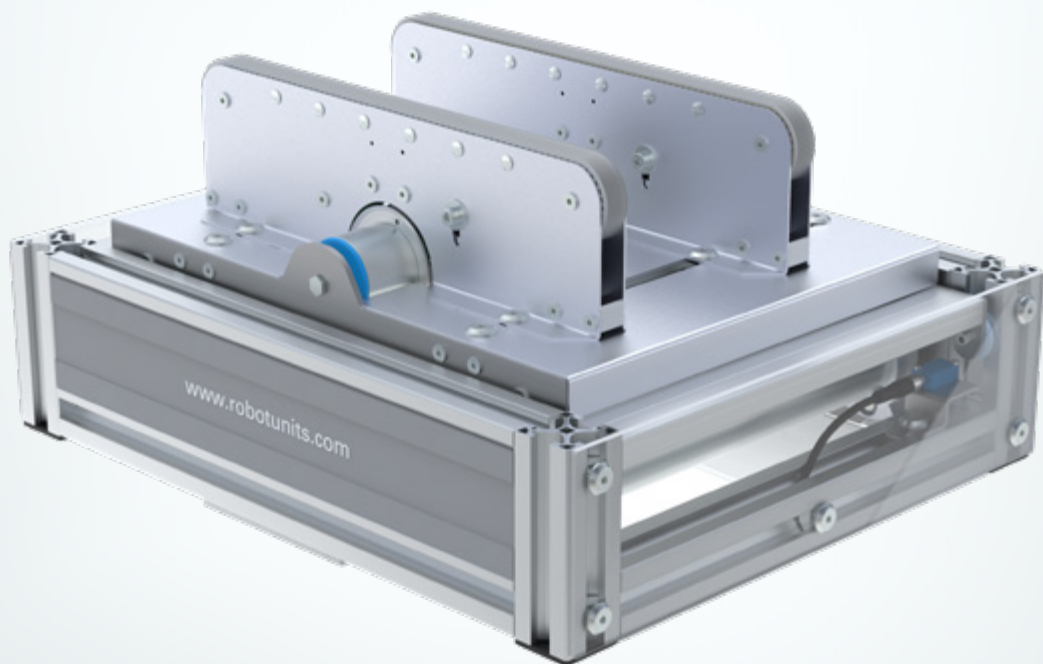


Progetto:



Unità di trasferimento a 90°, 50

Istruzioni per l'uso

# Sommario

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Informazioni generali</b> .....                               | <b>3</b>  |
| 1.1        | Produttore dell'impianto .....                                   | 3         |
| 1.2        | Versione.....  | 3         |
| <b>2.</b>  | <b>Sicurezza</b> .....   | <b>4</b>  |
| 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         |
| <b>3.</b>  | <b>Dati tecnici</b> .....  | <b>7</b>  |
| 3.1        | Specifiche meccaniche .....                                      | 7         |
| 3.2        | Materiale trasportato.....                                       | 7         |
| 3.3        | Layout.....  | 7         |
| 3.4        | Specifiche elettriche.....                                       | 7         |
| 3.5        | Condizioni ambientali.....                                       | 8         |
| <b>4.</b>  | <b>Struttura meccanica</b> .....                                 | <b>9</b>  |
| <b>5.</b>  | <b>Modalità operative</b> .....                                  | <b>10</b> |
| 5.1        | Avvio con il modulo cinghia in posizione inferiore.....          | 10        |
| 5.2        | Avvio con il modulo cinghia in posizione superiore.....          | 10        |
| 5.3        | Variante cliente.....  | 11        |
| <b>6.</b>  | <b>Trasporto</b> .....   | <b>12</b> |
| 6.1        | Condizioni di immagazzinaggio/trasporto .....                    | 12        |
| 6.2        | Requisiti dei mezzi di trasporto.....                            | 12        |
| <b>7.</b>  | <b>Messa in servizio</b> .....                                   | <b>13</b> |
| 7.1        | Requisiti del personale .....                                    | 13        |
| 7.2        | Collegamento della macchina.....                                 | 13        |
| 7.3        | Messa in servizio iniziale .....                                 | 14        |
| <b>8.</b>  | <b>Funzionamento</b> .....                                       | <b>15</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Ispezione, manutenzione ordinaria, pulizia</b> .....          | <b>16</b> |
| <b>10.</b> | <b>Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi</b> ..... | <b>17</b> |
| 10.1       | Cinghia di trasporto.....  | 18        |
| 10.2       | Motore dell'unità di sollevamento.....                           | 20        |
| <b>11.</b> | <b>Smaltimento</b> .....   | <b>21</b> |
| 11.1       | Cablaggio/schema di allacciamento .....                          | 21        |
| <b>12.</b> | <b>Dichiarazione di conformità UE</b> .....                      | <b>22</b> |

# 1. Informazioni generali

## 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       | Prima edizione | 16.09.2022 |
| 02       | Aggiornamento  | 25.04.2025 |
|          |                |            |
|          |                |            |

## 2. Sicurezza



### 2.1 Utilizzo previsto

L'unità di trasferimento a 90° si integra nel sistema di rulliere motorizzate di Robotunits per traslare di 90° il materiale trasportato. Consultare il capitolo 3 per i dati tecnici.

Poiché l'unità di trasferimento a 90° viene fornita comprensiva dell'unità di comando, si tratta di una 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 causato da persone non formate</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:

- il funzionamento senza dispositivi di sicurezza
- manipolare, bypassare o rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza presenti
- l'utilizzo in o sotto l'acqua
- 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'utilizzo in aree potenzialmente esplosive
- l'utilizzo in atmosfere corrosive

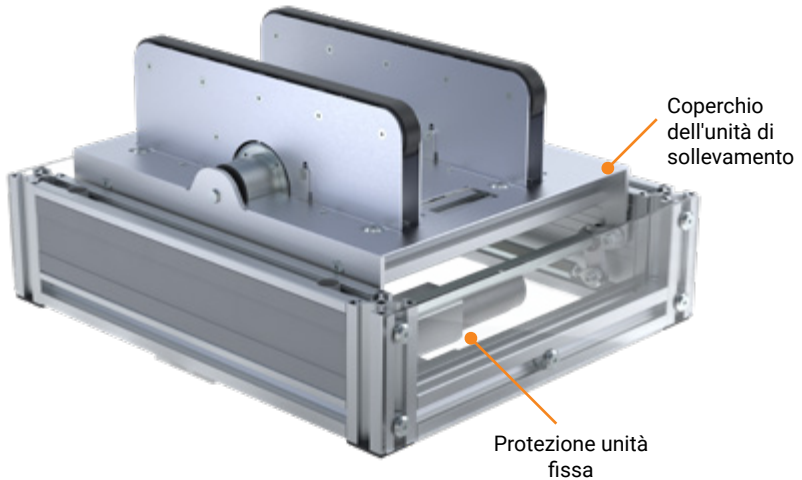
### 2.3 Istruzioni di sicurezza per il funzionamento normale

- 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 o 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>• intervenire 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, seguire i "principi d'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

Si veda l'appendice per il layout.

## 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 della versione)
- Interasse rulli: mm
- Corsa: 14 mm
- Larghezza della cinghia: 16 mm
- Velocità\*:
  - ≤ 20 kg: 48 m/min
  - ≤ 40 kg: 33 m/min
  - ≤ 50 kg: 26 m/min
- Emissione acustica: 67 dBA

\* La velocità dei rulli motorizzati deve essere impostata del 25% in meno rispetto alla velocità della rulliera motorizzata precedente o successiva. Questo perché la puleggia dentata ha un diametro maggiore.

### 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: 3,5 A
- Corrente di avviamento per rullo motorizzato: 5,0 A

Dati di collegamento con alimentatore di Robotunits

- Tensione: 400 VAC / 230 VAC
- Allacciamento: Spina CEE (16 A) / spina Schuko

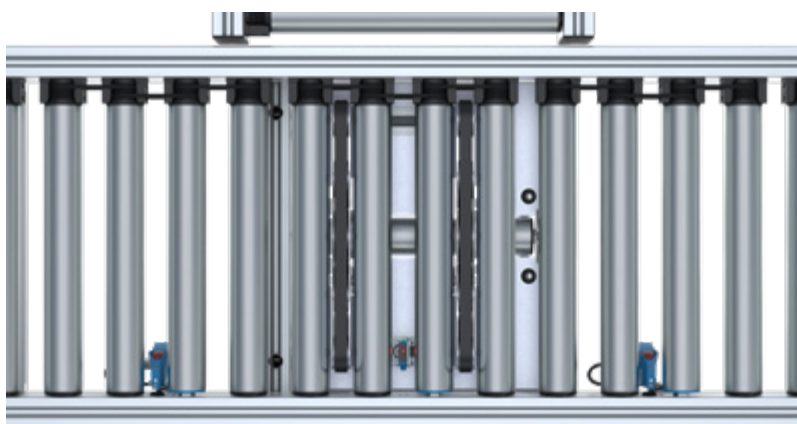
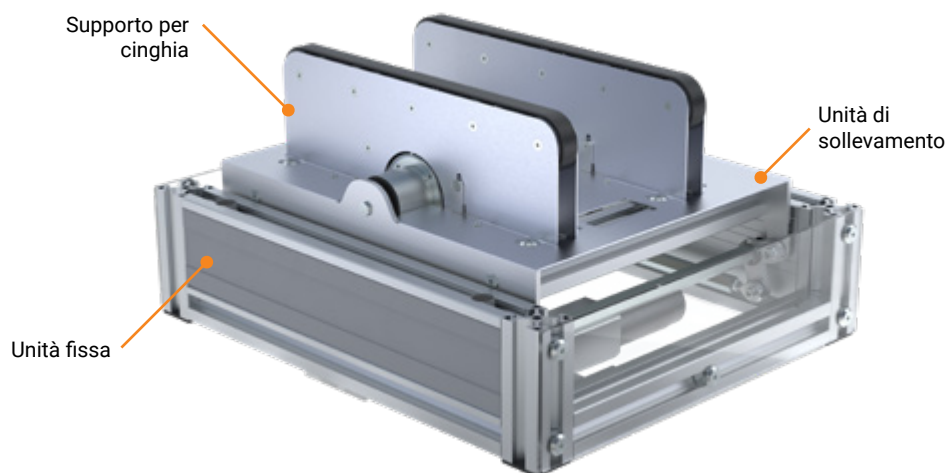
Occorre mantenere le posizioni con l'ausilio del freno dinamico del motore.

### 3.5 Condizioni ambientali

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

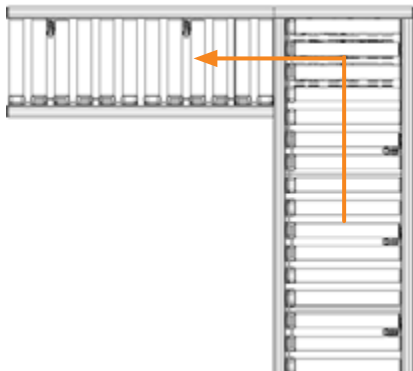


## 4. Struttura meccanica



## 5. Modalità operative

### 5.1 Avvio con il modulo cinghia in posizione inferiore



#### 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

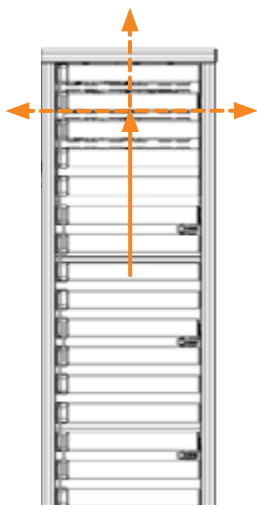
### 5.2 Avvio con il modulo cinghia in posizione superiore



#### 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
- La rulliera motorizzata trasporta 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 dal sistema 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>• bloccare la macchina per evitare 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 a comportamento scorretto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fissaggio alla rulliera motorizzata di Robotunits</li><li>• Osservare le misure relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM)</li><li>• Assicurare un collegamento equipotenziale continuo</li></ul> |

- I lavori di allacciamento devono essere eseguiti 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 coperture. Se si prevede un rischio elevato di caduta del materiale trasportato, occorre installare dispositivi di protezione supplementari.
2. 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. Ispezione, manutenzione ordinaria, pulizia

La corretta manutenzione 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, contattare il fabbricante per la riparazione



## 10. Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi

L'elenco delle parti di ricambio è riportato negli allegati.

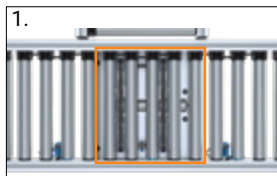
Gli interventi seguenti devono essere eseguiti da personale specializzato formato del reparto di manutenzione dell'impianto:

### Tabella di manutenzione

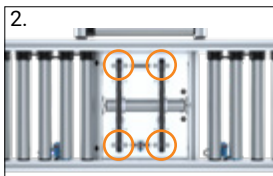
| Componente da controllare                              | Intervallo di manutenzione                | Informazioni  |
|--|---|---|
| Installazioni elettriche                               | 2 volte l'anno                            | ispezione visiva per danni e tenuta stagna                |
| Cinghia dentata  | 1 volta ogni 3 mesi                       | ispezione visiva per danni (per esempio crepe o porosità) |
| Collegamenti a vite dopo la messa in servizio iniziale | 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 Cinghia di trasporto

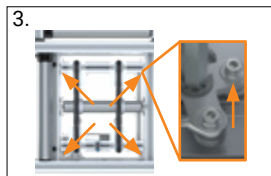
### Sostituzione della cinghia



1. Smontare i rulli nell'area dell'unità di trasferimento a 90°



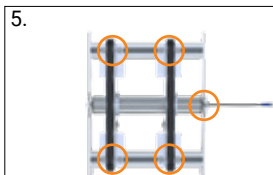
2. Allentare le viti e smontare le coperture



3. Smontare le 4 viti di collegamento



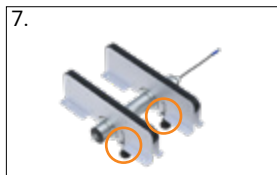
4. Estrarre l'unità di sollevamento



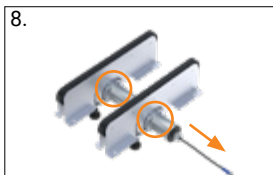
5. Contrassegnare la posizione dei supporti di cinghia, allentare le viti di collegamento e scollegare il rullo motorizzato



6. Estrarre i supporti per cinghia e il rullo motorizzato



7. Allentare la tensione del nastro trasportatore



8. Allentare gli anelli di serraggio e smontare il rullo motorizzato da sostituire



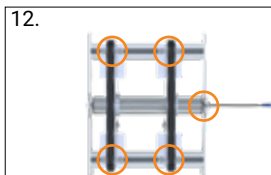
9. Smontare il pannello laterale e sostituire la cinghia



10. Inserire il nuovo rullo motorizzato



11. Inserire i supporti per cinghia e il rullo motorizzato



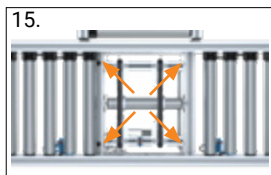
12. Inserire i supporti per cinghia, serrare le viti di collegamento e fissare il rullo motorizzato



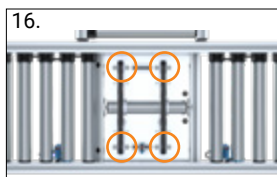
Tendere il nastro trasportatore con 50N



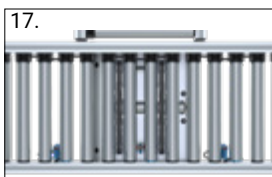
Inserire l'unità di sollevamento



Serrare le 4 viti di collegamento



Inserire e fissare le coperture



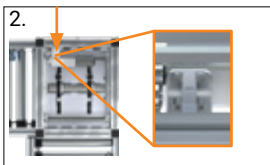
Inserire i rulli nell'area dell'unità di trasferimento a 90°

## 10.2 Motore dell'unità di sollevamento

### Sostituzione del rullo motorizzato (dal basso)



1.  
Rimuovere le viti e le coperture



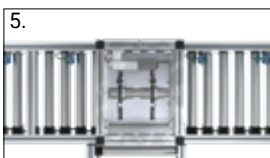
2.  
Smontare le 4 viti di collegamento



3.  
Rimuovere il motore

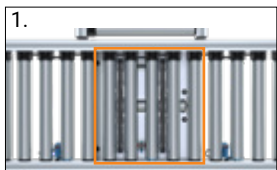


4.  
Rimuovere il mozzo eccentrico e sostituire il motore

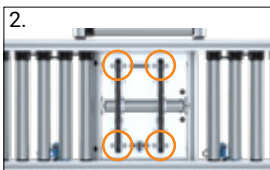


5.  
Ripetere le fasi 5 - 1

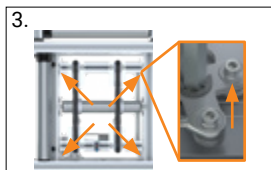
### Sostituzione del motore (dall'alto)



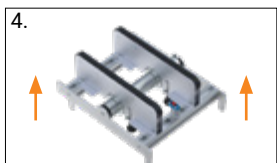
1.  
Smontare i rulli nell'area dell'unità di trasferimento a 90°



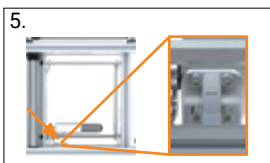
2.  
Allentare le viti e smontare le coperture



3.  
Smontare le 4 viti di collegamento



4.  
Estrarre l'unità di sollevamento



5.  
Allentare la vite di collegamento del motore



6.  
Rimuovere il motore



7.  
Rimuovere il mozzo eccentrico e sostituire il motore



8.  
Ripetere le fasi 6 - 1

## 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 delle macchine, principi generali di progettazione, valutazione del rischio, riduzione del rischio;  
EN 60204-1:2018 Sicurezza delle macchine e delle apparecchiature elettriche , 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

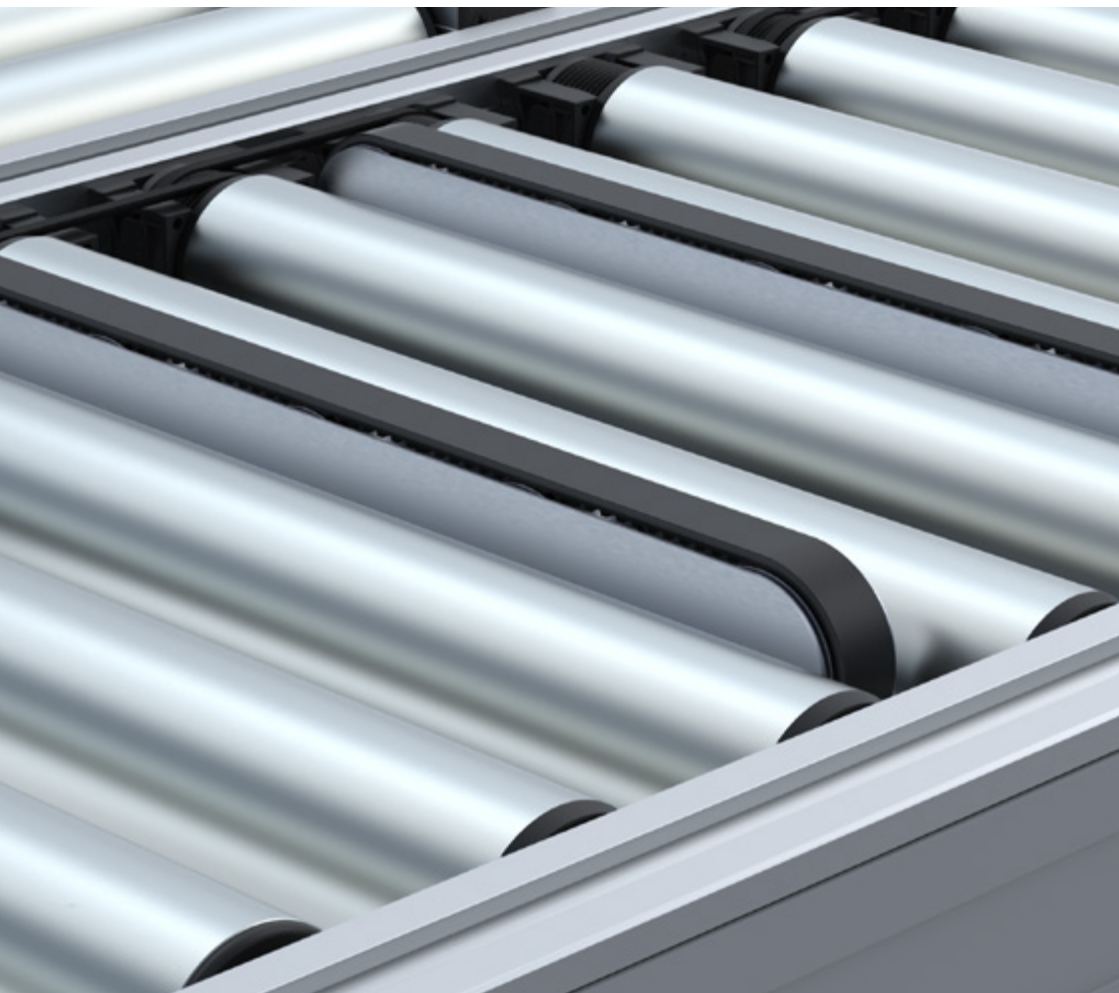
**Rappresentante autorizzato per la documentazione tecnica:** Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumtobel Straße 2  
6850 Dornbirn, AUSTRIA

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



Dornbirn, 25.04.2025

Christian Beer  
Amministratore delegato



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)