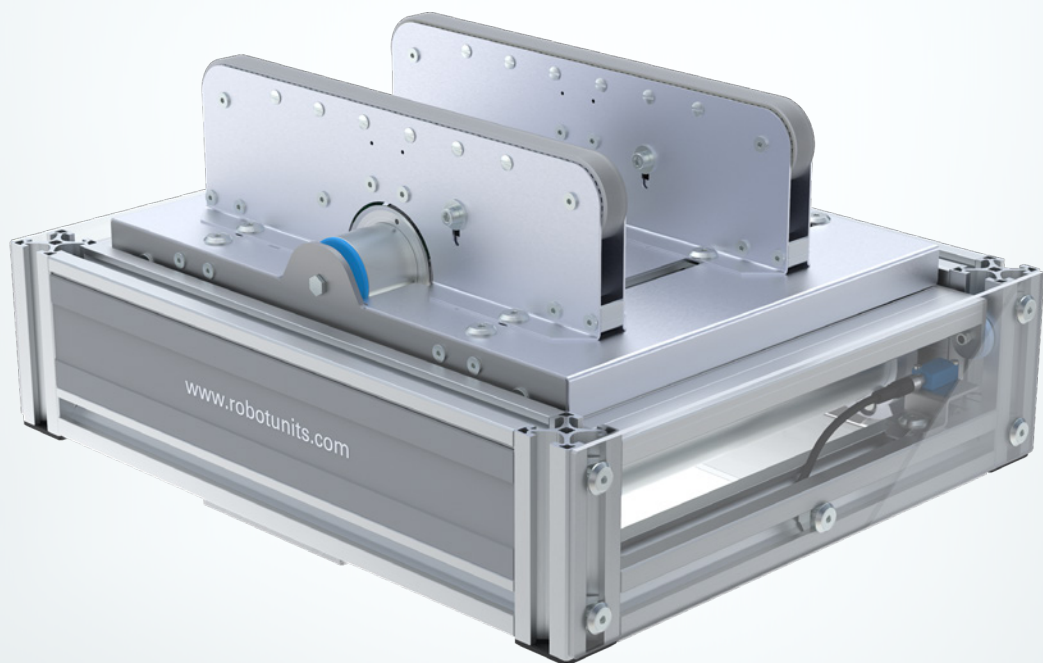


Progetto:



**Unità di trasferimento a 90°**

Istruzioni per l'uso

## Sommario

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Generalità .....  | 3  |
| 1.1  | Produttore dell'impianto .....                            | 3  |
| 1.2  | Versione.....   | 3  |
| 2.   | Sicurezza .....   | 4  |
| 2.1  | Utilizzo previsto .....                                   | 4  |
| 2.2  | Utilizzo improprio ragionevolmente prevedibile.....       | 4  |
| 2.3  | Istruzioni di sicurezza per il funzionamento normale..... | 5  |
| 2.4  | Indicazioni di sicurezza - impianto meccanico .....       | 5  |
| 2.5  | Indicazioni di sicurezza - impianto elettrico.....        | 6  |
| 3.1  | Specifiche meccaniche .....                               | 7  |
| 3.2  | Materiale trasportato.....                                | 7  |
| 3.3  | Layout.....   | 7  |
| 3.4  | Specifiche elettriche.....                                | 7  |
| 3.   | Dati tecnici.....   | 7  |
| 3.5  | Condizioni ambientali.....                                | 8  |
| 4.   | Struttura meccanica.....                                  | 9  |
| 5.   | Modalità operative.....                                   | 10 |
| 5.1  | Avviare il supporto verso il basso .....                  | 10 |
| 5.2  | Avviare il supporto verso l'alto .....                    | 10 |
| 5.3  | Variante cliente.....                                     | 11 |
| 6.   | Trasporto .....   | 12 |
| 6.1  | Condizioni di immagazzinaggio/trasporto .....             | 12 |
| 6.2  | Requisiti dei mezzi di trasporto.....                     | 12 |
| 7.   | Messa in servizio.....                                    | 13 |
| 7.1  | Requisiti del personale .....                             | 13 |
| 7.2  | Collegamento della macchina.....                          | 13 |
| 7.3  | Messa in servizio iniziale .....                          | 14 |
| 8.   | Funzionamento.....  | 15 |
| 9.   | Manutenzione, manutenzione ordinaria, pulizia .....       | 16 |
| 10.  | Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi.....  | 17 |
| 10.1 | Nastro trasportatore.....                                 | 18 |
| 10.2 | Rullo motore (supporto).....                              | 19 |
| 10.3 | Rullo motore (corsa).....                                 | 20 |
| 11.  | Smaltimento .....   | 21 |
| 11.1 | Cablaggio/schema di allacciamento .....                   | 21 |
| 12.  | Dichiarazione di conformità UE.....                       | 22 |

# 1. Generalità

## 1.1 Produttore dell'impianto

Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumtobel Str. 2  
A-6850 Dornbirn  
Tel. +43 5572 22000 200  
Fax +43 5572 22000 9200  
[www.robotunits.com](http://www.robotunits.com)

## 1.2 Versione

| Versione | Tipo          | Data       |
|----------|---------------|------------|
| 01       | Aggiornamento | 16/09/2022 |
|          |               |            |
|          |               |            |
|          |               |            |

## 2. Sicurezza



### 2.1 Utilizzo previsto

L'unità di trasferimento a 90° si integra nel sistema di rulliere motorizzate Robotunits per trasferire le merci trasportate a 90°. Per i dati tecnici si veda il capitolo 3.

Poiché l'unità di trasferimento a 90° viene fornita comprensiva dell'unità di comando, si tratta di una "quasi-macchina" ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE. Si veda l'appendice per la dichiarazione di conformità.

#### **L'unità di trasferimento a 90° è progettata e costruita per:**

- trasportare materiali sfusi o liquidi in contenitori chiusi con accumulo senza contatto.
- essere utilizzata nell'industria e nel commercio.

|  <b>ATTENZIONE</b> |   |
|---|---|
|                    | <p><b>Pericolo dovuto a persone non addestrate</b></p> <p>L'unità di trasferimento a 90° può essere utilizzata solo da persone addestrate</p> |

### 2.2 Utilizzo improprio ragionevolmente prevedibile





Non è consentito quanto segue:

- funzionamento senza dispositivi di sicurezza
- manipolare, bypassare o rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza presenti
- l'uso in acqua o sotto la pioggia
- il trasporto di animali o persone
- il trasporto di oggetti o sostanze molto calde (> 40°C)
- il trasporto e l'utilizzo in acidi, sostanze aggressive, materiali e sostanze abrasive
- il trasporto a una velocità eccessiva
- danni dovuti a un'installazione non corretta
- l'uso in aree potenzialmente esplosive
- l'uso in atmosfere corrosive

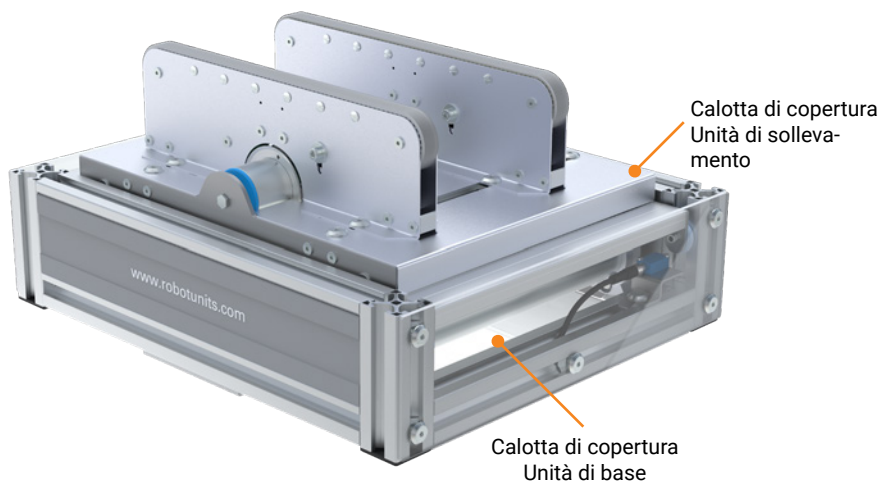
### 2.3 Istruzioni di sicurezza per il funzionamento normale

- indossare abbigliamento da lavoro aderente al corpo
- indossare una retina per capelli lunghi
- indossare scarpe antinfortunistiche con cappuccio protettivo
- osservare le leggi e i regolamenti nazionali in materia di sicurezza e tutela della salute
- controllare il funzionamento e le condizioni dell'unità di trasferimento a 90°
- leggere e comprendere le istruzioni dell'unità di trasferimento a 90°

### 2.4 Indicazioni di sicurezza - impianto meccanico



|  <b>PERICOLO</b>   |   |
|---|---|
| <br><br> | <p><b>Pericolo dovuto a comportamento scorretto</b></p> <p>Non è consentito quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• stare in piedi e camminare sull'unità di trasferimento a 90° e sul telaio</li><li>• inserire la mano o le dita tra i rulli durante il funzionamento</li><li>• inserire la mano o le dita tra la cinghia di trasmissione e la testa della cinghia di trasmissione durante il funzionamento</li></ul> |

L'unità di trasferimento a 90° può essere utilizzata solo nelle sue condizioni originali (con tutti i dispositivi di sicurezza). Tutti i componenti di sicurezza forniti devono essere montati e devono svolgere perfettamente la relativa funzione di sicurezza.



Quando si installa o si integra un sistema completo, attenersi alle relative "integrazioni della sicurezza". L'integratore o l'operatore devono assicurarsi che vengano implementati ulteriori dispositivi di protezione e sicurezza adeguati.

## 2.5 Indicazioni di sicurezza - impianto elettrico

|  <b>AVVERTENZA</b> |   |
|--|---|
|                   | <p><b>Pericolo dovuto a un'unità di alimentazione non correttamente dimensionata</b></p> <p>Collegare l'unità di trasferimento a 90° solo tramite un alimentatore sufficientemente dimensionato</p> |

- Installazione da parte di specialisti elettrotecnici qualificati e autorizzati
- Osservare i dati tecnici del capitolo 3

### 3. Dati tecnici

#### 3.1 Specifiche meccaniche

- Peso del materiale trasportato: kg (max. 50 kg)
- Peso dell'unità di trasferimento a 90°: max. 30 kg (a seconda del modello)
- Interasse rulli: mm
- Corsa: 13,5 mm
- Larghezza supporto per cinghia: 24 mm
- Larghezza della cinghia: 16 mm
- Tempo ciclo (L300xW400): 2 s (15 kg), 3 s (30 kg), 4 s (50 kg)
- Velocità\*: max. 30 m/min (fino a 25 kg)  
max. 20 m/min (da 26 fino a 50 kg)
- Emissione acustica: 67 dBA

\* ...Impostare la velocità dei rulli del motore al 25% in meno rispetto alla velocità della rulliera motorizzata precedente o successiva. Motivo: diametro del passo maggiore della puleggia per cinghia dentata

#### 3.2 Materiale trasportato

- Dimensioni: mm
- Materiale:

#### 3.3 Layout

Si veda l'appendice per il layout.

#### 3.4 Specifiche elettriche

Dati di collegamento (senza alimentatore)

- Tensione di rete: 24 VDC
- Corrente continua per rullo motorizzato: max. 2,5 A ( $\leq$  30 kg)  
max. 3,5 A ( $\leq$  50 kg)
- Corrente di avviamento per rullo motore: max. 4,1 A ( $\leq$  30 kg)  
max. 5,0 A ( $\leq$  50 kg)  
max. 8,0 A ( $\leq$  30 kg e la lunghezza del supporto del nastro > 600 mm)

Dati di collegamento con alimentatore di Robotunits

- Tensione: 400 VAC
- Allacciamento: Spina CEE (16 A)

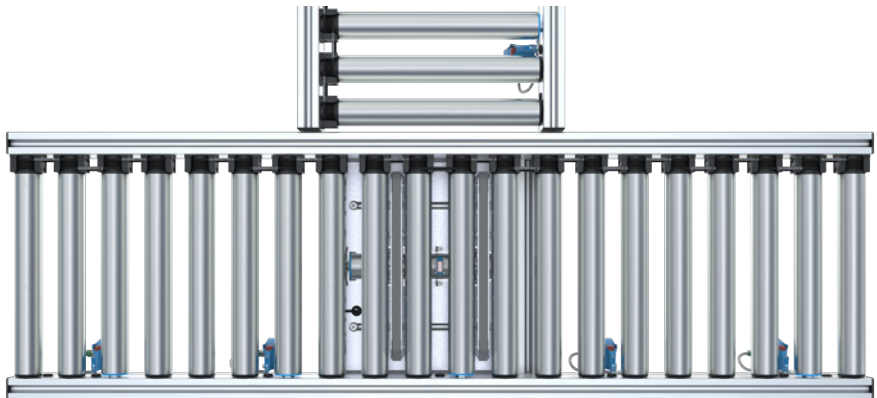
Le posizioni devono essere mantenute dal freno dinamico del motore.

### 3.5 Condizioni ambientali

- Temperatura ambiente: da + 2°C fino a + 40°C  
(evitare gli shock termici)
- Intervallo di umidità: < 90%
- Vibrazioni: < 0,5g

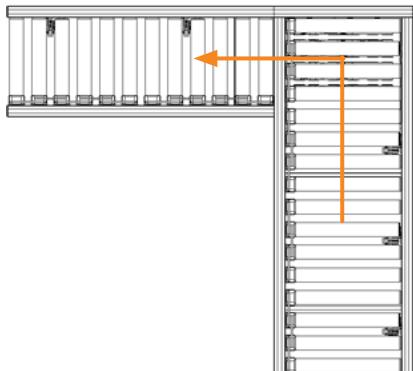


## 4. Struttura meccanica



## 5. Modalità operative

### 5.1 Avviare il supporto verso il basso



#### Procedura:

- Il prodotto si sposta nella zona con l'unità di trasferimento a 90° se è libera
- Il prodotto rimane fermo, posizione del supporto per cinghia verso il basso
- L'unità di trasferimento a 90° solleva il prodotto nella posizione superiore
- I supporti per cinghia trasportano il prodotto nella zona successiva quando è libera

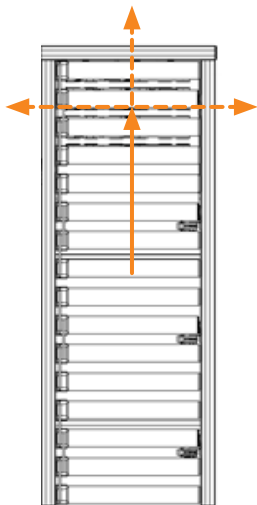
### 5.2 Avviare il supporto verso l'alto



#### Procedura:

- Il prodotto si sposta nella zona con l'unità di trasferimento a 90° se è libera
- Il prodotto viene preso dal supporto per cinghia, posizione del supporto per cinghia in alto
- L'unità di trasferimento a 90° abbassa il prodotto nella posizione inferiore
- Le rulliere motorizzate trasportano il prodotto nella zona successiva quando è libera

### 5.3 Variante cliente






#### Procedura:




- Il prodotto si sposta nella zona con l'unità di trasferimento a 90° se è libera
  - L'unità di trasferimento a 90° attende l'arrivo del segnale del cliente
- Opzione 1: il prodotto si sposta a sinistra  
Opzione 2: il prodotto si sposta a destra  
Opzione 3: il prodotto prosegue dritto
- Per l'opzione 1+2: l'unità di trasferimento a 90° solleva il prodotto nella posizione superiore e il supporto per cinghia lo trasporta a sinistra o a destra
  - Per l'opzione 3: la rulliera motorizzata trasporta il prodotto dritto

## 6. Trasporto

### 6.1 Condizioni di immagazzinaggio/trasporto

|  <b>PERICOLO</b>  |  |
|--|--|
| <br> | <p><b>Pericolo dovuto a un deposito non corretto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• fissare la macchina contro il ribaltamento durante il trasporto e il deposito</li><li>• non stoccare all'aperto</li></ul> |

### 6.2 Requisiti dei mezzi di trasporto





|  <b>PERICOLO</b>   |   |
|---|---|
| <br> | <p><b>Pericolo dovuto al carico sollevato</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare mezzi di trasporto adeguati</li><li>• quando si solleva la macchina, fare attenzione alla posizione del baricentro</li><li>• vietato sostare sotto i carichi sospesi</li></ul> |

## 7. Messa in servizio

### 7.1 Requisiti del personale

Tutti gli interventi alla macchina devono essere effettuati solo da specialisti qualificati e autorizzati.

### 7.2 Collegamento della macchina

|  <b>PERICOLO</b>   |  |
|---|--|
| <br><br> | <p><b>"Pericolo dovuto al collegamento scorretto"</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fissaggio alla rulliera motorizzata Robotunits</li><li>• Osservare le misure relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM)</li><li>• assicurare un collegamento equipotenziale continuo</li></ul> |

- I lavori di allacciamento sono eseguiti solo da elettricisti qualificati
- Rispettare lo schema di allacciamento (si veda l'appendice)
- Collegare il telaio alla messa a terra di protezione
- Collegare lo 0 V dell'alimentatore alla messa a terra di protezione
- Se necessario, installare un dispositivo di disconnessione della rete nella linea di alimentazione per lo spegnimento in caso di emergenza

### 7.3 Messa in servizio iniziale



## AVVERTENZA



### **Pericolo dovuto a comportamento scorretto**

Prima della prima messa in servizio controllare quanto segue:

1. La corretta installazione di tutti i dispositivi di sicurezza e di tutte le calotte di copertura. Se il rischio di caduta del materiale trasportato aumenta, occorre installare dispositivi di protezione supplementari.
2. Il collegamento corretto dell'unità di trasferimento a 90° al sistema di trasporto.
3. La velocità e la direzione di marcia dopo il primo avvio della rulliera motorizzata.

## 8. Funzionamento

L'unità di trasferimento a 90° è pronta per il funzionamento subito dopo l'accensione e si trova nella posizione corrispondente, come descritto nel capitolo 5.

## 9. Manutenzione, manutenzione ordinaria, pulizia

La corretta cura della macchina è un prerequisito per un funzionamento senza problemi e per una lunga durata.

Interventi che deve eseguire il personale operativo:

- arrestare la macchina
- pulire con un panno morbido asciutto o leggermente umido (i pannelli in policarbonato sono sensibili ai graffi)
- aspirare in caso di impurità di dimensioni maggiori
- pulire i sensori, se necessario
- ispezione visiva per verificare la presenza di eventuali danni; se necessario, commissionare la riparazione alla manutenzione di fabbrica



## 10. Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi

L'elenco delle parti di ricambio è riportato in appendice.

Gli interventi devono essere eseguiti da personale specializzato addestrato del reparto di manutenzione dell'impianto:

**Tabella di manutenzione**

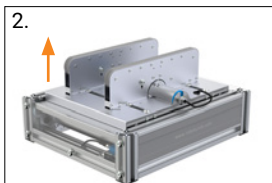
| Piano di manutenzione/<br>attività                  | Intervallo di<br>manutenzione             | Informazioni  |
|---|---|---|
| Installazioni elettriche                            | 2 volta l'anno                            | Ispezione visiva per danni e tenuta stagna                |
| Cinghia dentata                                     | 1 volta ogni 3 mesi                       | Ispezione visiva per danni (per esempio crepe o porosità) |
| Collegamenti a vite dopo la prima messa in servizio | 1 mese dopo la messa in servizio iniziale | Controllare la tenuta                                     |
| Conessioni bullonate                                | 1 volta l'anno                            | Controllare la tenuta                                     |
| Sensore   | all'occorrenza                            | Rimuovere l'eventuale sporco presente                     |

## 10.1 Nastro trasportatore

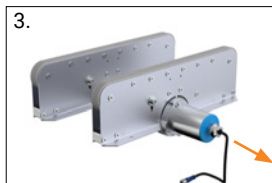
### Sostituzione della cinghia



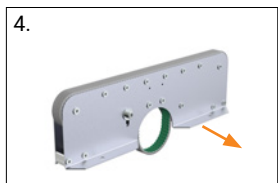
1.  
Smontare l'unità di trasferimento a 90° dalla rulliera motorizzata



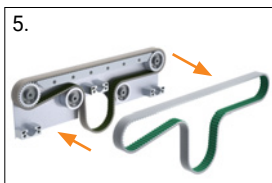
2.  
Allentare le viti di fissaggio dei supporti per cinghia, allentare il dado di fissaggio della puleggia motore e rimuovere la puleggia motore, compresi i supporti per cinghia



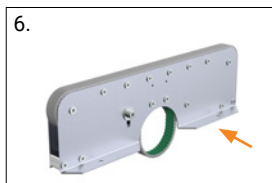
3.  
Allentare la tensione della cinghia e sfilare il supporto per cinghia



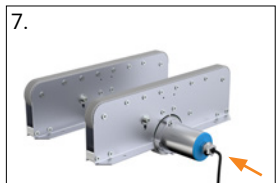
4.  
Allentare le viti di fissaggio del pannello laterale e rimuovere il pannello laterale



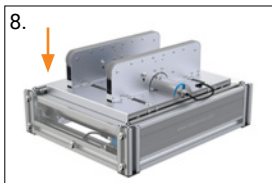
5.  
Sostituire la cinghia e, se necessario, le pulegge



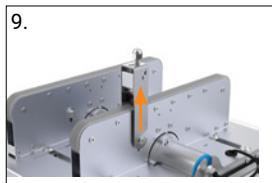
6.  
Rimontare il pannello laterale e fissare le viti di fissaggio



7.  
Infilare il supporto per cinghia sulla puleggia del motore



8.  
Posizionare la puleggia del motore con il supporto per cinghia, stringere il dado di fissaggio della puleggia del motore (50 Nm) e serrare le viti di fissaggio



9.  
Tendere la cinghia (strumento: 344028)



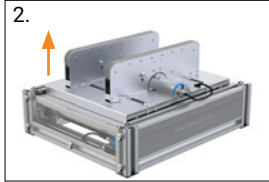
10.  
Montare l'unità di trasferimento a 90° dalla rulliera motorizzata

## 10.2 Rullo motore (supporto)

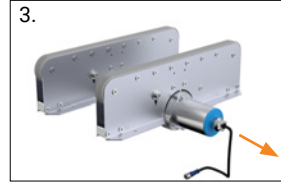
### Sostituzione del rullo motore



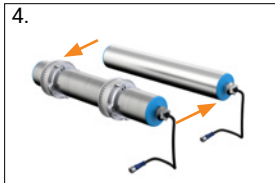
1.  
Smontare l'unità di trasferimento a 90° dalla rulliera motorizzata



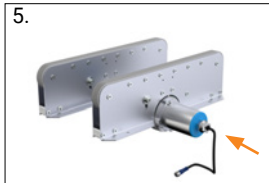
2.  
Allentare le viti di fissaggio dei supporti per cinghia, allentare il dado di fissaggio della puleggia motore e rimuovere la puleggia motore, compresi i supporti per cinghia



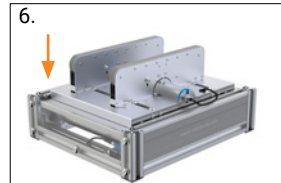
3.  
Allentare la tensione della cinghia e sfilare il supporto per cinghia



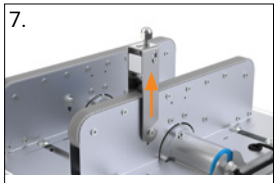
4.  
Montare le pulegge per cinghie dentate, compresi gli anelli di tensione, dalla vecchia alla nuova puleggia



5.  
Infilare i supporti per cinghia sulla puleggia del motore



6.  
Posizionare la puleggia del motore con il supporto per cinghia, stringere il dado di fissaggio della puleggia del motore (50 Nm) e serrare le viti di fissaggio



7.  
Tendere la cinghia (strumento: 344028)



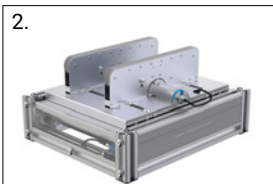
8.  
Montare l'unità di trasferimento a 90° dalla rulliera motorizzata

### 10.3 Rullo motore (corsa)

#### Sostituzione rullo motore/rullo tendicinghia



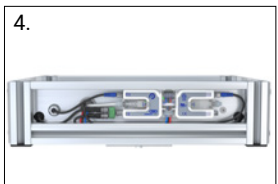
1.  
Smontare l'unità di trasferimento a 90° dalla rulliera motorizzata



2.  
Se necessario, rimuovere i connettori e togliere l'unità di sollevamento, compresi i supporti per cinghia, dal telaio di base



3.  
Smontare la biella



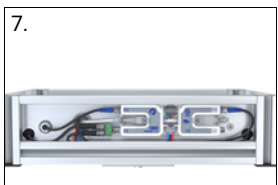
4.  
Allentare e rimuovere il rullo motore/il rullo rullo tendicinghia.



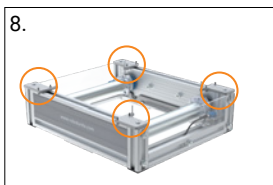
5.  
Sostituire l'eccentrico dal vecchio al nuovo rullo



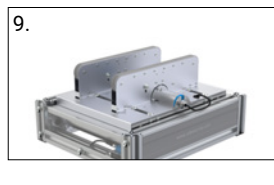
6.  
Montare la biella



7.  
Installare il rullo motore / rullo tendicinghia e fissarlo su entrambi i lati.



8.  
Sincronizzare i rulli (strumento: 366684)



9.  
Posizionare l'unità di sollevamento, compreso il supporto per cinghia, sul telaio di base



10.  
Montare l'unità di trasferimento a 90° dalla rulliera motorizzata

## 11. Smaltimento

Il prodotto contiene materiali preziosi (metalli, plastica, gruppi elettrici) che possono essere riciclati separatamente.

Al termine della vita utile, portare la macchina in un centro di smaltimento specializzato.

### 11.1 Cablaggio/schema di allacciamento

Si veda l'appendice.

## 12. Dichiarazione di conformità UE

In qualità di produttore della macchina, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la macchina indicata di seguito è conforme alla normativa di armonizzazione dell'UE elencata di seguito. Come base per la conformità sono state utilizzate le norme armonizzate pertinenti dell'UE e, ove applicabili, ulteriori specifiche.

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

**Prodotto:** □ □  
□ □

### **Normativa di armonizzazione pertinente (direttive):**

2006/42/CE (09/06/2006) Direttiva macchine  
2014/30/UE (29/03/2014) Direttiva compatibilità elettromagnetica

### **Norme armonizzate applicate:**

EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio;  
EN 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: requisiti generali;  
EN 619+ A1:2010 Apparecchiature e sistemi di movimentazione continua – Requisiti di sicurezza e compatibilità elettromagnetica per le apparecchiature di movimentazione meccanica di carichi unitari

**Rappresentante autorizzato per la documentazione tecnica:** Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumtobel Straße 2  
6850 Dornbirn, AUSTRIA

**Firmato in nome e per conto di:** Robotunits GmbH



Christian Beer  
Amministratore delegato

Dornbirn, 29/04/2022



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche in qualsiasi momento.  
Non ci assumiamo alcuna responsabilità per gli errori di battitura e di stampa.

Austria • Germania • Svizzera • Italia • Francia • Spagna • Repubblica Ceca • USA • Australia

[www.robotunits.com](http://www.robotunits.com)