



ROBOTUNITS®

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

PROJEKT:



DREHEINHEIT

Montageanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines	3
1.1	Hersteller der Anlage	3
1.2	Version	3
2.	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Sicherheitshinweise für den Transport	5
3.	Technische Daten	6
3.1	Mechanisch	6
3.2	Fördergut	6
3.3	Umgebungsbedingungen	6
4.	Mechanischer Aufbau	7
5.	Montage	8
5.1	Anforderungen Personal	8
5.2	Befestigung am Robotunits Rollenförrahmen	8
5.3	Befestigung am Boden	9
6.	Funktionen	10
6.1	Drehung	10
6.2	Referenzfahrt	11
7.	Instandhaltung: Wartung und Reinigung	13
8.	Instandhaltung: Instandsetzung, Störungsbehebung	14
8.1	Wartungstabelle	14
8.2	Zahnriemenwechsel	15
8.3	Motorwechsel	16
9.	Verwendete Bauteile	17
9.1	Motorrolle	17
9.2	Getriebemotor	17
9.3	Zahnriemen	17
9.4	Motorcontroller	18
9.5	Zonen- und Kontrollsensor Rollenförderer auf der Dreheinheit	18
9.6	Zonensensor Rollenförderer	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	24.01.2023



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 exklusive Steuerung ausgeliefert wird, handelt es sich, im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, um eine „unvollständige Maschine“.

Einbauerklärung siehe Anhang.

Die Dreheinheit in sich ist mechanisch mit den entsprechenden Abdeckungen ausgeführt.



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.

2.2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN TRANSPORT

 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

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

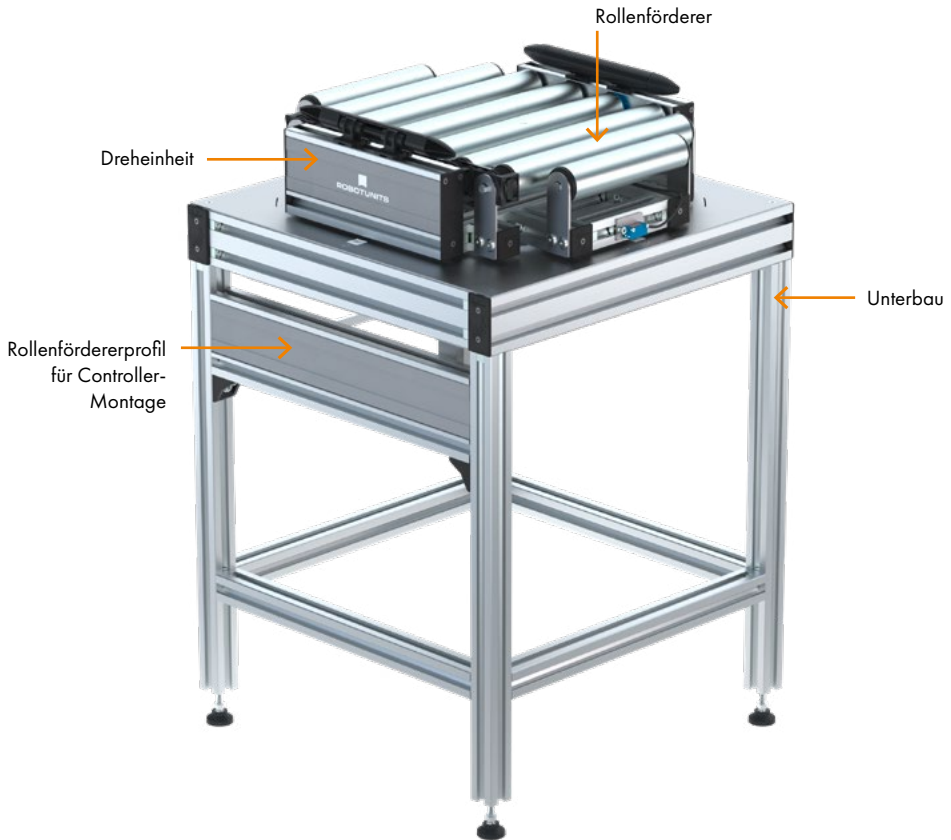
3.2 FÖRDERGUT

- › Abmessung: mm
- › Material:

3.3 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN




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

4. MECHANISCHER AUFBAU



5. MONTAGE

Die Dreheinheit wird schlüsselfertig, komplett montiert geliefert wie in Kapitel 4. beschrieben geliefert.

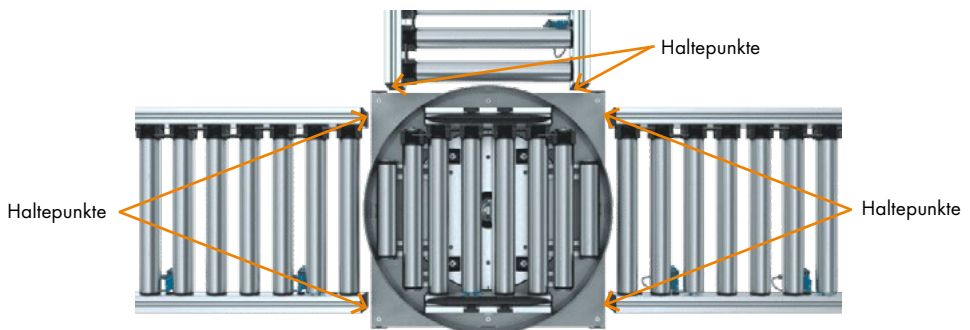
 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch umkippende Dreheinheit</p> <p>Gefahr von Quetsch- und Scherverletzungen an den oberen und unteren Gliedmaßen</p> <p>> während aller Arbeiten Maschine gegen Umkippen sichern</p>

5.1 ANFORDERUNGEN PERSONAL

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

5.2 BEFESTIGUNG AM ROBOTUNITS ROLLENFÖRDERRAHMEN

Die Dreheinheit mit dem Robotunits Winkel GUS 4501 und ggf. einem Profil zur Höheneinstellung am Robotunits Rollenfördererrahmen befestigen.



5. MONTAGE

5.3 BEFESTIGUNG AM BODEN

Die Dreheinheit ist mit BAS4008 Stellfüßen mit Befestigungslasche BAP4500 ausgeführt und kann mithilfe des Robotunits Ankerbolzens BAP2900 am Boden befestigt werden.



Abbildung: Stellfuß BAS4008



Abbildung:
Bodenbefestigungslasche BAP4500

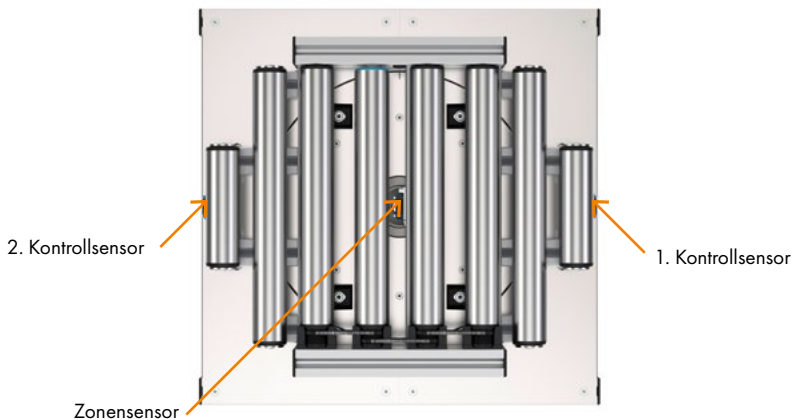
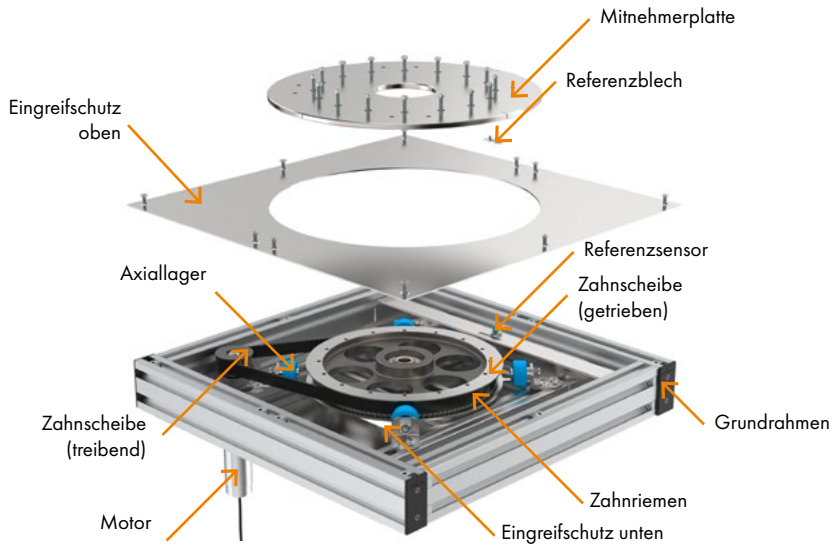


Abbildung: Ankerbolzen BAP2900

6. FUNKTIONEN

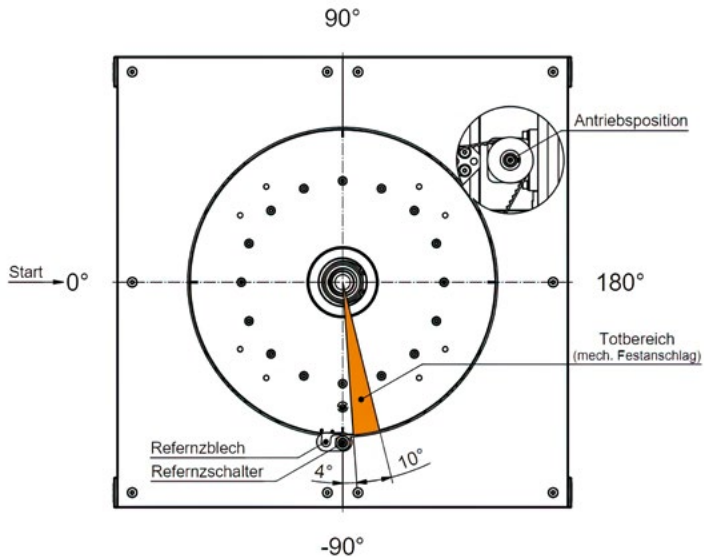
6.1 DREHUNG

Der Antrieb erfolgt über einen bürstenlosen 24V Getriebemotor, welcher wie ein Servomotor verwendet werden kann. Die Überwachung der Übergabestellen erfolgt durch 2 Kontrollsensoren. Ist ein Kontrollsensor belegt, darf nicht gedreht werden



6. FUNKTIONEN

6.2 REFERENZFAHRT



Motor Impulse

Dreheinheit Seitenlänge \Rightarrow 590mm = 10.232 Impulse / 360°

Dreheinheit Seitenlänge \Rightarrow 790mm = 17.541 Impulse / 360°

Ablauf

1. Null-Position anfahren.
2. Ganzzahlwert „1“ in „ServoControlCommandRight“ schreiben.
 - ✓ Nullposition ist definiert. Ab diesem Zeitpunkt beziehen sich alle Distanzen, welche sowohl positiv als auch negativ sein können auf diese Position.
 - ✓ Das Modul quittiert die Annahme der Null-Position durch Setzen des Bit 1 in „ServoStatus-Right“.
3. Ganzzahlwert „0“ in ServoControlCommandRight schreiben.
 - ✓ Bereitschaft des Moduls wird durch Löschen aller Bits in „ServoStatusRight“ quittiert.
4. Die zu fahrende Distanz als Ganzzahlwert in "ServocontrolDistanceRight schreiben.

6. FUNKTIONEN

Beispiel: Mit Schreiben des Ganzzahlwertes „2“ wird die eingestellte Position angefahren. Während der Fahrt wird das Bit 2 in „ServoStatusRight“ gesetzt. Das Erreichen der Position wird mit dem Setzen des Bit 0 und Bit 2 in „ServoStatusRight“ quittiert.

Neuer Fahrbefehl / neue Null-Positionierung

Mit Schreiben des Ganzzahlwertes „0“ in „ServoControlCommandRight“ ist das Modul wieder bereit einen erneuten Fahrbefehl oder eine erneute Null-Positionierung anzunehmen. Die Bereitschaft wird durch Löschen aller Bits in „ServoStatusRight“ angezeigt.

Während aller Operationen wird die aktuelle Position in „DistanceRight“ angezeigt. Dasselbe Prozedere ist genauso auf den linken Motor anwendbar.

7. INSTANDHALTUNG: WARTUNG UND REINIGUNG

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

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

8. INSTANDHALTUNG: INSTANDSETZUNG, STÖRUNGSBEHEBUNG

Die Ersatzteilliste ist dem Anhang zu entnehmen.

Arbeiten, die durch ausgebildetes Fachpersonal des Werksunterhalts durchzuführen sind:


8.1 WARTUNGSTABELLE

Wartungsstelle	Wartungsintervall	Tätigkeit
Elektroinstallationen	2 x jährlich	optisch auf Beschädigung 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
Schraubenverbindung nach Erstinbetriebnahme	1 Monat nach Erstinbetriebnahme	auf Festigkeit prüfen
Schraubenverbindungen	1 x jährlich	auf Festigkeit prüfen
Sensor	nach Bedarf	von evtl. vorhandenem Schmutz befreien


8. INSTANDHALTUNG, INSTANDSETZUNG, STÖRUNGSBEHEBUNG

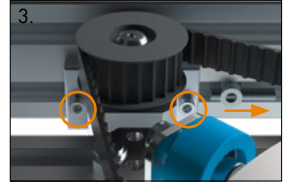
8.2 ZAHNRIEMENWECHSEL




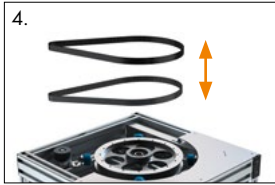
1. Rollenförderer inkl. Verkabelung entfernen 




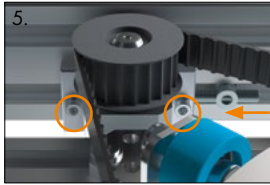
2. Eingreifschutz und Mitnehmerplatte entfernen 




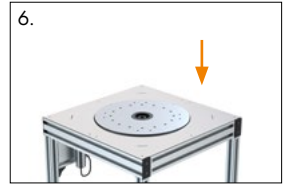
3. Zahnriemenscheibe entspannen 




4. Zahnriemen wechseln 




5. Zahnriemen spannen 



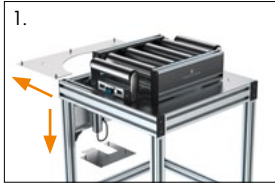
6. Eingreifschutz und Mitnehmerplatte montieren 



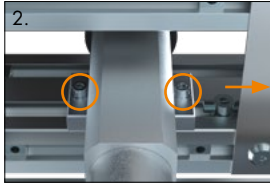
7. Rollenförderer befestigen und verkabeln 

8. INSTANDHALTUNG, INSTANDSETZUNG, STÖRUNGSBEHEBUNG

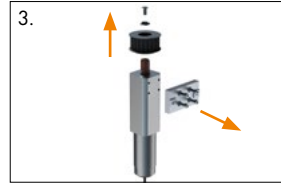
8.3 MOTORWECHSEL



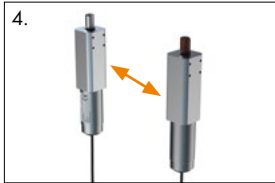
1. Eingreifschutz motorseitig demontieren



2. Zahnriemen entspannen und Motor demontieren



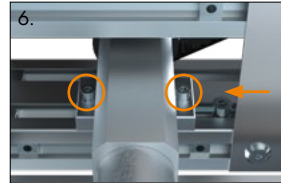
3. Zahnscheibe und Motorplatte vom Motor entfernen



4. Motor wechseln



5. Zahnriemenscheibe und Motorplatte am Motor befestigen



6. Motor montieren und Zahnriemen spannen




7. Eingreifschutz montieren

9. VERWENDETE BAUTEILE

9.1 MOTORROLLE

Motorrolle für Rollenförderer

	<p>Hersteller: Pulseroller Type: Synergy Ai</p> <p>Artikelnummer: 127045 (SC 15) (je nach Ausführung) 127046 (SC 20) 127047 (SC 35)</p>
---	---

9.2 GETRIEBEMOTOR

Getriebemotor für Dreheinheit

	<p>Hersteller: Pulseroller Type: PGD-Ai PGD024-SE2-67AAA Speedcode 15</p> <p>Artikelnummer: 306258</p>
---	---

9.3 ZAHNRIEMEN

Zahnriemen für Dreheinheit

	<p>Hersteller: Megadyne Type: 1120-SLV2-8-20 1800-SLV2-8-20</p> <p>Artikelnummer: 313184 (590) (je nach Ausführung) 311871 (790)</p>
---	--

9. VERWENDETE BAUTEILE


9.4 MOTORCONTROLLER

Motorcontroller für Motorrolle

	<p>Hersteller: Pulseroller Type: ConveyLinx Ai2 / MotionLinx Ai Artikelnummer: 297340 / 297341 (je nach Ausführung)</p>
---	---


9.5 ZONEN- UND KONTROLLSENSOR ROLLENFÖRDERER AUF DER DREHEINHEIT

- Zur Erkennung Produkt in der Zone der Dreheinheit
- Zur Prüfung Produkt in der richtigen Position (Kontrollsensoren)

	<p>Hersteller: Wenglor Type: P1KY102 Artikelnummer: 313262</p>
--	---

9.6 ZONSENSOR ROLLENFÖRDERER

- Sensor für Referenzfahrt

	<p>Hersteller: Sick Type: IME12-04BPSZCOS Artikelnummer: 145392</p>
---	--



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