

Progetto:



Unità di trasferimento a 90°, 50

Istruzioni di montaggio

Sommario

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Informazioni generali | 3 |
| 1.1 | Produttore della macchina | 3 |
| 1.2 | Versione..... | 3 |
| 2. | Sicurezza | 4 |
| 2.1 | Utilizzo previsto | 4 |
| 2.2 | Istruzioni di sicurezza per il trasporto..... | 4 |
| 3. | Dati tecnici | 5 |
| 3.1 | Specifiche meccaniche | 5 |
| 3.2 | Materiale trasportato..... | 5 |
| 3.3 | Condizioni ambientali..... | 5 |
| 4. | Struttura meccanica | 6 |
| 5.1 | Unità di sollevamento..... | 7 |
| 5.2 | Supporto per cinghia | 7 |
| 5. | Funzioni | 7 |
| 5.3 | Impostazioni motore | 8 |
| 5.4 | Funzionamento base..... | 9 |
| 6. | Ispezione, manutenzione ordinaria, pulizia | 10 |
| 7. | Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi | 11 |
| 7.1 | Nastro trasportatore / Rullo motorizzato (supporto per cinghia)..... | 12 |
| 7.3 | Motore dell'unità di sollevamento | 14 |
| 8. | Componenti utilizzati | 15 |
| 8.1 | Rullo motorizzato | 15 |
| 8.2 | Dispositivo controllo del motore | 15 |
| 8.3 | Sensore di zona della rulliera motorizzata | 16 |
| 9. | Dichiarazione di incorporazione UE | 18 |

1. Informazioni generali

1.1 Produttore della macchina

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 Versione

| Versione | Tipo | Data |
|----------|----------------|------------|
| 01 | Prima edizione | 2022-09-16 |
| 02 | Aggiornamento | 2025-04-25 |
| | | |
| | | |

2. Sicurezza

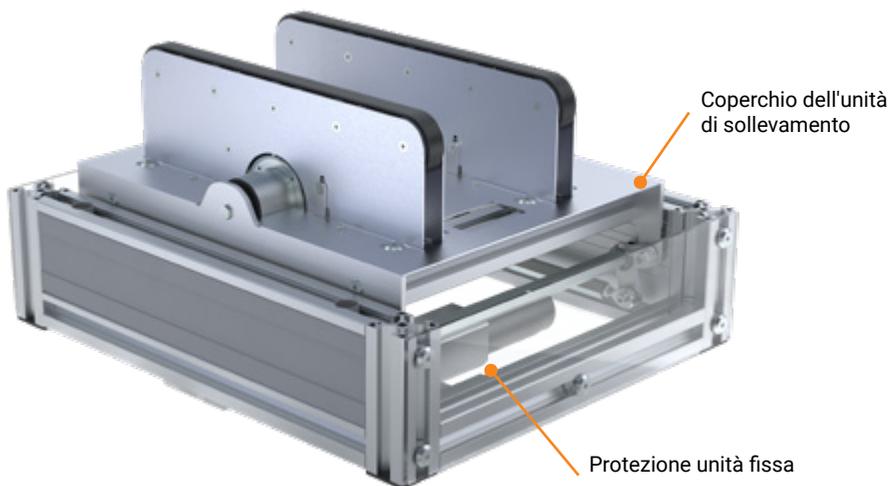
2.1 Utilizzo previsto

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.

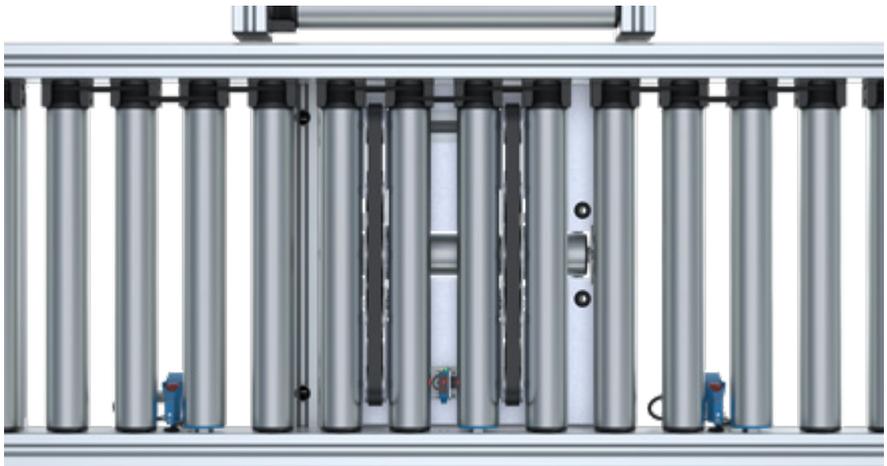
3.2 Materiale trasportato

- 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

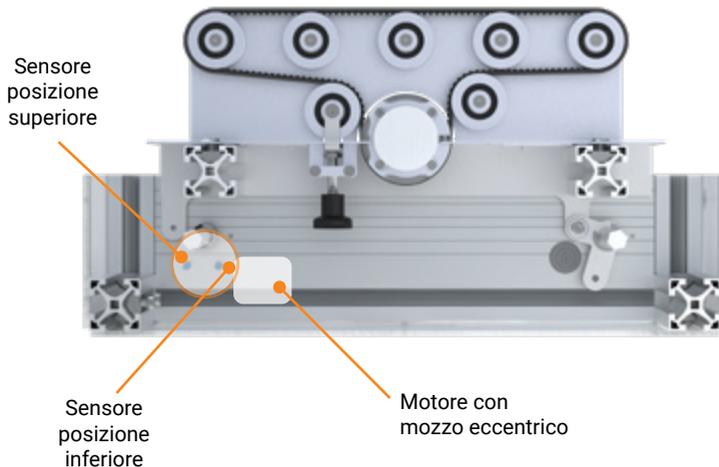
4. Struttura meccanica



5. Funzioni

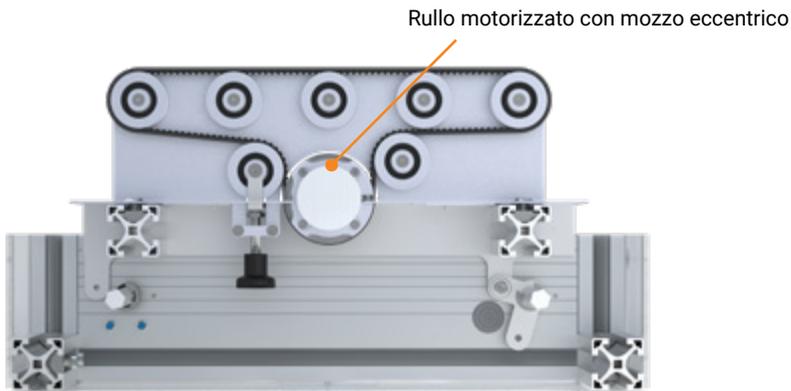
5.1 Unità di sollevamento

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]* | Peso 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 | 0.13 | 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) ¹⁾ | Rotazione | STOP | SPENTO | SPENTO |
| Posizione limite superiore | STOP (servofreno) | STOP | SPENTO | ACCESO |
| Trasferimento | STOP (servofreno) | Rotazione | SPENTO | ACCESO |
| Discesa (GIÙ) | Rotazione | STOP | SPENTO | SPENTO |

¹⁾ 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. superiore | Corsa | Cinghia | Sensore limite inferiore | Sensore limite superiore |
|--|-------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| Posizione limite superiore (punto di partenza) | STOP (servofreno) | STOP | SPENTO | ACCESO |
| Discesa (GIÙ) ²⁾ | Rotazione | STOP | SPENTO | SPENTO |
| Posizione limite inferiore | STOP (servofreno) | STOP | ACCESO | SPENTO |
| Trasferimento | STOP (servofreno) | Rotazione | ACCESO | SPENTO |
| Sollevamento (SU) | Rotazione | STOP | SPENTO | SPENTO |

²⁾ 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.

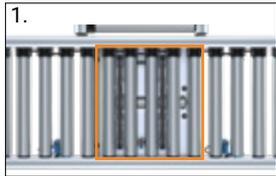
I lavori sotto indicati essere effettuati da personale specializzato e formato del reparto di manutenzione:

Tabella di manutenzione

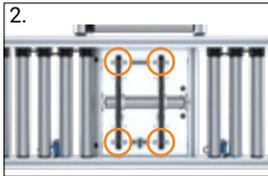
| Piano di manutenzione/ attività | Intervallo di manutenzione | Informazioni |
|--|---|---|
| Installazioni elettriche | 2 volte l'anno | ispezione visiva per danni e tenuta stagna |
| Cinghia dentata | 1 volta ogni 3 mesi | ispezione visiva per danni (per esempio crepe o porosità) |
| Collegamenti 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)

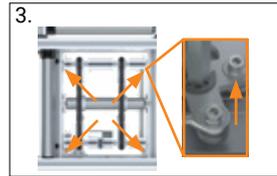
Sostituzione del nastro // del rullo motorizzato



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



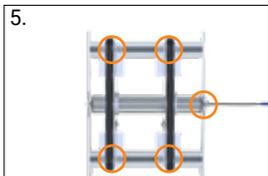
2. Allentare le viti e smontare le coperture



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



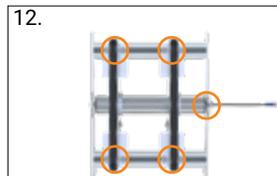
9. Smontare il pannello laterale e sostituire la cinghia



10. Inserire il nuovo rullo motorizzato



11. Inserire i supporti per cinghia e il rullo motorizzato



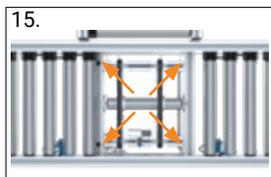
12. Inserire i supporti per cinghia, serrare le viti di collegamento e fissare il rullo motorizzato



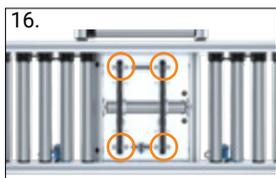
Tendere il nastro trasportatore con 50N



Inserire l'unità di sollevamento



Serrare le 4 viti di collegamento



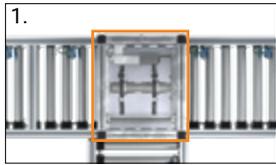
Inserire e fissare le coperture



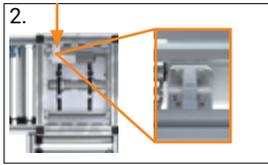
Inserire i rulli nell'area dell'unità di trasferimento a 90°

7.3 Motore dell'unità di sollevamento

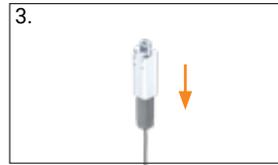
Sostituzione del motore (dal basso)



1. Rimuovere le viti e le coperture



2. Smontare le 4 viti di collegamento



3. Rimuovere il motore

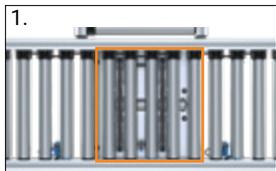


4. Rimuovere il mozzo eccentrico e sostituire il motore

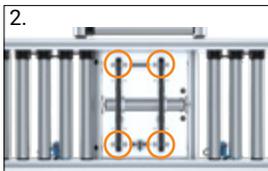


5. Ripetere le fasi 5. a 1.

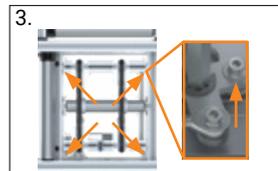
Sostituzione del motore (dall'alto)



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



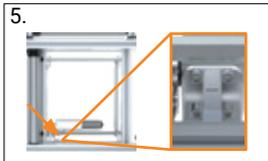
2. Allentare le viti e smontare le coperture



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



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