

Rollenförderer

Betriebsanleitung / Montageanleitung

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
1.1	Hersteller der Anlage.....	3
1.2	Einleitung / Zweck der Betriebsanleitung / Montageanleitung	3
1.3	Version.....	3
2.	Sicherheit	4
2.1	Allgemeines.....	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.3	Bestimmungswidrige Verwendung	5
	Bestimmungswidrig und zu unterlassen ist:.....	5
2.4	Sicherheitshinweise zum Normalbetrieb	6
2.5	Sicherheitshinweise Elektrik.....	6
2.6	Sicherheitshinweise Mechanik.....	7
2.7	Sicherheitshinweise für Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten	7
3.	Transport	8
3.1	Lager-/Transportbedingungen Maschine	8
3.2	Anforderungen Transportmittel.....	8
4.	Technische Daten	9
4.1	Anschlussdaten bei mitgelieferter Stromversorgung	9
4.2	Anschlussdaten bei nicht mitgelieferter Stromversorgung	9
5.	Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme	10
5.1	Anforderungen Personal	10
5.2	Anschluss der Maschine	10
5.3	Inbetriebnahme	10
5.3.1	Inbetriebnahme bei mitgelieferter Stromversorgung.....	11
5.3.2	Inbetriebnahme bei kundenseitiger Stromversorgung.....	11
5.3.3	Inbetriebnahme Steuerung.....	11
5.3.4	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme.....	12
5.3.5	Schaltpunkteinstellung der Sensoren	12
5.4	Außerbetriebnahme.....	13
5.4.1	Außerbetriebnahme bei mitgelieferter Stromversorgung.....	13
5.4.2	Außerbetriebnahme bei kundenseitiger Stromversorgung.....	13
5.5	Entsorgung	13
6.	Wartung	14
6.1	Anforderungen Personal	14
6.2	Wartungstabelle	14
6.3	Rollenförderer-Controller Austausch.....	15
6.4	Rollenförderer-Controller in den Auslieferungszustand zurücksetzen	15
6.5	Poly-V-Riemenwechsel für Rollenförderer Gerade.....	16
6.6	Poly-V-Riemenwechsel für Rollenförderer Kurve	17

1. Allgemeines

1.1 Hersteller der Anlage

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

1.2 Einleitung / Zweck der Betriebsanleitung / Montageanleitung

Rollenförderer, die mit einer staudrucklosen Steuerlogik (ZPA-Logik) ausgeliefert werden, sind als eine vollständige Maschine (MRL 2006/42/EG, Art. 2a) zu betrachten und dementsprechend ist dieses Dokument als Betriebsanleitung zu sehen. Die dazu erforderliche Konformitätserklärung entnehmen Sie bitte den beiliegenden Unterlagen.

Rollenförderer, die ohne Steuerlogik ausgeliefert werden, sind als unvollständige Maschine (MRL 2006/42/EG, Art. 2g) zu betrachten und dementsprechend ist dieses Dokument als Montageanleitung zu sehen.

Die dazu erforderliche Einbauerklärung entnehmen Sie bitte den beiliegenden Unterlagen.

Im Folgenden wird nur noch die Bezeichnung „Maschine“ verwendet.

1.3 Version

Version	Art	Datum
5	Betriebsanleitung / Montageanleitung	01.08.2021

2. Sicherheit

2.1 Allgemeines

- Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine. Sie ist jederzeit in Maschinennähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung der Maschine.
- Robotunits betrachtet sich für die Geräte im Hinblick auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit nur verantwortlich, wenn Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch Robotunits oder durch eine von Robotunits dazu autorisierte Stelle ausgeführt werden und die Maschine in Übereinstimmung mit der Anleitung verwendet wird.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Der Rollenförderer ist konzipiert und gebaut, um

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

Die Maschine darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden.

Einsatzgrenzen:

- Umgebungstemperatur: + 2 bis + 40 °C (nicht im Freien lagern, Wärmeschocks sind zu vermeiden).
- Relative Feuchtigkeit: < 90 % (nicht kondensierend)
- Erschütterungen: < 0,5 G

2. Sicherheit

2.3 Bestimmungswidrige Verwendung



Bestimmungswidrig und zu unterlassen ist:

1. Jedwede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
2. Die Verwendung unter anderen als den, durch den Hersteller in seinen technischen Unterlagen, Datenblättern, Montage-, Installations- und Betriebsanleitungen sowie in anderen spezifischen Vorgaben, genannten Bedingungen und Voraussetzungen.

Insbesondere zu verhindern ist:

- Der Betrieb der Maschine ohne Sicherheitseinrichtungen.
- Vorhandene Sicherheitseinrichtungen zu manipulieren oder zu 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.
- Beschädigungen durch unsachgemäße Installation des Rollenförderers.
- Anwendungen im Haushalt.
- Das bewusste Erzeugen und Verarbeiten von brennbaren oder explosiblen Stoffen sowie der Einsatz in Bereichen, in welchen mit häufigem oder mit dauerndem Auftreten von explosiblen Atmosphären aus Gas oder Staub zu rechnen ist.
- Der Einsatz in Bereichen, in welchen mit häufigem oder mit dauerndem Auftreten von korrosiven Atmosphären zu rechnen ist.
- Der Einsatz in Bereichen, in welchen das Fördergut durch statische Entladungen beschädigt werden kann.



Durch konstruktive Änderungen können Rollenförderer in gewissen Ex-Bereichen und antistatischen Bereichen verwendet werden. Nehmen Sie dazu vorab mit Robotunits Kontakt auf.

Werden vom Betreiber andere oder weitere Stoffe und Materialien, als die dem Hersteller bekannten und in den Vertragswerken bzw. im Pflichtenheft genannten, bewegt bzw. verfahren, gilt die Erklärung des Herstellers nicht mehr. Hier greift dann die RL 2009/104/EG.

2. Sicherheit

2.4 Sicherheitshinweise zum Normalbetrieb

Die Maschine wurde von Robotunits nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelt und konstruiert.

- Beim Betrieb der Maschine sind die nationalen Gesetze und Vorschriften zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz für Arbeitnehmer bei der Arbeit zu beachten! Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufs sind Betreiber und Benutzer für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.
- Der Benutzer hat vor jeder Anwendung der Maschine die Funktion und den ordnungsgemäßen Zustand der Maschine zu prüfen.
- Der Benutzer muss die Anleitung der Maschine gelesen und verstanden haben.

2.5 Sicherheitshinweise Elektrik

- Die Installation ist durch eine qualifizierte und befugte elektrotechnische Fachkraft auszuführen.
- Die Maschine nur an ein ausreichend dimensioniertes Netzteil anschließen.
- In Gefahrensituationen oder bei technischen Störungen die Maschine sofort mittels Schalter oder Not-Halt still setzen
- Zum Entfernen der Stecker ist das Ziehen am Kabel verboten.
- Das Knicken von Kabeln ist zu verhindern.
- Beim Aus- und nachträglichen Einbau von Kabeln sind Kabeldurchführungen zu verwenden um Beschädigungen zu vermeiden.



2. Sicherheit

2.6 Sicherheitshinweise Mechanik



- Das Stehen und Gehen auf den Rollen und auf dem Profilrahmen ist verboten.
- Das Hineingreifen zwischen zwei Rollen im Betrieb ist verboten
- Das Greifen zwischen Antriebsriemen und Antriebsriemenkopf im Betrieb ist verboten.



- Das Entfernen von Sicherheitseinrichtungen ist verboten, d. h. die Maschine darf nur im Originalzustand betrieben werden.

Beim Einbauen bzw. beim Komplettieren zu einer Gesamtanlage muss die „Integration der Sicherheit“ beachtet werden. Das kann dazu führen, dass der Integrator eigene bzw. weiterführende Schutz- und Sicherheitseinrichtungen benötigt. Dies muss die Gefährdungsanalyse am Arbeitsplatz, die vom Integrator vorgenommen werden muss, ergeben.

2.7 Sicherheitshinweise für Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten

Vor den Reinigungsarbeiten ist die Maschine von der Energiezufuhr zu trennen und gegen Wiederanlauf zu sichern.

Für die Reinigung ausschließlich geeignete Reinigungsmittel verwenden.

3. Transport

3.1 Lager-/Transportbedingungen Maschine



Bei Transport und Lagerung muss die Maschine gegen das Umkippen gesichert werden. Nicht im Freien lagern.

3.2 Anforderungen Transportmittel



Beim Heben der Maschine ist auf die Lage des Schwerpunktes zu achten. Ein Aufenthalt unter der Last ist verboten.



Es sind geeignete Transportmittel zu verwenden.

4. Technische Daten

4.1 Anschlussdaten bei mitgelieferter Stromversorgung



Anschlussspannung:	400 VAC
Netzfrequenz:	50 Hz
Anschluss:	CEE Stecker (16 A)

An einer Stromversorgung können maximal 12 Motorrollen angeschlossen werden.

4.2 Anschlussdaten bei nicht mitgelieferter Stromversorgung

Steuerspannung:	24 VDC
Max. Dauerstrom pro Motorrolle:	2,5 A

5. Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

5.1 Anforderungen Personal

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

5.2 Anschluss der Maschine

Voraussetzungen:



- Befestigung am Boden verankert, kein Umfallen möglich
- Maßnahmen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) beachten
- Für einen durchgehenden Potentialausgleich sorgen



Maschine laut beiliegendem Anschlussplan anschließen.

Erdung: Der gesamte Rahmen des Förderers ist mit der Erde zu verkabeln. Des Weiteren sind die 0-V-Anschlüsse der Netzteile zu erden. Bei Installation in Arbeitsplatznähe ist in der Zuleitung eine Netztrenneinrichtung zum Ausschalten im Notfall einzubauen.

5.3 Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist zu prüfen:



1. Die ordnungsgemäße Installation aller Sicherheitseinrichtungen und Abdeckungen. Bei erhöhter Gefahr durch das Transportgut ist eine entsprechende Schutzvorrichtung vorzusehen und/oder der Gefahrenbereich abzusichern.
2. Die ordnungsgemäße Befestigung der Motorrollen.
3. Nach dem ersten Anlaufen des Rollenförderers ist die Geschwindigkeit und die Laufrichtung zu prüfen.
4. Die Erdungsschraube ist auf Festigkeit und das Erdungskabel auf sicheren Halt in der Klemme zu überprüfen.

5. Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

5.3.1 Inbetriebnahme bei mitgelieferter Stromversorgung

1. CEE Stecker anschließen.
2. Hauptschalter einschalten.

5.3.2 Inbetriebnahme bei kundenseitiger Stromversorgung

Rollenförderer gemäß Anschlussplan an ein ausreichend dimensioniertes Netzteil anschließen und Hauptschalter einschalten.

5.3.3 Inbetriebnahme Steuerung



Bei Variante mit vorinstallierter Steuerung ist der Rollenförderer betriebsbereit.

Wenn am Rollenförderer-Controller Änderungen vorgenommen werden müssen (z. B. Geschwindigkeit, Bremsweg...), ist mit Robotunits Kontakt aufzunehmen.

Bei Variante ohne Steuerung ist kundenseitig die entsprechende Steuerung aufzuspielen.

Information zur Steuerungstechnik finden Sie auf unserer Homepage:

<https://robotunits.com/shop/foerdertechnik/rollenfoerdersystem/rollenforderer-geraede/>

5. Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

5.3.4. Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme



Während der Inbetriebnahme ist das Entfernen der Sicherheitseinrichtungen, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen untersagt. Ebenso muss der Gefahrenbereich abgesichert sein.



Das Herantreten an die Maschine ist nur mit entsprechender Schutzkleidung (Haarnetz, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe usw.) gestattet.

5.3.5 Schalterpunkteinstellung der Sensoren

Die Standardeinstellung ist werksseitig voreingestellt.

Vorgehensweise zum Anpassen der Einstellungen:



Durch das Drehen der Einstellschraube **gegen den Uhrzeigersinn** wird der Sensorbereich verkleinert. 

Durch das Drehen der Einstellschraube **im Uhrzeigersinn** wird der Sensorbereich vergrößert. 

5. Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

5.4 Außerbetriebnahme



Vor der Außerbetriebnahme die Maschine still setzen und vom Netz trennen, bevor weitere Demontagearbeiten vorgenommen werden. Bei der Außerbetriebnahme muss die Maschine in einem sicheren Zustand sein.

Die Außerbetriebnahme ist nur durch eine qualifizierte und befugte Fachkraft auszuführen.

5.4.1 Außerbetriebnahme bei mitgelieferter Stromversorgung



Hauptschalter ausschalten!

5.4.2 Außerbetriebnahme bei kundenseitiger Stromversorgung



Je nach Art der Stromversorgung den Rollenförderer vom Netz trennen und/oder Hauptschalter ausschalten!

5.5 Entsorgung

Die Maschine ist nach den nationalen Vorschriften zu entsorgen.

6. Wartung

Die Sicherheit für den Bediener und ein störungsfreier Betrieb der Maschine ist nur bei der Verwendung von Originalmaschinenteilen gewährleistet. Eine korrekte Maschinenpflege ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer.

Sämtliche Wartungsarbeiten nur im stromlosen Zustand der Maschine vornehmen.

6.1 Anforderungen Personal

Die Wartung ist nur durch qualifizierte und befugte Fachkräfte auszuführen. Bei Wartungsarbeiten ist die Standsicherheit der Maschine zu gewährleisten.

6.2 Wartungstabelle

Wartungsstelle	Wartungsintervall	Tätigkeit
Elektroinstallationen	2 x jährlich	optisch auf Beschädigung und festen Sitz prüfen
Poly-V Antriebsriemen	1 x vierteljährlich	optisch auf Beschädigung (z. B. Risse oder Porosität) prüfen
Poly-V-Eigreifschutz	1 x vierteljährlich	auf festen Halt prüfen
Schraubenverbindungen nach Erstinbetriebnahme	1 Monat nach Erstinbetriebnahme	auf Festigkeit prüfen
Schraubenverbindungen	1 x jährlich	auf Festigkeit prüfen
Sensor	nach Bedarf	von evtl. vorhandenem Schmutz befreien

6. Wartung

6.3 Rollenförderer-Controller Austausch

1. Rollenförderer ausschalten.
2. Rollenförderer-Controller durch einen neuen ersetzen.
3. Alle Sensoren, Motoren, Netzkabel und Stromanschlüsse an das neue Modul anschließen.
4. Rollenförderer einschalten.
5. Replacement-Button drücken und für ein paar Sekunden halten, bis die Zustands-LED rot blinkt.
6. Button loslassen



Kabelanschluss



Replacement-Button



Hinweis: Der Modulaustauschvorgang kann einige Minuten dauern, bis er abgeschlossen ist!

6.4 Rollenförderer-Controller in den Auslieferungszustand zurücksetzen

1. Rollenförderer ausschalten.
2. Alle Sensoren, Motoren und Netzkabel vom Modul entfernen. Die Stromanschlüsse nicht entfernen, diese sind zwingend erforderlich.
3. Rollenförderer einschalten.
4. Replacement-Button drücken und für ein paar Sekunden halten, bis die Zustands-LED rot blinkt.
5. Button loslassen.



Stromzufuhr ist angeschlossen



Replacement-Button

6. Wartung

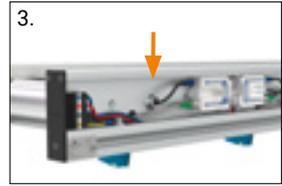
6.5 Poly-V-Riemenwechsel für Rollenförderer Gerade



1.
Schutzelemente entfernen



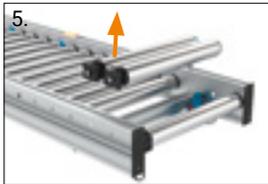
2.
Abdeckprofile beidseitig entfernen



3.
Sechskantmutter lösen und ggf. Drehmomentstütze entfernen (nur bei Motorrolle)



4.1
Federachse bis zum Anschlag in Richtung Rolle drücken



5.
Rollen aus der Aufnahme heben



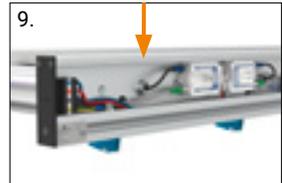
6.
Poly-V-Riemen wechseln



7.
Rollen in die Aufnahme führen



8.1
Federachse schnappt in die Aufnahme ein



9.
Sechskantmutter (und ggf. Drehmomentstütze) am Kabelauslass befestigen



10.
Abdeckprofile montieren

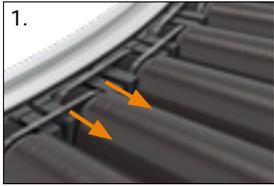


11.
Schutzelemente einschnappen

Anziehdrehmoment:
Mit Seitenführung: 50 Nm
Ohne Seitenführung: Handfest

6. Wartung

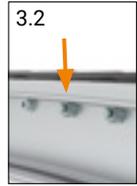
6.6 Poly-V-Riemenwechsel für Rollenförderer Kurve



Schutzelemente entfernen



Abdeckprofile beidseitig entfernen



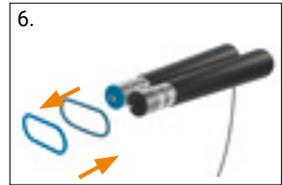
Sechskantmuttern lösen



Schrauben lösen



Rollen aus der Aufnahme heben



Poly-V-Riemen wechseln



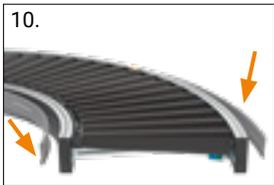
Rollen in die Aufnahme führen



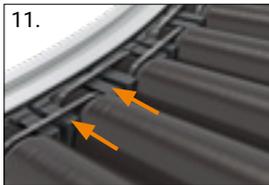
Schrauben anziehen



Sechskantmuttern befestigen
(Motorrolle = 50 Nm)



Abdeckprofile montieren



Schutzelemente einschnappen



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