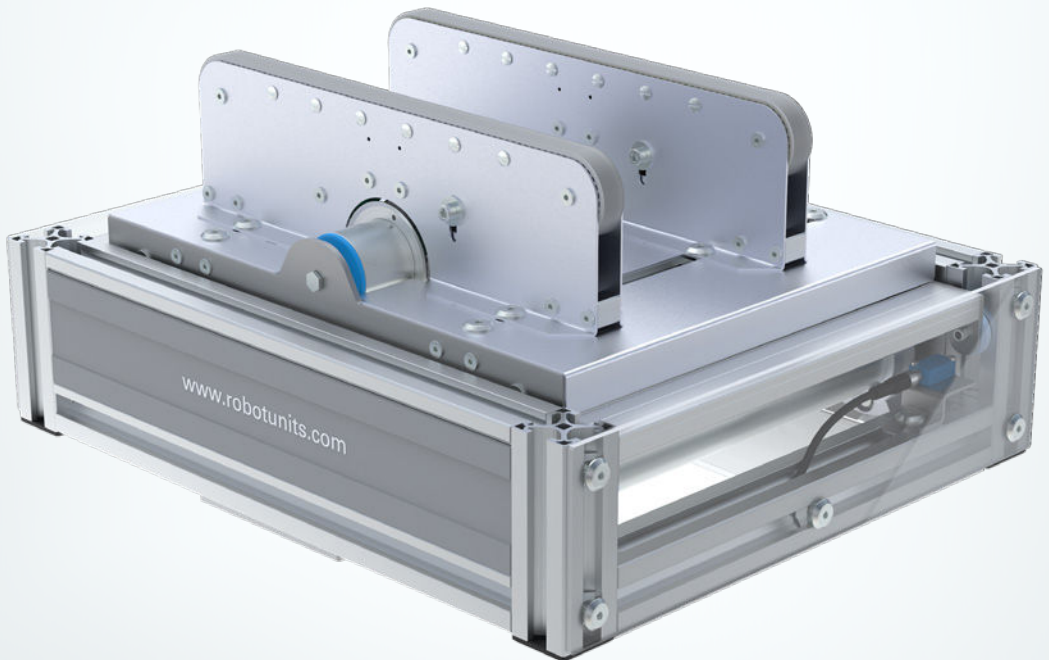


Projekt:



Eckumsetzer
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	4
3.	Technische Daten.....	5
3.1	Mechanisch.....	5
3.2	Fördergut.....	5
3.3	Umgebungsbedingungen	5
4.	Mechanischer Aufbau	6
5.1	Hubeinheit	7
5.2	Riemenschwert.....	7
5.	Funktionen.....	7
5.3	Motoreinstellungen	8
5.4	Basisbetrieb.....	9
6.	Instandhaltung, Wartung, Reinigung	11
7.	Instandhaltung, Instandsetzung, Störungsbehebung	12
7.1	Transportriemen.....	13
7.2	Motorrolle (Schwert)	14
7.3	Motorrolle (Hub)	15
8.	Verwendete Bauteile.....	16
8.1	Motorrolle.....	16
8.2	Motorcontroller.....	16
8.3	Zonensensor Rollenförderer.....	16
9.	EU-Einbauerklärung	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
www.robotunits.com

1.2 Version

Version	Art	Datum
01	Neuerstellung	16.09.2022

2. Sicherheit

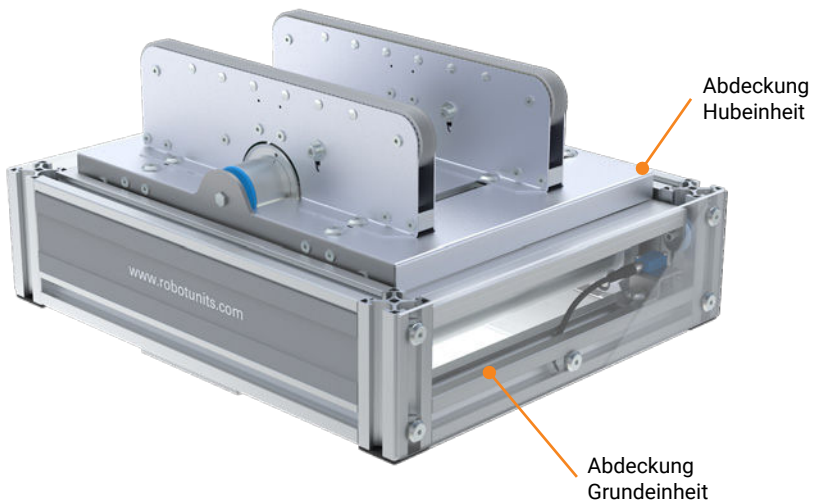
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Eckumsetzer ergänzt das Robotunits Rollenfördersystem, um Fördergüter um 90° umzusetzen. Technische Daten siehe Kapitel 3.

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

Einbauerklärung siehe Anhang.

Der Eckumsetzer in sich ist mechanisch mit den entsprechenden Abdeckungen ausgeführt.



2.2 Sicherheitshinweise für den Transport

- Nicht im Freien lagern
- Lage des Schwerpunktes beim Heben beachten
- Aufenthalt unter der Last verboten
- Geeignete Transportmittel verwenden

3. Technische Daten

3.1 Mechanisch

- Gewicht Fördergut: kg (max. 50 kg)
- Gewicht Eckumsetzer: max. 30 kg (je nach Ausführung)
- Rollenteilung: mm
- Hub: 13,5 mm
- Riemenschwertbreite: 24 mm
- Riemenbreite: 16 mm
- Taktzeit (L300xB400): 2 s (15 kg), 3 s (30 kg), 4 s (50 kg)
- Geschwindigkeit*: max. 30 m/min (bis 25 kg)
max. 20 m/min (von 26 bis 50 kg)
- Luftschallemission: 67 dBA

* ...Geschwindigkeit Motorrollen 25% geringer als beim Rollenförderer davor bzw. danach einstellen. Grund: Größerer Teilkreisdurchmesser der Zahnriemenscheibe

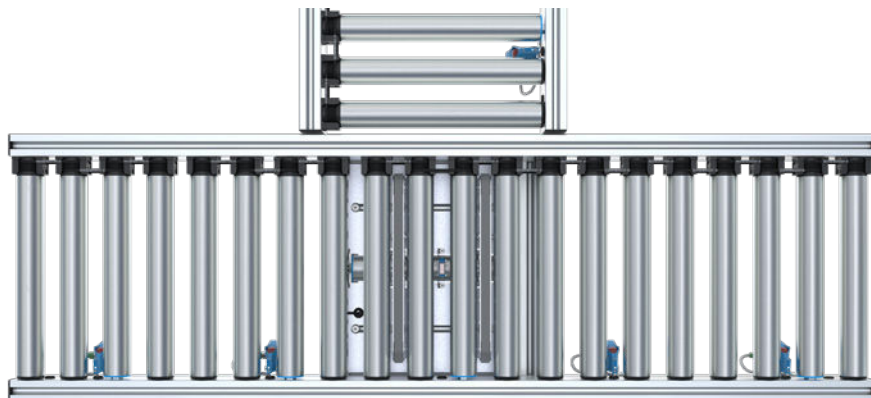
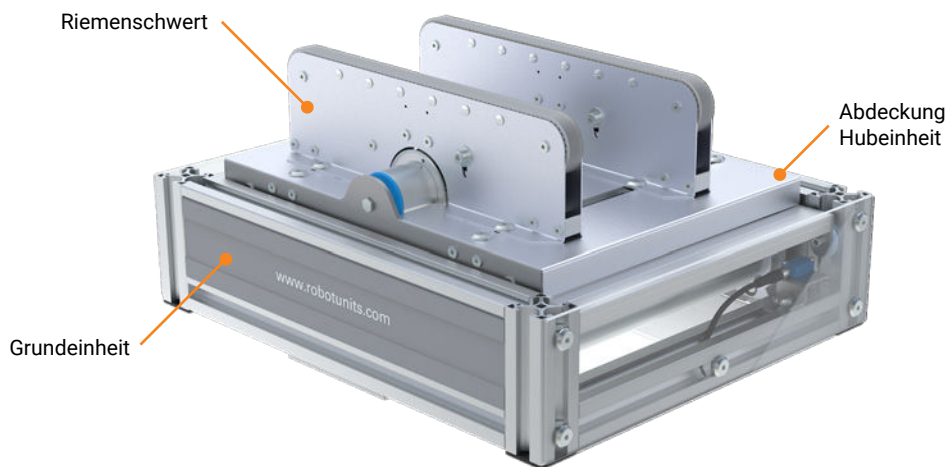
3.2 Fördergut

- Abmessung: mm
- Material:

3.3 Umgebungsbedingungen

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

4. Mechanischer Aufbau



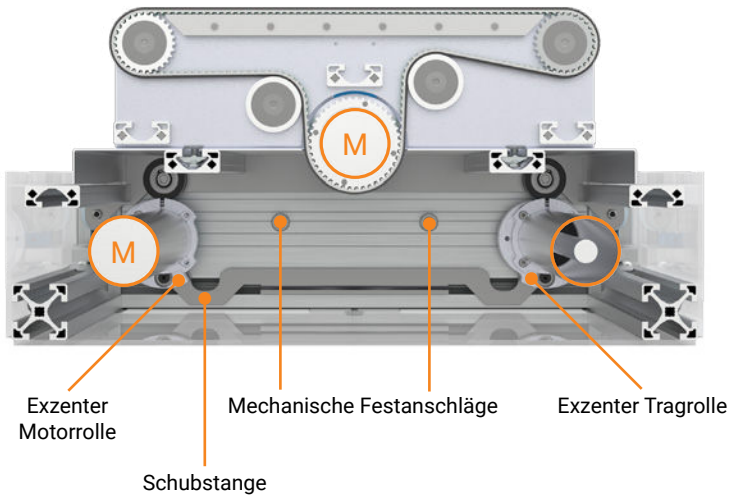
5. Funktionen

5.1 Hubeinheit

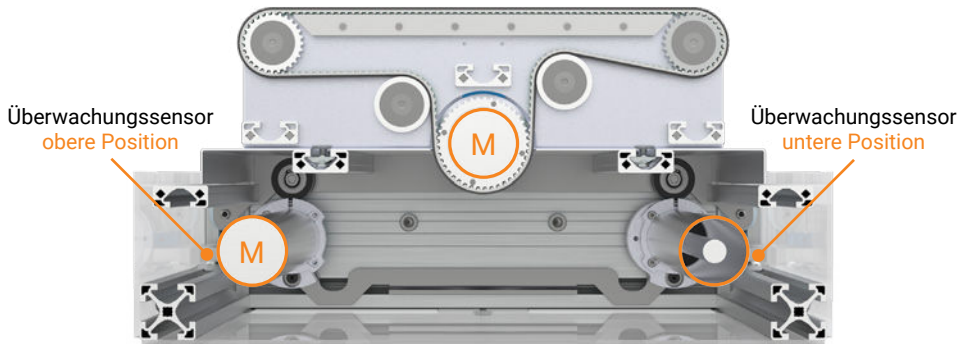
Der Hub des Eckumsetzers erfolgt elektrisch mittels 24V Motorrolle über einen Exzenter. Die Überwachung des oberen und unteren Totpunkts übernehmen 2 Überwachungssensoren.

5.2 Riemenschwert

Der Antrieb der Riemenschwerter erfolgt elektrisch mittels 24V Motorrolle über Zahnriemenscheiben.



5.3 Motoreinstellungen



Hubeinheit:

5 A

Riemenschwert:

bis 25 kg: 3,5 A – 30 m/min

bis 35 kg: 5 A – 20 m/min

bis 50 kg: 8 A – 20 m/min

5.4 Basisbetrieb

Um eine optimale Prozesssicherheit zu gewährleisten, muss der Eckumsetzer wie folgt angesteuert werden:

Start Schwert unten	Hubrolle	Transferrolle	Unterer Endlagen-sensor	Oberer Endlagen-sensor
Untere Grenzstellung (Ausgangspunkt)	STOPP (Servobremse)	STOPP	AN	AUS
Hub nach oben (AUF) ¹⁾	Rotation im Uhrzeigersinn	STOPP	AUS	AUS
Obere Grenzstellung	STOPP (Servobremse)	STOPP	AUS	AN
Übergabe	STOPP (Servobremse)	Rotation im/ gegen Uhrzeigersinn	AUS	AN
Hub nach unten (AB)	Rotation gegen Uhrzeigersinn	STOPP	AUS	AUS

¹⁾ Die Hubbewegung darf erst erfolgen, wenn die Zone nach dem Eckumsetzer frei ist.

Start Schwert oben	Hubrolle	Transferrolle	Unterer Endlagen-sensor	Oberer Endlagen-sensor
Obere Grenzstellung (Ausgangspunkt)	STOPP (Servobremse)	STOPP	AUS	AN
Hub nach unten (AB) ²⁾	Rotation gegen Uhrzeigersinn	STOPP	AUS	AUS
Obere Grenzstellung	STOPP (Servobremse)	STOPP	AN	AUS
Übergabe	STOPP (Servobremse)	Rotation im/ gegen Uhrzeigersinn	AN	AUS
Hub nach oben (AUF)	Rotation im Uhrzeigersinn	STOPP	AUS	AUS

²⁾ Die Hubbewegung muss direkt nach der Aufnahme des Transportgutes auf den Eckumsetzer erfolgen

Die obere und untere Position muss durch die dynamische Bremse des Motors gehalten werden

Folgende Richtwerte können für die Motoreinstellung des Hubs herangezogen werden:

Richtwerte Motoreinstellung Hub			
Gewicht kg	max. Geschwindigkeit m/s	Beschleunigung mm	Verzögerung mm
50	0,1	5	3
35	0,12	5	5
25	0,17	5	5
10	0,24	5	5
0	0,24	5	5

6. Instandhaltung, Wartung, 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
Polycarbonatscheiben sind kratzempfindlich
- Bei größeren Verunreinigungen absaugen
- Sensoren ggf. reinigen
- Zahnriemen auf korrekte Spannung prüfen
- Sichtprüfung auf Beschädigung, ggf. zur Instandsetzung Werksunterhalt beauftragen

7. Instandhaltung, Instandsetzung, Störungsbehebung

Die Ersatzteilliste ist dem Anhang zu entnehmen.

Arbeiten die durch ausgebildetes Fachpersonal des Werksunterhalt durchzuführen sind:

Wartungstabelle

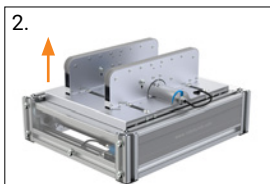
Wartungsstelle/Tätigkeit	Wartungsintervall	Info
Elektroinstallationen	2 x jährlich	Optisch auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen
Zahnriemen	1 x vierteljährlich	Optisch auf Beschädigungen (z. B. Risse oder Porosität) prüfen
Schraubenverbindungen nach Erstinbetriebnahme	1 Monat nach Erstinbetriebnahme	Auf Festigkeit prüfen
Schraubenverbindungen	1 x jährlich	Auf Festigkeit prüfen
Sensor	nach Bedarf	von evtl. vorhandenem Schmutz befreien

7.1 Transportriemen

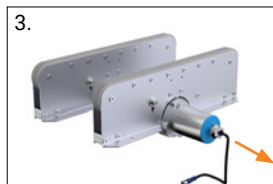
Riemenwechsel



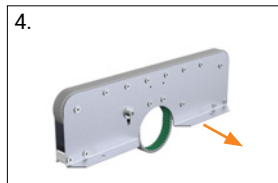
1.
Eckumsetzer vom
Rollenförderer
demonstrieren



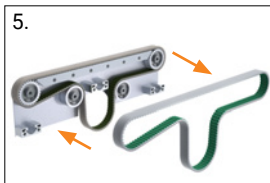
2.
Befestigungsschrauben
der Riemenschwerte
lösen, Befestigungsmutter
der Motorrolle lösen und
Motorrolle inkl. Riemen-
schwerte herausnehmen



3.
Riemen entspannen
und Riemenschwert
ausfädeln



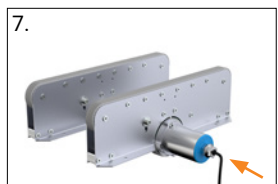
4.
Befestigungsschrauben
des Seitenteils lösen und
Seitenteil entfernen



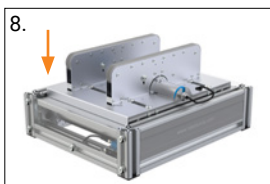
5.
Riemen und ggf.
Scheiben wechseln



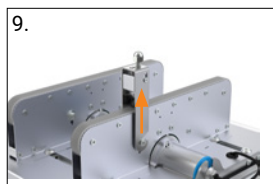
6.
Seitenteil wieder mon-
tieren und Befestigungs-
schrauben anbringen



7.
Riemenschwert auf
Motorrolle auffädeln



8.
Motorrolle inkl. Riemen-
schwert auf Position brin-
gen, Befestigungsmutter
der Motorrolle anziehen
(50 Nm) und Befestigungs-
schrauben anziehen



9.
Riemen spannen
(Werkzeug: 344028)



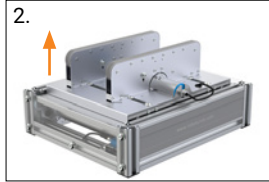
10.
Eckumsetzer am Rollen-
förderer montieren

7.2 Motorrolle (Schwert)

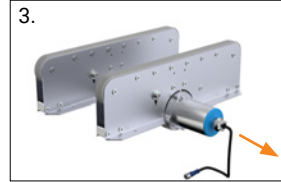
Motorrollenwechsel



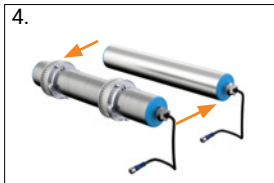
1.
Eckumsetzer vom
Rollenförderer
demonstrieren



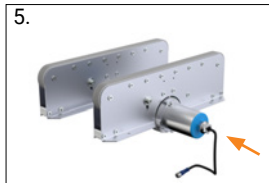
2.
Befestigungsschrauben
der Riemenschwerte
lösen, Befestigungsmutter
der Motorrolle lösen und
Motorrolle inkl. Riemen-
schwerte herausnehmen



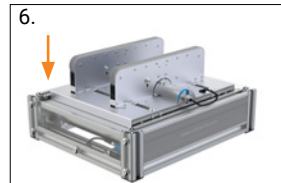
3.
Riemen entspannen
und Riemenschwert
ausfädeln



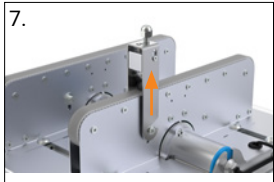
4.
Zahnriemenscheiben inkl.
Spannrings von alter Rolle
auf neue Rolle montieren



5.
Riemenschwerte auf
Motorrolle auffädeln



6.
Motorrolle inkl. Riemen-
schwert auf Position brin-
gen, Befestigungsmutter
der Motorrolle anziehen
(50 Nm) und Befestigungs-
schrauben anziehen



7.
Riemen spannen (Werk-
zeug: 344028)



8.
Eckumsetzer am Rollen-
förderer montieren

7.3 Motorrolle (Hub)

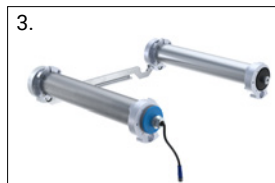
Motorrollen-/ Tragrollenwechsel



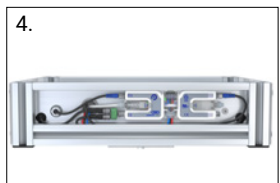
1.
Eckumsetzer vom
Rollenförderer
demonstrieren



2.
Ggf. Verbindner entfernen
und Hubeinheit inkl. Rie-
menschwerte vom Grund-
gestell wegnehmen



3.
Schubstange demon-
strieren



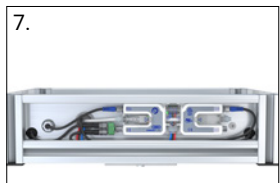
4.
Motorrolle / Tragrolle
beidseitig lösen und
ausbauen



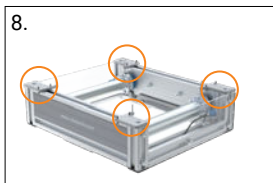
5.
Exzenter von der alten
auf die neue Rolle wech-
seln



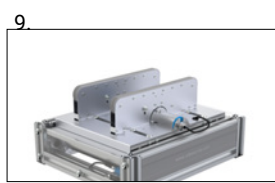
6.
Schubstange montieren



7.
Motorrolle / Tragrolle
einbauen und beidseitig
befestigen



8.
Rollen synchronisieren
(Werkzeug: 366684)



9.
Hubeinheit inkl. Riemens-
schwert auf Grundgestell
geben



10.
Eckumsetzer am Rollen-
förderer montieren

8. Verwendete Bauteile

8.1 Motorrolle

Motorrolle für Hub- und Riemenantrieb

	Hersteller: Pulseroller Type: Synergy Ai Speedcode15 Artikelnummer: 341906 (Hub) 341965 (Riemen)
---	--

8.2 Motorcontroller

Motorcontroller für Motorrolle

	Hersteller: Pulseroller Type: ConveyLinX Ai2/ MotionLinX Ai Artikelnummer: 297340/ 297341
---	---

8.3 Zonensensor Rollenförderer

Zonensensor Rollenförderer in der Zone des Eckumsetzers

- zur Erkennung Produkte in der Zone des Eckumsetzers
- Produkt in der richtigen Position

	Hersteller: Wenglor Type: P1KY102 Artikelnummer: 313262
---	---

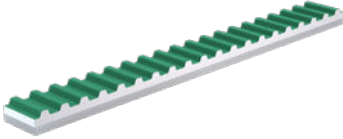
8.4 Induktivsensor

- Sensor für obere und untere Position des Eckumsetzers

	Hersteller: Wenglor Type: I1CH003 Artikelnummer: 145392
---	--

8.5 Zahnriemen

- Riemen für den Übertrag der Produkte

	Hersteller: Optibelt Type: ALPHA LINEAR V T5 Artikelnummer: COL1605SNN
---	---

9. EU-Einbauerklärung

(nach 2006/42/EG vom 09.06.2006, Anhang VII Teil B für den Einbau einer unvollständigen Maschine)

Wir als Hersteller der unvollständigen Maschine erklären in alleiniger Verantwortung, dass für die nachfolgend bezeichnete Maschine:

- die unten aufgelisteten grundlegenden Anforderungen der Harmonisierungsrechtsvorschrift 2006/42/EG zur Anwendung kommen und eingehalten werden
- die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden
- diese speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B und auf begründetes Verlangen den einzelstaatlichen Behörden in gedruckten Dokumenten oder elektronisch (pdf) übermittelt werden

Hersteller: Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumtobel Strasse 2
6850 Dornbirn, AUSTRIA

Produkt:

Harmonisierungsrechtsvorschrift (Richtlinie):

2006/42/EG (09.06.2006) Angewandte und erfüllte grundlegende Anforderung:

1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.3.1., 1.3.2, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU EMV-Richtlinie

Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen: Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumtobel Straße 2
6850 Dornbirn, AUSTRIA

Diese unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Robotunits GmbH



Christian Beer

Geschäftsführender Gesellschafter

Dornbirn, 29.04.2022



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