

Co-act EGP-C

Elektrischer Kleinteilegreifer zum kollaborierenden Betrieb

Electrical small components gripper for collaborative operations

Montageanleitung

Assembly instructions

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

Urheberrecht:
Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:
Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1407515
Auflage: 08.00 | 09.04.2024 | de – en

SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik |
Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0

info@de.schunk.com
schunk.com

Sämtliche Angaben in dieser Anleitung entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt des Drucks und können Änderungen unterliegen. Die aktuelle Anleitung, die ausführliche Montage- und Betriebsanleitung sowie weiterführende Informationen und Dokumente können unter schunk.com heruntergeladen werden.

1 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
 - Montage- und Betriebsanleitung des Produkts *
 - inkl. Konformitätserklärung
 - inkl. Einbauerklärung
 - Sicherheitsinformation
 - Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *
 - Variante URID, UREK: Softwarehandbuch "SCHUNK Softwarebaustein für URcap, Co-act EGP-C in den Varianten UREK / URID" *
 - Variante FCRXEK, FCRXID: Softwarehandbuch "SCHUNK Softwarebaustein für FANUC CRX, Co-act EGP-C in den Varianten FCRXEK / FCRXID" *
 - Variante GoFa: Softwarehandbuch "SCHUNK Softwarebaustein für ABB, Co-act EGP-C für ABB Robotics" *
 - DGUV-Zertifikat, Zertifikats-Nr. MF18007 *
 - Montage- und Betriebsanleitungen des Zubehörs *
- Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter schunk.com/downloads heruntergeladen werden.

2 Technische Daten

2.1 Typenschlüssel

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|----|----|--------|
| Kollaborativer Aktuator | Co-act | EGP-C | 40 | N | N-KTOE |
| Elektrischer Kleinteilegreifer | | | | | |
| DGUV-zertifizierte Einheit | | | | | |
| Baugröße | 25 | 40 | 50 | 64 | |
| nicht belegt | | | | | |
| nicht belegt | | | | | |
| Roboter- und Flanschschnittstelle * | | | | | |

* Varianten siehe folgende Tabelle

Produktvariante Roboter- und Flanschschnittstelle

| | |
|---------|---|
| FCR7 | FANUC CR-7 iA Anbindung über EE-Interface |
| FCRXID | FANUC CRX 10-iA, CRX 10-iA/L mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| FCRXEK | FANUC CRX 10-iA, CRX 10-iA/L externe Verkabelung |
| CR15 | FANUC CR-15iA externe Verkabelung |
| KETI | KUKA iiwa Medienflansch electric inside |
| KTOE | KUKA iiwa Medienflansch touch elektrisch |
| KMFE | KUKA iiwa Medienflansch elektrisch |
| URID | Universal Robots mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| UREK | Universal Robots externe Verkabelung |
| TMID | Techman Robot mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| TMEK | Techman Robot externe Verkabelung |
| AUBO | AUBO Robotics i5 mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| SCR35 | SIASUN SCR 3 und SCR 5 mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| HCR | Hanwha Collaborative Robots mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| M1013 | DOOSAN Robot mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |
| ASISSTA | Mitsubishi ASSISTA externe Verkabelung |
| YHCP | Yaskawa HCIO (PNP) mit Durchführung |
| YHCN | Yaskawa HCIO (NPN) mit Durchführung |
| YDTP | Yaskawa HCIODT (PNP) mit Durchführung |
| YDTN | Yaskawa HCIODT (NPN) mit Durchführung |
| GoFa | ABB Robotics GoFa™ – CRB 15000 mit Durchführung (elektr. Werkzeugschnittstelle) |

HINWEIS

Auf dem Typenschild befindet sich die Ident-Nummer des Produkts. Die Zuordnung der Ident-Nummer zur aufgeführten Produktvariante enthält das Katalogdatenblatt.

2.2 Anschlussdaten

Baugröße 25, 40

| Bezeichnung | Co-act EGP-C | | | | | |
|--|--------------|------|------|------|------|------|
| | 25 | | 40 | | | |
| Versorgungsspannung [VDC] | 24 | | | | | |
| Min. [VDC] | 21.6 | | | | | |
| Max. [VDC] | 26.4 | | | | | |
| Min. Versorgungsstrom Netzteil [A] * | | | | | | |
| - Variante: FCR7, URID, UREK | 1.0 | 1.0 | | | | |
| - Variante: KETI, KTOE, FCRXID, FCRXEK, TMID, TMEK, M1013, AUBO, HCR, SCR35, ASSISTA, YDTP, GoFa | - | 1.0 | | | | |
| - Variante: CR15 | - | - | | | | |
| - Variante: YDTN, YHCP, YHCN | - | 0.6 | | | | |
| Max. Stromaufnahme [A]** | | | | | | |
| - Variante: FCR7, UREK | 1.0 | 2.0 | | | | |
| - Variante: URID | 1.0 | 0.6 | | | | |
| - Variante: TMID, AUBO, HCR, YDTN, YHCP, YHCN | - | 0.6 | | | | |
| - Variante: KETI, KTOE, TMEK, M1013, FCRXID, FCRXEK, SCR35, ASSISTA, YDTP, GoFa | - | 2.0 | | | | |
| - Variante: CR15 | - | - | | | | |
| Max. Werkstückgewicht [kg] im Kraftschluss *** | 0.2 | 0.7 | | | | |
| Greifkraft [%] | 50 | 100 | 100 | 75 | 50 | 25 |
| Stromaufnahme im blockierten Zustand [A] | 0.07 | 0.14 | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.05 |

Baugröße 50, 64

| Bezeichnung | Co-act EGP-C | | | | | | | |
|---|--------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| | 50 | | | | 64 | | | |
| Versorgungsspannung [VDC] | 24 | | | | | | | |
| Min. [VDC] | 21.6 | | | | | | | |
| Max. [VDC] | 26.4 | | | | | | | |
| Min. Versorgungsstrom Netzteil [A] * | | | | | | | | |
| - Variante: FCR7, UREK, KETI, KTOE | 1.0 | 1.0 | | | | | | |
| - Variante: FCRXID, FCRXEK, TMEK, CR15, M1013 | - | 1.0 | | | | | | |
| - Variante: URID | - | 2.0 | | | | | | |
| - Variante: TMID, AUBO, HCR, SCR35 | - | - | | | | | | |
| Max. Stromaufnahme [A]** | | | | | | | | |
| - Variante: FCR7, UREK, KETI, KTOE | 2.0 | 2.0 | | | | | | |
| - Variante: URID, FCRXID, FCRXEK, TMEK, CR15, M1013, GoFa | - | 2.0 | | | | | | |
| - Variante: TMID, AUBO, HCR, SCR35 | - | - | | | | | | |
| Max. Werkstückgewicht [kg] im Kraftschluss *** | 1.05 | 1.15 | | | | | | |
| Greifkraft [%] | 100 | 75 | 50 | 25 | 100 | 75 | 50 | 25 |
| Stromaufnahme im blockierten Zustand [A] | 0.3 | 0.22 | 0.15 | 0.07 | 0.15 | 0.1 | 0.08 | 0.04 |

- * minimaler Versorgungsstrom für zuverlässigen Betrieb des Produkts
- ** maximale Stromaufnahme in der Beschleunigungsphase (max. t = 50 ms)
- *** Im Formschluss können höhere Werte erreicht werden, abhängig von der maximalen Momentenbelastung (siehe Katalogdatenblatt). Das maximal handhabbare Werkstückgewicht ist im Rahmen einer Risikobeurteilung durch den Integrator / Betreiber zu bestimmen, ► siehe Montage- und Betriebsanleitung, Kap. Pflichten des Betreibers / Integrators.

**** Stromaufnahme im blockierten Zustand (in Greifer-Endlage oder beim Greifen eines Werkstückes) bei aktivem Befehl "Greifer öffnen" oder "Greifer schließen"

Weitere technische Daten enthält das Katalogdatenblatt. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

Vorheriger Abschnitt enthält die Anforderungen aus SAC-04-P, SAC-08-P, ► siehe Montage- und Betriebsanleitung, Kap. Pflichten des Betreibers / Integrators

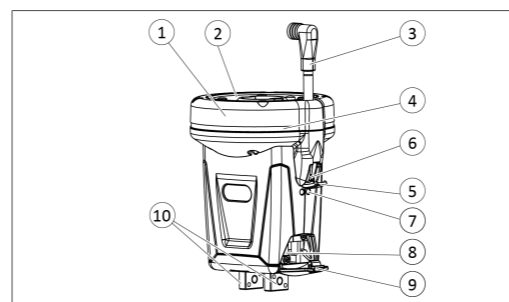
2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

| Bezeichnung | Co-act EGP-C |
|---------------------------|--------------|
| Schutzart IP (mechanisch) | 30 |
| Schutzart IP (elektrisch) | 40 |
| Geräusch-Emission [dB(A)] | ≤ 70 |
| Umgebungstemperatur [°C] | |
| Min. | 5 |
| Max. | 55 |
| Relative Luftfeuchte [%] | |
| Max. | 95 |

Vorheriger Abschnitt enthält die Anforderungen aus SAC-10-G, ► siehe Montage- und Betriebsanleitung, Kap. Pflichten des Betreibers / Integrators

3 Aufbau und Beschreibung

3.1 Aufbau



Aufbau Co-act EGP-C

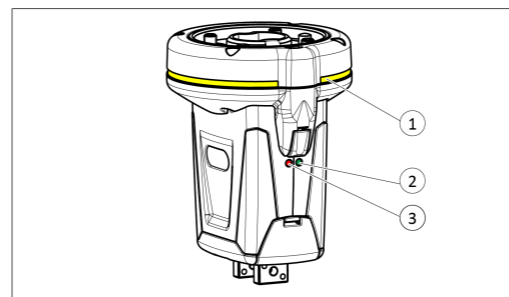
- Kollisionsschutzhülle
- Flansch zum Anschluss des Roboters
- Stecker für Spannungsversorgung und Ansteuerung des Produkts (Ausführung abhängig vom Robotertyp)
- LED-Lichtband
- Serviceklappe
- Drehschalter "Greifkraft"
- LED
- Sensoren
- Serviceklappe (nicht bei Baugröße 25)
- Grundbacken

3.2 Beschreibung

Das Produkt ist ein leistungsdichter servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer für den kollaborierenden Betrieb mit

- integrierter Elektronik,
- Kollisionsschutzhülle,
- integrierter Sensorik und
- Adaptionsflansch für Roboter.

3.3 Anzeigen



Statusanzeigen

- LED-Lichtband frei konfigurierbare, applikationsspezifische Anzeige, ► Kap. 4.3.2
 - LED READY Statusanzeige des Produkts
 - LED ERROR
- * nur bei Varianten FCR7, FCRXEK, UREK, TMEK, HCR, KETI, KTOE, KMFE, YHCP, YDTP

Bezeichnung Farbe Funktion

| | | |
|-------|------|--|
| READY | Grün | Zeigt an, ob die Spannung angeschlossen ist. <ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, solange Spannung am Produkt anliegt. Leuchtet nicht, wenn keine Spannung am Produkt anliegt. |
| ERROR | Rot | Zeigt an, ob eine Warnung oder ein Fehler anliegt. <ul style="list-style-type: none"> Leuchtet nicht, wenn keine Warnung oder kein Fehler anliegt und das Produkt betriebsbereit ist. Leuchtet, wenn eine Warnung "Übertemperatur" anliegt. <ul style="list-style-type: none"> Der Phasenstrom des Motors wird auf I_{dauer} begrenzt. Die Schließ- und Öffnungszeit kann sich erhöhen. Wird automatisch gelöscht, wenn die Warnung nicht mehr anliegt. Blinkt langsam (ca. alle 1.2 s), wenn ein Fehler "Übertemperatur" anliegt. Die Befehle <i>Greifer öffnen</i> und <i>Greifer schließen</i> werden nicht verarbeitet. Der Fehler muss quittiert werden. Blinkt schnell (ca. alle 0.6 s), wenn der Drehschalter "Greifkraft" zwischen zwei Schaltpositionen steht. |

4 Montage und Einstellungen

4.1 Montieren und anschließen

Überblick

- Ebenheit der Anschraubfläche prüfen, ► Kap. 4.2.
- Produkt am Roboter befestigen, ► Kap. 4.2.
 - ⇒ Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben beachten.
- Greiferfinger an den Grundbacken befestigen, ► siehe Montage- und Betriebsanleitung.
- Optional je nach Ausführung: Kabel für Spannungsversorgung und Ansteuerung anschließen, ► Kap. 4.3.
- Gegebenenfalls Sensor einstellen, ► Kap. 4.5.
- Gegebenenfalls Greifkraft einstellen, ► Kap. 4.4.

4.2 Mechanischer Anschluss

Ebenheit der Anschraubfläche

Die Werte beziehen sich auf die gesamte Anschraubfläche, auf der das Produkt montiert wird.

| Kantenlängen | Zulässige Unebenheit |
|--------------|----------------------|
| < 100 | < 0.02 |
| > 100 | < 0.05 |

Tab.: Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche (Maße in mm)

Elektrisch leitfähig

Die Anschraubfläche muss elektrisch leitfähig sein, um die Erdung des Produkts sicherzustellen. Vorheriger Abschnitt enthält die Anforderungen aus SAC-11-P, ► siehe Montage- und Betriebsanleitung, Kap. Pflichten des Betreibers / Integrators

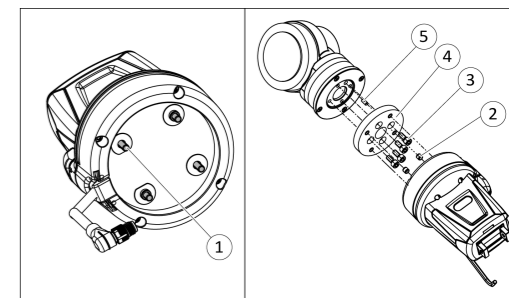
Anschlüsse am Produkt

Zur Befestigung am Roboter besitzt das Produkt einen ISO-Flansch. Je nach Produktvariante – abhängig vom Robotertyp – unterscheidet sich die Abmessung des ISO-Flansches.

HINWEIS

Auf dem Typenschild befindet sich die Ident-Nummer des Produkts. Die Zuordnung der Ident-Nummer zur aufgeführten Produktvariante enthält das Katalogdatenblatt.

Anschlussvariante: ISO-Flansch 31.5

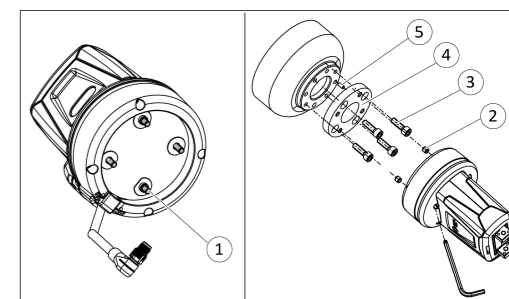


Montage des Produkts am Roboter mit ISO-Flansch, Lochkreis-Ø 31.5

| Pos. | Befestigung | Co-act EGP-C |
|------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Befestigungsschraube | M4 x 18 |
| 2* | Zentrierhülse [mm] | Ø 6 |
| 3* | Befestigungsschraube | M5 x 10 |
| | Anzugsdrehmoment [Nm] | 6.1 |
| 4* | ISO-Flansch | ISO 9409-1-31.5-4-M5 |
| 5* | Zentrierstift [mm] | Ø 5 |

* Im Beipack enthalten.
Hinweis: Die Befestigungsschrauben (1) sind am Produkt bereits vormontiert. Ein zur Montage erforderlicher Kugelkopf-Innensechskantschlüssel mit einem Arbeitswinkel von 30° ist im Beipack enthalten.

Anschlussvariante: ISO-Flansch 50

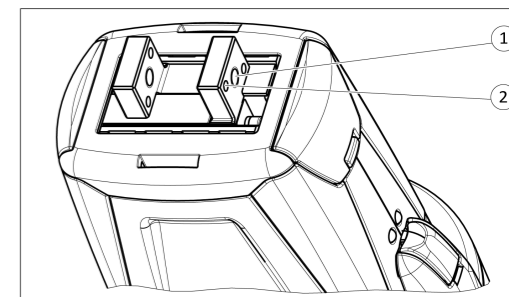


Montage des Produkts am Roboter mit ISO-Flansch, Lochkreis-Ø 50

| Pos. | Befestigung | Co-act EGP-C |
|------|-----------------------|--------------------|
| 1 | Befestigungsschraube | M4 x 18 |
| 2* | Zentrierhülse [mm] | Ø 6 |
| 3* | Befestigungsschraube | M6 x 10 |
| | Anzugsdrehmoment [Nm] | 10 |
| 4* | ISO-Flansch | ISO 9409-1-50-4-M6 |
| 5* | Zentrierstift [mm] | Ø 6 |

* Im Beipack enthalten.
Hinweis: Die Befestigungsschrauben (1) sind am Produkt bereits vormontiert. Ein zur Montage erforderlicher Kugelkopf-Innensechskantschlüssel mit einem Arbeitswinkel von 30° ist im Beipack enthalten.

Anschlüsse an den Grundbacken



Anschlüsse an den Grundbacken

| Pos. | Bezeichnung | Co-act EGP-C | | | |
|------|--|--------------|-------|-----|-----|
| | | 25 | 40 | 50 | 64 |
| 1 | Gewinde in Grundbacken | M4 | M5 | M6 | M8 |
| | Max. Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm] | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | Max. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben [Nm] | | | | |
| | - Greiferfinger aus Stahl: | 3.1 | 6.1 | 10 | 25 |
| | - Greiferfinger aus Kunststoff: | 2.0 | 4.3 | 5 | 5 |
| 2 | Bohrung für Zylinderstift [mm] | Ø 1.5 | Ø 2.5 | Ø 3 | Ø 4 |

Tab.: Einschraubtiefe und Anzugsdrehmoment
Weitere Informationen zur Montage, ► siehe Montage- und Betriebsanleitung.

de Sicherheitsinformation

Personalqualifikation

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Montage- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Persönliche Schutzausrüstung

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
- Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und Haarmetz bei langen Haaren tragen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zum Greifen und zeitbegrenzten Halten von Werkstücken oder Gegenständen.

- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, Link Technische Daten.
- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine oder als Endeffektor eines Roboters, auch in MRK (Mensch–Roboter–Kollaboration)–Applikationen, bestimmt. Die zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Das Produkt ist für industrielle und industrienahe Anwendungen bestimmt. Der Einsatz außerhalb geschlossener Räume ist nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen gegen Freibewitterung zulässig. Das Produkt ist nicht für den Einsatz in salzhaltiger Luft geeignet.
- Das Produkt kann innerhalb der zulässigen Belastungsgrenzen und technischen Daten zum Halten von Werkstücken bei einfachen Bearbeitungen verwendet werden, ist aber kein Spannmittel entsprechend EN 1550:1997+A1:2008.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Produktsicherheit

Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können Gefahren vom Produkt ausgehen, wenn z. B.:

- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- das Produkt unsachgemäß montiert oder gewartet wird,
- die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden,
- die sicherheitsbezogenen Anwendungsbedingungen (SAC – Safety Applications Conditions) oder gleichwertige Sicherheitsregelungen nicht beachtet werden, siehe Kapitel oder
- die Energieversorgung ausfällt oder verändert wird.

Hinweise zum Ausfall der Energieversorgung

Bei Verlust der Energieversorgung sind die Greiferfinger des Produkts frei beweglich, das Halten der Last ist nicht gewährleistet. Daher muss der Integrator oder Betreiber sicherstellen, dass das Lösen der Last keine Gefährdung verursachen kann.

- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigt.

Pflichten des Betreibers / Integrators

Der Betreiber / Integrator muss sicherstellen, dass:

- das Produkt nur bestimmungsgemäß verwendet wird,
- das Produkt nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit überprüft wird,
- die Betriebsanleitung stets in einem leserblichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung steht,
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal das Produkt bedient und wartet,
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.

HINWEIS

- Der Betreiber / Integrator muss insbesondere sicherstellen, dass sämtliche Anforderungen und Hinweise für einen sicheren Betrieb mit einem Roboter eingehalten werden. **Die Sicherheit ist erst dann gewährleistet, wenn sicherheitsbezogene Anwendungsbedingungen (SAC – Safety Applications Conditions) erfüllt sind.**
- Weiterführende Informationen zur Sicherheit und SACs sind in der Montage- und Betriebsanleitung enthalten.

Grundsätzliche Gefahren

Allgemein

- Sicherheitsabstände einhalten, soweit diese im Rahmen der Risikobeurteilung durch den Integrator / Betreiber definiert wurden.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Funktion setzen.
- Vor Montage-, Umbau- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen. Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Während des Betriebs nicht in den Bewegungsbereich des Produkts greifen.
- Unsachgemäße Handhabung und Montage** Durch unsachgemäße Handhabung und Montage können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichem Sachschaden führen können.
 - Alle Arbeiten nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
 - Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
 - Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
 - Geeignete Montage- und Transporteinrichtungen einsetzen und Vorkehrungen gegen Einklemmen und Quetschen treffen.

en Safety information

Personnel qualification

- All work may only be performed by qualified personnel.
- Before working with the product, the personnel must have read and understood the complete assembly and operating manual.

Personal protective equipment

- When working on and with the product, observe the occupational health and safety regulations and wear the required personal protective equipment.
- Wear protective gloves to guard against sharp edges and corners or rough surfaces.
- Wear heat-resistant protective gloves when handling hot surfaces.
- Wear dose-fitting protective clothing and wear long hair in a haimeat when dealing with moving components.

Appropriate use

The product is designed exclusively for gripping and temporarily holding workpieces or objects.

- The product may only be used within the scope of its technical data, Link Technische Daten.
- The product is intended for installation in a machine or as an end effector of a robot, including for HRC (human–robot collaboration) applications. The applicable guidelines must be observed and complied with.
- The product is intended for industrial and industry-oriented use. Its use outside enclosed spaces is only permitted if suitable protective measures are taken against outdoor exposure. The product is not suitable for use in salty air.
- The product can be used within the permissible load limits and technical data for holding workpieces during simple machining operations, but is not a damping device according to EN 1550:1997+A1:2008.
- Appropriate use of the product includes compliance with all instructions in this manual.
- Any utilization that exceeds or differs from the appropriate use is regarded as misuse.

Product safety

The product represents the state of the art and the recognized safety rules. However, the product can pose hazards if, for example:

- the product is not used as intended,
- the product is not installed or maintained properly,
- the safety and installation instructions are not observed,
- the safety application conditions (SAC) are not observed, or safety regulations of the equal value are not taken into account, see chapter or
- the power supply fails or is changed.

Notes on power supply failure

When power is lost, the gripper fingers of the product can move freely, and their ability to maintain a hold on the load is not guaranteed. Therefore, the integrator or operator must ensure that releasing the load can not pose any hazard.

- Avoid any manner of working that may interfere with the function and operational safety of the product.

Obligations of the operator/integrator

The operator / integrator must ensure that:

- the product is only used as intended,
- the product is only operated in an impeccable, functional condition and is regularly inspected to make sure it is working properly,
- the operating manual is always available in a legible condition and in its entirety at the machine's application location
- only sufficiently qualified and authorized personnel operate and maintain the product,
- this personnel is regularly trained in all relevant questions relating to operational safety and environmental protection, and is familiar with the operating manual, particularly the safety information contained therein.

NOTE

- In particular, the operator / integrator must ensure that all requirements and instructions for safe operation with a robot are met. **Safety is only guaranteed if the safety application conditions (SAQ) are met.**
- The Assembly and Operating Manual contains further information on safety and SACs.

Fundamental dangers

General

- Observe safety distances where they were defined in the risk assessment by the integrator / operator.
- Never deactivate safety devices.
- Disconnect power sources before installation, modification or calibration. Ensure that no residual energy remains in the system.
- Do not reach into the movement area of the product during operation.

Incorrect handling and assembly

- Incorrect handling and assembly may impair the product's safety and cause serious injuries and considerable material damage.
- Have all work carried out by appropriately qualified personnel.
- For all work, secure the product against accidental operation.
- Observe the relevant accident prevention rules.
- Use suitable assembly and transport equipment and take precautions to prevent jamming and crushing.

fr Informations de sécurité

Qualification du personnel

- Faire effectuer tous les travaux par du personnel qualifié à cet effet.
- Toute personne chargée par l'exploitant d'effectuer des travaux sur le produit doit avoir lu et compris le manuel de montage et d'utilisation complet.

Équipement de protection individuelle

- Lors de travaux avec le produit et au niveau du produit, respecter les dispositions relatives à la protection des travailleurs et utiliser l'équipement de protection individuelle nécessaire.
- En présence de bords tranchants, de coins pointus et de surfaces rugueuses, utiliser des gants de protection.
- En présence de surfaces chaudes, porter des gants de protection qui résistent à la chaleur.
- En présence de composants mobiles, porter des vêtements de protection près du corps et une résille.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit est destiné à la préhension et au maintien temporaire de pièces ou d'objets.

- Le produit doit être utilisé exclusivement dans la limite de ses caractéristiques techniques, Link Technische Daten.
- Le produit est destiné à l'intégration dans une machine ou comme effecteur terminal d'un robot, également dans les applications de collaboration homme–robot (MRK). Les directives applicables doivent être prises en considération et respectées.
- Le produit est destiné à des applications industrielles et assimilées à l'industrie. L'utilisation en dehors de locaux fermés n'est autorisée qu'avec des mesures de protection appropriées contre l'exposition aux intempéries. Le produit n'est pas adapté à une utilisation dans l'air salin.
- Le produit peut être utilisé dans les limites de charge admissibles et selon les caractéristiques techniques pour maintenir des pièces à usiner lors d'opérations d'usinage simples, mais il ne s'agit pas d'un dispositif de serrage conforme à la norme EN 1550:1997+A1:2008.
- Le respect de toutes les indications fournies dans le présent manuel fait aussi partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu.
- Toute utilisation dépassant l'utilisation conforme aux dispositions ou l'utilisation différente est à considérer comme une utilisation erronée.

Sécurité du produit

Le produit correspond à l'état de la technique et aux règles de sécurité reconnues. Le produit peut toutefois être source de danger, si, par exemple :

- il n'est pas utilisé conformément à l'usage prévu ;
- il est monté ou entreteⁿu de manière non conforme ;
- les consignes de sécurité et de montage ne sont pas respectées ;
- les conditions d'utilisation liées à la sécurité (SAC – Safety Applications Conditions, Conditions des applications de sécurité) ou les règles de sécurité équivalentes ne sont pas prises en compte, voir chapitre ou
- l'alimentation en énergie n'est pas assurée ou est modifiée.

Indications relatives à la panne de l'alimentation en énergie

En cas de perte de l'alimentation en énergie, les doigts de pince du produit peuvent être déplacés librement et le maintien de la charge n'est pas assuré. Pour cette raison, l'intégrateur ou l'exploitant doit s'assurer que le relâchement de la charge ne peut pas entraîner de mise en danger.

- Proscrire toute méthode de travail nuisant au fonctionnement et à la sécurité d'exploitation du produit.

Obligations de l'exploitant/de l'intégrateur

L'exploitant/l'intégrateur doit s'assurer que :

- le produit est utilisé conformément à l'usage prévu uniquement ;
- le produit est utilisé seulement dans un état irréprochable de fonctionnement et que sa fonctionnalité est régulièrement contrôlée ;
- le manuel d'utilisation est toujours disponible, lisible et complet sur le lieu d'utilisation de la machine ;
- le personnel chargé de son utilisation et de sa maintenance est agréé et suffisamment qualifié ;
- ce personnel est régulièrement avisé des questions relatives à la sécurité du travail et à la protection de l'environnement et qu'il connaît le manuel d'utilisation et tout particulièrement les consignes de sécurité qu'il contient.

REMARQUE

- L'exploitant / l'intégrateur doit tout particulièrement s'assurer que toutes les exigences et consignes sont respectées pour garantir l'exploitation sûre avec un robot. **La sécurité n'est garantie que lorsque les conditions d'utilisation liées à la sécurité (SAC – Safety Applications Conditions) sont remplies.**
- D'autres informations de sécurité et SAC figurent dans le manuel de montage et d'utilisation.

Risques majeurs

Généralités

- Respecter les distances de sécurité ayant été définies par l'intégrateur/l'exploitant dans le cadre de l'évaluation des risques.
- Ne jamais désactiver les dispositifs de sécurité.
- Avant les travaux de montage, de transformation et de réglage, couper toutes les alimentations en énergie. S'assurer qu'aucune énergie résiduelle n'est présente dans le système.
- Ne pas introduire les mains dans la zone de mouvement du produit pendant l'exploitation.
- Manipulation et assemblage non conformes** Des risques pouvant entraîner des blessures graves et des dommages matériels importants peuvent émaner du produit du fait d'une manipulation et d'un assemblage non conformes.
 - Faire effectuer tous les travaux par du personnel qualifié à cet effet.
 - Pour tous les travaux, sécuriser le produit contre tout actionnement intempes^tif.
 - Respecter les prescriptions de prévention des accidents en vigueur.
 - Utiliser des dispositifs de montage et de transport adaptés et prendre des mesures contre les risques de coincement et d'écrasement.

es Información de seguridad

Competencias del personal

- Ejecutar todos los trabajos mediante un personal cualificado para tales tareas.
- Antes de trabajar, el personal tiene que haber leído completamente este manual de montaje y servicio y haberlo entendido.

Equipo de protección individual

- Durante la ejecución de trabajos en y con el producto, acate las disposiciones de protección laboral y lleve el equipo de protección individual necesario.
- En caso de presencia de bordes afilados, esquinas puntiagudas y superficies ásperas, utilice guantes de protección.
- En caso de presencia de superficies calientes, utilice guantes de protección termorresistentes.
- En caso de componentes móviles, utilice ropa de protección ceñida y una redcilla para el cabello largo.

Uso previsto

El producto se utiliza para el agarre y la sujeción por tiempo limitado de piezas u objetos.

- El producto solo debe utilizarse respetando los valores que se recogen en los datos técnicos, Link Technische Daten.
- El producto está diseñado para ser incorporado a una máquina o como efector final de un robot, e incluso en usos colaborativos humano–robot (MRK). Las directivas aplicables deben observarse y respetarse.
- El producto está concebido para aplicaciones industriales y cuasi-industriales. El uso fuera de recintos cerrados solo está permitido con medidas de protección adecuadas contra la intemperie. El producto no es adecuado para su uso en aire salado.
- El producto puede utilizarse dentro de los límites de carga admisibles y los datos técnicos para sujetar piezas de trabajo durante operaciones de mecanizado sencillas, pero no es un dispositivo de sujeción según la norma EN 1550:1997+A1:2008.
- En el uso convencional se incluye también cumplir todas las indicaciones de este manual.
- Todo uso más allá de lo convencional o cualquier uso diferente se considera un uso incorrecto.

Seguridad del producto

El producto se corresponde con el nivel de la tecnología actual y cumple con las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, el producto puede ocasionar riesgos, por ejemplo, en los siguientes casos:

- el producto no se utiliza conforme a su uso previsto ;
- el producto no se monta o mantiene de la manera adecuada ;
- no se respetan las indicaciones de seguridad y montaje.
- No se respetan las condiciones de uso relativas a la seguridad (SAC – Safety Applications Conditions) o las normas de seguridad equivalentes, véase el capítulo o
- La alimentación eléctrica falla o sufre modificaciones.

Indicaciones en caso de fallas en la alimentación eléctrica

En caso de pérdida de alimentación eléctrica, las garras de la pinza pueden moverse libremente, no se garantiza el soporte de la carga. Por este motivo, el operador o integrador debe asegurarse de que el aflojase de la carga no pueda provocar ningún riesgo.

- Absténgase de cualquier método de trabajo que perjudique el funcionamiento y la seguridad operativa del producto.

Obligaciones del operador / integrador

El operador/integrador debe asegurarse de lo siguiente:

- El producto solamente se utiliza de acuerdo al uso previsto.
- El producto solo es operado en perfecto estado y condiciones aptas, y de que su capacidad de funcionamiento se verifique con regularidad.
- El manual de instrucciones se encuentra legible y completo, disponible para su lectura en la zona de trabajo de la máquina.
- Solo personal con la capacitación y autorización adecuadas opere el producto y realice tareas de mantenimiento.
- Este personal es instruido regularmente en todas las cuestiones relativas a seguridad laboral y cuidado del medioambiente, y conozca los contenidos del manual de instrucciones y, sobre todo, las indicaciones de seguridad que este incluye.

INDICACIÓN

- El operador/integrador debe garantizar ante todo que se respeten todas las indicaciones y los requisitos para operar de forma segura con un robot. **La seguridad solo está garantizada cuando se cumplen las condiciones de uso relativas a la seguridad (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Encontrará más información sobre la seguridad y las SAC en las instrucciones de montaje y funcionamiento.

Principales peligros

Generalidades

- Observar las distancias de seguridad, siempre que el integrador/operador las haya definido en la evaluación de riesgos.
- Nunca desactivar los sistemas de seguridad.
- Desconectar el suministro de energía antes de realizar trabajos de montaje, modificación y ajuste. Confirmar la ausencia de energía residual en el sistema.
- No introducir las manos en el área de movimiento del producto durante su funcionamiento.
- Manipulación y montaje inadecuados** El montaje o la manipulación inadecuados pueden generar peligros del producto que ocasionen heridas graves y daños materiales considerables.
 - Todos los trabajos deben ser ejecutados solo por personal calificado para estas tareas.
 - En todos los trabajos, asegure el producto contra accionamiento accidental.
 - Respete la normativa de prevención de accidentes vigente.
 - Utilice dispositivos de transporte y montaje adecuados y tome las medidas correspondientes para prevenir lesiones por aplastamiento y compresión.

it Informazioni di sicurezza

Qualifica del personale

- Fare eseguire tutti gli interventi da personale qualificato.
- Prima di eseguire interventi sul prodotto, il personale deve leggere e comprendere tutte le Istruzioni di montaggio e d'uso.

Dispositivi di protezione individuale

- Durante i lavori con e sul prodotto, rispettare le disposizioni di sicurezza sul lavoro e indossare il necessario equipaggiamento di protezione individuale.
- In presenza di bordi affilati, spigoli appuntiti e superfici ruvide, indossare guanti di protezione.
- In presenza di superfici bollenti, indossare guanti di protezione resistenti alle alte temperature.
- In caso di componenti mobili, indossare abbigliamento protettivo aderente e retina per capelli in caso di capelli lunghi.

Impiego conforme all'uso previsto

Il prodotto è utilizzato per la presa e la tenuta temporanea di pezzi o oggetti.

- L'uso del prodotto è consentito esclusivamente nei limiti dei dati tecnici dello stesso, Link Technische Daten.
- Il prodotto è destinato all'incorporazione in una macchina o all'impiego come effettore finale di un robot, anche in applicazioni di collaborazione uomo/robot. Tenere in considerazione le relative direttive e rispettarle.
- Il prodotto è destinato alle applicazioni industriali o simili. L'uso al di fuori dei locali chiusi è consentito solo con misure di protezione adeguate contro gli agenti atmosferici esterni. Il prodotto non è adatto all'uso in aria salina.
- Il prodotto può essere utilizzato entro i limiti di carico ammissibili e i dati tecnici per la tenuta di pezzi durante le operazioni di lavorazione semplici, ma non è un dispositivo di serraggio secondo la norma EN 1550:1997+A1:2008.
- L'impiego conforme all'uso previsto implica anche l'osservanza di tutte le indicazioni contenute in questo manuale.
- Ogni utilizzo diverso o che esuli l'impiego conforme all'uso previsto viene ritenuto errato.

Sicurezza del prodotto

Il prodotto è conforme allo stato della tecnica e alle regole tecniche riconosciute in materia di sicurezza. Tuttavia, il prodotto può causare dei pericoli, ad esempio nei seguenti casi:

- impiego del prodotto non conforme all'uso previsto
- montaggio o manutenzione del prodotto errati
- mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza e di montaggio
- mancato rispetto delle condizioni di applicazione legate alla sicurezza (SAC – Safety Applications Conditions) o delle norme di sicurezza analoghe, vedi il capitolo oppure
- mancaanza di alimentazione elettrica o modifiche alla stessa.

Avvertenze in caso di mancanza di alimentazione elettrica

In caso di perdita di alimentazione elettrica la dita della pinza del prodotto si muovono liberamente e il supporto del carico non è assicurato. Per questo motivo l'integratore o il gestore deve garantire che l'allentamento del carico non provochi alcun pericolo.

- Evitare qualsiasi operazione che possa pregiudicare il corretto funzionamento e la sicurezza di esercizio del prodotto.

Obblighi del gestore / dell'integratore

Il gestore/l'integratore deve garantire quanto segue:

- il prodotto viene impiegato in modo conforme all'uso previsto,
- il prodotto viene utilizzato soltanto in condizioni performanti e ineccepibili e viene controllato regolarmente sotto il profilo dell'efficienza,
- le istruzioni per l'uso sono sempre leggibili e completamente accessibili e a disposizione sul luogo di impiego della macchina,
- soltanto personale autorizzato e sufficientemente qualificato utilizza il prodotto e si occupa degli interventi di manutenzione,
- il personale riceve regolarmente un'adeguata formazione per quanto riguarda tutti gli aspetti di sicurezza del lavoro e di protezione dell'ambiente, e conosce le istruzioni d'uso e in particolare tutte le avvertenze di sicurezza ivi contenute.

NOTA

- In particolare, il gestore/integratore deve garantire che tutti i requisiti e le indicazioni vengano rispettati per un funzionamento con robot sicuro. **La sicurezza è garantita solo quando sono soddisfatte le condizioni di applicazione legate alla sicurezza (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Ulteriori informazioni sulla sicurezza e SAC sono contenute nelle istruzioni di montaggio e d'uso.

Pericoli fondamentali

Generalità

- Rispettare le distanze di sicurezza nella misura in cui queste sono state definite nell'ambito della valutazione dei rischi da parte dell'integratore/gestore.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza.
- Prima dei lavori di montaggio, trasformazione e regolazione, disattivare le alimentazioni di energia. Verificare che il sistema sia privo di energia residua.
- Durante il funzionamento non inserire le mani nell'area di movimento del prodotto.
- Manipolazione e montaggio impropri** In caso di manipolazione e montaggio impropri, il prodotto può comportare dei pericoli che possono provocare lesioni gravi e notevoli danni materiali.
 - Fare eseguire tutti gli interventi solo da personale qualificato.
 - Durante tutti gli interventi, bloccare il prodotto onde evitarne l'attivazione accidentale.
 - Osservare le norme antinfortunistiche in vigore.
 - Impiegare idonei dispositivi di montaggio e trasporto e adottare misure per evitare l'incastro e lo schiacciamento.

pt Informações de segurança

Qualificação de Pessoal

- Todos os trabalhos devem ser realizados por pessoal qualificado.
- Antes de realizar os trabalhos no produto, o pessoal deve já ter lido e compreendido na totalidade as instruções de Funcionamento e Montagem.

Equipamento de proteção pessoal

- Observar as disposições referentes à segurança no trabalho ao trabalhar no e com o produto e utilizar o equipamento de proteção individual indicado.
- Com arestas afiadas, cantos pontiagudos e superfícies rugosas, utilizar luvas de proteção.
- Com superfícies quentes, utilizar luvas de proteção resistentes ao calor.
- Com componentes em movimento, utilizar vestuário de proteção justo e uma touca de rede para o cabelo em caso de cabelo comprido.

Uso pretendido

O produto foi concebido para captura segura e temporária de peças em trabalho ou outros objetos.

- O produto pode somente ser usado dentro das respectivas especificações técnicas, Link Technische Daten.
- O produto destina-se à instalação em uma máquina ou como efetor final de um robô, inclusive em aplicações de colaboração homem–robô. As diretrizes aplicáveis devem ser observadas e respeitadas.
- O produto é destinado a aplicações industriais e semi-industriais. O uso fora de salas fechadas só é permitido com medidas de proteção adequadas contra intempéries ao ar livre. O produto não é adequado para uso em ar com alto teor de sal.
- O produto pode ser utilizado dentro dos limites de carga permitidos e dos dados técnicos para agarrar peças durante operações simples, mas não é um dispositivo de fixação de acordo com a EN 1550:1997+A1:2008.
- Também faz parte da utilização adequada o cumprimento das especificações deste manual.
- Qualquer utilização além do uso pretendido é considerada uma utilização incorreta.

Segurança do produto

O produto corresponde ao estado da técnica e às regras de segurança reconhecidas. Ainda assim, o produto pode ser perigoso, por exemplo, se:

- o produto não for utilizado conforme pretendido ;
- o produto for montado ou receber manutenção de modo inadequado ;
- as instruções de segurança e montagem não forem observadas ;
- as condições de aplicação referentes à segurança (SAC – Safety Applications Conditions) ou regras de segurança semelhantes não forem observadas ; consulte o capítulo ou
- o fornecimento de energia for interrompido ou alterado.

Observações sobre o fornecimento de energia

Em caso de interrupção do fornecimento de energia, os dedos da garra do produto podem ser movimentados livremente e a sustentação da carga não é garantida. Por isso, o integrador ou o operador deve se certificar de que não haja danos ao soltar a carga.

- Descartar qualquer modo de trabalho que prejudique o funcionamento e a segurança operacional do produto.

Obrigações da entidade operadora / integradores

A entidade operadora/integrador devem se certificar que:

- O produto só pode ser utilizado conforme pretendido,
- O produto só pode ser operado em estado perfeito de funcionamento e é inspecionado regularmente quanto à capacidade de operação,
- O manual de operação sempre esteja disponível em um estado legível e completo no local de operação da máquina,
- Apenas uma equipe autorizada e com uma qualificação adequada possa operar e fazer a manutenção do produto,
- Essa equipe seja instruída regularmente em todas as questões aplicáveis referentes à segurança do trabalho e proteção ambiental, bem como o manual de operação e principalmente as instruções de segurança apresentadas por ele.

OBSERVAÇÃO

- A entidade operadora/o integrador deve, sobretudo, garantir que sejam cumpridas todas as exigências e instruções para uma operação segura com um robô. **A segurança só é garantida se as condições de aplicação relacionadas à segurança (SAC – Safety Applications Conditions) forem atendidas.**
- Os manuais de montagem e operação contêm informações adicionais sobre segurança e as SACs.

Perigos básicos

Informações gerais

- Manter distâncias de segurança, desde que as mesmas tenham sido definidas pelo integrador / operador no âmbito da avaliação de riscos.
- Nunca desative os dispositivos de segurança.
- Sempre desconecte as linhas de alimentação de energia antes de trabalhos de montagem, restauração e ajuste. Assegure que não haja mais energia residual no sistema.
- Durante a operação, não toque na zona de movimento do produto.
- Procedimentos indevidos de manuseio e montagem** Procedimentos indevidos de manuseio e montagem do produto podem resultar em riscos e, consequentemente, em ferimentos graves e danos materiais consideráveis.
 - Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoal qualificado.
 - Proteja o produto em todos os trabalhos contra acionamentos involuntários.
 - Observe as diretrizes em vigor para prevenção de acidentes.
 - Use os devidos dispositivos de montagem e transporte e tome precauções para evitar apertos e esmagamentos.

sv Säkerhetsinformation

Personalens kompetens

- Låt därför alla arbeten genomföras av kvalificerad personal.
- Före arbeten på produkten måste personalen ha läst och förstått hela monterings- och bruksanvisningen.

Personlig skyddsutrustning

- Vid arbeten på och med produkten ska arbetsskyddsbestämmelserna observeras och nödvändig personlig skyddsutrustning bäras.
- Använd skyddshandskar vid kontakt med vassa kanter, spetsiga hörn och stråva ytor.
- Använd värmebeständiga skyddshandskar vid kontakt med varma ytor.
- Använd åtsittande skyddskläder och hårskydd vid långt hår vid kontakt med rörliga komponenter.

Ändamålsenlig användning

Produkten är avsedd för att gripa och under viss tid hålla arbetsstycken eller andra föremål.

- Produkten får endast användas inom ramen för sina tekniska data, Link Technische Daten.
- Produkten är avsedd för montering i maskin eller som ändeffektor i en robot, även i applikationer för samarbete mellan människa och robot (MRK). Kraven i gällande direktiv ska observeras och uppfyllas.
- Produkten är avsedd att användas inom industrin och inom industrirelaterade områden. Användning utanför slutna utrymmen är endast tillåten med lämpliga skyddsåtgärder mot viftning utomhus. Produkten är inte lämplig för användning i salthaltig luft.
- Produkten kan användas inom tillåtna belastningsgränser och tekniska data för att hålla arbetsstycken under enkel bearbetning, men är inte ett spännmedel enligt EN 1550:1997+A1:2008.
- Till ändamålsenlig användning hör att följa allt som anges i den här anvisningen.
- All användning utöver den ändamålsenliga användningen betraktas som felaktigt.

Produktsäkerhet

Produkten motsvarar den tekniska utvecklingen och vedertagna säkerhetstekniska regler. Trots detta kan risker i samband med produkten inte uteslutas, om t.ex.:

- produkten inte används på avsett sätt.
- produkten monteras eller underhålls på ett felaktigt sätt.
- säkerhets- och monteringsanvisningarna inte följs.
- de säkerhetsrelaterade användningsvillkoren (SAC – Safety Applications Conditions) eller likvärdiga säkerhetsbestämmelser inte följs, se kapitel
- energiförsörjningen bortfaller eller förändras.

Information om bortfall av energiförsörjningen

Vid energibortfall är produktens griparfingrar fritt rörliga och det kan inte garanteras att lasten hålls fast. Därför ska integratören eller användaren säkerställa att det inte innebär någon risk att lossa lasten.

- Avstå från allt arbete som kan försämma produktens funktion och driftsäkerhet.

Användarens/integratörens skyldigheter

Användaren/integratören ska se till att:

- produkten endast används på avsett sätt.
- produkten endast används i felfritt, funktionsdugligt tillstånd och regelbundet kontrolleras avseende funktion.
- bruksanvisningen alltid går att läsa och finns tillgänglig i sin helhet där maskinen används.
- endast kvalificerad och behörig personal använder och underhåller produkten.
- respektive personal regelbundet instrueras i fråga om säkerhet för anställda och miljö samt att personalen känner till bruksanvisningen och framför allt dess säkerhetsanvisningarna.

OBSERVERA

- Användaren/integratören ska särskilt se till att samtliga krav och anvisningar vad gäller säker drift med robot följs.**Säkerheten kan endast garanteras om säkerhetsrelaterade användningsvillkor (SAC – Safety Applications Conditions) uppfylls.**
- Mer information om säkerhet och SAC finns i monterings- och bruksanvisningen.

Hälsorisker

Allmänt

- laktta säkerhetsavstånden, såvida de har definierats inom ramen för riskbedömningen från integratören/operatören.
- Ta aldrig säkerhetsanordningarna ur drift.
- Lossa elanslutningarna före montering, ombyggnad och inställning. Kontrollera att det inte finns någon energi kvar i systemet.
- Stick inte in händerna i produktens rörelseområde under drift.

Felaktig hantering och montering

- Felaktig hantering och montering kan leda till risker med produkten, vilket i sin tur kan leda till allvarliga personskador och betydande materielskador.
- Låt därför alla arbeten endast genomföras av kvalificerad personal.
- Vid alla arbeten måste produkten spärras av så att den inte kan kopplas in av misstag.
- Observera gällande skyddsföreskrifter.
- Använd lämpliga monterings- och transportanordningar och vidta åtgärder för att förhindra att någon fastnar eller kläms.

hu Biztonsági információ

A személyzet képzésére

- Minden munkát erre képzett személyekkel végeztesen.
- A termékén való munka megkezdése előtt a dolgozóknak el kell olvasniuk és meg kell érteniük a teljes szerelési és üzemeltetési útmutatót.

Személyes védőfelszerelés

- A termékén vagy termékkel való munkák során vegye figyelembe a munkavédelmi rendelkezéseket és viselje a szükséges személyes védőfelszerelést.
- Erős élek, hegyes sarkok és durva felületek esetén viseljen védőkesztyűt.
- Forró felületeknél viseljen hőálló védőkesztyűt.
- Mozgott gépelemeknél viseljen szorosan testhezálló védőruhát, hosszú haj esetén pedig hajhálóat.

Rendereltésszerű használat

A termék munkadarabok megfogására és korlátozott idejű megtartására szolgál.

- A termékek kizárólag a műszaki adatokban foglaltaknak megfelelően szabad használni, Link Technische Daten.
- A termék alkalmas gépbé történő beépítésre vagy használatú valóamely robot végberendezéseként is, az ember-robot együttműködésen alapuló alkalmazásokra is ideértve. Figyelembe kell venni és be kell tartani a vonatkozó irányelveket.
- A terméket ipari és iparközelí felhasználási célokra tervezték. A zárt terekben kívüli használat csak a kültéri hatásokkal szembeni, megfelelő óvintézkedések mellett megengedett. A termék nem alkalmas sós levegőben való használatra.
- A termék a megegedett terhelési határértékeken belül és a műszaki adatok mellett használható munkadarabok megfogására egyszernű megmunkálási műveletek során, de nem az EN 1550:1997+A1:2008 szabvány szerinti befogóeszköz.
- A rendeltetésszerű használatba beletartozik, hogy betartsák a jelen útmutatóban lévő minden adatot.
- Minden, a rendeltetésszerű használaton túlmutató vagy másmilyen használat hibás használatnak minősül.

Termékbiztonság

A termék megfelel a jelenlegi műszaki színvonalnak és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak. Ugyanakkor a termék veszély forrása lehet pl. akkor, ha:

- a terméket nem rendeltetészerűen használják,
- a terméket szakszerűtlenül szerelik össze vagy tartják karban,
- nem tartják be a biztonsági, valamint szerelési utasításokat,
- nem tartják be a biztonsági vonatkozású alkalmazási előírásokat (SA), illetve az azokkal egyenértékű biztonsági szabályokat, lásd a fejezetet, vagy
- az áramellátás megszünik vagy módosul.

Útmutató az áramellátás megszakadása esetére

Az áramellátás kiesésekor a termék fogóujjai szabadon mozognak, a teher megtartása nem biztosított. Ezért az integrátornak vagy az üzemeltetőnek biztosítania kell, hogy a teher kioldása nem okozhat veszélyhelyzetet.

- Mellőzőzön minden olyan munkamódszert, amely hátrányosan befolyásolja a termék működését és üzembiztonságát.

Az üzemeltetők / integrátorok kötelezettségei

Az üzemeltetőnek/integrátornak biztosítania kell, hogy:

- a terméket csak rendeltetészerűen használják,
- a terméket csak kifogástalan, működőképes állapotban üzemeltessék, valamint működőképességét rendszeresen ellenőrizzék,
- a teljes körű üzemeltetési útmutató állandóan olvasható állapotban a gép működésnek helyén rendelkezésre álljon,
- a terméket kizárólag megfelelően képzett és felhatalmazott munkatársak kezeljék és tartsák karban,
- az említett munkatársak rendszeres képzésben részesüljenek valamennyi vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi témában, továbbá ismerjék az üzemeltetési útmutatót és különösen az abban foglalt biztonsági tudnivalókat.

FIGYELMEZTÉS

- Az üzemeltetőnek/integrátornak különös gondot kell fordítania arra, hogy betartsák a robotok biztonságos üzemeltetésével kapcsolatos valamennyi előírást és utasítást. **A biztonsági csak akkor garantálható, ha teljesülnek a biztonsági vonatkozású alkalmazási feltételek (SA).**
- A biztonságra és az SAC–kre vonatkozó további információk az összeszerelési és üzemeltetési útmutatóban találhatók.

Alapvető veszélyek

Általános tudnivalók

- Be kell tartani a biztonsági távolságokat, ha az integrátor/üzemeltető a kockázatelékelés keretében meghatározta ezeket.
- Soha ne tegye működésképtelenné a biztonsági berendezéseket.
- Szerelési, átépítési és beállítási munkák előtt szüntesse meg az energiaellátást. Győződjön meg arról, hogy a rendszerben nem maradt energia.
- Az üzemeltetés során ne nyúljon a termék mozgástartományába.
- A szakszerűtlen kezelés és összeszerelés** A szakszerűtlen kezelés és összeszerelés révén olyan veszélyeket idézhet elő a termék, amely súlyos sérülésekhez és jelentős dologi károkhoz vezethetnek.
- Minden munkát csak erre képzett személyekkel végeztesen.
- A terméket mindenfajta munka esetében biztosítsa véletlen működtetés ellen.
- Vegye figyelembe az érvényes baleset- és megelőzési előírásokat.
- Alkalmazzon megfelelő összeszerelési és szállítóberendezéseket és hozzon óvintézkedéseket a beszerülések és zúdítások ellen.

sk Bezpečnostná informácia

Kvalifikácia personálu

- Všetkými prácami poverte príslušne kvalifikovaný personál.
- Pred začatím prác si musí personál prečítať celý návod na montáž a obvädzku a porozumieť jeho obsahu.

Osobné ochranné vybavenie

- Pri vykonávaní prác na výrobku resp. s ním dodržiavajte ustanovenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci a používajte potrebné osobné ochranné vybavenie.
- V prípade ostrých hrán, špičatých rohov a drsných povrchov používajte ochranné rukavice.
- V prípade horúcich povrchov používajte ochranné rukavice odolné voči nadmernému teplu.
- V prípade pohyblivých dielov noste tesne priliehajúci ochranný odev a pri dlhých vlasoch aj sieťku na vlasy.

Používanie v súlade s určením

Výrobok slúži na uchopenie a časovo obmedzené držanie obrobkov alebo predmetov.

- Výrobok sa smie používať výlučne v rámci svojich technických údajovLink Technische Daten.
- Výrobok je určený na začlenenie do stroja alebo pre použitie ako koncový efektor robota, aj pre aplikácie v rámci kolaborácie človeka a robota (MRK). Je nutné rešpektovať a dodržiavať príslušné smernice.
- Výrobok je určený na priemyselné a podobné používanie. Používanie mimo uzatvorených priestorov je povolené len s vhodnými ochrannými opatreniami proti poveternostným vplyvom. Výrobok nie je vhodný na používanie v atmosfére s obsahom soli.
- Výrobok sa môže používať v rámci povolených limitov zaťaženia a technických údajov na držanie obrobkov pri jednoduchých obrábacích procesoch. Nie je však upínacím prostriedok v zmysle normy EN 1550:1997+A1:2008.
- K používaniu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie všetkých údajov uvedených v tomto návode.
- Akékoľvek používanie presahujúce rámec používania v súlade s určením alebo iné používanie sa považuje za nesprávne používanie.

Bezpečnosť výrobu

Výrobok zodpovedá aktuálnemu stavu techniky a uznávaným bezpečnostno-technickým predpisom. Výrobok však aj napriek tomu môže v nasledujúcich prípadoch spôsobiť nebezpečné situácie:

- v prípade použitia výrobku v rozpore s jeho určením,
- v prípade neodbornej montáže alebo údržby výrobku,
- v prípade nedodržavania bezpečnostných a montážnych pokynov,
- v prípade nedodržavania bezpečnostných podmienok používania (SAC – Safety Applications Conditions) alebo rovnomerných bezpečnostných pravidiel, pozrite si kapituluabo
- v prípade výpadku alebo zmeny napájania energiou.

Pokyny týkajúce sa výpadku napájania energiou

Pri výpadku napájania energiou sú uchopovacie prsty výrobku voľne pohyblivé a držanie bremena nie je zaručené. Preto musí integrátor alebo prevádzkovateľ zabezpečiť, že uvoľnenie bremena nebude môcť zapríčiniť žiadne ohrozenie.

- Nevykonávajte pracovné činnosti spôsobom, ktorý negatívne ovplyvní funkciu a prevádzkovú bezpečnosť výrobku.

Povinnosti prevádzkovateľa / integrátora

Prevádzkovateľ/integrátor je povinný zabezpečiť to, aby:

- bol výrobok používaný len v súlade s jeho určením,
- bol výrobok prevádzkovaný len v bezchybnom a funkčnom stave a aby bola pravidelne vykonávaná kontrola jeho funkčnosti,
- bol na mieste používania stroja vždy k dispozícii kompletný návod na prevádzku v čitateľnom stave,
- obsľuhu a údržbu výrobku vykonával len dostatočne kvalifikovaný a oprávnený personál,
- tento personál pravidelne absolvoval inštruktáže týkajúce sa všetkých príslušných otázok pracovnej bezpečnosti a ochrany životného prostredia a aby bol oboznámený s návodom na prevádzku a najmä s bezpečnostnými pokynmi, ktoré sú v ňom uvedené.

POKYNÝ

- Prevádzkovateľ/integrátor musí najmä zabezpečiť, aby boli dodržiavané všetky požiadavky a pokyny týkajúce sa bezpečnej prevádzky s robotom.**Bezpečnosť je zaručená až vtedy, keď sú splnené bezpečnostné podmienky používania (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Podrobnejšie informácie týkajúce sa bezpečnosti a SAC sú uvedené v návode na montáž a prevádzku.

Zásadné nebezpečenstvá

Všeobcne

- Dodržiavajte bezpečnostné vzdialenosti, ak tieto integrátor/prevádzkovateľ definoval v rámci posúdenia rizík.
- Bezpečnostné zariadenia nikdy nevyraďujte z prevádzky.
- Pred montážou, prestavbami a nastavovacími prácami odstráňte prírodné vedenia energie. Zabezpečte, aby v systéme nebola prítomná zvyšková energia.
- Počas prevádzky nesiahajte do oblasti pohybu výrobku.
- Nesprávna manipulácia a montáž** V dôsledku nesprávnej manipulácie a montáže môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám.
- Všetkými prácami poverte výlučne príslušne kvalifikovaný personál.
- Výrobok pri každej práci zabezpečte proti neúmyselnej aktivácii.
- Dodržiavajte platné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov.
- Používajte vhodné montážne a prepravné zariadenia a prijmite opatrenia proti zachyteniu a pomliaždeniu.

CS Bezpečnostní informace

Kvalifikace personálu

- Veškeré práce nechte provádět náležitě kvalifikovaným personálem.
- Před zahájením prací na výrobku si musí personál přečíst kompletní montážní a provozní návod a porozumět mu.

Osobní ochranné prostředky

- Při práci na výrobku a s výrobkem dodržujte předpisy bezpečnosti práce a používejte potřebné osobní ochranné prostředky.
- Při práci u ostrých hran, špičatých rohů a drsného povrchu noste ochranné rukavice.
- Při práci u horlých povrchů noste záruvzdorné ochranné rukavice.
- Při práci u pohyblivých dílů noste přiléhavý ochranný oděv, a máte-li dlouhé vlasy, tak také síťku na vlasy.

Použití v souladu s určením záření

Výrobek slouží k uchopování a časově omezenému držení obrobků nebo předmětů.

- Výrobek se smí používat výhradně v rámci jeho technických parametrů, Link Technische Daten.
- Výrobek je konstruován pro vestavbu do stroje nebo jako koncový výkonný prvek robota, a to i pro aplikace při spolupráci robota a člověka (MRK). Je nutné respektovat a dodržovat příslušné směrnice.
- Výrobek je určen pro průmyslové použití a použití související s průmyslem. Použití mimo uzavřené prostory je povoleno pouze s vhodnými ochrannými opatřeními proti venkovním povětrnostním vlivům. Výrobek není vhodný pro použití ve slaném vzduchu.
- Výrobek lze použít v mezích přípustného zatížení a technických údajů pro uchycení obrobků při jednoduchém obrábění, není však upínacím zařízením podle EN 1550:1997+A1:2008.
- K použití dle určení patří také dodržení všech údajů v tomto návodu.
- Jakékoli použití přesahující použití dle určení nebo jiné použití je považováno za chybné použití.

Bezpečnost výrobku

Výrobek odpovídá stavu techniky a uznávaným bezpečnostně technickým normám. Přesto může být výrobek zdrojem rizik, pokud např.:

- je výrobek používán v rozporu s určením,
- je výrobek neodborne namontován nebo udržován,
- nejsou dodrženy bezpečnostní a montážní pokyny,
- nejsou dodrženy bezpečnostně relevantní podmínky použití (SAC – Safety Applications Conditions) nebo rovnomcná bezpečnostní nařízení, viz kapitola nebo
- dojde k výpadku nebo posměnění napájení.

Pokyny pro případ výpadku napájení energií

Při ztrátě napájení energií jsou prsty chapače výrobku volně pohyblivé, není zaručeno přidržení břemene. Z toho důvodu musí integrátor nebo provozovatel zajistit, aby uvolnění zatížení nemohlo způsobit ohrožení.

- Držte se každého způsobu práce, který negativně ovlivňuje funkci a provozní bezpečnost výrobku.

Povinnosti provozovatele / integrátora

Provozovatel/integrátor musí zajistit, aby

- se výrobek používal pouze v souladu s určením,
- se výrobek provozoval pouze v bezvadném a funkčním stavu a aby se pravidelně kontrolovala jeho funkčnost,
- provozní návod byl v čitelném a úplném stavu k dispozici na místě použití stroje,
- výrobek obsluhoval a jeho údržbu prováděl pouze dostatečně kvalifikovaný a autorizovaný personál,
- tento personál pravidelně absolvoval školení ve všech relevantních otázkách bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí a byl oboznámen s provozním návodem a zejména s bezpečnostními pokyny, které jsou v něm obsaženy.

POKYN

- Provozovatel / integrátor musí zejména zajistit, aby byly dodrženy všechny požadavky a pokyny pro bezpečný provoz s robotem.**Bezpečnost je zaručena pouze tehdy, pokud jsou splněny bezpečnostně relevantní podmínky při použití (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Další informace o bezpečnosti a SAC jsou uvedeny v návodu k montáži a provozu.

Zásadní nebezpečí

Všeobecně

- Dodržiujte bezpečnostní vzdálenosti podle toho, jak byly stanoveny integrátorem/provozovatelem v rámci posouzení rizika.
- Nikdy neodstavujte z funkce bezpečnostní zařízení.
- Před montáží, přestavbou a seřizovacími pracemi odpojte přívody energie. Zajistěte, aby již v systému nebyla přítomná žádná zbytková energie.
- Během provozu nesahejte do oblasti pohybu výrobku.

Nesprávné manipulace a montáž

- Při nesprávné manipulaci a montáži mohou z výrobku vyplývat rizika, která mohou vést k těžkým zraněním a značným vecným škodám.
- Veškeré práce nechejte provést příslušně kvalifikovaným personálem.
- Výrobek zajistěte při všech pracích proti nežádoucímu aktivování.
- Dodržiujte vhodné předpisy úrazové zábrany.
- Používejte vhodná montážní a přepravní zařízení a proveďte opatření na ochranu proti přiskřípnutí a pomhoždení.

zh-CHS 安全信息

人员资质

- 由具备专业资质的人员执行所有作业。
- 在产品上进行工作前，相关人员必须完整阅读并理解安装及操作说明书。

个人防护装备

- 在产品上或者使用产品开展作业时，注意劳动安全规定，并且穿戴必要的个人防护装备。
- 对于尖锐边缘、尖锐拐角和粗糙表面，佩戴防护手套。
- 遇到高温表面，佩戴防护手套。
- 针对活动部件，应穿着紧身防护服并在长发时戴上发网。

符合规定的使用

- 该产品用于抓取和有时限制时间地夹持工件或物体。
- 只允许在其技术数据范围内使用该产品 Link Technische Daten。
- 本产品规定安装在机器内，或作为机器人（包括人机合作 (MRK) 应用）的终端执行器。必须注意并遵守相关准则。
- 该产品规定用于工业以及工业相关应用。只有在采取适当保护措施防止户外风化的情况下，才允许在封闭的房间外使用。该产品不适合在含盐的空气中使用。
- 该产品可在允许的负载极限和技术数据范围内用于在简单的加工过程中夹持工件，但不是符合 EN 1550:1997+A1:2008 标准的夹持装置。
- 按规定使用同样也包括遵守本说明书中的所有说明。
- 任何超出规定使用范围或用于其他用途的使用都视为使用不当。

产品安全性

本产品符合最新技术水平及公认的安全技术规范。但在下列情况下产品可能发生危险，例如：

- 不按规定使用产品，
- 未正确安装或维护保养产品，
- 不遵守安全和安装注意事项，
- 不遵守安全使用条件 (SAC – Safety Applications Conditions) 或类似安全规定，参见手册，或者
- 电源失灵或被更改。

关于电源失灵的提示

失去供电时，产品的机械手夹指会自行移动，无法确保固定负载。因此集成商或运营商必须确保松开负载不会引发危险。

- 禁止任何可能损害本产品功能和操作安全性的工作方式。

运营商 / 集成商的责任

运营商/集成商必须确保：

- 仅按规定使用本产品；
- 仅在先好且功能正常的状态下，才能运行本产品并定期检查其功能是否正常；
- 整个操作说明书始终存放在机器的使用现场，以备查阅；
- 仅允许具备充分资质并获授权的人员操作并维护本产品；
- 这些人员定期接受劳动安全和环境保护的所有相关问题的指导，并熟悉操作说明书，尤其是其中包含的安全提示。

提示

- 运营商/集成商尤其要确保遵守安全操作机器人的所有要求和提示。**只有满足了安全使用条件 (SAC – Safety Applications Conditions)，才能确保安全。**
- 关于安全和 SAC 的更多信息参阅安装和操作说明书。

主要危险

一般性说明

- 只要集成商/运营商在风险评估范围内定义了安全距离，就要遵守该安全距离。
- 不得关闭安全装置的功能。
- 进行安装、改装和调整工作之前，请先切断电源。确保系统中不再有剩余能量。
- 运行期间请勿将手伸入产品的移动区域内。

错误的搬运和安装

由于错误的搬运和安装，产品可能导致重伤和巨大财产损失的危险。

- 让具有资格的人员进行所有工作。
- 进行所有工作前请确保产品不会被无意触发。
- 遵守适用的事故防范规定。
- 适用合适的安装和运输设备，采取措施避免被夹住或被挤压。

ru Информаця о безопасности

Квалификация персонала

- Проведение любых работ следует поручать только квалифицированному персоналу.
- Перед выполнением работ на изделии персонал должен полностью прочитать и усвоить руководство по монтажу и эксплуатации.

Средства индивидуальной защиты

- При работе с изделием следует соблюдать правила техники безопасности и использовать необходимые средства индивидуальной защиты.
- При наличии острых краев, углов и грубых поверхностей надевать защитные перчатки.
- В случае возможного контакта с горячими поверхностями использовать термозащитные перчатки.
- При работе с подвижными деталями надевать плотно прилегающую защитную спецодежду и прятать длинные волосы под сеткой для волос.

Использование по назначению

Изделие служит для захвата и ограниченного по времени удержания заготовок или предметов.

- Изделие можно использовать только в рамках его технических параметров, Link Technische Daten.
- Изделие предусмотрено для использования в качестве монтированного в станке элемента или в качестве исполнительного органа робота, также в режиме коллаборации «человек–робот». Учитывайте и соблюдайте соответствующие директивы.
- Изделие предназначено для промышленного или близкого к промышленному использования. Использование вне закрытых помещений допускается только при условии принятия соответствующих мер защиты от атмосферных воздействий. Изделие не подходит для использования в условиях содержащегося воздуха.
- Изделие может использоваться в пределах допустимых нагрузок и технических данных для удержания заготовок при простых операциях обработки, но не является зажимным устройством согласно EN 1550:1997+A1:2008.
- К использованию по назначению относится также соблюдение всех указаний, приведенных в настоящем руководстве.
- Любое иное или выходящее за указанные рамки использование является неадекватным.

Безопасность изделия

Изделие соответствует современному уровню развития техники и признанным нормативам техники безопасности. Изделие все же может представлять опасность, например, в следующих случаях:

- при использовании изделия не по назначению;
- при неправильной установке или техобслуживании изделия;
- при несоблюдении указаний по технике безопасности и монтажу;
- при несоблюдении условий применения, обеспечивающих безопасность (SAC – Safety Applications Conditions), или идентичных правил техники безопасности, см. главуили
- при отказе или изменении электропитания.

Указания по отъазу электропитания

В случае сбоя электропитания захватные пальцы изделия могут свободно двигаться, удерживание груза при этом не гарантируется.

Поэтому интeгpатор или эксплуатирyющая организация должны гарантировать, что отпyскание груза не может представлять опасность.

- Избегать любых действий, отрицательно сказывающихся на функционировании и эксплуатационной безопасности изделия.

Co-act EGP-C

Elektrischer Kleinteilegreifer zum kollaborierenden Betrieb

Electrical small components gripper for collaborative operations

Montageanleitung

Assembly instructions

All information in this manual is current at the time of printing and is subject to change. The current manual, the detailed assembly and operating manual as well as further information and documents can be downloaded from schunk.com

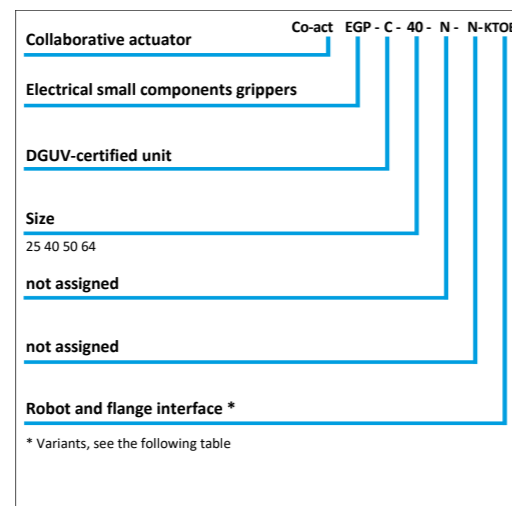
1 Applicable documents

- General terms of business *
- Assembly and operating manual for the product *
 - incl. declaration of conformity
 - incl. declaration of installation
- Safety information
- Catalog data sheet of the purchased product *
- Variante-URID, UREK:** Software Manual "SCHUNK Software module for URCap, Co-act EGP-C in UREK/URID variants" *
- Variante-FCRXEK, FCRXID:** Software Manual "SCHUNK software module for FANUC CRX, Co-act EGP-C in the variants FCRXEK / FCRXID" *
- Variante GoFa:** Software Manual "SCHUNK Softwarebaustein für ABB, Co-act EGP-C für ABB Robotics" *
- DGVU certificate, certificate no. MF 17007 *
- Assembly and operating manuals of the accessories *

The documents labeled with an asterisk (*) can be downloaded from schunk.com/downloads.

2 Technical data

2.1 Type key



| Product variant | Robot and adapter plate interface |
|-----------------|---|
| FCR7 | FANUC CR-7iA connection via EE interface |
| FCRXID | FANUC CRX10-IA, CRX10-IA/L with feed-through (electr. tool interface) |
| FCRXEK | FANUC CRX10-IA, CRX10-IA/L external cabling |
| CR15 | FANUC CR-15iA external cabling |
| KETI | KUKA iiwa media flange electric inside |
| KTOE | KUKA iiwa media flange touch electric |
| KMFE | KUKA iiwa media flange electric |
| URID | Universal Robots with feed-through (electr. tool interface) |
| UREK | Universal Robots external cabling |
| AUBO | AUBO Robotics i5 with feed-through (electr. tool interface) |
| SCR35 | SIASUN SCR 3 and SCR 5 with feed-through (electr. tool interface) |
| HCR | Hanwha Collaborative Robots with feed-through (electr. tool interface) |
| ASISSTA | Mitsubishi ASSISTA external cabling |
| YHCP | Yaskawa HCIO (PNP) with feed-through |
| YHCN | Yaskawa HCIO (NPN) with feed-through |
| YDTP | Yaskawa HCIODT (PNP) with feed-through |
| YDTN | Yaskawa HCIODT (NPN) with feed-through |
| GoFa | ABB Robotics GoFa™ - CRB 15000 with lead-through (electr. tool interface) |

NOTE

The product's ID number is located on the name plate. The catalog data sheet contains the assignment of the ID number of the listed product variants.

2.2 Connection data

Size 25, 40

| Designation | Co-act EGP-C | | | | | |
|---|--------------|------|------|------|------|------|
| | 25 | | 40 | | | |
| Supply voltage [VDC] | 24 | | | | | |
| Min. [VDC] | 21.6 | | | | | |
| Max. [VDC] | 26.4 | | | | | |
| Min. Supply current power supply unit [A] * | 1.0 | | | | | |
| – Variant: FCR7, URID, UREK | 1.0 | 1.0 | | | | |
| – Variant: KETI, KTOE, FCRXID, FCRXEK, TMID, TMEK, M1013, AUBO, HCR, SCR35, ASSISTA, YDTP, GoFa | – | 1.0 | | | | |
| – Variant: CR15 | – | – | | | | |
| – Variant: YDTN, YHCP, YHCN | – | 0.6 | | | | |
| Max. Current input [A]** | 2.0 | | | | | |
| – Variant: FCR7, UREK | 1.0 | 2.0 | | | | |
| – Variant: URID | 1.0 | 0.6 | | | | |
| – Variant: TMID, AUBO, HCR, YDTN, YHCP, YHCN | – | 0.6 | | | | |
| – Variant: KETI, KTOE, TMEK, M1013, FCRXID, FCRXEK, SCR35, ASSISTA, YDTP, GoFa | – | 2.0 | | | | |
| – Variant: CR15 | – | – | | | | |
| Max. Workpiece weight [kg] in force-fit gripping*** | 0.2 | 0.7 | | | | |
| Gripping force [%] | 50 | 100 | 100 | 75 | 50 | 25 |
| Current input in blocked state [A] **** | 0.07 | 0.14 | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.05 |

Size 50, 64

| Designation | Co-act EGP-C | | | | | | | |
|--|--------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| | 50 | | | | 64 | | | |
| Supply voltage [VDC] | 24 | | | | | | | |
| Min. [VDC] | 21.6 | | | | | | | |
| Max. [VDC] | 26.4 | | | | | | | |
| Min. Supply current power supply unit [A] * | 1.0 | | | | | | | |
| – Variant: FCR7, UREK, KETI, KTOE | 1.0 | 1.0 | | | | | | |
| – Variant: FCRXID, FCRXEK, TMEK, CR15, M1013 | – | 1.0 | | | | | | |
| – Variant: URID | – | 2.0 | | | | | | |
| – Variant: TMID, AUBO, HCR, SCR35 | – | – | | | | | | |
| Max. Current input [A]** | 2.0 | | | | | | | |
| – Variant: FCR7, UREK, KETI, KTOE | 2.0 | 2.0 | | | | | | |
| – Variant: URID, FCRXID, FCRXEK, TMEK, CR15, M1013, GoFa | – | 2.0 | | | | | | |
| – Variant: TMID, AUBO, HCR, SCR35 | – | – | | | | | | |
| Max. Workpiece weight [kg] in force-fit gripping*** | 1.05 | 1.15 | | | | | | |
| Gripping force [%] | 100 | 75 | 50 | 25 | 100 | 75 | 50 | 25 |
| Current input in blocked state [A] **** | 0.3 | 0.22 | 0.15 | 0.07 | 0.15 | 0.1 | 0.08 | 0.04 |

- * minimum supply current for reliable operation of product
- ** maximum current input in the acceleration phase (max. t = 50 ms)
- *** Higher values can be achieved in positive locking, depending on the maximum moment load (see catalog data sheet). The maximum workable workpiece weight shall be determined as part of a risk assessment by the integrator / operator. ▶ See Assembly and Operating Manual, Chapter: Obligations of the Operator / Integrator.
- **** Current input in blocked state (in gripper end position or while gripping a workpiece) with active command "Open Gripper" or "Close Gripper"

More technical data is included in the catalog data sheet. Whichever is the latest version. The previous section contains the requirements from SAC-04-P, SAC-08-P, ▶ See Assembly and Operating Manual, Chapter: Obligations of the Operator / Integrator

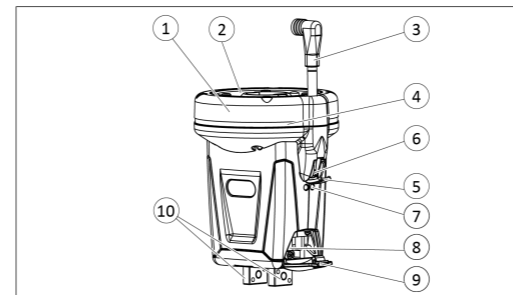
2.3 Ambient conditions and operating conditions

| Designation | Co-act EGP-C |
|----------------------------------|--------------|
| IP protection class (mechanical) | 30 |
| IP protection class (electrical) | 40 |
| Noise emission [dB(A)] | ≤ 70 |
| Ambient temperature [°C] | |
| Min. | 5 |
| Max. | 55 |
| Relative air humidity [%] | |
| Max. | 95 |

The previous section contains the requirements from SAC-10-G, ▶ See Assembly and Operating Manual, Chapter: Obligations of the Operator / Integrator

3 Design and description

3.1 Design



Design Co-act EGP-C

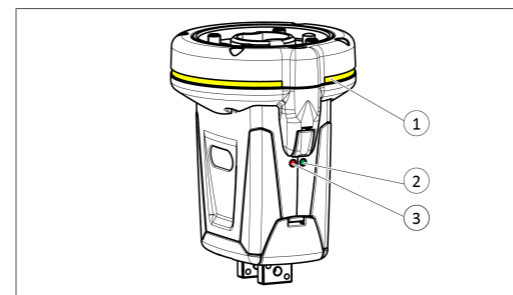
- Collision protection cover
- Flange for connecting the robot
- Connector for voltage supply and actuation of the product (design depends on robot type)
- LED light band
- Service flap
- "Gripping force" rotary switch
- LED
- Sensors
- Service flap (not at size 25)
- Base jaws

3.2 Description

The product is a servo-electric 2-finger parallel gripper featuring high power density for collaborative operation with

- integrated electronics,
- collision protection cover,
- integrated sensor system and
- adapter flange for robots.

3.3 Display



Status displays

- | | | |
|----|----------------|--|
| 1* | LED light band | freely-configurable, application-specific display, ▶ Chap. 4.3.2 |
| 2 | LED READY | Status display of the product |
| 3 | LED ERROR | Status display of the product |
- * only for variants FCR7, FCRXEK, UREK, TMEK, HCR, KETI, KTOE, KMFE, YHCP, YDTP

| Designation | Color | Function |
|-------------|-------|---|
| READY | Green | Indicates whether the voltage is connected. <ul style="list-style-type: none"> Lights up as long as voltage is present in the product. Does not light up if there is no voltage in the product. |
| ERROR | Red | Indicates whether there is a warning or an error. <ul style="list-style-type: none"> Does not light up when there is no warning or error and the product is ready to operate. Lights up when there is an "excessive temperature" warning. <ul style="list-style-type: none"> The phase current of the motor is limited to $I_{duration}$. The closing and opening times can increase. Is automatically extinguished when the warning no longer exists. Blinks slowly (at approx. 1.2 s intervals) when there is an "excessive temperature" error. <ul style="list-style-type: none"> The product enters an idle phase until it has cooled down. The commands <i>Open gripper</i> and <i>Close gripper</i> are not processed. The error must be acknowledged. Blinks rapidly (at approx. 0.6 s intervals), when the Gripping force rotary switch is between two switching positions. |

4 Assembly and settings

4.1 Installing and connecting

Overview

- Check the evenness of the mounting surface, ▶ Chap. 4.2.
- Attach the product to the robot, ▶ Chap. 4.2.
 - ⇒ Observe the tightening torque for the mounting screws.
- Secure the gripper fingers to the base jaws, ▶ see Assembly and Operating Manual.
- Optional, based on design: Connect the cable for power supply and actuation, ▶ Chap. 4.3.
- Adjust the sensor, if necessary, ▶ Chap. 4.5.
- Adjust gripping force, if necessary, ▶ Chap. 4.4.

4.2 Mechanical connection

Evenness of the mounting surface

The values apply to the whole mounting surface to which the product is mounted.

| Edge length | Permissible unevenness |
|-------------|------------------------|
| < 100 | < 0.02 |
| > 100 | < 0.05 |

Tab.: Requirements for evenness of the mounting surface (Dimensions in mm)

Electrically conductive

The mounting surface must be electrically conductive to ensure the grounding of the product.

The previous section contains the requirements from SAC-11-P, ▶ See Assembly and Operating Manual, Chapter: Obligations of the Operator / Integrator

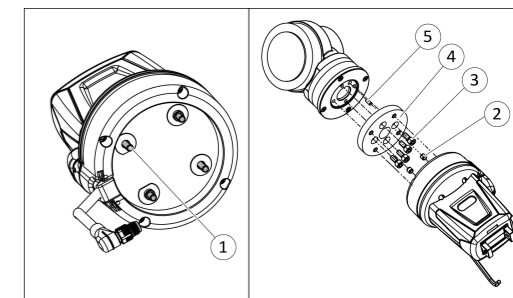
Connections at the product

The product has an ISO flange that makes it possible to fasten it to the robot. The dimensions of the ISO flange vary depending on the product variant and depending on the robot type.

NOTE

The product's ID number is located on the name plate. The catalog data sheet contains the assignment of the ID number of the listed product variants.

Connection variant: ISO flange 31.5



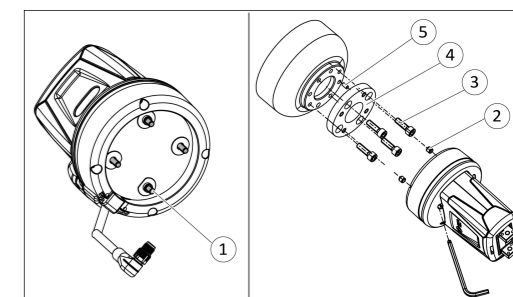
Installation of the product on the robot with ISO flange, bolt pitch circle Ø 31.5

| Item | Mounting | Co-act EGP-C |
|------|------------------------|----------------------|
| 1 | Mounting screw | M4 x 18 |
| 2* | Centering sleeve [mm] | Ø 6 |
| 3* | Mounting screw | M5 x 10 |
| | Tightening torque [Nm] | 6.1 |
| 4* | ISO-Flange | ISO 9409-1-31.5-4-M5 |
| 5* | Centering pin [mm] | Ø 5 |

* Contained in accessory pack.

Note: The mounting screws (1) are already pre-assembled on the product. A ball-head Allen key required for installation with a working angle of 30° is included in the accessory pack.

Connection variant: ISO flange 50



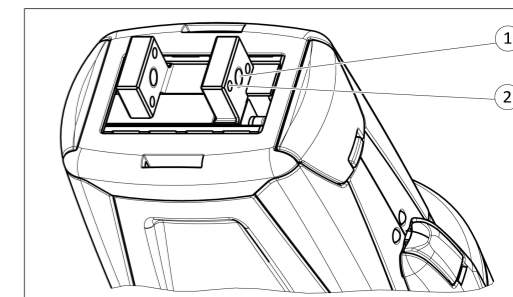
Installation of the product on the robot with ISO flange, bolt pitch circle Ø 50

| Item | Mounting | Co-act EGP-C |
|------|------------------------|--------------------|
| 1 | Mounting screw | M4 x 18 |
| 2* | Centering sleeve [mm] | Ø 6 |
| 3* | Mounting screw | M6 x 10 |
| | Tightening torque [Nm] | 10 |
| 4* | ISO-Flange | ISO 9409-1-50-4-M6 |
| 5* | Centering pin [mm] | Ø 6 |

* Contained in accessory pack.

Note: The mounting screws (1) are already pre-assembled on the product. A ball-head Allen key required for installation with a working angle of 30° is included in the accessory pack.

Connections at the base jaws



Connections at the base jaws

| Item | Designation | Co-act EGP-C | | | | |
|------|---|----------------------------|-------|-----|-----|----|
| | | 25 | 40 | 50 | 64 | |
| 1 | Thread in base jaws | M4 | M5 | M6 | M8 | |
| | Max. depth of engagement from locating surface [mm] | 4 | 6 | 8 | 10 | |
| | Max. tightening torque of the mounting screws [Nm] | – Steel gripper fingers: | 3.1 | 6.1 | 10 | 25 |
| | | – Plastic gripper fingers: | 2.0 | 4.3 | 5 | 5 |
| 2 | Bore holes for cylindrical pin [mm] | Ø 1.5 | Ø 2.5 | Ø 3 | Ø 4 | |

Tab.: Screw-in depth and tightening torque

Further information on installation, ▶ see Assembly and Operating Manual.

Dear Customer,

Thank you for putting your trust in our products and our family-owned company, the leading technology supplier of robots and production machines.

Our team is always available to answer any questions on this product and other solutions. We look forward to your challenging questions. We will find a solution!

Best regards,

The SCHUNK Team

Copyright:
This manual is protected by copyright. The author is SCHUNK SE & Co. KG. All rights reserved.

Technical changes:
We reserve the right to make technical improvements.

Document number: 1407515
Version: 08.00 | 09/04/2024 | de - en

SCHUNK SE & Co. KG
Toolholding and Workholding | Gripping Technology | Automation Technology

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0

info@de.schunk.com
schunk.com

4.3 Electrical connection

4.3.1 Connection assignment

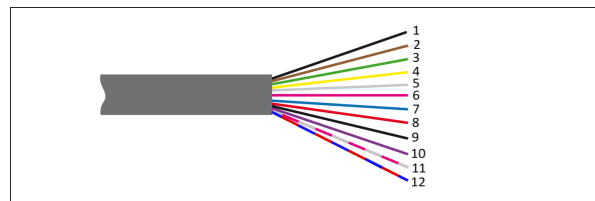
Based on product variant – depending on the robot type – the product has one of the following connections.

NOTE

The product's ID number is located on the name plate. The catalog data sheet contains the assignment of the ID number of the listed product variants.

| No. | Connection version | Product variant, ▶ Chap. 2.1 |
|-----|---|--|
| 1 | M8 socket, 8-pin | Co-act EGP-C URID Co-act EGP-C AUBO Co-act EGP-C SCR35 Co-act EGP-C FCRXID |
| 2 | M12 connector, 17-pin | Co-act EGP-C KT0E |
| 3 | Cable with wire strands | Co-act EGP-C UREK Co-act EGP-C FCR7 Co-act EGP-C TMEK Co-act EGP-C CR15 Co-act EGP-C FCRXEK Co-act EGP-C 64-M1013 |
| 4 | KUKA media flange inside electrical | Co-act EGP-C KETI |
| 5 | M8 connector, 8-pin and M8 connector, 3-pin | Co-act EGP-C KMFE |
| 6 | M8 connector, 8-pin | Co-act EGP-C TMID Co-act EGP-C 40-M1013 |
| 7 | M12 connector, 12-pin | Co-act EGP-C HCR |
| 8 | M12 connector, 8-pin | Co-act EGP-C ASSISTA |
| 9 | Flat connector, 8-pin | Co-act EGP-C YDTP Co-act EGP-C YDTN Co-act EGP-C YHCP Co-act EGP-C YHCN |
| 10 | M8 connector, 3-pin and M8 connector, 4-pin | Co-act EGP-C GoFa |

Connection version 3: cable with wire strands



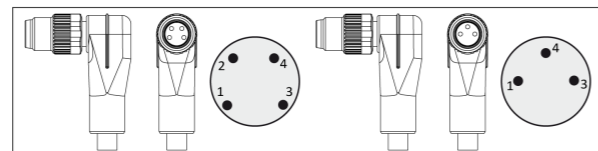
Cable with 12 wire strands

Co-act EGP-C UREK, FCR7, FCRXEK, TMEK, CR15, 64-M1013

| No. | Wire strand | Signal |
|-----|-------------|---------------------------------|
| 1 | White | Digital input DI 2 |
| 2 | Brown | Digital input DI 1 |
| 3 | Green | Sensor 2 |
| 4 | Yellow | Sensor 1 |
| 5 | Grey | Sensor 4 (optional, on request) |
| 6 | Pink | Sensor 3 (optional, on request) |
| 7 | Blue | Closes gripper |
| 8 | Red | Opens gripper |
| 9 | Black | n.c. |
| 10 | Violet | n.c. |
| 11 | Grey/Pink | GND |
| 12 | Red/Blue | +24 VDC |

Tab.: Connection assignment Co-act EGP-C UREK, FCR7, FCRXEK, TMEK, CR15

Connection version 10: M8 connector, 4-pin and M8 connector, 3-pin



M8 connector, 4-pin and M8 connector, 3-pin

Co-act EGP-C GoFa

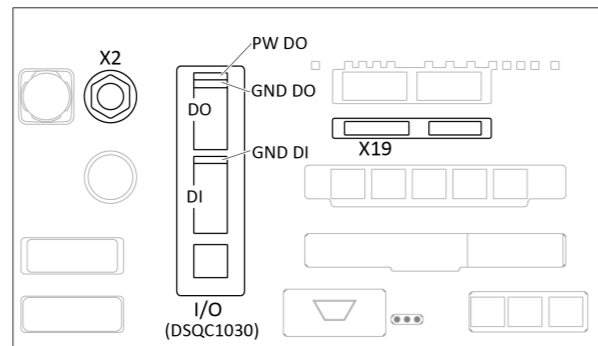
| Signal | Connection Co-act EGP-C on the robot flange | | Connection Co-act EGP-C on the OmniCore control unit * | | |
|----------------|---|-------------|--|-------------|-------------------|
| | Pin | Wire strand | Pin X2 | Wire strand | Terminal > Signal |
| | M8 connector, 3-pin | | M12 cable, 8-pin | | |
| +24 VDC | 1 | Brown | 7 | Blue | X19 > +24 VDC |
| GND | 3 | Blue | 8 | Red | X19 > GND |
| n.c. | 4 | Black | n.c. | n.c. | n.c. |
| | M8 connector, 4-pin | | | | |
| Opens gripper | 1 | Brown | 1 | White | I/O > DO |
| Closes gripper | 2 | White | 2 | Brown | I/O > DO |
| Sensor1 | 3 | Blue | 3 | Green | I/O > DI |
| Sensor2 | 4 | Black | 4 | Yellow | I/O > DI |

Tab.: Connection assignment Co-act EGP-C GoFa

* Both flange connectors of the product are internally wired to the control unit with an 8-pin M12 connector (X2). An 8-pin M12 cable is used to connect the terminals of the control unit.

Connect the connections of the OmniCore control unit as follows:

- From X19, connect a pair of wires 24V and GND to the upper two terminals (PW DO and GND DO) of the DO section of the DSQC1030 board.
- From X19, connect a single wire to terminal GND DI of the DI section of the DSQC1030 board.
- Connect M12 cable, 8-pin with open wire strands (included in scope of delivery) to connector X2 and connect wire strands to terminals X19 and I/O of the OmniCore control unit.



OmniCore control unit

NOTE

Further information on the connection variants can be found in the detailed Assembly and Operating manual, available at schunk.com.

4.3.2 Actuation

Truth table

The following truth tables show the actuation of the digital inputs during possible commands by the superordinated control unit.

Current input per digital input amounts to max. I=10 mA.

Depending on the connection variant, the digital inputs are used differently, ▶ Chap. 4.3.1.

NOTE

- Sizes 25, 40 and 50:** For the variant URID, digital inputs are executed in switching mode "NPN".
- Size 64:** For the variant URID, digital inputs are executed in switching mode "PNP".

Actuation Opens gripper / Closes gripper

| Function | Digital input | |
|---|---------------|----------------|
| | Opens gripper | Closes gripper |
| De-energized drive (shutdown, motor is short-circuited) | 0 | 0 |
| Opens gripper | 1 | 0 |
| Closes gripper | 0 | 1 |
| Rectify error (shutdown, motor is short-circuited) | 1 | 1 |

Rest period between two commands

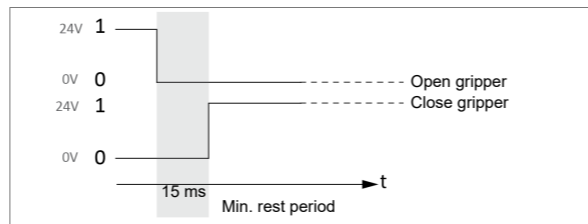
CAUTION

Material damage due to faulty control!

The internal electronics can be damaged by two commands following too quickly in succession.

- Maintain a rest period between commands.

The following graph shows the minimum rest period that must be kept between two commands.



Example Opens gripper / Closes gripper

Actuation LED light band

| Function | Digital input | |
|-----------------------------------|---------------|------|
| | DI 2 | DI 1 |
| LED light band is not lighting up | 0 | 0 |
| LED light band shines green | 1 | 0 |
| LED light band shines yellow | 0 | 1 |
| LED light band shines red | 1 | 1 |

NOTE

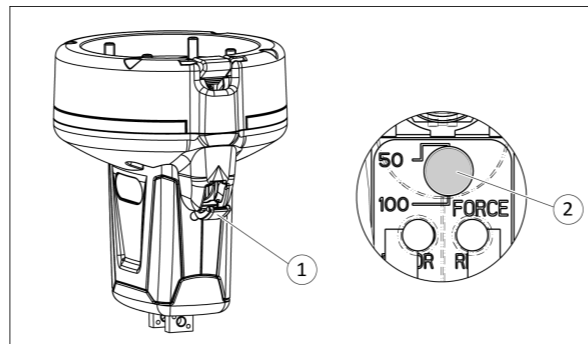
The brightness values of the LED colors were preconfigured in the factory.

4.4 Adjust gripping force

The gripping force is changed by altering the current limitation via the "Gripping force" rotary switch.

In order to change the gripping force, inputs "Opens gripper" and "Closes gripper" must be de-energized (low), ▶ Chap. 4.3.2.

4.4.1 Size 25, 50, 64



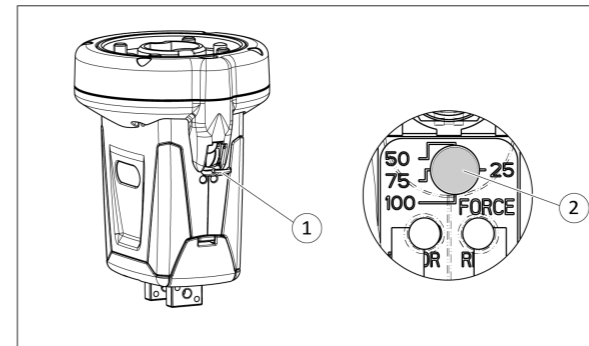
Access to "Gripping force" rotary switch

■ Digital inputs "Opens gripper" and "Closes gripper" are not powered (low), ▶ Chap. 4.3.2.

- Carefully open service flap (1) from below.
- Remove seal plug (2).
- Adjust gripping force on the "Gripping force" rotary switch. Do this using a suitable slot screwdriver with a blade at least 2 mm wide. **IMPORTANT! Do not exert axial pressure on the axis of the rotary switch.** Note: The "Gripping force" rotary switch has two set positions.
- Insert seal plug (2).
- Close service flap (1).

| Item | Gripping force [%] |
|----------------|--------------------|
| 100 (standard) | 100 |
| 50 | 50 |

4.4.2 Size 40



Access to "Gripping force" rotary switch

■ Digital inputs "Opens gripper" and "Closes gripper" are not powered (low), ▶ Chap. 4.3.2.

- Open service flap (1).
- Remove seal plug (2).
- Adjust gripping force on the "Gripping force" rotary switch. Do this using a suitable slot screwdriver with a blade at least 2 mm wide. **IMPORTANT! Do not exert axial pressure on the axis of the rotary switch.** Note: The "Gripping force" rotary switch has four set positions.
- Insert seal plug (2).
- Close service flap (1).

| Item | Gripping force [%] |
|----------------|--------------------|
| 100 (standard) | 100 |
| 75 | 75 |
| 50 | 50 |
| 25 | 25 |

4.5 Adjust the sensors

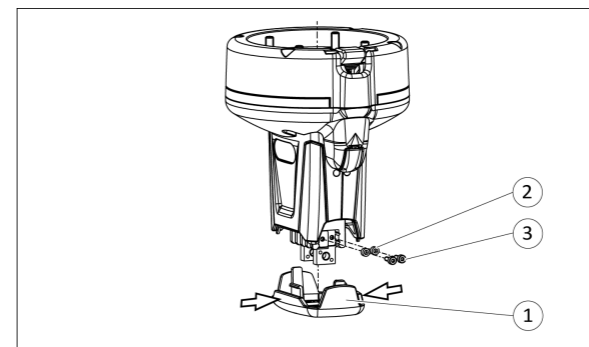
In the delivery state the sensors come mounted on the product, the positions "open" and "closed" are configured.

Sensors only need to be adjusted if the position "Part gripped" is to be monitored.

4.5.1 Size 25

NOTE

To monitor the position "Part gripped", a spacer sleeve must be installed. The spacer sleeve and the required longer screw are included in the accessory pack.



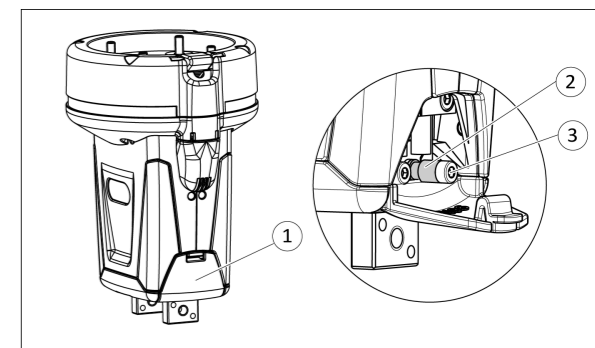
Adjust the sensor

- Carefully push cover (1) inside to the marked positions (arrow) and pull down.
- Unscrew screws (3).
- Secure spacer sleeve (2) to the base jaw with the screw from the accessory pack. Tightening torque: 12.5 Ncm
- Put product in the position in which it is to be set.
- Monitor the "Part gripped" position and test the function.
- Set cover (1) in the collision protection cover and push it upwards until it is securely locked.

4.5.2 Size 40

NOTE

To monitor the position "Part gripped", a spacer sleeve must be installed. The spacer sleeve and the required longer screw are included in the accessory pack.



Adjust the sensor

- Open service flap (1).
- Unscrew screws (3).
- Secure spacer sleeve (2) to the base jaw with the screw from the accessory pack. Tightening torque: 12.5 Ncm
- Put product in the position in which it is to be set.
- Monitor the "Part gripped" position and test the function.
- Close service flap (1).

5 Start-up

Carrying out the commissioning, the risk assessment and the documentation of the safety verification for integration must be carried out upon every modification of the customer-specific application (e.g. when gripping other workpieces).

If existing settings unchanged, e.g. grip width and workpiece weight, this risk potential can be substantiated as non-critical by performing the risk assessment again. The information/queries in the check-list (▶ see Assembly and Operating Manual, Chapter: Check-list) must be taken into account in the risk assessment.

In order to facilitate the integration of the product in a machine, a gantry or a robot system, it is possible to use the checklist (▶ see Assembly and Operating Manual, Chapter: Check-list) to check and document the main points of integration.

NOTE

The checklist does not lead to full compliance with the legal requirements applicable to the end effector, ▶ see Assembly and Operating Manual, Chapter: Check-list.

The previous section contains the requirements from SAC-06-G, SAC-09-G, ▶ See Assembly and Operating Manual, Chapter: Obligations of the Operator / Integrator

de Sicherheitsinformation

Personalqualifikation

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Montage- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Persönliche Schutzausrüstung

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
- Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und Haarmetz bei langen Haaren tragen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zum Greifen und zeitbegrenzten Halten von Werkstücken oder Gegenständen.

- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, Link Technische Daten.
- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine oder als Endeffektor eines Roboters, auch in MRK (Mensch–Roboter–Kollaboration)–Applikationen, bestimmt. Die zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Das Produkt ist für industrielle und industrienahe Anwendungen bestimmt. Der Einsatz außerhalb geschlossener Räume ist nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen gegen Freibewitterung zulässig. Das Produkt ist nicht für den Einsatz in salzhaltiger Luft geeignet.
- Das Produkt kann innerhalb der zulässigen Belastungsgrenzen und technischen Daten zum Halten von Werkstücken bei einfachen Bearbeitungen verwendet werden, ist aber kein Spannmittel entsprechend EN 1550:1997+A1:2008.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Produktsicherheit

Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können Gefahren vom Produkt ausgehen, wenn z. B.:

- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- das Produkt unsachgemäß montiert oder gewartet wird,
- die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden,
- die sicherheitsbezogenen Anwendungsbedingungen (SAC – Safety Applications Conditions) oder gleichwertige Sicherheitsregelungen nicht beachtet werden, siehe Kapitel oder
- die Energieversorgung ausfällt oder verändert wird.

Hinweise zum Ausfall der Energieversorgung

Bei Verlust der Energieversorgung sind die Greiferringe des Produkts frei beweglich, das Halten der Last ist nicht gewährleistet. Daher muss der Integrator oder Betreiber sicherstellen, dass das Lösen der Last keine Gefährdung verursachen kann.

- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigt.

Pflichten des Betreibers / Integrators

Der Betreiber / Integrator muss sicherstellen, dass:

- das Produkt nur bestimmungsgemäß verwendet wird,
- das Produkt nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit überprüft wird,
- die Betriebsanleitung stets in einem leserblichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung steht,
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal das Produkt bedient und wartet,
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.

HINWEIS

- Der Betreiber / Integrator muss insbesondere sicherstellen, dass sämtliche Anforderungen und Hinweise für einen sicheren Betrieb mit einem Roboter eingehalten werden. **Die Sicherheit ist erst dann gewährleistet, wenn sicherheitsbezogene Anwendungsbedingungen (SAC – Safety Applications Conditions) erfüllt sind.**
- Weiterführende Informationen zur Sicherheit und SACs sind in der Montage- und Betriebsanleitung enthalten.

Grundsätzliche Gefahren

Allgemein

- Sicherheitsabstände einhalten, soweit diese im Rahmen der Risikobeurteilung durch den Integrator / Betreiber definiert wurden.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Funktion setzen.
- Vor Montage-, Umbau- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen. Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Während des Betriebs nicht in den Bewegungsbereich des Produkts greifen.
- Unsachgemäße Handhabung und Montage** Durch unsachgemäße Handhabung und Montage können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichem Sachschaden führen können.
 - Alle Arbeiten nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
 - Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
 - Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
 - Geeignete Montage- und Transporteinrichtungen einsetzen und Vorkehrungen gegen Einklemmen und Quetschen treffen.

en Safety information

Personnel qualification

- All work may only be performed by qualified personnel.
- Before working with the product, the personnel must have read and understood the complete assembly and operating manual.

Personal protective equipment

- When working on and with the product, observe the occupational health and safety regulations and wear the required personal protective equipment.
- Wear protective gloves to guard against sharp edges and corners or rough surfaces.
- Wear heat-resistant protective gloves when handling hot surfaces.
- Wear dose-fitting protective clothing and wear long hair in a haimeat when dealing with moving components.

Appropriate use

The product is designed exclusively for gripping and temporarily holding workpieces or objects.

- The product may only be used within the scope of its technical data, Link Technische Daten.
- The product is intended for installation in a machine or as an end effector of a robot, including for HRC (human–robot collaboration) applications. The applicable guidelines must be observed and complied with.
- The product is intended for industrial and industry-oriented use. Its use outside enclosed spaces is only permitted if suitable protective measures are taken against outdoor exposure. The product is not suitable for use in salty air.
- The product can be used within the permissible load limits and technical data for holding workpieces during simple machining operations, but is not a damping device according to EN 1550:1997+A1:2008.
- Appropriate use of the product includes compliance with all instructions in this manual.
- Any utilization that exceeds or differs from the appropriate use is regarded as misuse.

Product safety

The product represents the state of the art and the recognized safety rules. However, the product can pose hazards if, for example:

- the product is not used as intended,
- the product is not installed or maintained properly,
- the safety and installation instructions are not observed,
- the safety application conditions (SAC) are not observed, or safety regulations of the equal value are not taken into account, see chapter or
- the power supply fails or is changed.

Notes on power supply failure

When power is lost, the gripper fingers of the product can move freely, and their ability to maintain a hold on the load is not guaranteed. Therefore, the integrator or operator must ensure that releasing the load can not pose any hazard.

- Avoid any manner of working that may interfere with the function and operational safety of the product.

Obligations of the operator/integrator

The operator / integrator must ensure that:

- the product is only used as intended,
- the product is only operated in an impeccable, functional condition and is regularly inspected to make sure it is working properly,
- the operating manual is always available in a legible condition and in its entirety at the machine's application location
- only sufficiently qualified and authorized personnel operate and maintain the product,
- this personnel is regularly trained in all relevant questions relating to operational safety and environmental protection, and is familiar with the operating manual, particularly the safety information contained therein.

NOTE

- In particular, the operator / integrator must ensure that all requirements and instructions for safe operation with a robot are met. **Safety is only guaranteed if the safety application conditions (SAQ) are met.**
- The Assembly and Operating Manual contains further information on safety and SACs.

Fundamental dangers

General

- Observe safety distances where they were defined in the risk assessment by the integrator / operator.
- Never deactivate safety devices.
- Disconnect power sources before installation, modification or calibration. Ensure that no residual energy remains in the system.
- Do not reach into the movement area of the product during operation.

Incorrect handling and assembly

- Incorrect handling and assembly may impair the product's safety and cause serious injuries and considerable material damage.
- Have all work carried out by appropriately qualified personnel.
- For all work, secure the product against accidental operation.
- Observe the relevant accident prevention rules.
- Use suitable assembly and transport equipment and take precautions to prevent jamming and crushing.

fr Informations de sécurité

Qualification du personnel

- Faire effectuer tous les travaux par du personnel qualifié à cet effet.
- Toute personne chargée par l'exploitant d'effectuer des travaux sur le produit doit avoir lu et compris le manuel de montage et d'utilisation complet.

Équipement de protection individuelle

- Lors de travaux avec le produit et au niveau du produit, respecter les dispositions relatives à la protection des travailleurs et utiliser l'équipement de protection individuelle nécessaire.
- En présence de bords tranchants, de coins pointus et de surfaces rugueuses, utiliser des gants de protection.
- En présence de surfaces chaudes, porter des gants de protection qui résistent à la chaleur.
- En présence de composants mobiles, porter des vêtements de protection près du corps et une résille.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit est destiné à la préhension et au maintien temporaire de pièces ou d'objets.

- Le produit doit être utilisé exclusivement dans la limite de ses caractéristiques techniques, Link Technische Daten.
- Le produit est destiné à l'intégration dans une machine ou comme effecteur terminal d'un robot, également dans les applications de collaboration homme–robot (MRK). Les directives applicables doivent être prises en considération et respectées.
- Le produit est destiné à des applications industrielles et assimilées à l'industrie. L'utilisation en dehors de locaux fermés n'est autorisée qu'avec des mesures de protection appropriées contre l'exposition aux intempéries. Le produit n'est pas adapté à une utilisation dans l'air salin.
- Le produit peut être utilisé dans les limites de charge admissibles et selon les caractéristiques techniques pour maintenir des pièces à usiner lors d'opérations d'usinage simples, mais il ne s'agit pas d'un dispositif de serrage conforme à la norme EN 1550:1997+A1:2008.
- Le respect de toutes les indications fournies dans le présent manuel fait aussi partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu.
- Toute utilisation dépassant l'utilisation conforme aux dispositions ou l'utilisation différente est à considérer comme une utilisation erronée.

Sécurité du produit

Le produit correspond à l'état de la technique et aux règles de sécurité reconnues. Le produit peut toutefois être source de danger, si, par exemple :

- il n'est pas utilisé conformément à l'usage prévu ;
- il est monté ou entreteⁿu de manière non conforme ;
- les consignes de sécurité et de montage ne sont pas respectées ;
- les conditions d'utilisation liées à la sécurité (SAC – Safety Applications Conditions, Conditions des applications de sécurité) ou les règles de sécurité équivalentes ne sont pas prises en compte, voir chapitre ou
- l'alimentation en énergie n'est pas assurée ou est modifiée.

Indications relatives à la panne de l'alimentation en énergie

En cas de perte de l'alimentation en énergie, les doigts de pince du produit peuvent être déplacés librement et le maintien de la charge n'est pas assuré. Pour cette raison, l'intégrateur ou l'exploitant doit s'assurer que le relâchement de la charge ne peut pas entraîner de mise en danger.

- Prescrire toute méthode de travail nuisant au fonctionnement et à la sécurité d'exploitation du produit.

Obligations de l'exploitant/de l'intégrateur

L'exploitant/l'intégrateur doit s'assurer que :

- le produit est utilisé conformément à l'usage prévu uniquement ;
- le produit est utilisé seulement dans un état irréprochable de fonctionnement et que sa fonctionnalité est régulièrement contrôlée ;
- le manuel d'utilisation est toujours disponible, lisible et complet sur le lieu d'utilisation de la machine ;
- le personnel chargé de son utilisation et de sa maintenance est agréé et suffisamment qualifié ;
- ce personnel est régulièrement avisé des questions relatives à la sécurité du travail et à la protection de l'environnement et qu'il connaît le manuel d'utilisation et tout particulièrement les consignes de sécurité qu'il contient.

REMARQUE

- L'exploitant / l'intégrateur doit tout particulièrement s'assurer que toutes les exigences et consignes sont respectées pour garantir l'exploitation sûre avec un robot. **La sécurité n'est garantie que lorsque les conditions d'utilisation liées à la sécurité (SAC – Safety Applications Conditions) sont remplies.**
- D'autres informations de sécurité et SAC figurent dans le manuel de montage et d'utilisation.

Risques majeurs

Généralités

- Respecter les distances de sécurité ayant été définies par l'intégrateur/l'exploitant dans le cadre de l'évaluation des risques.
- Ne jamais désactiver les dispositifs de sécurité.
- Avant les travaux de montage, de transformation et de réglage, couper toutes les alimentations en énergie. S'assurer qu'aucune énergie résiduelle n'est présente dans le système.
- Ne pas introduire les mains dans la zone de mouvement du produit pendant l'exploitation.

Manipulation et assemblage non conformes

- Des risques pouvant entraîner des blessures graves et des dommages matériels importants peuvent émaner du produit du fait d'une manipulation et d'un assemblage non conformes.
- Faire effectuer tous les travaux par du personnel qualifié à cet effet.
- Pour tous les travaux, sécuriser le produit contre tout actionnement intempêstif.
- Respecter les prescriptions de prévention des accidents en vigueur.
- Utiliser des dispositifs de montage et de transport adaptés et prendre des mesures contre les risques de coincement et d'écrasement.

es Información de seguridad

Competencias del personal

- Ejecutar todos los trabajos mediante un personal cualificado para tales tareas.
- Antes de trabajar, el personal tiene que haber leído completamente este manual de montaje y servicio y haberlo entendido.

Equipo de protección individual

- Durante la ejecución de trabajos en y con el producto, acate las disposiciones de protección laboral y lleve el equipo de protección individual necesario.
- En caso de presencia de bordes afilados, esquinas puntiagudas y superficies ásperas, utilice guantes de protección.
- En caso de presencia de superficies calientes, utilice guantes de protección termorresistentes.
- En caso de componentes móviles, utilice ropa de protección ceñida y una redcilla para el cabello largo.

Uso previsto

El producto se utiliza para el agarre y la sujeción por tiempo limitado de piezas u objetos.

- El producto solo debe utilizarse respetando los valores que se recogen en los datos técnicos, Link Technische Daten.
- El producto está diseñado para ser incorporado a una máquina o como efector final de un robot, e incluso en usos colaborativos humano–robot (MRK). Las directivas aplicables deben observarse y respetarse.
- El producto está concebido para aplicaciones industriales y cuasi-industriales. El uso fuera de recintos cerrados solo está permitido con medidas de protección adecuadas contra la intemperie. El producto no es adecuado para su uso en aire salado.
- El producto puede utilizarse dentro de los límites de carga admisibles y los datos técnicos para sujetar piezas de trabajo durante operaciones de mecanizado sencillas, pero no es un dispositivo de sujeción según la norma EN 1550:1997+A1:2008.
- En el uso convencional se incluye también cumplir todas las indicaciones de este manual.
- Todo uso más allá de lo convencional o cualquier uso diferente se considera un uso incorrecto.

Seguridad del producto

El producto se corresponde con el nivel de la tecnología actual y cumple con las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, el producto puede ocasionar riesgos, por ejemplo, en los siguientes casos:

- el producto no se utiliza conforme a su uso previsto ;
- el producto no se monta o mantiene de la manera adecuada ;
- no se respetan las indicaciones de seguridad y montaje.
- No se respetan las condiciones de uso relativas a la seguridad (SAC – Safety Applications Conditions) o las normas de seguridad equivalentes, véase el capítulo o
- La alimentación eléctrica falla o sufre modificaciones.

Indicaciones en caso de fallas en la alimentación eléctrica

En caso de pérdida de alimentación eléctrica, las garras de la pinza pueden moverse libremente, no se garantiza el soporte de la carga. Por este motivo, el operador o integrador debe asegurarse de que el aflojase de la carga no pueda provocar ningún riesgo.

- Absténgase de cualquier método de trabajo que perjudique el funcionamiento y la seguridad operativa del producto.

Obligaciones del operador / integrador

El operador/integrador debe asegurarse de lo siguiente:

- El producto solamente se utiliza de acuerdo al uso previsto.
- El producto solo es operado en perfecto estado y condiciones aptas, y de que su capacidad de funcionamiento se verifique con regularidad.
- El manual de instrucciones se encuentra legible y completo, disponible para su lectura en la zona de trabajo de la máquina.
- Solo personal con la capacitación y autorización adecuadas opere el producto y realice tareas de mantenimiento.
- Este personal es instruido regularmente en todas las cuestiones relativas a seguridad laboral y cuidado del medioambiente, y conozca los contenidos del manual de instrucciones y, sobre todo, las indicaciones de seguridad que este incluye.

INDICACIÓN

- El operador/integrador debe garantizar ante todo que se respeten todas las indicaciones y los requisitos para operar de forma segura con un robot. **La seguridad solo está garantizada cuando se cumplen las condiciones de uso relativas a la seguridad (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Encontrará más información sobre la seguridad y las SAC en las instrucciones de montaje y funcionamiento.

Principales peligros

Generalidades

- Observar las distancias de seguridad, siempre que el integrador/operador las haya definido en la evaluación de riesgos.
- Nunca desactivar los sistemas de seguridad.
- Desconectar el suministro de energía antes de realizar trabajos de montaje, modificación y ajuste. Confirmar la ausencia de energía residual en el sistema.
- No introducir las manos en el área de movimiento del producto durante su funcionamiento.
- Manipulación y montaje inadecuados** El montaje o la manipulación inadecuados pueden generar peligros del producto que ocasionen heridas graves y daños materiales considerables.
- Todos los trabajos deben ser ejecutados solo por personal calificado para estas tareas.
- En todos los trabajos, asegure el producto contra accionamiento accidental.
- Respete la normativa de prevención de accidentes vigente.
- Utilice dispositivos de transporte y montaje adecuados y tome las medidas correspondientes para prevenir lesiones por aplastamiento y compresión.

it Informazioni di sicurezza

Qualifica del personale

- Fare eseguire tutti gli interventi da personale qualificato.
- Prima di eseguire interventi sul prodotto, il personale deve leggere e comprendere tutte le Istruzioni di montaggio e d'uso.

Dispositivi di protezione individuale

- Durante i lavori con e sul prodotto, rispettare le disposizioni di sicurezza sul lavoro e indossare il necessario equipaggiamento di protezione individuale.
- In presenza di bordi affilati, spigoli appuntiti e superfici ruvide, indossare guanti di protezione.
- In presenza di superfici bollenti, indossare guanti di protezione resistenti alle alte temperature.
- In caso di componenti mobili, indossare abbigliamento protettivo aderente e retina per capelli in caso di capelli lunghi.

Impiego conforme all'uso previsto

Il prodotto è utilizzato per la presa e la tenuta temporanea di pezzi o oggetti.

- L'uso del prodotto è consentito esclusivamente nei limiti dei dati tecnici dello stesso, Link Technische Daten.
- Il prodotto è destinato all'incorporazione in una macchina o all'impiego come effettore finale di un robot, anche in applicazioni di collaborazione uomo/robot. Tenere in considerazione le relative direttive e rispettarle.
- Il prodotto è destinato alle applicazioni industriali o simili. L'uso al di fuori dei locali chiusi è consentito solo con misure di protezione adeguate contro gli agenti atmosferici esterni. Il prodotto non è adatto all'uso in aria salina.
- Il prodotto può essere utilizzato entro i limiti di carico ammissibili e i dati tecnici per la tenuta di pezzi durante le operazioni di lavorazione semplici, ma non è un dispositivo di serraggio secondo la norma EN 1550:1997+A1:2008.
- L'impiego conforme all'uso previsto implica anche l'osservanza di tutte le indicazioni contenute in questo manuale.
- Ogni utilizzo diverso o che esuli l'impiego conforme all'uso previsto viene ritenuto errato.

Sicurezza del prodotto

Il prodotto è conforme allo stato della tecnica e alle regole tecniche riconosciute in materia di sicurezza. Tuttavia, il prodotto può causare dei pericoli, ad esempio nei seguenti casi:

- impiego del prodotto non conforme all'uso previsto
- montaggio o manutenzione del prodotto errati
- mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza e di montaggio
- mancato rispetto delle condizioni di applicazione legate alla sicurezza (SAC – Safety Applications Conditions) o delle norme di sicurezza analoghe, vedi il capitolo oppure
- mancanza di alimentazione elettrica o modifiche alla stessa.

Avvertenze in caso di mancanza di alimentazione elettrica

In caso di perdita di alimentazione elettrica la dita della pinza del prodotto si muovono liberamente e il supporto del carico non è assicurato. Per questo motivo l'integratore o il gestore deve garantire che l'allentamento del carico non provochi alcun pericolo.

- Evitare qualsiasi operazione che possa pregiudicare il corretto funzionamento e la sicurezza di esercizio del prodotto.

Obblighi del gestore / dell'integratore

Il gestore/l'integratore deve garantire quanto segue:

- il prodotto viene impiegato in modo conforme all'uso previsto,
- il prodotto viene utilizzato soltanto in condizioni performanti e ineccepibili e viene controllato regolarmente sotto il profilo dell'efficienza,
- le istruzioni per l'uso sono sempre leggibili e completamente accessibili e a disposizione sul luogo di impiego della macchina,
- soltanto personale autorizzato e sufficientemente qualificato utilizza il prodotto e si occupa degli interventi di manutenzione,
- il personale riceve regolarmente un'adeguata formazione per quanto riguarda tutti gli aspetti di sicurezza del lavoro e di protezione dell'ambiente, e conosce le istruzioni d'uso e in particolare tutte le avvertenze di sicurezza ivi contenute.

NOTA

- In particolare, il gestore/integratore deve garantire che tutti i requisiti e le indicazioni vengano rispettati per un funzionamento con robot sicuro. **La sicurezza è garantita solo quando sono soddisfatte le condizioni di applicazione legate alla sicurezza (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Ulteriori informazioni sulla sicurezza e SAC sono contenute nelle istruzioni di montaggio e d'uso.

Pericoli fondamentali

Generalità

- Rispettare le distanze di sicurezza nella misura in cui queste sono state definite nell'ambito della valutazione dei rischi da parte dell'integratore/gestore.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza.
- Prima dei lavori di montaggio, trasformazione e regolazione, disattivare le alimentazioni di energia. Verificare che il sistema sia privo di energia residua.
- Durante il funzionamento non inserire le mani nell'area di movimento del prodotto.

Manipolazione e montaggio impropri

In caso di manipolazione e montaggio impropri, il prodotto può comportare dei pericoli che possono provocare lesioni gravi e notevoli danni materiali.

- Fare eseguire tutti gli interventi solo da personale qualificato.
- Durante tutti gli interventi, bloccare il prodotto onde evitarne l'attivazione accidentale.
- Osservare le norme antinfortunistiche in vigore.
- Impiegare idonei dispositivi di montaggio e trasporto e adottare misure per evitare l'incastro e lo schiacciamento.

pt Informações de segurança

Qualificação de Pessoal

- Todos os trabalhos devem ser realizados por pessoal qualificado.
- Antes de realizar os trabalhos no produto, o pessoal deve já ter lido e compreendido na totalidade as instruções de Funcionamento e Montagem.

Equipamento de proteção pessoal

- Observar as disposições referentes à segurança no trabalho ao trabalhar no e com o produto e utilizar o equipamento de proteção individual indicado.
- Com arestas afiadas, cantos pontiagudos e superfícies rugosas, utilizar luvas de proteção.
- Com superfícies quentes, utilizar luvas de proteção resistentes ao calor.
- Com componentes em movimento, utilizar vestuário de proteção justo e uma touca de rede para o cabelo em caso de cabelo comprido.

Uso pretendido

O produto foi concebido para captura segura e temporária de peças em trabalho ou outros objetos.

- O produto pode somente ser usado dentro das respectivas especificações técnicas, Link Technische Daten.
- O produto destina-se à instalação em uma máquina ou como efetor final de um robô, inclusive em aplicações de colaboração homem–robô. As diretrizes aplicáveis devem ser observadas e respeitadas.
- O produto é destinado a aplicações industriais e semi-industriais. O uso fora de salas fechadas só é permitido com medidas de proteção adequadas contra intempéries ao ar livre. O produto não é adequado para uso em ar com alto teor de sal.
- O produto pode ser utilizado dentro dos limites de carga permitidos e dos dados técnicos para agarrar peças durante operações simples, mas não é um dispositivo de fixação de acordo com a EN 1550:1997+A1:2008.
- Também faz parte da utilização adequada o cumprimento das especificações deste manual.
- Qualquer utilização além do uso pretendido é considerada uma utilização incorreta.

Segurança do produto

O produto corresponde ao estado da técnica e às regras de segurança reconhecidas. Ainda assim, o produto pode ser perigoso, por exemplo, se:

- o produto não for utilizado conforme pretendido ;
- o produto for montado ou receber manutenção de modo inadequado ;
- as instruções de segurança e montagem não forem observadas ;
- as condições de aplicação referentes à segurança (SAC – Safety Applications Conditions) ou regras de segurança semelhantes não forem observadas ; consulte o capítulo ou
- o fornecimento de energia for interrompido ou alterado.

Observações sobre o fornecimento de energia

Em caso de interrupção do fornecimento de energia, os dedos da garra do produto podem ser movimentados livremente e a sustentação da carga não é garantida. Por isso, o integrador ou o operador deve se certificar de que não haja danos ao soltar a carga.

- Descartar qualquer modo de trabalho que prejudique o funcionamento e a segurança operacional do produto.

Obrigações da entidade operadora / integradores

A entidade operadora/integrador devem se certificar que:

- O produto só pode ser utilizado conforme pretendido,
- O produto só pode ser operado em estado perfeito de funcionamento e é inspecionado regularmente quanto à capacidade de operação,
- O manual de operação sempre esteja disponível em um estado legível e completo no local de operação da máquina,
- Apenas uma equipe autorizada e com uma qualificação adequada possa operar e fazer a manutenção do produto,
- Essa equipe seja instruída regularmente em todas as questões aplicáveis referentes à segurança do trabalho e proteção ambiental, bem como o manual de operação e principalmente as instruções de segurança apresentadas por ele.

OBSERVAÇÃO

- A entidade operadora/o integrador deve, sobretudo, garantir que sejam cumpridas todas as exigências e instruções para uma operação segura com um robô. **A segurança só é garantida se as condições de aplicação relacionadas à segurança (SAC – Safety Applications Conditions) forem atendidas.**
- Os manuais de montagem e operação contêm informações adicionais sobre segurança e as SACs.

Perigos básicos

Informações gerais

- Manter distâncias de segurança, desde que as mesmas tenham sido definidas pelo integrador / operador no âmbito da avaliação de riscos.
- Nunca desative os dispositivos de segurança.
- Sempre desconecte as linhas de alimentação de energia antes de trabalhos de montagem, restauração e ajuste. Assegure que não haja mais energia residual no sistema.
- Durante a operação, não toque na zona de movimento do produto.
- Procedimentos indevidos de manuseio e montagem** Procedimentos indevidos de manuseio e montagem do produto podem resultar em riscos e, consequentemente, em ferimentos graves e danos materiais consideráveis.
- Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoal qualificado.
- Proteja o produto em todos os trabalhos contra acionamentos involuntários.
- Observe as diretrizes em vigor para prevenção de acidentes.
- Use os devidos dispositivos de montagem e transporte e tome precauções para evitar apertos e esmagamentos.

sv Säkerhetsinformation

Personalens kompetens

- Låt därför alla arbeten genomföras av kvalificerad personal.
- Före arbeten på produkten måste personalen ha läst och förstått hela monterings- och bruksanvisningen.

Personlig skyddsutrustning

- Vid arbeten på och med produkten ska arbetsskyddsbestämmelserna observeras och nödvändig personlig skyddsutrustning bäras.
- Använd skyddshandskar vid kontakt med vassa kanter, spetsiga hörn och stråva ytor.
- Använd värmebeständiga skyddshandskar vid kontakt med varma ytor.
- Använd åtsittande skyddskläder och hårskydd vid långt hår vid kontakt med rörliga komponenter.

Ändamåsenlig användning

Produkten är avsedd för att gripa och under viss tid hålla arbetsstycken eller andra föremål.

- Produkten får endast användas inom ramen för sina tekniska data, Link Technische Daten.
- Produkten är avsedd för montering i maskin eller som ändeffektor i en robot, även i applikationer för samarbete mellan människa och robot (MRK). Kraven i gällande direktiv ska observeras och uppfyllas.
- Produkten är avsedd att användas inom industrin och inom industrirelaterade områden. Användning utanför slutna utrymmen är endast tillåten med lämpliga skyddsåtgärder mot vältning utomhus. Produkten är inte lämplig för användning i salthaltig luft.
- Produkten kan användas inom tillåtna belastningsgränser och tekniska data för att hålla arbetsstycken under enkel bearbetning, men är inte ett spännmedel enligt EN 1550:1997+A1:2008.
- Till ändamåsenlig användning hör att följa allt som anges i den här anvisningen.
- All användning utöver den ändamålsenliga användningen betraktas som felaktig.

Produktsäkerhet

Produkten motsvarar den tekniska utvecklingen och vedertagna säkerhetstekniska regler. Trots detta kan risker i samband med produkten inte uteslutas, om t.ex.:

- produkten inte används på avsett sätt.
- produkten monteras eller underhålls på ett felaktigt sätt.
- säkerhets- och monteringsanvisningarna inte följs.
- de säkerhetsrelaterade användningsvillkoren (SAC – Safety Applications Conditions) eller likvärdiga säkerhetsbestämmelser inte följs, se kapitel
- energiförsörjningen bortfaller eller förändras.

Information om bortfall av energiförsörjningen

Vid energibortfall är produktens griparfingrar fritt rörliga och det kan inte garanteras att lasten hålls fast. Därför ska integratören eller användaren säkerställa att det inte innebär någon risk att lossa lasten.

- Avstå från allt arbete som kan försäma produktens funktion och driftsäkerhet.

Användarens/integratörens skyldigheter

Användaren/integratören ska se till att:

- produkten endast används på avsett sätt.
- produkten endast används i felfritt, funktionsdugligt tillstånd och regelbundet kontrolleras avseende funktion.
- bruksanvisningen alltid går att läsa och finns tillgänglig i sin helhet där maskinen används.
- endast kvalificerad och behörig personal använder och underhåller produkten.
- respektive personal regelbundet instrueras i fråga om säkerhet för anställda och miljö samt att personalen känner till bruksanvisningen och framför allt dess säkerhetsanvisningarna.

OBSERVERA

- Användaren/integratören ska särskilt se till att samtliga krav och anvisningar vad gäller säker drift med robot följs.**Säkerheten kan endast garanteras om säkerhetsrelaterade användningsvillkor (SAC – Safety Applications Conditions) uppfylls.**
- Mer information om säkerhet och SAC finns i monterings- och bruksanvisningen.

Hälsorisker

- Allmänt**
- laktta säkerhetsavstånden, såvida de har definierats inom ramen för riskbedömningen från integratören/operatören.
- Ta aldrig säkerhetsanordningarna ur drift.
- Lossa elanslutningarna före montering, ombyggnad och inställning. Kontrollera att det inte finns någon energi kvar i systemet.
- Stick inte in händerna i produktens rörelseområde under drift.
- Felaktig hantering och montering**

- Felaktig hantering och montering kan leda till risker med produkten, vilket i sin tur kan leda till allvarliga personskador och betydande materialskador.
- Låt därför alla arbeten endast genomföras av kvalificerad personal.
- Vid alla arbeten måste produkten spärras av så att den inte kan kopplas in av misstag.
- Observera gällande skyddsföreskrifter.
- Använd lämpliga monterings- och transportanordningar och vidta åtgärder för att förhindra att någon fastnar eller kläms.

hu Biztonsági információ

A személyzet képzésére

- Minden munkát erre képzett személyekkel végeztesen.
- A termékén való munka megkezdése előtt a dolgozóknak el kell olvasniuk és meg kell érteniük a teljes szerelési és üzemeltetési útmutatót.

Személyes védőfelszerelés

- A termékén vagy termékkel való munkák során vegye figyelembe a munkavédelmi rendelkezéseket és viselje a szükséges személyes védőfelszerelést.
- Erős élek, hegyes sarkok és durva felületek esetén viseljen védőkesztyűt.
- Forró felületeknél viseljen hőálló védőkesztyűt.
- Mozgatótt gépelemeknél viseljen szorosan testhezálló védőruhát, hosszú haj esetén pedig hajhálóat.

Rendereltésszerű használat

A termék munkadarabok megfogására és korlátozott idejű megtartására szolgál.

- A termékek kizárólag a műszaki adatokban foglaltaknak megfelelően szabad használni, Link Technische Daten.
- A termék alkalmas gépbé történő beépítésre vagy használatú valóamely robot végberendezéseként is, az ember-robot együttműködésén alapuló alkalmazásokra is ideértve. Figyelembe kell venni és be kell tartani a vonatkozó irányelveket.
- A terméket ipari és iparközelí felhasználási célokra tervezték. A zárt tereken kívüli használat csak a kültéri hatásokkal szembeni, megfelelő óvintézkedések mellett megengedett. A termék nem alkalmas sós levegőben való használatra.
- A termék a megegendett terhelési határértékeken belül és a műszaki adatok mellett használható munkadarabok megfogására egyszernű megmunkálási műveletek során, de nem az EN 1550:1997+A1:2008 szabvány szerinti befogóeszköz.
- A rendeltetészerű használatba beletartozik, hogy betartsák a jelen útmutatóban lévő minden adatot.
- Minden, a rendeltetészerű használaton túlmutató vagy másmilyen használat hibás használatnak minősül.

Termékbiztonság

A termék megfelel a jelenlegi műszaki színvonalnak és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak. Ugyanakkor a termék veszély forrása lehet pl. akkor, ha:

- a terméket nem rendeltetészerűen használják,
- a terméket szakszerűtlenül szerelik össze vagy tartják karban,
- nem tartják be a biztonsági, valamint szerelési utasításokat,
- nem tartják be a biztonsági vonatkozású alkalmazási előírásokat (SA), illetve az azokkal egyenértékű biztonsági szabályokat, lásd a fejezetet, vagy
- az áramellátás megszünik vagy módosul.

Útmutató az áramellátás megszakadása esetére

Az áramellátás kiesésekor a termék fogóujjai szabadon mozognak, a teher megtartása nem biztosított. Ezért az integrátornak vagy az üzemeltetőnek biztosítania kell, hogy a teher kioldása nem okozhat veszélyhelyzetet.

- Mellőzőzön minden olyan munkamódszert, amely hátrányosan befolyásolja a termék működését és üzembiztonságát.

Az üzemeltetők / integrátorok kötelezettségei

Az üzemeltetőnek/integrátornak biztosítania kell, hogy:

- a terméket csak rendeltetészerűen használják,
- a terméket csak kifogástalan, működőképes állapotban üzemeltessék, valamint működőképességét rendszeresen ellenőrizzék,
- a teljes körű üzemeltetési útmutató állandóan olvasható állapotban a gép működésnek helyén rendelkezésre álljon,
- a terméket kizárólag megfelelően képzett és felhatalmazott munkatársak kezeljék és tartsák karban,
- az említett munkatársak rendszeres képzésben részesüljenek valamennyi vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi témában, továbbá ismerjék az üzemeltetési útmutatót és különösen az abban foglalt biztonsági tudnivalókat.

FIGYELMEZTÉS

- Az üzemeltetőnek/integrátornak különös gondot kell fordítania arra, hogy betartsák a robotok biztonságos üzemeltetésével kapcsolatos valamennyi előírást és utasítást. **A biztonsági csak akkor garantálható, ha teljesülnek a biztonsági vonatkozású alkalmazási feltételek (SA).**
- A biztonságra és az SAC–kre vonatkozó további információk az összeszerelési és üzemeltetési útmutatóban találhatók.

Alapvető veszélyek

Általános tudnivalók

- Be kell tartani a biztonsági távolságokat, ha az integrátor/üzemeltető a kockázatelékelés keretében meghatározta ezeket.
- Soha ne tegye működésképtelenné a biztonsági berendezéseket.
- Szerelési, átépítési és beállítási munkák előtt szüntesse meg az energiaellátást. Győződjön meg arról, hogy a rendszerben nem maradt energia.
- Az üzemeltetés során ne nyúljon a termék mozgástartományába.
- A szakszerűtlen kezelés és összeszerelés**
- Azakszerűtlen kezelés és összeszerelés révén olyan veszélyeket idézhet elő a termék, amely súlyos sérülésekhez és jelentős dologi károkhoz vezethetnek.
- Minden munkát csak erre képzett személyekkel végeztesen.
- A terméket mindenfajta munka esetében biztosítsa véletlen működtetés ellen.
- Vegye figyelembe az érvényes baleset- megelőzési előírásokat.
- Alkalmazzon megfelelő összeszerelési és szállítóberendezéseket és hozzon óvintézkedéseket a beszerülések és zúdítások ellen.

sk Bezpečnostná informácia

Kvalifikácia personálu

- Všetkými prácami poverte príslušne kvalifikovaný personál.
- Pred začatím prác si musí personál prečítať celý návod na montáž a obvädzku a porozumieť jeho obsahu.

Osobné ochranné vybavenie

- Pri vykonávaní prác na výrobku resp. s ním dodržiavajte ustanovenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci a používajte potrebné osobné ochranné vybavenie.
- V prípade ostrých hrán, špičatých rohov a drsných povrchov používajte ochranné rukavice.
- V prípade horúcich povrchov používajte ochranné rukavice odolné voči nadmernému teplu.
- V prípade pohyblivých dielov noste tesne priliehajúci ochranný odev a pri dlhých vlasoch aj sieťku na vlasy.

Používanie v súlade s určením

Výrobok slúži na uchopenie a časovo obmedzené držanie obrobkov alebo predmetov.

- Výrobok sa smie používať výlučne v rámci svojich technických údajovLink Technische Daten.
- Výrobok je určený na začlenenie do stroja alebo pre použitie ako koncový efektor robota, aj pre aplikácie v rámci kolaborácie človeka a robota (MRK). Je nutné rešpektovať a dodržiavať príslušné smernice.
- Výrobok je určený na priemyselné a podobné používanie. Používanie mimo uzatvorených priestorov je povolené len s vhodnými ochrannými opatreniami proti poveternostným vplyvom. Výrobok nie je vhodný na používanie v atmosfére s obsahom soli.
- Výrobok sa môže používať v rámci povolených limitov zaťaženia a technických údajov na držanie obrobkov pri jednoduchých obrábacích procesoch. Nie je však upínacím prostriedok v zmysle normy EN 1550:1997+A1:2008.
- K používaniu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie všetkých údajov uvedených v tomto návode.
- Akékoľvek používanie presahujúce rámec používania v súlade s určením alebo iné používanie sa považuje za nesprávne používanie.

Bezpečnosť výrobu

Výrobok zodpovedá aktuálnemu stavu techniky a uznávaným bezpečnostno-technickým predpisom. Výrobok však aj napriek tomu môže v nasledujúcich prípadoch spôsobiť nebezpečné situácie:

- v prípade použitia výrobku v rozpore s jeho určením,
- v prípade neodbornej montáže alebo údržby výrobku,
- v prípade nedodržavania bezpečnostných a montážnych pokynov,
- v prípade nedodržavania bezpečnostných podmienok používania (SAC – Safety Applications Conditions) alebo rovnomerných bezpečnostných pravidiel, pozrite si kapituluabo
- v prípade výpadku alebo zmeny napájania energiou.

Pokyny týkajúce sa výpadku napájania energiou

Pri výpadku napájania energiou sú uchopovacie prsty výrobku voľne pohyblivé a držanie bremena nie je zaručené. Preto musí integrátor alebo prevádzkovateľ zabezpečiť, že uvoľnenie bremena nebude môcť zapríčiniť žiadne ohrozenie.

- Nevykonávajte pracovné činnosti spôsobom, ktorý negatívne ovplyvní funkciu a prevádzkovú bezpečnosť výrobku.

Povinnosti prevádzkovateľa / integrátora

Prevádzkovateľ/integrátor je povinný zabezpečiť to, aby:

- bol výrobok používaný len v súlade s jeho určením,
- bol výrobok prevádzkovaný len v bezchybnom a funkčnom stave a aby bola pravidelne vykonávaná kontrola jeho funkčnosti,
- bol na mieste používania stroja vždy k dispozícii kompletný návod na prevádzku v čitateľnom stave,
- obsľuhu a údržbu výrobku vykonával len dostatočne kvalifikovaný a oprávnený personál,
- tento personál pravidelne absolvoval inštruktáže týkajúce sa všetkých príslušných otázok pracovnej bezpečnosti a ochrany životného prostredia a aby bol oboznámený s návodom na prevádzku a najmä s bezpečnostnými pokynmi, ktoré sú v ňom uvedené.

POKYNY

- Prevádzkovateľ/integrátor musí najmä zabezpečiť, aby boli dodržiavané všetky požiadavky a pokyny týkajúce sa bezpečnej prevádzky s robotom.**Bezpečnosť je zaručená až vtedy, keď sú splnené bezpečnostné podmienky používania (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Podrobnejšie informácie týkajúce sa bezpečnosti a SAC sú uvedené v návode na montáž a prevádzku.

Zásadné nebezpečenstvá

Všeobecné

- Dodržiavajte bezpečnostné vzdialenosti, ak tieto integrátor/prevádzkovateľ definoval v rámci posúdenia rizík.
- Bezpečnostné zariadenia nikdy nevyraďujte z prevádzky.
- Pred montážou, prestavbami a nastavovacími prácami odstráňte prírodné vedenia energie. Zabezpečte, aby v systéme nebola prítomná zvyšková energia.
- Počas prevádzky nesiahajte do oblasti pohybu výrobku.
- Nesprávna manipulácia a montáž**
- V dôsledku nesprávnej manipulácie a montáže môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám.
- Všetkými prácami poverte výlučne príslušne kvalifikovaný personál.
- Výrobok pri každej práci zabezpečte proti neúmyselnej aktivácii.
- Dodržiavajte platné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov.
- Používajte vhodné montážne a prepravné zariadenia a prijmite opatrenia proti zachyteniu a pomliaždeniu.

cs Bezpečnostní informace

Kvalifikace personálu

- Veškeré práce nechte provádět náležitě kvalifikovaným personálem.
- Před zahájením prací na výrobku si musí personál přečíst kompletní montážní a provozní návod a porozumět mu.

Osobní ochranné prostředky

- Při práci na výrobku a s výrobkem dodržujte předpisy bezpečnosti práce a používejte potřebné osobní ochranné prostředky.
- Při práci u ostrých hran, špičatých rohů a drsného povrchu noste ochranné rukavice.
- Při práci u horlých povrchů noste záruvzdorné ochranné rukavice.
- Při práci u pohyblivých dílů noste přiléhavý ochranný oděv, a máte-li dlouhé vlasy, tak také síťku na vlasy.

Použití v souladu s určením záření

Výrobek slouží k uchopování a časově omezenému držení obrobků nebo předmětů.

- Výrobek se smí používat výhradně v rámci jeho technických parametrů, Link Technische Daten.
- Výrobek je konstruován pro vestavbu do stroje nebo jako koncový výkonný prvek robota, a to i pro aplikace při spolupráci robota a člověka (MRK). Je nutné respektovat a dodržovat příslušné směrnice.
- Výrobek je určen pro průmyslové použití a použití související s průmyslem. Použití mimo uzavřené prostory je povoleno pouze s vhodnými ochrannými opatřeními proti venkovním povětrnostním vlivům. Výrobek není vhodný pro použití ve slaném vzduchu.
- Výrobek lze použít v mezích přípustného zatížení a technických údajů pro uchycení obrobků při jednoduchém obrábění, není však upínacím zařízením podle EN 1550:1997+A1:2008.
- K použití dle určení patří také dodržení všech údajů v tomto návodu.
- Jakékoli použití přesahující použití dle určení nebo jiné použití je považováno za chybné použití.

Bezpečnost výrobku

Výrobek odpovídá stavu techniky a uznávaným bezpečnostně technickým normám. Přesto může být výrobek zdrojem rizik, pokud např.:

- je výrobek používán v rozporu s určením,
- je výrobek neodborne namontován nebo udržován,
- nejsou dodrženy bezpečnostní a montážní pokyny,
- nejsou dodrženy bezpečnostně relevantní podmínky použití (SAC – Safety Applications Conditions) nebo rovnomcná bezpečnostní nařízení, viz kapitola nebo
- dojde k výpadku nebo posměnění napájení.

Pokyny pro případ výpadku napájení energií

Při ztrátě napájení energií jsou prsty chapače výrobku volně pohyblivé, není zaručeno přidržení břemene. Z toho důvodu musí integrátor nebo provozovatel zajistit, aby uvolnění zatížení nemohlo způsobit ohrožení.

- Držte se každého způsobu práce, který negativně ovlivňuje funkci a provozní bezpečnost výrobku.

Povinnosti provozovatele / integrátora

Provozovatel/integrátor musí zajistit, aby

- se výrobek používal pouze v souladu s určením,
- se výrobek provozoval pouze v bezvadném a funkčním stavu a aby se pravidelně kontrolovala jeho funkčnost,
- provozní návod byl v čitelném a úplném stavu k dispozici na místě použití stroje,
- výrobek obsluhoval a jeho údržbu prováděl pouze dostatečně kvalifikovaný a autorizovaný personál,
- tento personál pravidelně absolvoval školení ve všech relevantních otázkách bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí a byl oboznámen s provozním návodem a zejména s bezpečnostními pokyny, které jsou v něm obsaženy.

POKYN

- Provozovatel / integrátor musí zejména zajistit, aby byly dodrženy všechny požadavky a pokyny pro bezpečný provoz s robotem.**Bezpečnost je zaručena pouze tehdy, pokud jsou splněny bezpečnostně relevantní podmínky při použití (SAC – Safety Applications Conditions).**
- Další informace o bezpečnosti a SAC jsou uvedeny v návodu k montáži a provozu.

Zásadní nebezpečí

Všeobecné

- Dodržiujte bezpečnostní vzdálenosti podle toho, jak byly stanoveny integrátorem/provozovatelem v rámci posouzení rizika.
- Nikdy neodstavujte z funkce bezpečnostní zařízení.
- Před montáží, přestavbou a seřizovacími pracemi odpojte přívody energie. Zajistěte, aby již v systému nebyla přítomná žádná zbytková energie.
- Během provozu nesahejte do oblasti pohybu výrobku.

Nesprávná manipulace a montáž

- Při nesprávné manipulaci a montáži mohou z výrobku vyplývat rizika, která mohou vést k těžkým zraněním a značným vecným škodám.
- Veškeré práce nechejte provést příslušně kvalifikovaným personálem.
- Výrobek zajistěte při všech pracích proti nežádoucímu aktivování.
- Dodržiujte vhodné předpisy úrazové zábrany.
- Použijte vhodná montážní a přepravní zařízení a proveďte opatření na ochranu proti přiskřípnutí a pomhoždení.

zh-CHS 安全信息

人员资质

- 由具备专业资质的人员执行所有作业。
- 在产品上进行工作前，相关人员必须完整阅读并理解安装及操作说明书。

个人防护装备

- 在产品上或者使用产品开展作业时，注意劳动安全规定，并且穿戴必要的个人防护装备。
- 对于尖锐边缘、尖锐拐角和粗糙表面，佩戴防护手套。
- 遇到高温表面，佩戴防护手套。
- 针对活动部件，应穿着紧身防护服并在长发时戴上发网。

符合规定的使用

- 该产品用于抓取和有时限制时间地夹持工件或物体。
- 只允许在其技术数据范围内使用该产品 Link Technische Daten。
- 本产品规定安装在机器内，或作为机器人（包括人机合作 (MRK) 应用）的终端执行器。必须注意并遵守相关准则。
- 该产品规定用于工业以及工业相关应用。只有在采取适当保护措施防止户外风化的情况下，才允许在封闭的房间外使用。该产品不适合在含盐的空气中使用。
- 该产品可在允许的负载极限和技术数据范围内用于在简单的加工过程中夹持工件，但不是符合 EN 1550:1997+A1:2008 标准的夹持装置。
- 按规定使用同样也包括遵守本说明书中的所有说明。
- 任何超出规定使用范围或用于其他用途的使用都视为使用不当。

产品安全性

本产品符合最新技术水平及公认的安全技术规范。但在下列情况下产品可能发生危险，例如：

- 不按规定使用产品，
- 未正确安装或维护保养产品，
- 不遵守安全和安装注意事项，
- 不遵守安全使用条件 (SAC – Safety Applications Conditions) 或类似安全规定，参见手册，或者
- 电源失灵或被更改。

关于电源失灵的提示

失去供电时，产品的机械手夹指会自行移动，无法确保固定负载。因此集成商或运营商必须确保松开负载不会引发危险。

- 禁止任何可能损害本产品功能和操作安全性的工作方式。

运营商 / 集成商的责任

运营商/集成商必须确保：

- 仅按规定使用本产品；
- 仅在先好且功能正常的状态下，才能运行本产品并定期检查其功能是否正常；
- 整个操作说明书始终存放在机器的使用现场，以备查阅；
- 仅允许具备充分资质并获授权的人员操作并维护本产品；
- 这些人员定期接受劳动安全和环境保护的所有相关问题的指导，并熟悉操作说明书，尤其是其中包含的安全提示。

提示

- 运营商/集成商尤其要确保遵守安全操作机器人的所有要求和提示。**只有满足了安全使用条件 (SAC – Safety Applications Conditions)，才能确保安全。**
- 关于安全和 SAC 的更多信息参阅安装和操作说明书。

主要危险

一般性说明

- 只要集成商/运营商在风险评估范围内定义了安全距离，就要遵守该安全距离。
- 不得关闭安全装置的功能。
- 进行安装、改装和调整工作之前，请先切断电源。确保系统中不再有剩余能量。
- 运行期间请勿将手伸入产品的移动区域内。

错误的搬运和安装

由于错误的搬运和安装，产品可能导致重伤和巨大财产损失的危险。

- 让具有资格的人员进行所有工作。
- 进行所有工作前请确保产品不会被无意触发。
- 遵守适用的事故防范规定。
- 适用合适的安装和运输设备，采取措施避免被夹住或被挤压。

ru Информаця о безопасности

Квалификация персонала

- Проведение любых работ следует поручать только квалифицированному персоналу.
- Перед выполнением работ на изделии персонал должен полностью прочитать и усвоить руководство по монтажу и эксплуатации.

Средства индивидуальной защиты

- При работе с изделием следует соблюдать правила техники безопасности и использовать необходимые средства индивидуальной защиты.
- При наличии острых краев, углов и грубых поверхностей надевать защитные перчатки.
- В случае возможного контакта с горячими поверхностями использовать термозащитные перчатки.
- При работе с подвижными деталями надевать плотно прилегающую защитную спецодежду и прятать длинные волосы под сеткой для волос.

Использование по назначению

Изделие служит для захвата и ограниченного по времени удержания заготовок или предметов.

- Изделие можно использовать только в рамках его технических параметров, Link Technische Daten.
- Изделие предусмотрено для использования в качестве монтированного в станке элемента или в качестве исполнительного органа робота, также в режиме коллаборации «человек–робот». Учитывайте и соблюдайте соответствующие директивы.
- Изделие предназначено для промышленного или близкого к промышленному использования. Использование вне закрытых помещений допускается только при условии принятия соответствующих мер защиты от атмосферных воздействий. Изделие не подходит для использования в условиях содержащегося воздуха.
- Изделие может использоваться в пределах допустимых нагрузок и технических данных для удержания заготовок при простых операциях обработки, но не является зажимным устройством согласно EN 1550:1997+A1:2008.
- К использованию по назначению относится также соблюдение всех указаний, приведенных в настоящем руководстве.
- Любое иное или выходящее за указанные рамки использование является неадекватным.

Безопасность изделия

Изделие соответствует современному уровню развития техники и признанным нормативам техники безопасности. Изделие все же может представлять опасность, например, в следующих случаях:

- при использовании изделия не по назначению;
- при неправильной установке или техобслуживании изделия;
- при несоблюдении указаний по технике безопасности и монтажу;
- при несоблюдении условий применения, обеспечивающих безопасность (SAC – Safety Applications Conditions), или идентичных правил техники безопасности, см. главуили
- при отказе или изменении электропитания.

Указания по отъазу электропитания

В случае сбоя электропитания захватные пальцы изделия могут свободно двигаться, удерживание груза при этом не гарантируется. Поэтому интeгpатор или эксплуатирyющая организация должны гарантировать, что отпyскание груза не может представлять опасность.

- Избегать любых действий, отрицательно сказывающихся на функционировании и эксплуатации безопасности изделия.

Обязности эксплуатирующей организации / интeгpатора

Эксплуатирующая организация/интeгpатор должны обеспечить следующее: