



ROBOTUNITS®

SYSTEMATICALLY. BETTER. TOGETHER.

PROGETTO:



UNITÀ DI TRASFERIMENTO 90°, 100

Istruzioni di montaggio

SOMMARIO

1. Informazioni generali	4
1.1 Produttore dell'impianto	4
1.2 Versione	4
2. Sicurezza	5
2.1 Utilizzo previsto	5
2.2 Requisiti del personale	5
2.3 Componenti di sicurezza	5
2.4 Istruzioni di sicurezza per il trasporto e lo stoccaggio	6
2.5 Rischi residui	7
3. Dati tecnici	8
3.1 Specifiche meccaniche	8
3.2 Specifiche elettriche	8
3.3 Materiale trasportato	8
3.4 Condizioni ambientali	8
4. Struttura meccanica	9
5. Accessori	10
6. Funzioni	11
6.1 Motore dell'unità di sollevamento (posizionamento assoluto)	11
6.2 Corsa di riferimento	11
6.3 Motore dell'unità di sollevamento (posizionamento in posizione di destinazione)	11
6.4 Collegamento e controllo del motore dell'unità di sollevamento	12
6.5 Controllo della velocità del motore del supporto per cinghia	13
6.6 Collegamento e controllo del motore della cinghia dentata	13
7. Note sulla programmazione dell'unità di trasferimento a 90°	14
8. Ispezione, manutenzione ordinaria, pulizia	15
9. Manutenzione, riparazione, risoluzione dei problemi	16
9.1 Cinghia di trasporto	17
9.2 Motore del supporto per cinghia	18
9.3 Motore dell'unità di sollevamento	19
10. Componenti utilizzati	20
10.1 Motore dell'unità di sollevamento	20
10.2 Motore della cinghia dentata	20
10.3 Sensore di zona della rulliera nell'area dell'unità di trasferimento 100	20
10.4 Sensore induttivo	21
10.5 Cinghia dentata	21
10.6 Cavo di interfaccia RJ10	21
10.7 Convertitore d'interfaccia USM21A incl. cavo	21

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 PRODUTTORE DELL'IMPIANTO

Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumbel Str. 2
A-6850 Dornbirn
Tel.: +43 5572 22000 200
E-Mail: info@robotunits.com

1.2 VERSIONE

Versione	Tipo	Data
01	Prima edizione	2024-25-05

2. SICUREZZA

2.1 UTILIZZO PREVISTO

L'unità di trasferimento a 90° si integra nel sistema di rulliera 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.

Per la dichiarazione di incorporazione si veda il capitolo 11.

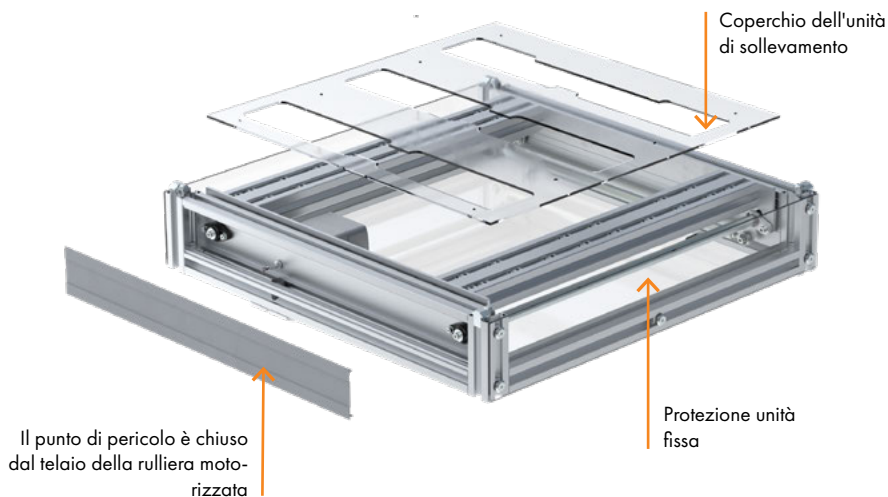
L'unità di trasferimento a 90° deve essere utilizzata solo in combinazione con una rulliera Robotunits.

2.2 REQUISITI DEL PERSONALE

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



2.3 COMPONENTI DI SICUREZZA

L'unità di trasferimento a 90° è stata progettata con le seguenti coperture:






2.4 ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER IL TRASPORTO E LO STOCCAGGIO

CONDIZIONI DI IMMAGAZZINAGGIO/TRASPORTO

 AVVERTENZA	
	<p>Rischio di lesioni durante il trasporto dell'unità di trasferimento 90°, 100</p> <p>Pericolo di lesioni da schiacciamento e da cesoiamento agli arti superiori e inferiori</p> <ul style="list-style-type: none">– Indossare scarpe di sicurezza

SUGGERIMENTO	
	<p>Pericolo dovuto al immagazzinamento inadeguato</p> <p>La penetrazione di umidità può danneggiare la macchina.</p> <ul style="list-style-type: none">– non stoccare all'aperto

REQUISITI DEI MEZZI DI TRASPORTO

 PERICOLO	
 	<p>Morte o lesioni gravi per caduta di un carico sollevato</p> <p>Durante il trasporto sussiste il pericolo di morte per la caduta del carico.</p> <ul style="list-style-type: none">– utilizzare mezzi di trasporto adeguati– quando si solleva la macchina, fare attenzione alla posizione del baricentro– vietato sostare sotto i carichi sospesi

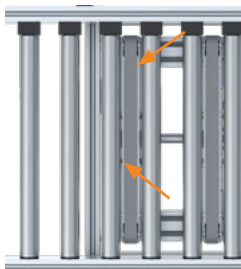
2.5 RISCHI RESIDUI

Quando si installa l'unità di trasferimento 100 in un sistema di trasporto a rulli, possono presentarsi nuovi punti di pericolo.

Fase della vita	Rischio e prevenzione
-----------------	-----------------------

Ritrarre le dita o le mani ruotando i rulli o abbassando il supporto per cinghia

Messa in
funzione,
funzionamento



non intervenire durante il funzionamento
Fissare la copertura
installare un dispositivo di protezione adeguato (ad esempio, una protezione di sicurezza mobile)

Lesioni dovute alla caduta della merce trasportata: in caso di malfunzionamento (ad es. direzione di trasporto errata) o di guasto dell'unità di controllo, la merce trasportata può cadere a terra!

Messa in
funzione,
funzionamento



Fissare la battuta o le guide laterali adatte
Isolare l'area

3. DATI TECNICI

3.1 SPECIFICHE MECCANICHE

- Peso del materiale trasportato: kg (max 100 kg, a seconda della versione)
- Peso dell'unità di trasferimento a 90°: max. 70 kg (a seconda della versione)
- Interasse rulli: mm (min. 105 mm)
- Corsa: 20mm
- Larghezza supporto per cinghia: 50mm
- Larghezza della cinghia: 32mm
- Tempo ciclo (L 300 x l 400): min. 3,5 s con 30 kg
- Velocità*: max. 36 m/min (fino a 35 kg)
max. 13 m/min (con 100 kg)
- Livello sonoro in aria: 67 dBA

3.2 SPECIFICHE ELETTRICHE

- Motore dell'unità di sollevamento: P = 272 W, U = 48 V
- Motore della cinghia dentata: P = 356 W, U = 48 V
- Segnali di controllo: 24V

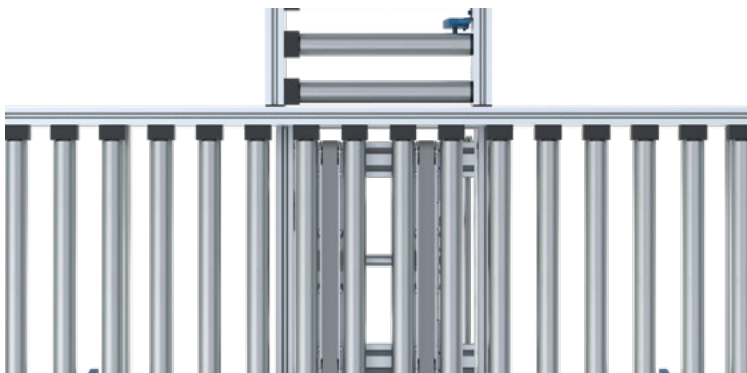
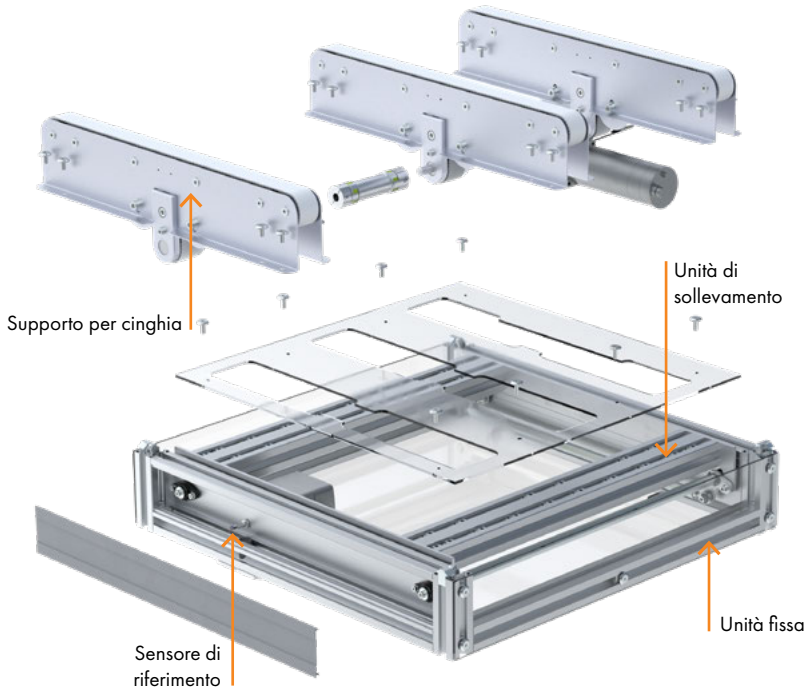
3.3 MATERIALE TRASPORTATO

- Dimensioni: mm (max 1000 x 1000 x 1000 mm)
- Materiale:

3.4 CONDIZIONI AMBIENTALI

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



4. STRUTTURA MECCANICA



5. ACCESSORI

La tabella seguente mostra gli accessori SEW per l'azionamento compatto a bassa tensione. Con questo accessorio, i parametri possono essere configurati tramite il software di progettazione DCA-Shell.

Se non è disponibile un adattatore tecnico, il cavo di interfaccia RJ10 (v. punto 10.6) può essere collegato direttamente al PIN 11 e al PIN 12 secondo la Tabella 6.4 e la Tabella 6.6.

Opzione	Descrizione	Tipo	Cod. articolo
Adattatore tecnico	L'adattatore tecnico DCZ-048P-DBC-09 è utilizzato per la messa in servizio, la parametrizzazione e l'assistenza dell'azionamento compatto a bassa tensione.		Numero di SEW: 25655884
	L'adattatore tecnico è un adattatore intermedio che viene collegato temporaneamente tra il motore e il sistema del cliente.		Numero di Robotunits: 145323
Convertitore di interfaccia	L'USM21A viene collegato al PC mediante una presa USB di tipo B. Collega il PC all'adattatore tecnico DCZ-048P-DBC-09.		Numero SEW: 28231449
Da USB a RS485 Alimentazione interna dall'interfaccia USB	I dati vengono trasferiti in conformità allo standard USB 2.0. È possibile il funzionamento su una porta USB 3.0. Dettagli fornitura: Convertitore di interfaccia USM21A Cavo di collegamento USB Cavo di interfaccia con 2 spine RJ10		Numero di Robotunits: 193642

Software di progettazione:

https://www.sew-eurodrive.at/os/dud/?tab=software&country=IT&language=it_it&search=dca

6. FUNZIONI

6.1 MOTORE DELL'UNITÀ DI SOLLEVAMENTO (POSIZIONAMENTO ASSOLUTO)

Il motore è preimpostato da Robotunits. Le posizioni superiore e inferiore sono memorizzate localmente nell'azionamento.

6.2 CORSA DI RIFERIMENTO

La corsa di riferimento deve essere programmata con un PLC. Il controllo operativo è codificato tramite 2 ingressi binari (v. tabella seguente).

Condizione della morsettiara		Funzione	Descrizione
IN A (PIN 1)	IN B (PIN 2)		
0	0	bloccato	Lo stadio di uscita è bloccato. È attivo sugli azionamenti con freno di stazionamento.
0→1 1	0	Inizio della corsa di riferimento	Abilitazione con velocità della corsa di riferimento, senso di rotazione positivo o negativo
1	0→1	Impostazione del valore di riferimento	Con un fronte di salita su IN B, la posizione corrente viene impostata come valore di riferimento.
1		Posizionamento su PX	Dopo la corsa di riferimento, il posizionamento nella posizione di destinazione selezionata avviene in base a IN 1 / IN2

6.3 MOTORE DELL'UNITÀ DI SOLLEVAMENTO (POSIZIONAMENTO IN POSIZIONE DI DESTINAZIONE)

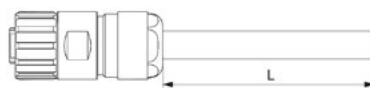
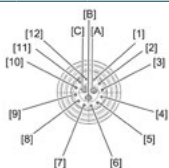
Condizione della morsettiara	Funzione	Descrizione
IN A (PIN 1)		
0	bloccato	Lo stadio di uscita è bloccato. È attivo sugli azionamenti con freno di stazionamento.
1	Rilascio / Posizionamento / Mantenimento	Posizionamento sulla posizione di destinazione selezionata in base a IN 1 / IN 2

Condizione della morsettiara		Funzione	Descrizione
IN 1 (PIN 3)	IN 2 (PIN 4)		
0	0	Posizione di destinazione P1	La posizione P1 viene attivata o mantenuta.
1	0	Posizione di destinazione P2	La posizione P2 viene attivata o mantenuta.
0	1	Posizione di destinazione P3	La posizione P3 viene attivata o mantenuta.
1	1	Posizione di destinazione P4	La posizione P4 viene attivata o mantenuta.

6.4 COLLEGAMENTO E CONTROLLO DEL MOTORE DELL'UNITÀ DI SOLLEVAMENTO

Per utilizzare i parametri preimpostati, il cavo di collegamento a 15 pin deve essere collegato come segue. Il sensore di riferimento (v. capitolo 4) deve essere collegato all'unità di controllo.

Connettore a spina lato motore, M16 Cavo di collegamento con connettore a spina M16, 15 pin, 5 m



PIN	Sezione trasversale del cavo mm ²	Colore del filo	Connessione	Identificatore	Cablaggio	Segnale da 24 V per corsa di riferimento	Segnale da 24 V per la posizione superiore	Segnale da 24 V per la posizione inferiore	Cavo di interfaccia con spina RJ10 USM21A
A	1.5	GY	Resistenza di frenatura	Resistenza di frenatura	-				
B	1.5	BN	U DC 48V	Alimentazione	x				
C	1.5	BK	GND	Potenza/segnale GND	x				
1	0.25	WH	IN A	Ingresso digitale 24 V DC	x				
2	0.25	BN	IN B	Ingresso digitale 24 V DC	x	v. tabella 6.2 Corsa di riferimento			
3	0.25	GN	IN 1	Ingresso digitale 24 V DC	x		0	1	
4	0.25	SI	IN 2	Ingresso digitale 24 V DC	x		0	0	
5	0.25	GY	OUT 1	Ingresso digitale 24 V DC	-				
6	0.25	PK	OUT 2	Posizione raggiunta 24 V DC	x				
7	0.25	BU	OUT 3	pronto 24 V DC	x				
8	0.25	RD	Ingresso analogico 1	0...10 V (differenziale)	-				
9	0.25	BK	GND analogico	GND per IN 1 analogico (dif.)	-				
10	0.25	VT	RS485 A (+)	Bus di progettazione	opz.				BN
11	0.25	GY/BK	RS 485 (-)	Bus di progettazione	opz.				GN
12	0.25	RD/BU	U DC 24V	Tensione di controllo 24 V DC	x				

Per la modifica dei parametri sono necessari il software DCA Shell e gli accessori descritti nel capitolo 5. In caso di errore, entrambi gli ingressi (IN A e IN B) devono essere impostati su "0". Il riconoscimento viene quindi eseguito da un fronte di salita su uno dei due ingressi (IN A o IN B).

6.5 CONTROLLO DELLA VELOCITÀ DEL MOTORE DEL SUPPORTO PER CINGHIA

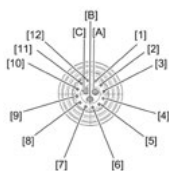
Il motore è preimpostato da Robotunits con la velocità desiderata.

6.6 COLLEGAMENTO E CONTROLLO DEL MOTORE DELLA CINGHIA DENTATA

Il cavo di collegamento a 15 pin deve essere collegato come segue:

Connettore a spina lato motore, M16

Cavo di collegamento con connettore a spina M16, 15 pin, 5 m



PIN	sezione trasversale del cavo mm ²	Colore del filo	Allacciamento	Identificatore	Cablaggio	Segnale da 24 V Avvio del motore in senso orario	Segnale da 24 V Avvio del motore in senso antiorario	Cavo di interfaccia con spina RJ10 USM21A
A	1.5	GY	Resistenza di frenatura	Resistenza di frenatura	-			
B	1.5	BN	U DC 48V	Alimentazione	x			
C	1.5	BK	GND	Potenza/segnale GND	x			
1	0.25	WH	IN A	Ingresso digitale 24 V DC	x	1	0	
2	0.25	BN	IN B	Ingresso digitale 24 V DC	x	0	1	
3	0.25	GN	IN 1	Ingresso digitale 24 V DC	x	0	0	
4	0.25	SÌ	IN 2	Ingresso digitale 24 V DC	x	0	0	
5	0.25	GY	OUT 1	Ingresso digitale 24 V DC	-			
6	0.25	PK	OUT 2	Posizione raggiunta 24 V DC	-			
7	0.25	BU	OUT 3	pronto 24 V DC	-			
8	0.25	RD	Ingresso analogico 1	0...10 V (differenziale)	-			
9	0.25	BK	GND analogico	GND per IN 1 analogico (dif.)	-			
10	0.25	VT	RS485 A (+)	Bus di progettazione	opz.			BN
11	0.25	GY/BK	RS 485 (-)	Bus di progettazione	opz.			GN
12	0.25	RD/BU	U DC 24V	Tensione di controllo 24 V DC	x			

per la modifica dei parametri sono necessari il software DCA Shell (online) e gli accessori descritti nel capitolo 5.

7. NOTE SULLA PROGRAMMAZIONE DELL'UNITÀ DI TRASFERIMENTO A 90°

Azione	Descrizione
Corsa di riferimento	Motore dell'unità di sollevamento Vedere tabella 6.2 / 6.4
Posizione di partenza	Avvio del motore dell'unità di sollevamento Vedere tabella 6.2 / 6.4 (PIN 6 = posizione raggiunta)
Carico della merce trasportata	Cinghia dentata del motore Vedere tabella 6.6
Corsa di sollevamento	Motore dell'unità di sollevamento Vedere tabella 6.4 (PIN 6 = posizione raggiunta)
Scarico della merce trasportata	Avviare il motore della cinghia dentata Vedere tabella 6.6
Posizione di partenza	Motore dell'unità di sollevamento Vedere tabella 6.2 / 6.4

ATTENZIONE:




Se la tensione di controllo (24 volt) viene disinserita, è necessario creare un nuovo riferimento.

Per ulteriori dettagli, vedere le istruzioni per l'uso SEW per azionamenti compatti a bassa tensione:

https://www.sew-eurodrive.at/os/dud/?tab=documents&country=IT&language=it_it&doc_lang=it-IT,en-DE&doc_type=D,V,DD,H,F,G,A,PL,E,CD&gid=PEDB

8. ISPEZIONE, MANUTENZIONE ORDINARIA, PULIZIA




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

 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo dovuto ai rulli rotanti e all'abbassamento del supporto per cinghia!</p> <p>Pericolo di lesioni da schiacciamento a mani e dita</p> <ul style="list-style-type: none">– Spegnere la macchina prima di effettuare gli interventi di manutenzione

Interventi che deve eseguire il personale operativo:

- Pulizia con panni morbidi asciutti o leggermente umidi
I rulli in policarbonato sono sensibili ai graffi
- Aspirazione, in caso di impurità più grandi
- Pulire i sensori, se necessario
- Controllare la corretta tensione della cinghia dentata
- Ispezione visiva per verificare la presenza di eventuali danni; se necessario, contattare il fabbricante per la riparazione

9. MANUTENZIONE, RIPARAZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo dovuto ai rulli rotanti e all'abbassamento del supporto per cinghia</p> <p>Pericolo di lesioni da schiacciamento a mani e dita</p> <ul style="list-style-type: none">– Spegnere la macchina prima di effettuare gli interventi di manutenzione

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:

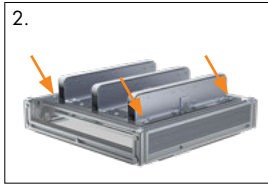
TABELLA DI MANUTENZIONE

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

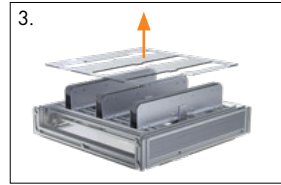
9.1 CINGHIA DI TRASPORTO



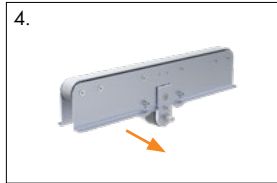
1.
Rimuovere i rulli di trasporto situati sopra l'unità di trasferimento 100



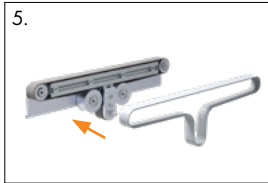
2.
Allentare le viti di fissaggio del supporto per cinghia, del coperchio e dell'albero di collegamento



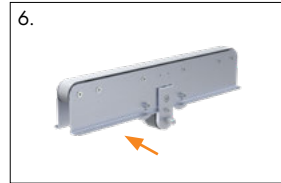
3.
Rimuovere il supporto per cinghia, il coperchio e l'albero di collegamento



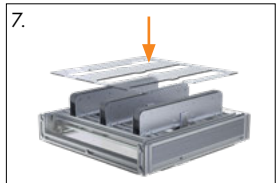
4.
Allentare le viti di fissaggio del pannello laterale, quindi rimuoverlo



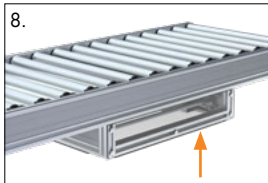
5.
Sostituire la cinghia e, se necessario, le pulegge



6.
Rimontare il pannello laterale e tendere la cinghia



7.
Posizionare e avvitare il supporto per cinghia, l'albero di collegamento e il coperchio

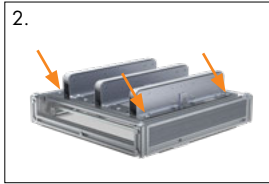


8.
Rimontare i rulli della rulliera

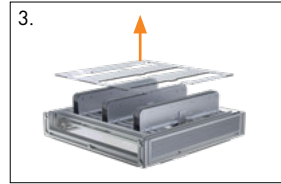
9.2 MOTORE DEL SUPPORTO PER CINGHIA



1.
Rimuovere i rulli della rulliera situati sopra l'unità di trasferimento 100



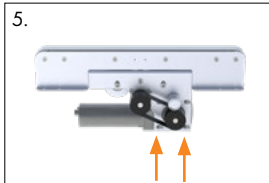
2.
Allentare le viti di fissaggio del supporto per cinghia, del coperchio e dell'albero di collegamento



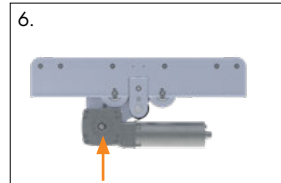
3.
Rimuovere il supporto per cinghia, il coperchio e l'albero di collegamento.



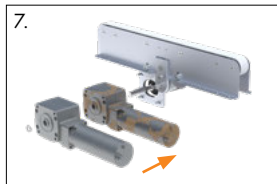
4.
Estrarre il supporto per cinghia con il motore



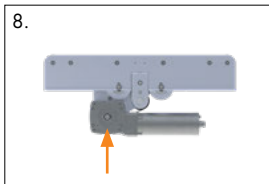
5.
Allentare le viti e allentare la cinghia



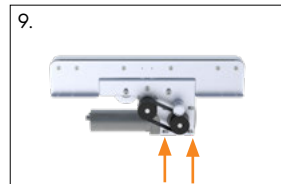
6.
Rimuovere l'anello di sicurezza ed estrarre l'albero con il disco dentato.



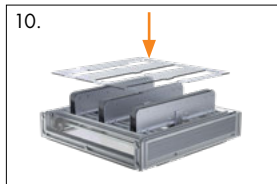
7.
Estrarre e sostituire il motore



8.
Rimontare l'anello di sicurezza e l'albero con il disco dentato



9.
Tendere la cinghia e serrare le viti.



10.
Posizionare e avvitare il supporto per cinghia, l'albero di collegamento e il coperchio



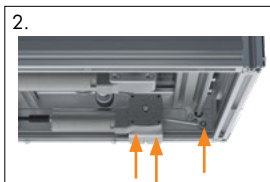
11.
Rimontare i rulli della rulliera

9.3 MOTORE DELL'UNITÀ DI SOLLEVAMENTO

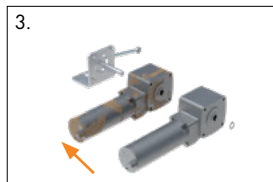
SOSTITUZIONE RULLO MOTORIZZATO/RULLO PORTANTE



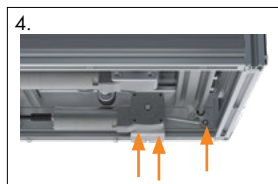
1.
Rimuovere il coperchio inferiore



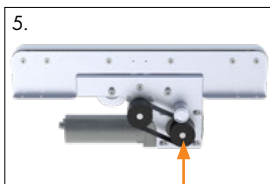
2.
Rimuovere la vite sull'estremità dell'asta e le viti di fissaggio sulla piastra del motore



3.
Rimuovere l'anello di sicurezza, estrarre e sostituire il motore




4.
Fissare nuovamente la vite sull'estremità dell'asta e le viti di fissaggio sulla piastra del motore




5.
Rimontare il coperchio nella parte inferiore

10. COMPONENTI UTILIZZATI


10.1 MOTORE DELL'UNITÀ DI SOLLEVAMENTO

	<p>Produttore: SEW Tipo: Azionamento a bassa tensione Codice articolo: WA03DCA63M, i = 48</p>
---	--

10.2 MOTORE DELLA CINGHIA DENTATA


	<p>Produttore: SEW Tipo: Azionamento a bassa tensione Codice articolo: WA03DCA63L fino a 13 m/min: i = 48 fino a 36 m/min: i = 27,5 fino a 61 m/min: i = 16,5</p>
---	--

10.3 SENSORE DI ZONA DELLA RULLIERA NELL'AREA DELL'UNITÀ DI TRASFERIMENTO 100

	<p>Produttore: Wenglor Tipo: PIKY102 Codice articolo: 313262</p>
---	---

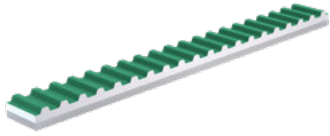
10.4 SENSORE INDUTTIVO

- Sensore per la posizione superiore e inferiore dell'unità di trasferimento 100

	Produttore: Wenglor Tipo: I08H001 Codice articolo: 368392
---	--


10.5 CINGHIA DENTATA

- Cinghia per il trasporto dei prodotti

	Produttore: Optibelt Tipo: ALPHA LINEAR V AT5K6 - ST Poliuretano 92A bianco Codice articolo: COL4101SNN
---	---


10.6 CAVO DI INTERFACCIA RJ10

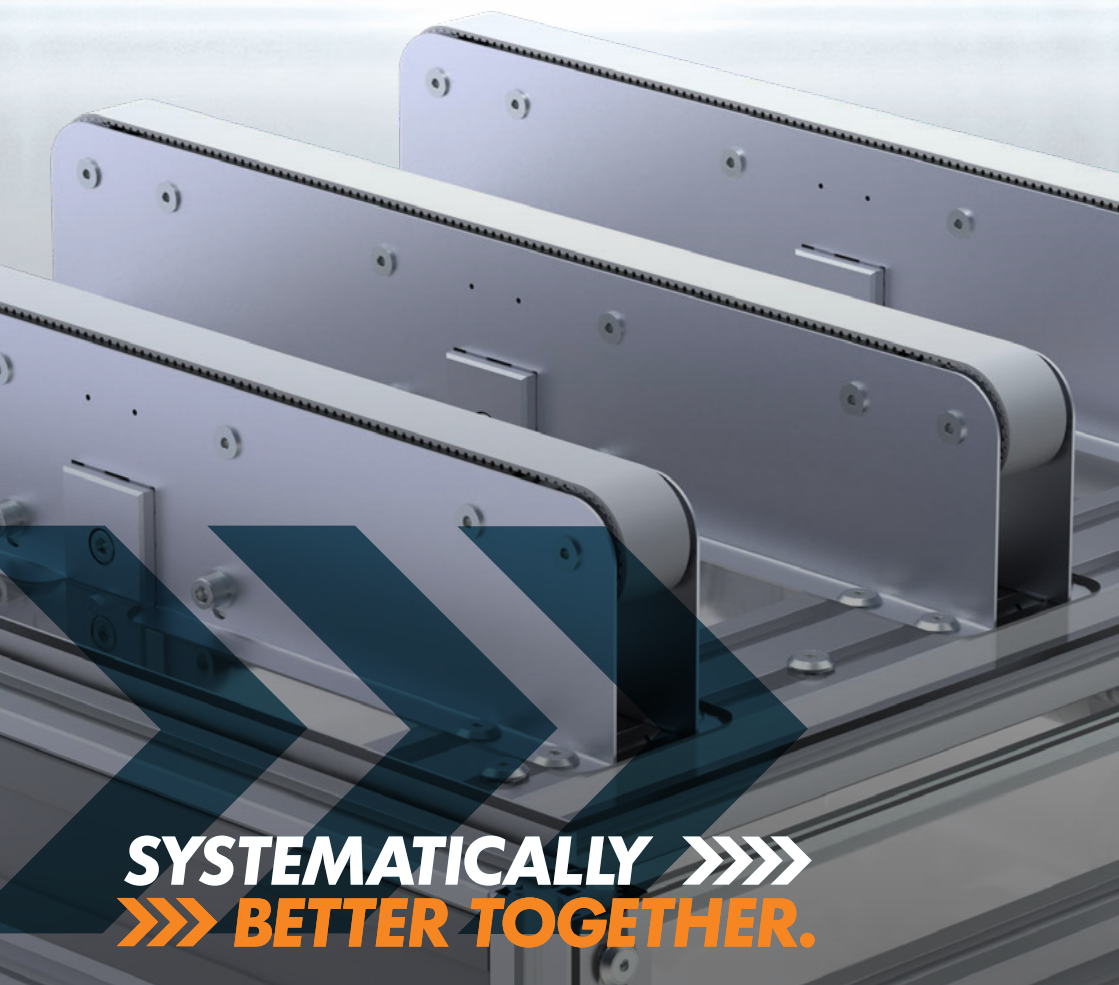
- Opzionale per il cablaggio (v. capitolo 6.4/6.6)

	Produttore: SEW Tipo: TAE 3M 368392 Codice articolo: 1241502 Numero SEW: 8146993
--	--

10.7 CONVERTITORE D'INTERFACCIA USM21A INCL. CAVO

- Opzionale per la modifica dei parametri con il software DCA Shell

	Produttore: SEW Tipo: USM21A Codice articolo: 193642 Numero SEW: 28231449
---	--



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