausgefahrene Länge
500 [1]	500 mm	525 mm [2]	1 025 mm
600	600 mm	575 mm	1 175 mm
700 [1]	700 mm	625 mm [2]	1 325 mm
800	800 mm	675 mm	1 475 mm
900 [1]	900 mm	725 mm [2]	1 625 mm
A00	1 000 mm	775 mm	1 775 mm
B00	1 100 mm	825 mm	1 925 mm
C00	1 200 mm	875 mm	2 075 mm
D00	1 300 mm	925 mm	2 225 mm
E00	1 400 mm	975 mm	2 375 mm

Elektrische Optionen

11	120 V AC / US Kabel
22	230 V AC / EU Kabel
23	230 V AC / CN Kabel
24	230 V AC / UK Kabel
25	230 V AC / CH Kabel

Säulentyp

601	für FANUC CRX-5*i*A, CRX-10*i*A, CRX-10*i*A/L, CRX-20*i*A/L Cobots
630	für FANUC CRX-25*i*A, CRX-30*i*A Cobots

[1] Version 630 ist nur in 500, 700, 900 mm Hub erhältlich; für andere Hübe kontaktieren Sie bitte Ewellix.

[2] Bei der Version 630 sind 55 mm für die eingefahrene Länge der Montage mit Platten hinzuzufügen.

ewellix.com

© Ewellix

Alle Inhalte dieser Publikation sind Eigentum von Ewellix und dürfen ohne Genehmigung weder reproduziert noch an Dritte (auch auszugsweise) weitergegeben werden. Trotz der Gewissenhaftigkeit beim Erstellen dieses Katalogs übernimmt Ewellix keine Haftung für Schäden oder sonstige Verluste in Folge von Versäumnissen oder Druckfehlern. Die Bilder können vom Aussehen des tatsächlichen Produkts leicht abweichen. Durch die laufende Optimierung unserer Produkte können das Aussehen und die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterliegen.

PUB NUM IL-07034-4-DE-Mai 2025

Schaeffler und das Schaeffler Logo sind Marken der Schaeffler Gruppe.

FANUC und das FANUC Logo sind Marken der FANUC Corporation.