



**ROBOTUNITS®**

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

**PROGETTO:**



# **UNITÀ DI TRASFERIMENTO A 90°, 50**

Istruzioni di montaggio

# SOMMARIO

<b>1.</b>	<b>Informazioni generali</b> .....	<b>3</b>
1.1	Produttore della macchina.....	3
1.2	Versione.....	3
<b>2.</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>4</b>
2.1	Utilizzo previsto.....	4
2.2	Istruzioni di sicurezza per il trasporto.....	4
<b>3.</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>5</b>
3.1	Specifiche meccaniche.....	5
3.2	Materiale trasportato.....	5
3.3	Condizioni ambientali.....	5
<b>4.</b>	<b>Struttura meccanica</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Funzioni</b> .....	<b>7</b>
5.1	Unità di sollevamento.....	7
5.2	Supporto per cinghia.....	7
5.3	Impostazioni motore.....	8
5.4	Funzionamento base.....	9
<b>6.</b>	<b>Ispezione, manutenzione ordinaria, pulizia</b> .....	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi</b> .....	<b>11</b>
7.1	Nastro trasportatore / Rullo motorizzato (supporto per cinghia).....	12
7.3	Motore dell'unità di sollevamento.....	14
<b>8.</b>	<b>Componenti utilizzati</b> .....	<b>15</b>
8.1	Rullo motorizzato.....	15
8.2	Dispositivo controllo del motore.....	15
8.3	Sensore di zona della rulliera motorizzata.....	16
8.4	Sensore di monitoraggio.....	16
8.5	Cinghia dentata.....	17

# 1. INFORMAZIONI GENERALI

## 1.1 Produttore della macchina

Robotunits GmbH  
Dr. Walter Zumbel 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	2022-09-16
02	Aggiornamento	2025-04-25

## 2. SICUREZZA

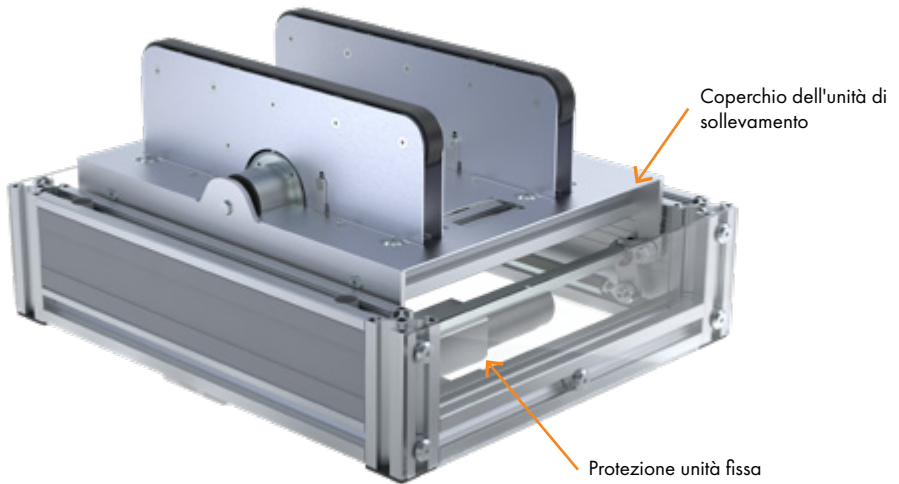
### 2.1 Utilizzo previsto

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 senza unità di comando, si tratta di una "quasi-macchina" ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

La relativa dichiarazione di incorporazione è reperibile nell'allegato.

L'unità di trasferimento a 90° è stata progettata con le adeguate protezioni.



### 2.2 Istruzioni di sicurezza per il trasporto

- non stoccare all'aperto
- controllare la posizione del baricentro durante il sollevamento
- vietato sostare sotto i carichi sospesi
- utilizzare mezzi di trasporto adeguati

### 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 supporto per cinghia: 24 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.

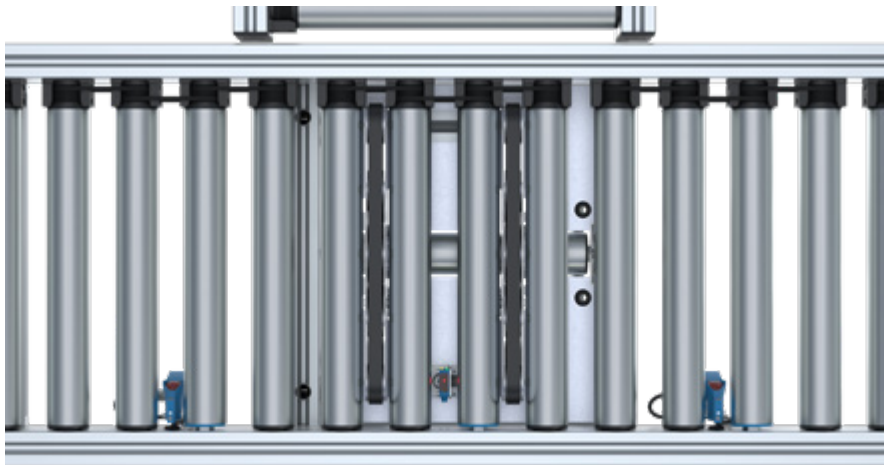
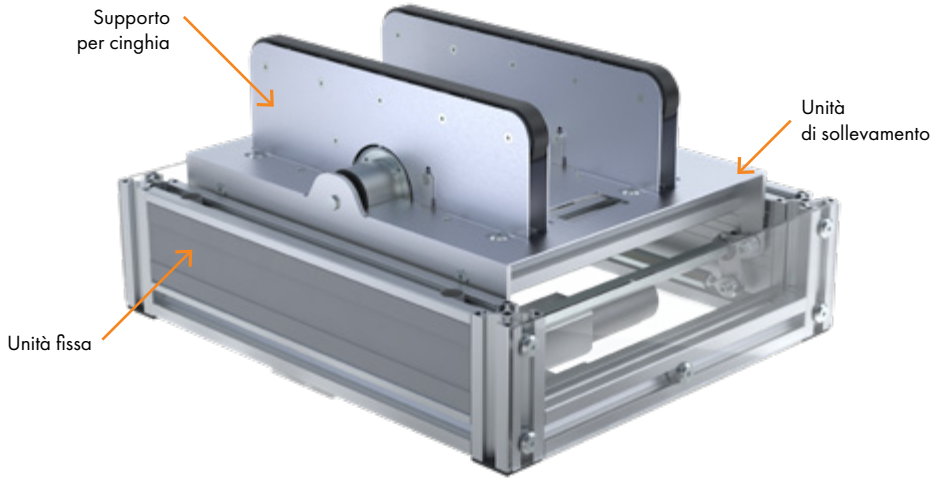
#### 3.2 Materiale trasportato

- Dimensioni: mm
- Materiale:

#### 3.3 Condizioni ambientali

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

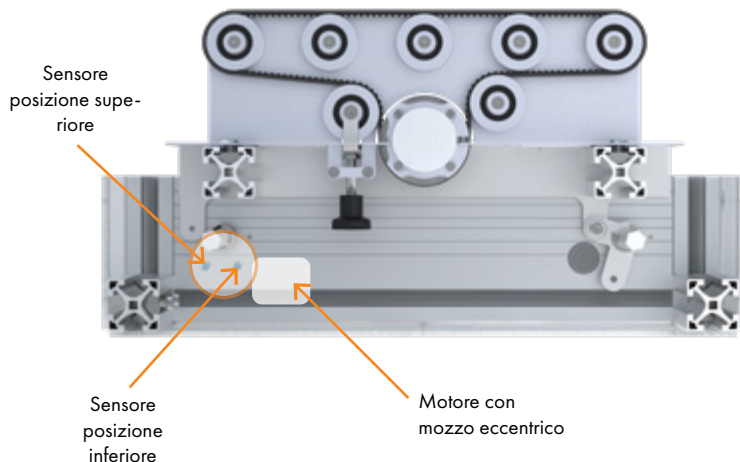
## 4. STRUTTURA MECCANICA



## 5. FUNZIONI

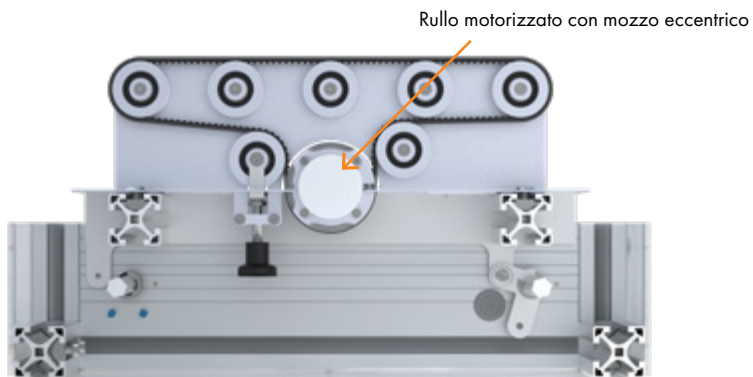
### 5.1 Unità di sollevamento

Il sollevamento dell'unità di trasferimento a 90° avviene elettricamente tramite un eccentrico per mezzo di un motore a 24 V. I punti morti superiore e inferiore vengono regolati da 2 sensori.



### 5.2 Supporto per cinghia

I supporti per cinghia sono azionati elettricamente tramite pulegge dentate per mezzo di un rullo motorizzato a 24 V.



### 5.3 Impostazioni motore

Dati di collegamento dell'unità di trasferimento a 90° (senza alimentatore)

- Tensione di rete: 24 VDC

Dati di collegamento dell'unità di trasferimento a 90° (con alimentatore)

- Allacciamento: Spina CEE (16 A) / spina Schuko
- Tensione di alimentazione: 400 VAC / 230 VAC
- Frequenza di rete: 50 Hz

Con un alimentatore da 20 A, è possibile azionare un massimo di 12 rulli motorizzati; con un alimentatore da 40 A, è possibile azionare un massimo di 24 rulli motorizzati.

Il numero effettivo di rulli motorizzati dipende dalla velocità, dall'accelerazione, dal peso e dal numero di rulli motorizzati che si avviano simultaneamente.

Dati sulla potenza del supporto per cinghia					
Codice di velocità	Modo	Velocità della cinghia [m/min]*	TPeso trasportato [kg]	Corrente [A]	
				Durata	Avvio
35	Boost	48	≤ 20	3,5	5,0
25	Boost	33	≤ 40	3,5	5,0
20	Boost	26	≤ 50	3,5	5,0

\* Velocità da inserire nel software =  $\frac{\text{Velocità del supporto per cinghia}}{1,32}$

Dati sulla potenza dell'unità di sollevamento				
rapporto di trasmissione	Boost (50 W)			
	Tempo della corsa [s]	Giri [giri/min]	Accelerazione [Impulsi]	Decelerazione [Impulsi]
67 : 1	0,6	40	120	120

## 5.4 Funzionamento base

Per garantire un'affidabilità ottimale del processo, l'unità di trasferimento a 90° deve essere gestita come segue:

Avvio con supporto per cinghia in pos. inferiore	Corsa	Cinghia	Sensore limite inferiore	Sensore limite superiore
Posizione limite inferiore (punto di partenza)	STOP (servofreno)	STOP	ACCESO	SPENTO
Sollevamento (SU) <sup>1)</sup>	Rotazione	STOP	SPENTO	SPENTO
Posizione limite superiore	STOP (servofreno)	STOP	SPENTO	ACCESO
Trasferimento	STOP (servofreno)	Rotazione	SPENTO	ACCESO
Discesa (GIÙ)	Rotazione	STOP	SPENTO	SPENTO

<sup>1)</sup> Il movimento di sollevamento deve avvenire solo quando la zona dietro l'unità di trasferimento a 90° è libera.

Avvio con supporto per cinghia in pos. inferiore	Corsa	Cinghia	Sensore limite inferiore	Sensore limite superiore
Posizione limite superiore (punto di partenza)	STOP (servofreno)	STOP	SPENTO	ACCESO
Discesa (GIÙ) <sup>2)</sup>	Rotazione	STOP	SPENTO	SPENTO
Posizione limite inferiore	STOP (servofreno)	STOP	ACCESO	SPENTO
Trasferimento	STOP (servofreno)	Rotazione	ACCESO	SPENTO
Sollevamento (SU)	Rotazione	STOP	SPENTO	SPENTO

<sup>2)</sup> Il movimento di sollevamento deve avvenire direttamente dopo che il materiale trasportato è arrivato all'interno della zona con l'unità di trasferimento a 90°.

Occorre mantenere la posizione superiore e inferiore con l'ausilio del freno dinamico del motore.

## 6. ISPEZIONE, MANUTENZIONE ORDINARIA, PULIZIA

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

Gli operatori devono svolgere i seguenti lavori:

- Arresto della 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
- Controllare la corretta tensione della cinghia dentata
- Ispezione visiva per verificare la presenza di danni; se necessario, organizzare la riparazione presso il reparto di manutenzione

## 7. MANUTENZIONE, RIPARAZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

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

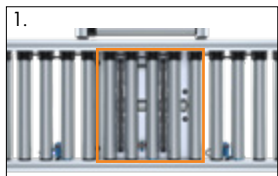
I lavori sotto indicati essere effettuati da personale specializzato e formato del reparto di manutenzione:

### Tabella di manutenzione

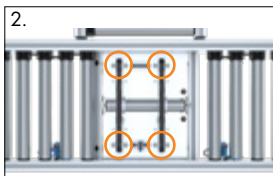
Piano di manutenzione/ attività	Intervallo di manutenzione	Informazioni
Installazioni elettriche	2 volte l'anno	ispezione visiva per danni e tenuta stagna
Cinghia dentata	1 volta ogni 3 mesi	ispezione visiva per danni (per esempio crepe o porosità)
Collegamenti a vite dopo la messa in servizio iniziale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

## 7.1 Nastro trasportatore / Rullo motorizzato (supporto per cinghia)

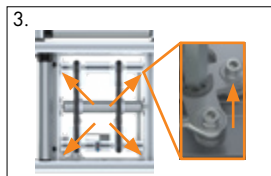
### Sostituzione del nastro / / del rullo motorizzato



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



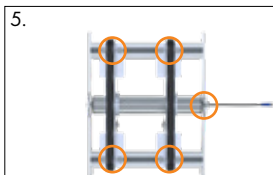
2. Allentare le viti e smontare le coperture



3. Smontare le 4 viti di collegamento



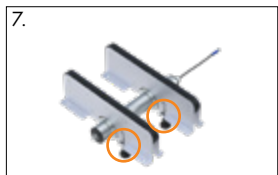
4. Estrarre l'unità di sollevamento



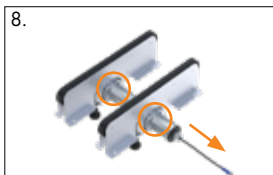
5. Contrassegnare la posizione dei supporti di cinghia, allentare le viti di collegamento e scollegare il rullo motorizzato



6. Estrarre i supporti per cinghia e il rullo motorizzato



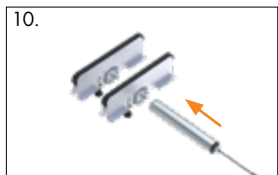
7. Allentare la tensione del nastro trasportatore



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



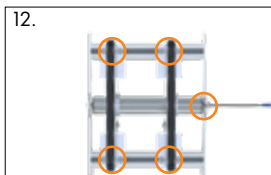
9. Smontare il pannello laterale e sostituire la cinghia



10. Inserire il nuovo rullo motorizzato



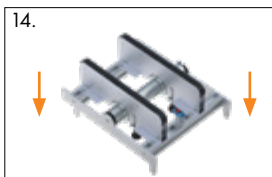
11. Inserire i supporti per cinghia e il rullo motorizzato



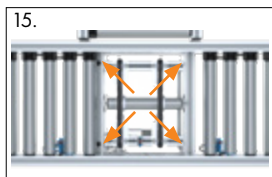
12. Inserire i supporti per cinghia, serrare le viti di collegamento e fissare il rullo motorizzato



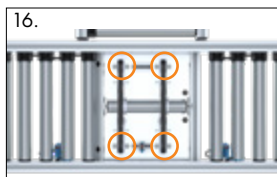
Tendere il nastro trasportatore con 50N



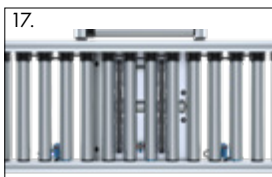
Inserire l'unità di sollevamento



Serrare le 4 viti di collegamento



Inserire e fissare le coperture



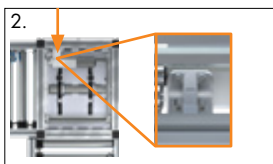
Inserire i rulli nell'area dell'unità di trasferimento a 90°

## 7.3 Motore dell'unità di sollevamento

### Sostituzione del motore (dal basso)



1.  
Rimuovere le viti e le coperture



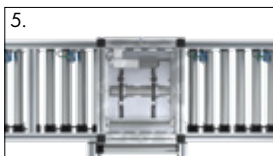
2.  
Smontare le 4 viti di collegamento



3.  
Rimuovere il motore

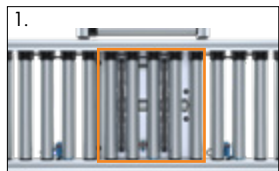


4.  
Rimuovere il mozzo eccentrico e sostituire il motore

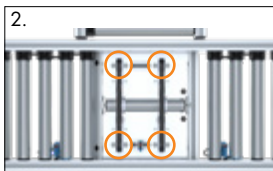


5.  
Ripetere le fasi 5. a 1.

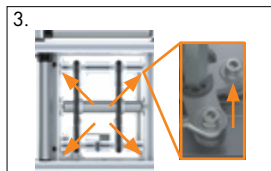
### Sostituzione del motore (dall'alto)



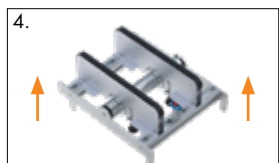
1.  
Smontare i rulli nell'area dell'unità di trasferimento a 90°



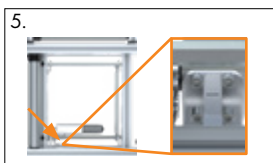
2.  
Allentare le viti e smontare le coperture



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

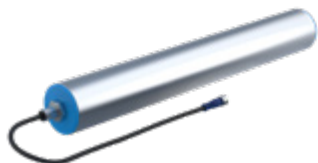


8.  
Ripetere le fasi 6. a 1.

## 8. COMPONENTI UTILIZZATI

### 8.1 Rullo motorizzato

Rullo motorizzato per azionamento a cinghia



Numero articolo: Pos. 3 Rullo motorizzato supporto per cinghia			
SC	m	V	Codice art.
20	≤ 50 kg	26 m/min	373731
25	≤ 40 kg	33 m/min	383870
35	≤ 20 kg	48 m/min	383871

Motore per sollevamento



Numero articolo: 306258

### 8.2 Dispositivo controllo del motore

Dispositivo controllo del motore per rullo motorizzato

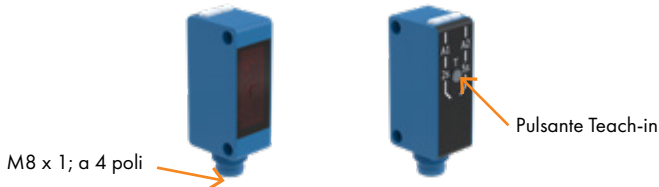


Numero articolo: ConveyLinx Ai2 297340 MotionLinx Ai 297341

### 8.3 Sensore di zona della rulliera motorizzata

#### 10.3 Sensore di zona della rulliera nell'area dell'unità di trasferimento

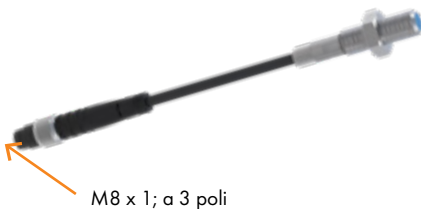
- verifica presenza prodotto nella zona con l'unità di trasferimento a 90°
- prodotto nella giusta posizione



Tipo:	Laser (a infrarossi)
Funzione:	Contatto di apertura / di chiusura
Raggio d'azione:	1500 mm
Diametro punto luce:	14 mm – 42 mm
Tensione di alimentazione:	10 V – 30 V
Corrente assorbita:	< 15 mA
Numero articolo:	319497

### 8.4 Sensore di monitoraggio

Sensore per la posizione superiore e inferiore dell'unità di trasferimento a 90°



Tipo:	Inductive
Funzione:	Contatto di chiusura
Distanza di commutazione:	2 mm
Tensione di alimentazione:	10 V – 30 V
Corrente assorbita:	9 mA
Numero articolo:	380896

## 8.5 Cinghia dentata

- Cinghia per il trasferimento dei prodotti



Numero articolo: COL1651SNN

A close-up, perspective view of several parallel industrial rollers, likely part of a printing press or textile machinery. The rollers are metallic and arranged in a grid-like pattern, receding into the distance.

**SYSTEMATICALLY >>>>**  
**>>> BETTER TOGETHER.**

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)