



ROBOTUNITS®

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

PROJEKT:



DREHEINHEIT

Betriebsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	3
1.1 Hersteller der Anlage.....	3
1.2 Version.....	3
2. Sicherheit	4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	4
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2.4 Sicherheitseinrichtungen.....	5
3.1 Mechanisch.....	7
3.2 Fördergut.....	7
3.3 Layout.....	7
3.4 Elektrik.....	7
3.5 Umgebungsbedingungen.....	7
3. Technische Daten	7
4. Mechanischer Aufbau	8
5. Betriebsarten	9
5.1 Fördern nach links.....	9
5.2 Fördern nach rechts.....	10
6. Transport und Lagerung	11
6.1 Lager-/ Transportbedingungen.....	11
6.2 Anforderungen Transportmittel.....	11
7. Inbetriebnahme	12
7.1 Anforderungen Personal.....	12
7.2 Montage der Maschine.....	12
7.3 Anschluss der Maschine.....	12
7.4 Drehbereich.....	13
7.5 Erstinbetriebnahme.....	13
8. Betrieb	14
9. Instandhaltung: Reinigung und Inspektion	14
10. Instandhaltung: Wartung und Störungsbehebung	15
10.1 Zahnriemenwechsel.....	16
10.2 Motorwechsel.....	17
11. Entsorgung	18
11.1 Verkabelung / Anschlussplan.....	18

1. ALLGEMEINES

1.1 HERSTELLER DER ANLAGE

Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumtobel Str. 2
A-6850 Dornbirn
Tel. +43 5572 22000 200
Fax +43 5572 22000 9200
info@robotunits.com
www.robotunits.com

1.2 VERSION

Version	Art	Datum
01	Neuerstellung	13.01.2023



2. SICHERHEIT



2.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Dreheinheit ergänzt das Robotunits Rollenförderersystem und dient zum lagerichtigen Drehen von Fördergütern. Technische Daten siehe Kapitel 3.

Da die Dreheinheit inklusive Steuerung ausgeliefert wird, handelt es sich, im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, um eine „vollständige Maschine“. Konformitätserklärung siehe Anhang.

Die Dreheinheit ist konzipiert und gebaut, um

- Stückgüter oder Flüssigkeiten staudrucklos in geschlossenen Behältern zu fördern.
- in der Industrie und im Gewerbe verwendet zu werden.

 VORSICHT	
	<p>Gefährdung durch nicht unterwiesene Personen</p> <p>Dreheinheit nur durch unterwiesene Personen bedienen</p>

2.2 VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG





Nicht zulässig sind:

- Betrieb ohne Sicherheitseinrichtungen
- Vorhandene Sicherheitseinrichtungen manipulieren, umgehen oder unbrauchbar machen
- Verwendung im oder unter Wasser
- Fördern von Tieren und Menschen
- Fördern von heißen Stoffen und Gegenständen > 40°C
- Fördern von und Verwenden in Säuren, aggressiven Stoffen, abrasiven Materialien und Stoffen
- Fördern mit zu hoher Geschwindigkeit
- Beschädigen durch unsachgemäße Installation
- Verwenden in explosionsgefährdeten Bereichen
- Verwenden in korrosiven Atmosphären

2. SICHERHEIT

2.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- nationale Gesetze und Vorschriften zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz beachten
- Anleitung der Dreheinheit gelesen und verstanden

 GEFAHR	
  	<p>Gefährdung durch rotierende Rollen</p> <p>Gefahr von Quetsch- und Scherverletzungen an den oberen und unteren Gliedmaßen</p> <p>Nicht zulässig sind:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Stehen und Gehen auf der Dreheinheit und dem Rahmen➤ Hineingreifen zwischen zwei Rollen im Betrieb➤ Hineingreifen zwischen Rollenförderer und Schutzblechring im Betrieb➤ Greifen zwischen Antriebsriemen und Antriebsriemenkopf im Betrieb



2.4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die Dreheinheit darf nur im Originalzustand (mit allen Sicherheitseinrichtungen) betrieben werden. Alle mitgelieferten Sicherheitsbauteile sind anzubringen und müssen einwandfrei die Sicherheitsfunktion erfüllen.

2. SICHERHEIT



Beim Einbauen bzw. beim Komplettieren zu einer Anlage muss die „Integration der Sicherheit“ beachtet werden. Der Integrator ggf. Betreiber hat dafür zu sorgen, dass weitere geeignete Schutz- und Sicherheits-einrichtungen realisiert werden.

 WARNUNG	
	<p>Gefährdung durch fehlerhaften Anschluss</p> <p>Dreheinheit nur durch ausreichend dimensioniertes Netzteil anschließen</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Installation durch qualifizierte und befugte elektrotechnische Fachkraft➤ Technische Daten unter Kapitel 3 beachten

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 MECHANISCH

- › Gewicht Fördergut: kg (max. 50 kg)
- › Gewicht Dreheinheit: max. 100 kg (je nach Ausführung)
- › Rollenteilung: mm
- › Taktzeit: min. 10,3 s
- › Verfahrzeit 90° Drehung: $\geq 2,5$ s
- › Geschwindigkeit Rollenförderer: m/min
- › Luftschallemission: 67 dBA

3.2 FÖRDERGUT

Kundenspezifische Daten siehe mitgeliefertes "Kundendokument"

- › Abmessung: mm
- › Material:

3.3 LAYOUT

Layout siehe Anhang!

3.4 ELEKTRIK

Anschlussdaten Dreheinheit (ohne Stromversorgung)

- › Steuerspannung: 24 VDC
- › Dauerstrom pro Motorrolle: max. 3,5 A
- › Anlaufstrom pro Motorrolle: max. 5 A

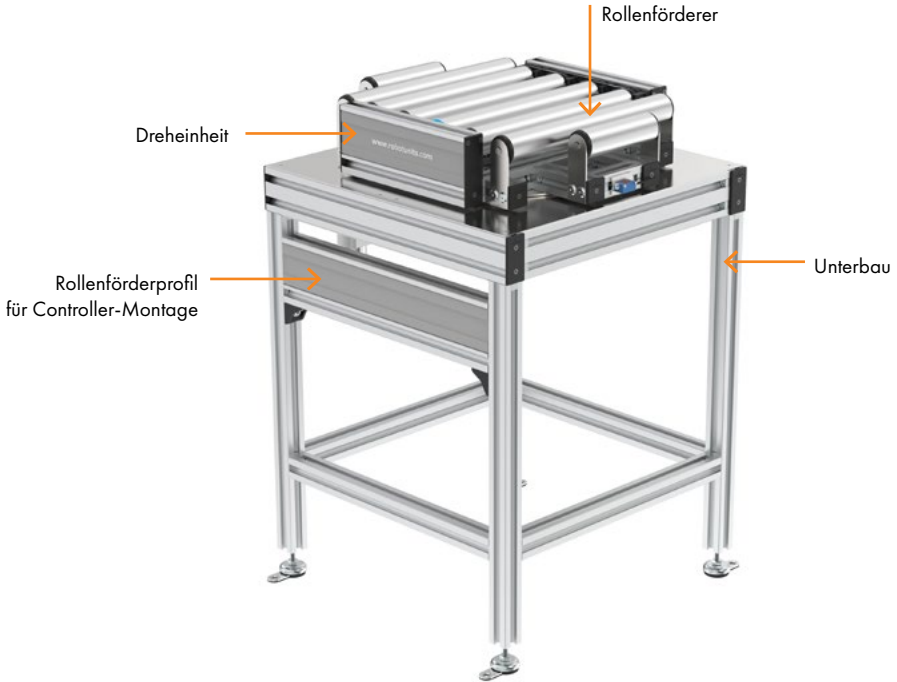
Anschlussdaten mit Robotunits Stromversorgung

- › Spannung: 400 VAC
- › Anschluss: CEE Stecker (16 A)

3.5 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- › Umgebungstemperatur: + 2°C bis + 40°C
(Wärmeschocks vermeiden)
- › Feuchtigkeitsbereich: < 90%
- › Erschütterungen: < 0,5g

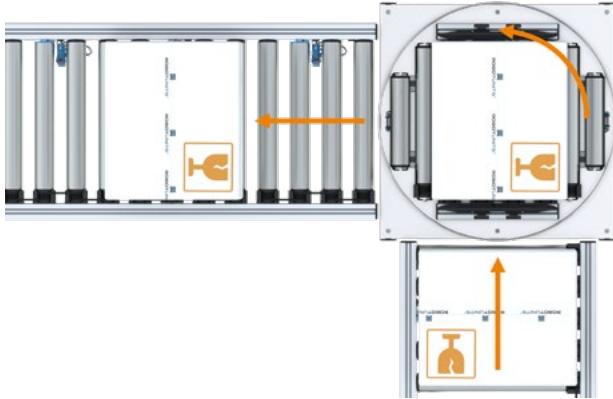
4. MECHANISCHER AUFBAU



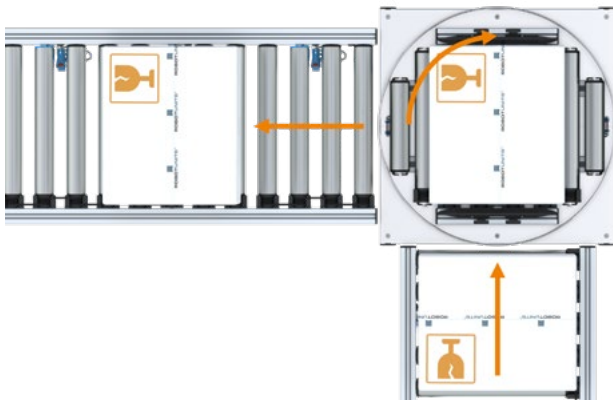
5. BETRIEBSARTEN

5.1 FÖRDERN NACH LINKS

Das Produkt wird lagerichtig weitergefördert:



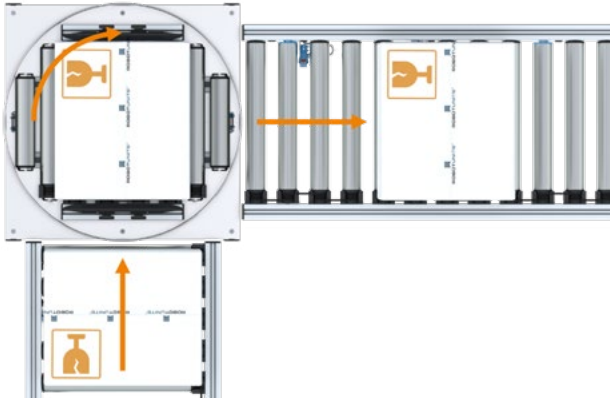
Das Produkt wird um 180° gedreht weitergefördert:



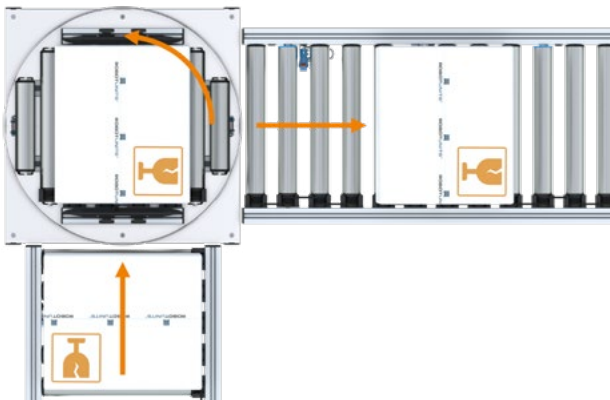
5. BETRIEBSARTEN

5.2 FÖRDERN NACH RECHTS

Das Produkt wird lagerichtig weitergefördert:






Das Produkt wird um 180° gedreht weitergefördert:



6. TRANSPORT UND LAGERUNG

6.1 LAGER-/ TRANSPORTBEDINGUNGEN

 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch umkippende Dreheinheit</p> <p>Gefahr von Quetsch- und Scherverletzungen an den oberen und unteren Gliedmaßen</p> <ul style="list-style-type: none">› bei Transport und Lagerung Maschine gegen Umkippen sichern

HINWEIS	
	<p>Sachschaden durch falsche Lagerung</p> <p>Durch eindringende Feuchtigkeit kann die Maschine beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">› nicht im Freien lagern

6.2 ANFORDERUNGEN TRANSPORTMITTEL

 GEFAHR	
 	<p>Tod oder schwere Verletzung durch angehobene Last</p> <p>Beim Transport der Dreheinheit besteht Lebensgefahr durch herabfallende Last.</p> <ul style="list-style-type: none">› geeignete Transportmittel verwenden› beim Heben der Maschine auf Lage des Schwerpunktes achten› Aufenthalt unter der Last verboten

7. INBETRIEBNAHME

7.1 ANFORDERUNGEN PERSONAL

Alle Arbeiten an der Maschine dürfen nur durch qualifizierte und befugte Fachkräfte durchgeführt werden.





7.2 MONTAGE DER MASCHINE

Montageanleitung beachten.

Die Maschine am Robotunits Rollenförrahmen befestigen.

7.3 ANSCHLUSS DER MASCHINE

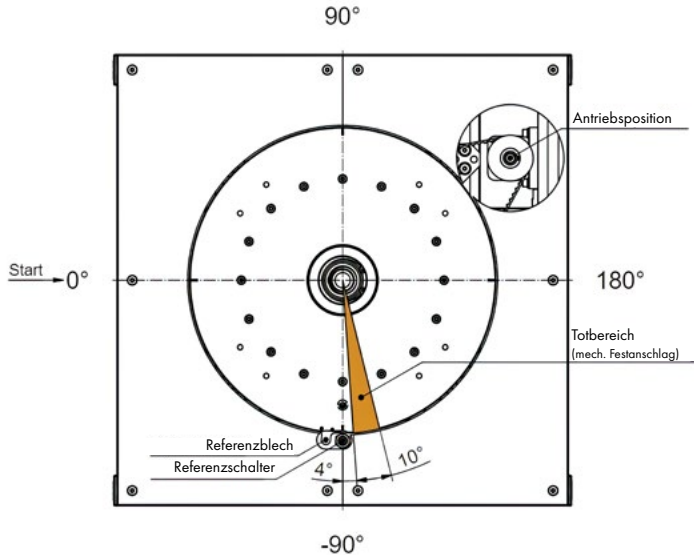
Der Anschluss der Maschine muss durch eine ausgebildete Elektro-Fachkraft erfolgen.

 GEFAHR	
  	<p>Tod oder schwere Verletzung durch Stromschlag</p> <p>Bei fehlerhaftem Anschluss und unzureichender Schutzerdung besteht Stromschlaggefahr.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Maßnahmen bzgl. der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) beachten➤ für einen durchgehenden Potentialausgleich sorgen➤ Funktion und den ordnungsgemäßen Zustand der Dreheinheit prüfen

- Anschlussplan beachten (siehe Anhang)
- Rahmen mit Schutzerdung verbinden
- 0 V des Netzteils mit Schutzerdung verbinden
- Bei Installation in Arbeitsplatznähe in der Zuleitung eine Netztrenneinrichtung zum Ausschalten im Notfall einbauen

7. INBETRIEBNAHME

7.4 DREHBEREICH







7.5 ERSTINBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme prüfen:

1. Die ordnungsgemäße Installation aller Sicherheitseinrichtungen und Abdeckungen. Bei erhöhter Gefahr durch Herabfallen des Förderguts sind ergänzende Schutzvorrichtungen anzubringen.
2. Die ordnungsgemäße Anbindung der Dreheinheit an die Fördertechnik.
3. Die Geschwindigkeit und die Laufrichtung nach dem ersten Anlaufen des Rollenförderers.




8. BETRIEB

Die Dreheinheit ist nach dem Einschalten direkt betriebsbereit und befindet sich in der Startposition wie unter Punkt 7.3 dargestellt.

 GEFAHR	
  	<p>Gefährdung durch rotierende Rollen und herabfallendes Transportgut</p> <p>Gefahr von Quetsch- und Scherverletzungen am ganzen Körper</p> <ul style="list-style-type: none">> enganliegende Arbeitskleidung tragen> bei langen Haaren Haarnetz tragen> Sicherheitsschuhe mit Schutzkappe tragen

9. INSTANDHALTUNG: REINIGUNG UND INSPEKTION

Eine korrekte Maschinenpflege ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer.

 WARNUNG	
 	<p>Gefährdung durch rotierende Rollen</p> <p>Gefahr von Quetschverletzungen an Händen und Fingern</p> <ul style="list-style-type: none">> Maschine vor Durchführung der Reinigungsarbeiten ausschalten




Arbeiten, die durch das Bedienpersonal durchzuführen sind:

- > Maschine stillsetzen
- > Reinigen mit trockenen oder leicht feuchten, weichen Lappen
- > Bei größeren Verunreinigungen absaugen
- > Sensoren ggf. reinigen
- > Sichtprüfung auf Beschädigung, ggf. zur Instandsetzung Werksunterhalt beauftragen

10. INSTANDHALTUNG: WARTUNG UND STÖRUNGSBEHEBUNG

Die Ersatzteilliste ist dem Anhang zu entnehmen.

Arbeiten, die durch ausgebildetes Fachpersonal des Werksunterhalts durchzuführen sind:

 WARNUNG	
 	<p>Gefährdung durch rotierende Rollen</p> <p>Gefahr von Quetschverletzungen an Händen und Fingern</p> <p>➤ Maschine vor Durchführung von Wartungsarbeiten ausschalten</p>

Wartungstabelle

Wartungsstelle	Wartungsintervall	Tätigkeit
Elektroinstallationen	2 x jährlich	optisch auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen
Zahnriemen	2 x jährlich	optisch auf Beschädigungen (z. B. Risse oder Porosität) prüfen
Lager	2 x jährlich	auf festen Halt prüfen
Schraubenverbindungen nach Erstinbetriebnahme	1 Monat nach Erstinbetriebnahme	auf Festigkeit prüfen
Schraubenverbindungen	1 x jährlich	auf Festigkeit prüfen
Sensor	bei Störungen	von evtl. vorhandenem Schmutz befreien

10. INSTANDHALTUNG, INSTANDSETZUNG, STÖRUNGSBEHEBUNG

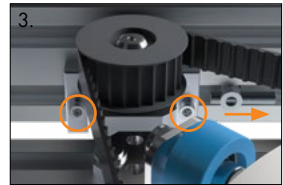
10.1 ZAHNRIEMENWECHSEL



1. Rollenförderer inkl. Verkabelung entfernen



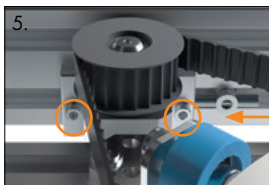
2. Eingreifschutz und Mitnehmerplatte entfernen



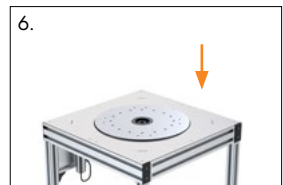
3. Zahnriemen entspannen



4. Zahnriemen wechseln



5. Zahnriemen spannen



6. Eingreifschutz und Mitnehmerplatte montieren



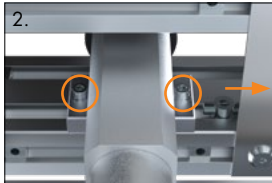
7. Rollenförderer befestigen und verkabeln

10. INSTANDHALTUNG, INSTANDSETZUNG, STÖRUNGSBEHEBUNG

10.2 MOTORWECHSEL



1. Eingreifschutz motorseitig demontieren



2. Zahnriemen entspannen und Motor demontieren



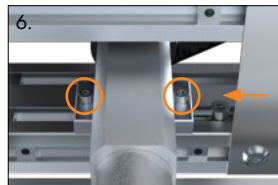
3. Zahnriemenscheibe und Motorplatte vom Motor entfernen



4. Motor wechseln



5. Zahnriemenscheibe und Motorplatte am Motor befestigen



6. Motor montieren und Zahnriemen spannen



7. Eingreifschutz montieren

11. ENTSORGUNG

Das Produkt enthält wertvolle Materialien (Metalle, Kunststoffe, Elektrobaugruppen), welche gesondert der Wiederverwertung zugeführt werden können.

Maschine am Ende der Lebensdauer einer Entsorgungsfachstelle zuführen.

11.1 VERKABELUNG / ANSCHLUSSPLAN

Siehe Anhang!

A close-up photograph of a whiteboard with several white markers and a black marker resting on it. A large, stylized teal 'X' graphic is overlaid on the image.

SYSTEMATICALLY >>>>
>>> BETTER TOGETHER.

Wir behalten uns vor, technische Änderungen jederzeit durchzuführen.
Für Satz- und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Österreich • Deutschland • Schweiz • Italien • Frankreich • Spanien • Tschechien • USA • Australien

www.robotunits.com