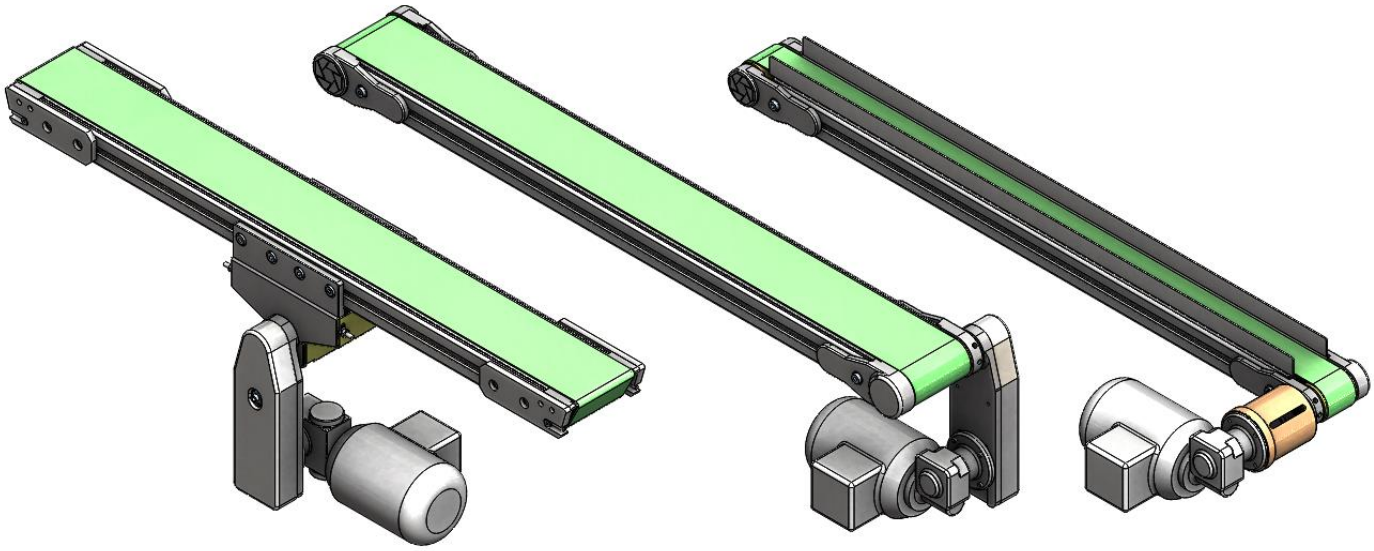
Rhein-Nadel Automation GmbH
Tecnologia per Automazione Industriale

RNA
We handle it.



Istruzioni di montaggio
di
nastri trasportatori

FP 120
120

Istruzioni Operative

Sommario

1. Dati tecnici 4
1.1. Tabella 4
1.2. Schemi degli allacciamenti motori 5
1.2.1. Motore trifase a velocità costante 5
1.2.2. Motore a corrente alternata a velocità costante (con condensatore) 5
1.2.3. Motore trifase a velocità regolabile 6
1.2.4. Motore a corrente continua 6
2. Consegne di sicurezza 6
2.1. Direttive e norme applicabili 8
3. Configurazione e funzionamento dei nastri trasportatori 9
4. Trasporto e montaggio 10
4.1. Trasporto 10
4.2. Montaggio 10
4.2.1. Nastri trasportatori monoblocco 10
4.2.2. Montaggio di nastri trasportatori costituiti da più pezzi 11
4.2.3. Montaggio su supporti RNA 13
4.2.4. Traino (nastri trasportatori senza unità di controllo RNA) 14
4.2.5. Pre-regolazione dello scorrimento del tappeto 14
5. Messa in servizio 15
5.1. Regolazione della stazione di rinvio 15
5.2. Regolazione del traino centrale 16
5.3. Regolazione nella stazione motrice di testa (necessaria solo in casi eccezionali) 16
5.4. Modifica del senso di scorrimento 16
6. Cambio tappeto 17
6.1. Cambio tappeto con motore in testa 17
6.2. Cambio tappeto con traino centrale 18
7. Manutenzione 18
7.1. Tappeto 18
7.2. Motore 19
7.3. Riduttori 19
7.4. Trasmissione a catena 19
7.5. Rulli di rinvio, traino e sostegno 19
7.6. Influssi ambientali 19
8. Tenuta ricambi e servizio clienti 19

Dichiarazione d’incorporazione

secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE

Con la presente dichiariamo che il prodotto è destinato ad essere incorporato in una macchina o assemblato con altre macchine allo scopo di costituire una macchina ai sensi della sopra menzionata direttiva (o parti della stessa) e che la sua messa in servizio è vietata fino a quando non sarà stato stabilito che la macchina, in cui il prodotto deve essere incorporato, è conforme alle disposizioni della direttiva macchine CE.

Norme armonizzate utilizzate: DIN EN 60204 T1, DIN EN ISO 12100-2011-03, DIN EN 619, DIN EN 620
DIN EN 1050

Note:
Questo prodotto è stato realizzato in conformità con la Direttiva bassa tensione 2014/35/UE.
Partiamo dal presupposto che il nostro prodotto venga integrato in una macchina fissa.

Rhein-Nadel-Automation GmbH
-L’amministratore

Jack Grevenstein

1. Dati tecnici

1.1. Tabella

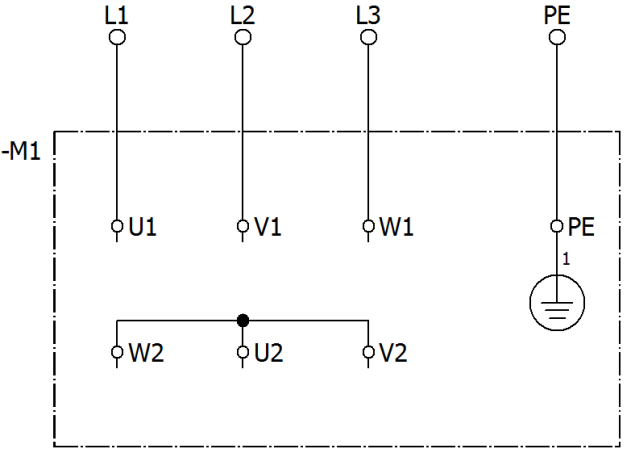
Larghezze tappeto	(mm)	50, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500 (sono possibili larghezze intermedie e superiori a 500)
Lunghezze nastro = interasse	(mm)	da 500 a 12.0000 (inferiori possibili a seconda della versione)
Capacità nastro	(N/m)	100 Design standard In funzione del traino, della larghezza del tappeto e della modalità di esercizio (trasporto o polmonatura), il carico totale massimo può essere notevolmente superiore.
Velocità del nastro costante **Motore trifase** 230/400V 10, 50/60Hz, IP54	(m/min.)	0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 60, 80 (sono possibili altre velocità)
Velocità del nastro costante **Motore a corrente alternata:** 230V, 50/60Hz, IP54	(m/min)	0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 60, 80 (sono possibili altre velocità)
Velocità del nastro regolabile **Motore trifase con regolatore di frequenza** 230V o 400V a seconda della versione del convertitore	(m/min.)	0.25-1 / 0.5-2 / 1.25-5 / 2.5-10 / 5-20 / 7.5-30 / 15-60 / 20-80 (sono possibili altre velocità)
Velocità tappeto regolabile **Motore a corrente continua** 0-180V armatura e 200V campo, IP54	(m/min.)	0.25-1 / 0.5-2 / 1,25-5 / 2,5-10 / 5-20 / 7,5-30 (sono possibili altre velocità)
Assorbimento elettrico		vedere targhetta
Diametro dei rulli	(mm)	52 rulli di rinvio 8 terminali a coltello
Stazione tenditrice		integrata nella stazione di rinvio e nel traino centrale, per lunghezze nastri di ≥ 5.000 mm con stazione tenditrice centrale supplementare

1.2. Schemi degli allacciamenti motori

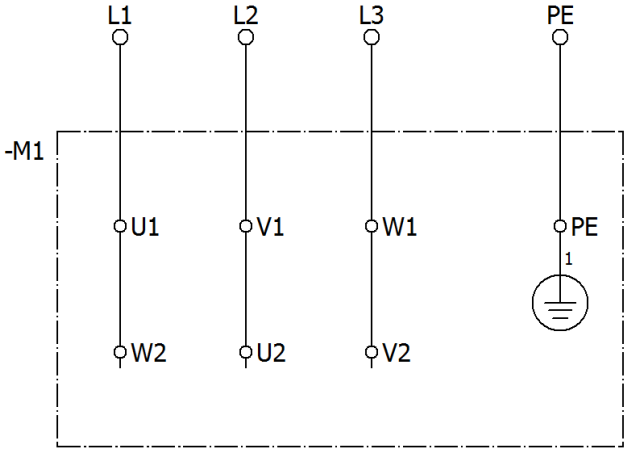
1.2.1. Motore trifase a velocità costante

Collegamento dei motori trifase

Collegamento alla rete di corrente trifase
Alta tensione (collegamento a stella)
3x400V



Collegamento alla rete di corrente trifase
Bassa tensione (collegamento a triangolo)
3x230V

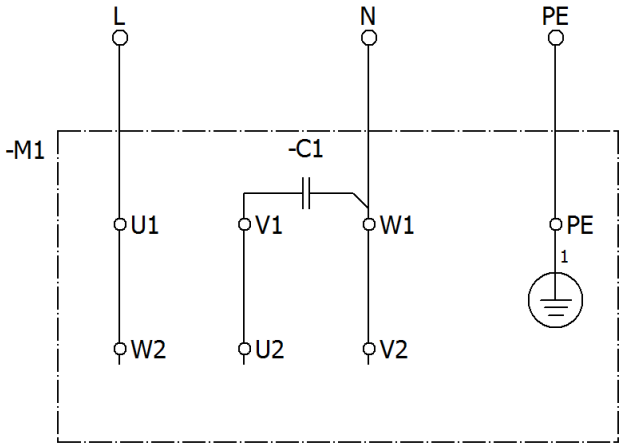


Per invertire il senso di rotazione intercambiare le 2 fasi della linea di alimentazione

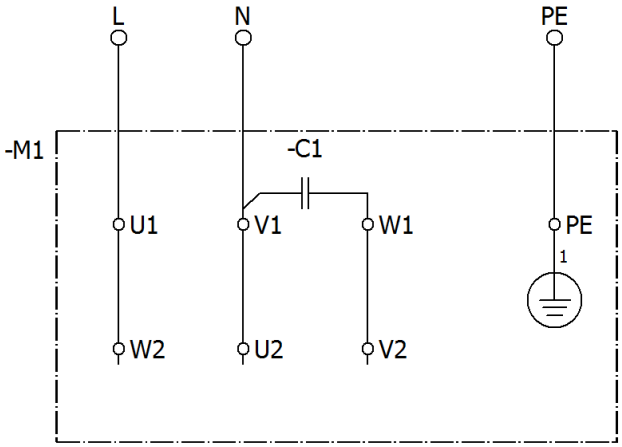
1.2.2. Motore a corrente alternata a velocità costante (con condensatore)

Collegamento dei motori a corrente alternata

Collegamento alla rete alternata
1x230V
Rot.destrorsa



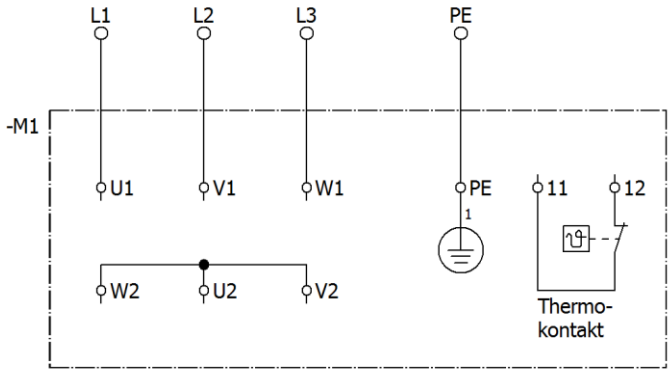
Collegamento alla rete alternata
1x230V
Rot.sinistrorsa



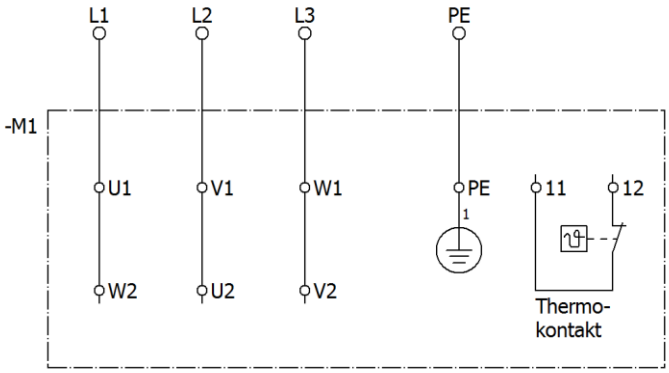
1.2.3. Motore trifase a velocità regolabile

Collegamento dei motori trifase regolabili tramite convertitori di frequenza

Collegamento alla rete di corrente trifase
Alta tensione (collegamento a stella)
3x400V



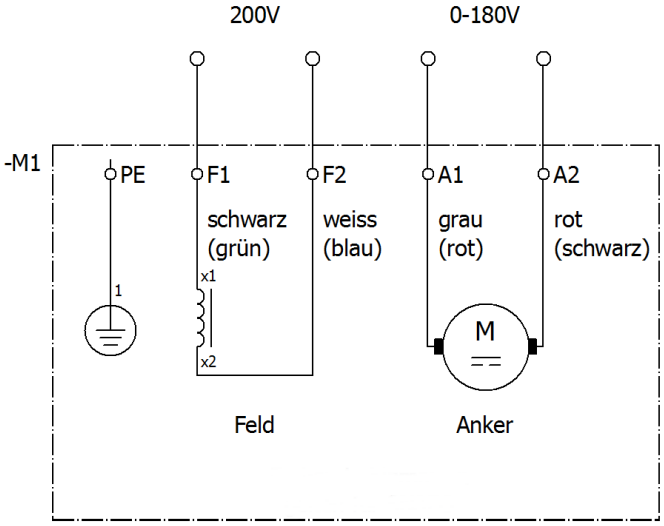
Collegamento alla rete di corrente trifase
Bassa tensione (collegamento a triangolo)
3x230V



Per invertire il senso di rotazione intercambiare le 2 fasi della linea di alimentazione

1.2.4. Motore a corrente continua

Collegamento dei motori a corrente continua



Per invertire il senso di rotazione, sostituire le linee di campo
(i colori tra parentesi si riferiscono a SN3FG)

2. Consegne di sicurezza

Abbiamo osservato la massima scrupolosità nella progettazione e produzione delle nostri nastri trasportatori al fine di garantire un funzionamento in sicurezza e senza problemi. Anche voi potete fornire un importante contributo alla sicurezza sul lavoro. Leggere completamente il presente Manuale d'Uso prima della messa in funzione. Attenersi sempre alle consegne di sicurezza!

Cautela
Questo avvertimento indica le consegne di sicurezza. L'inosservanza di queste avvertenze può causare lesioni gravi o mortali.

Attenzione
Questo avvertimento indica le consegne di sicurezza. L'inosservanza di questo avvertimento può causare lesioni personali o danni materiali.

Avviso
Questa mano indica note che possono fornirvi consigli utili sull'esercizio dei nastri trasportatori.

Assicurarsi che tutte le persone che lavorano con o su questa macchina leggano e seguano attentamente le seguenti consegne di sicurezza!

Il presente Manuale d'uso si applica solo ai modelli specificati nel titolo.

Il Manuale d'uso deve essere sempre disponibile nel luogo di impiego del nastro trasportatore.

Quando il nastro trasportatore viene utilizzato in un ambiente umido o bagnato (zona umida), è necessario assicurarsi che sia rispettato il grado di protezione richiesto.

Avviso
Informazioni complete sull'intera gamma di apparecchi di comando possono essere trovate nel Manuale d'uso "Apparecchi di comando".

Gli interventi di messa in funzione, riconversione, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato (vedi anche "Requisiti dell'utente" in questo capitolo).

Per l'installazione, manutenzione e riparazione, il nastro trasportatore deve essere scollegato dalla rete con tutti i poli come da norme VDE.

I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da una persona istruita in ambito elettrico o una persona avvertita in ambito elettrico sotto la supervisione di una persona istruita in ambito elettrico in conformità alle norme elettrotecniche.

Cautela
Sussiste pericolo di lesioni e pericolo di scossa elettrica!

- Gli utenti e gli operatori devono garantire che solo il personale autorizzato lavori al nastro trasportatore.
- Eventuali mutamenti influenti sulla sicurezza devono essere immediatamente segnalati al soggetto gestore.
- Il nastro trasportatore può essere utilizzato solo in condizioni perfette.
- Il nastro trasportatore può essere utilizzato solo in conformità alla destinazione d'uso.
- Osservare la normativa antinfortunistica VBG 10 per trasportatori continui e VBG 4 per le apparecchiature e impianti elettrici!

Pericolosità della macchina

- Se il nastro trasportatore viene a contatto con l'umidità, sussiste il rischio di folgorazione.
- Assicuratevi che la messa a terra di protezione dell'alimentazione elettrica sia in perfette condizioni!
- L'esercizio del nastro trasportatore senza ripari protettivi e cuffie di protezione è vietato in ogni caso!

Destinazione d’uso

La destinazione d'uso del nastro trasportatore è il trasporto di materiale trasportabile.

Questo materiale da trasportare deve avere una lunghezza del lato di almeno 5 mm. Con le esecuzioni speciali o altre attrezzature i nastri trasportatori possono essere adattati per il materiale da trasportare con un lato minore inferiore (> 0,5 mm). Se necessario, si prega di contattare il produttore.

Attenzione
Pezzi di più piccole dimensioni possono finire sotto il tappeto e causare danni o guasti del nastro trasportatore.

Con i tappeti standard, il materiale da trasportare deve essere asciutto, pulito e senza spigoli vivi. Per il trasporto di materiale da trasportare a spigoli vivi, oleoso, umido o caldo (> 70°C) occorre utilizzare tappeti speciali.

Attenzione
Per convogliare prodotti che possono cadere, rotolare via o scivolare, occorre utilizzare guide laterali sufficientemente stabile o nastri a tapparella selezionabili dalla gamma degli accessori.

Il prodotto da trasportare non deve cadere da un'altezza elevata sul nastro trasportatore. L'energia d'urto max. consentita è di 0,1 J.

In caso di dubbio rivolgersi al fabbricante.

I nastri trasportatori sono progettati per il trasporto orizzontale al carico massimo. Una leggera inclinazione del piano di trasporto è possibile in singoli casi. Chiedete in questo caso al fabbricante cosa sia possibile nel vostro specifico caso di impiego!

Per conoscere la capacità di carico ammessa del nastro, consultare i Dati tecnici (cap. 1).

Emissione di rumori

Il livello di pressione acustica costante è un massimo di 70 dB (A). Il trasporto del materiale da trasportare o le caratteristiche del tappeto possono produrre un livello sonoro superiore. Per questi casi eccezionali è possibile richiedere interventi di insonorizzazione al fabbricante.

Requisiti dell'utilizzatore

Lavori di messa in funzione, riconversione nonché manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.

Distinguiamo fra quattro livelli di qualifica:

Personale qualificato

Sono persone che hanno dimestichezza con l'installazione, il montaggio, messa in servizio e il funzionamento del nastro trasportatore. Dispongono di una qualifica idonea per la propria attività.

Personale autorizzato

È personale qualificato cui il soggetto gestore del nastro trasportatore ha affidato un compito ben definito.

Persona istruita in ambito elettrico

(secondo IEC 364 e DIN VDE 0105 parte 1) è una persona che è in grado di valutare i compiti alla stessa assegnati sulla base della propria formazione tecnica, conoscenza ed esperienza come pure della conoscenza delle norme pertinenti, e riconoscere possibili pericoli.

Persona avvertita in ambito elettrico

(secondo IEC 364 e DIN VDE 0105 parte 1) è una persona che è stata addestrata da una persona istruita in ambito elettrico sui compiti alla stessa affidati. È stata altresì informata circa i possibili pericoli di comportamenti scorretti e sui necessari dispositivi di sicurezza e misure di protezione.

2.1. Direttive e norme applicabili

La tramoggia è stata costruita secondo le seguenti linee guida:

- Direttiva CE “Macchine” 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione CE 2014/35/UE
- Direttiva CEM 2014/30/UE

Partiamo dal presupposto che il nostro prodotto venga integrato in una macchina fissa. Il soggetto gestore deve rispettare le disposizioni della Direttiva CEM.
Le norme applicabili sono desumibili dalla Dichiarazione di incorporazione.

3. Configurazione e funzionamento dei nastri trasportatori

I nastri trasportatori sono costituiti da uno speciale profilo scanalato in alluminio (FP 120) o da un profilo curvo in lamiera (FK 120).

FP120 Struttura nastro profilo

FK120 Struttura nastro lamiera

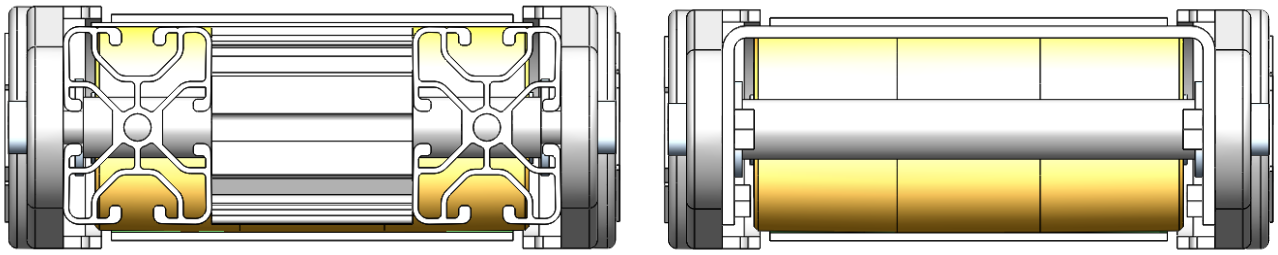


Fig. 1: Tipi di strutture nastro

I nastri trasportatori possono essere equipaggiati con terminali a coltello fino ad una larghezza del nastro di 200 mm sul lato di ingresso e di uscita. L'uso di un terminale a coltello esclude un traino in questo punto. La tensione e lo scorrimento del nastro possono essere regolati tramite il rullo di rinvio (vedi freccia) ubicato sotto il terminale a coltello.

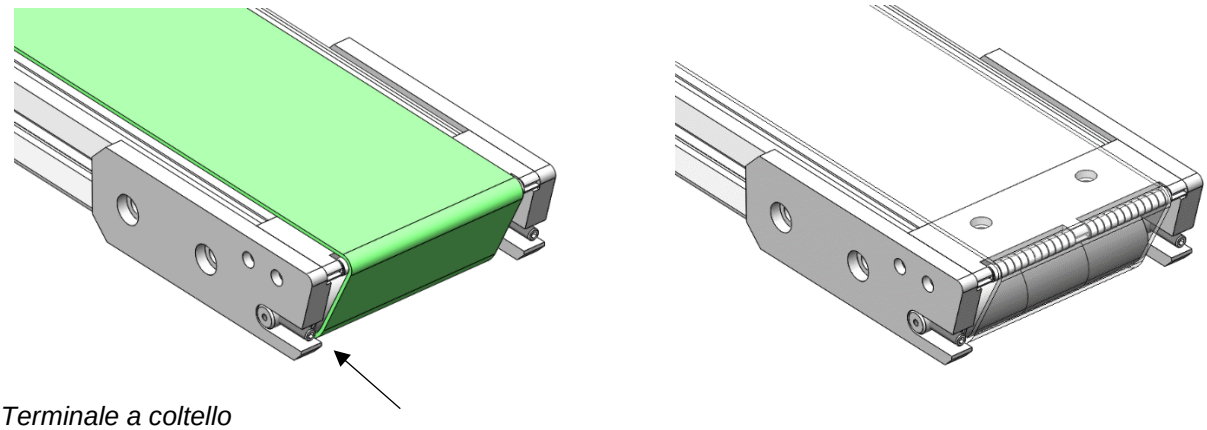


Fig. 2: Terminale a coltello

Per il traino è disponibile una gamma di motori a velocità costante e regolabile. Il traino può essere disposto all'inizio o alla fine del nastro o al centro del nastro. I traini possono essere installati sul nastro trasportatore in diversi modi. A seconda del tipo di motore, il nastro trasportatore è controllato da salvamotore, apparecchi di comando elettronici o apparecchi di comando regolati in frequenza.

Traino con trasmis-
sione a catena

Azionam. diretto con giunto elastico

Azionamento diretto senza giunto
solo fino a 2 m/min di velocità del nastro

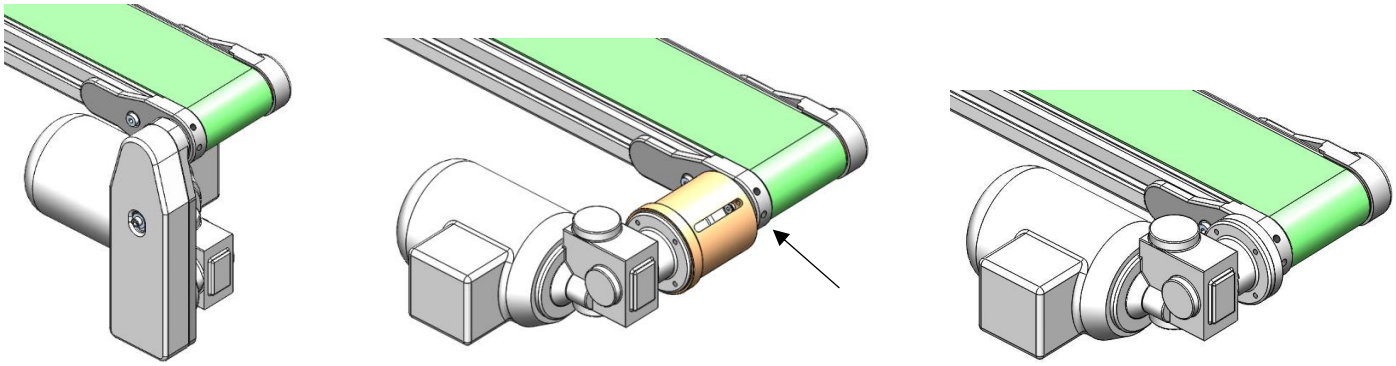


Fig. 3: Esecuzioni dei traini

Dopo aver allentato i perni filettati (vedere freccia), è possibile ruotare i traini intorno al rullo di traino in modo che la posizione del motore sia variabile. Il fissaggio va eseguito nuovamente con i perni filettati. Con la regolazione della trasmissione a catena, la tensione della catena può variare, per cui deve essere sempre controllata e regolata prima della messa in funzione.

Avviso
Per informazioni sugli apparecchi di comando, fare riferimento alle istruzioni per l'uso separate "Apparecchi di comando".

Le placchette del rinvio possono essere progettate con o senza protezione parabordi. Le placchette senza protezione parabordi sono di dimensioni inferiori e vengono utilizzate quando dei pezzi o le guide laterali sporgono oltre le placchette o in presenza di nastri per sistemi di bunker. La tensione e lo scorrimento del nastro possono essere regolati tramite il rullo di rinvio (vedi freccia).

Placchette con protezione parabordi

Placchette senza protezione parabordi

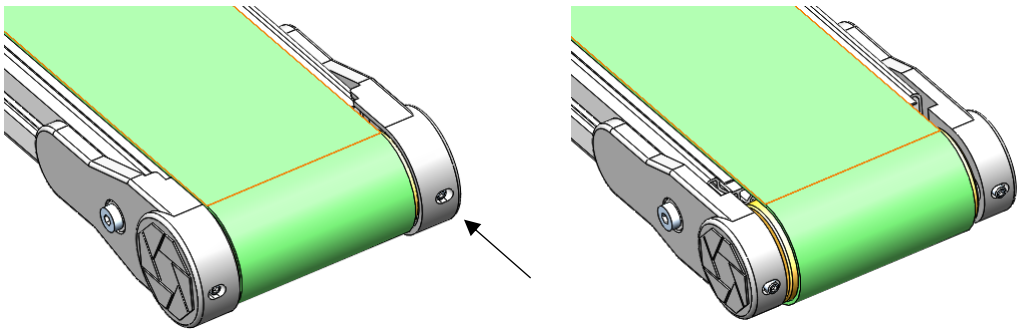


Fig. 4: Placchette del rinvio

A seconda dell'applicazione, i nastri trasportatori sono dotati di diversi accessori in diverse esecuzioni.
Nastri a tapparella, tappeti antiscivolo, nastri reversibili, nastri pieghevoli, versione protetta da scariche elettrostatiche, versione prodotti farmaceutici, strutture nastri separati, guide laterali, coperture in altezza, listelli di tenuta, rulli di supporto, stazioni tenditrici, vasche di raccolta dello sporco, supporti vari, ecc.

4. Trasporto e montaggio

4.1. Trasporto

Trasporto franco fabbrica

I nastri trasportatori vengono consegnati franco fabbrica imballati in casse o cartoni.

Trasporto interno all'azienda

Il peso del nastro trasportatore dipende dalle dimensioni e dalla potenza del motore. Per il peso della vostra versione speciale, fare riferimento ai documenti di trasporto.

Cautela
Controllare tutti i dispositivi di sicurezza al momento del disimballaggio. Sostituire tutti i componenti danneggiati prima della messa in esercizio.

Attenzione
I nastri trasportatori monoblocco possono essere trasportati sul luogo di utilizzo su un carrello di trasporto sufficientemente stabile. I nastri trasportatori costituiti da più pezzi non devono essere trasportati assemblati!

4.2. Montaggio

4.2.1. Nastri trasportatori monoblocco

I nastro trasportatori forniti in un pezzo unico sono completamente assemblati. Il montaggio sui supporti RNA è descritto al paragrafo 4.2.3.

4.2.2. Montaggio di nastri trasportatori costituiti da più pezzi

I nastri trasportatori RNA con una lunghezza totale di oltre 3 m vengono forniti in segmenti per motivi di trasporto e imballaggio. Il montaggio di questi nastri trasportatori è descritto di seguito.

Montaggio della struttura del nastro

- Congiungere i giunti con la stessa numerazione (Fig. 1).

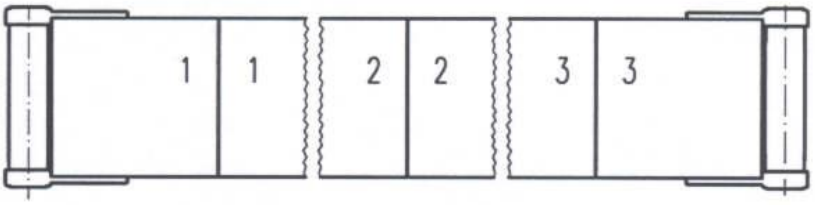


Fig. 5: Congiunzione dei singoli pezzi

- Se le piastre di scorrimento sono incollate, rimuovere la pellicola dal nastro biadesivo. Sollevare una delle strutture nastro e farla scorrere sopra la struttura nastro più vicina in modo che i profili si tocchino e si allineino. In questa posizione premere la piastra di scorrimento sul nastro biadesivo. Ora le strutture nastro possono essere avvitate tra loro stringendo le viti (vedi freccia). Controllare di nuovo l'allineamento dei profili.
- Ora potete far scorrere il tappeto lateralmente sopra le strutture del nastro (vedi avviso seguente).

Avviso
I nastri standard sono realizzati in continuo con un giunti a coda di rondine. Con questi nastri la direzione di scorrimento è a piacere.

Per i tappeti con giunzioni a sovrapposizione, il senso di scorrimento deve essere scelto secondo la seguente illustrazione.

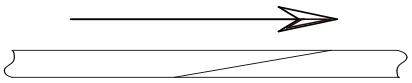


Fig. 6: Scelta del senso di scorrimento

Un'eccezione è la modalità di polmonatura. In questo caso ruotare il nastro.

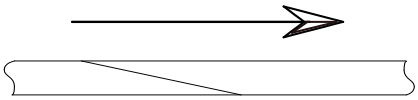


Fig. 7: Senso di scorrimento in modalità di polmonatura

- Allineare fra loro le strutture del nastro (Fig. 4).

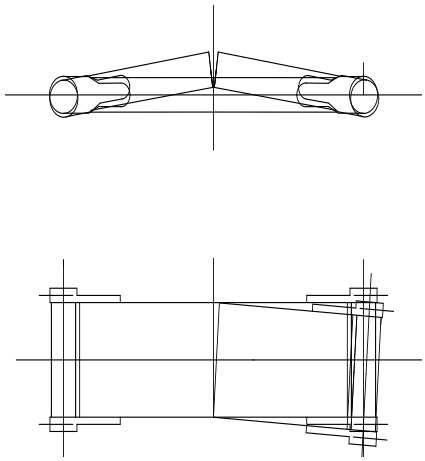


Fig. 8: Allineamento del nastro trasportatore

- Montare le strutture del nastro con gli elementi della stazione di collegamento.
- Allineare gli assi dei rulli motore e di rinvio tra loro e con la struttura del nastro (Fig. 9).

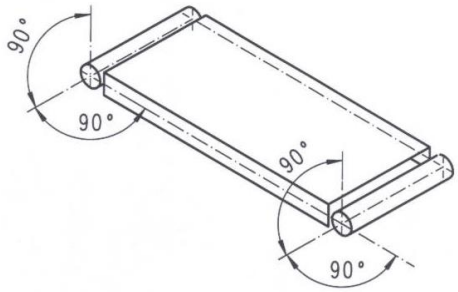


Fig. 9: Orientamento degli assi

Attenzione
Prima di mettere in funzione il nastro trasportatore, montare il rivestimento di protezione!

4.2.3. Montaggio su supporti RNA

Per montare il nastro trasportatore sui supporti RNA in dotazione, procedere come segue:

Supporto doppio con FP120
Sull'FP120, svitare i tasselli scorrevoli dalle placchette del supporto. Inserire i tasselli scorrevoli nella posizione prevista sulla struttura del nastro e collocare in posizione la struttura del nastro. Inserire e serrare le viti.

Supporto singolo con FK120
Sull'FK120, allentare le viti delle placchette di fissaggio fino a quando la struttura del nastro può essere inserita tra la placchetta del supporto e la placchetta di fissaggio. Quindi serrare nuovamente le viti delle pacchette di fissaggio.

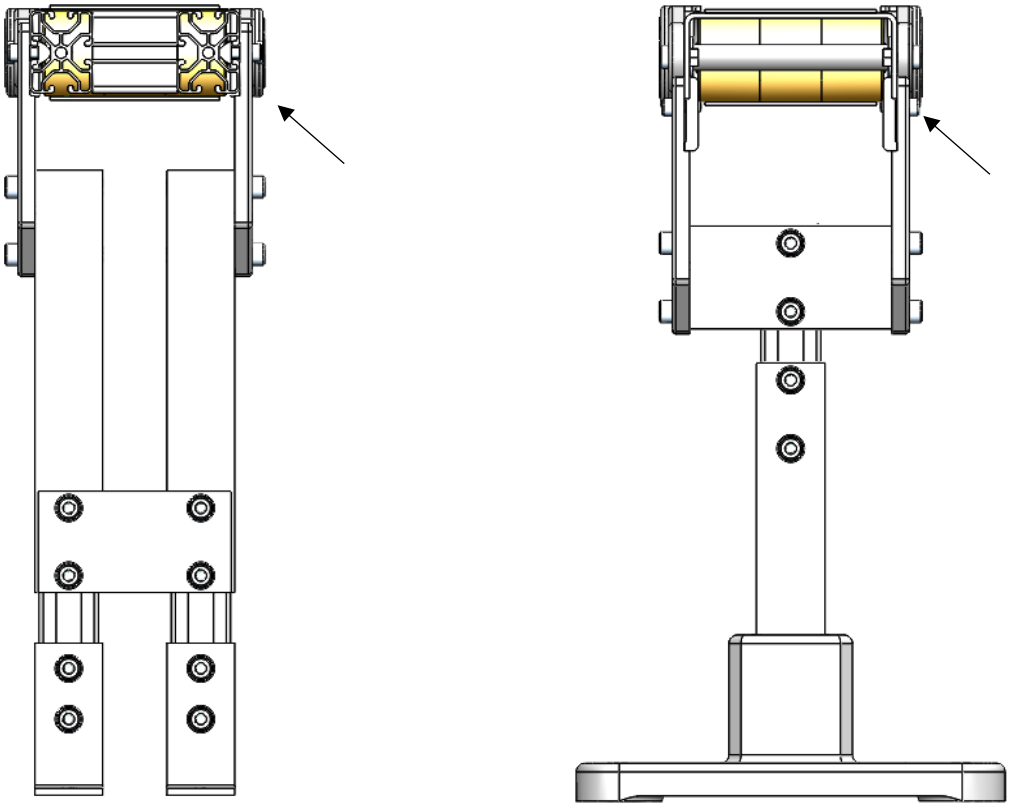


Fig. 10: Esecuzioni dei supporti

- <u>Regolazione dell'altezza dei supporti</u>
  L'altezza dei supporti può essere regolata fra +70mm -20mm. Per il trasporto è sempre impostata l'altezza più bassa. Dimensioni del bordo superiore delle placchette del supporto fino all'altezza di trasporto:
  FK 120 (struttura nastro in lamiera): circa 40 mm
  FP 120 (struttura nastro in alluminio): circa 11 mm

  Allentare le viti del montante del supporto. Infilare i tubi l'uno nell'altro fino a raggiungere l'altezza desiderata. Serrare nuovamente le viti.

Attenzione
Stabilizzare la parte superiore del supporto. La parte superiore del supporto può scivolare verso il basso a causa del suo stesso peso quando le viti sono allentate.
Pericolo di impigliamento!

- Posizionare il supporto e allinearlo.
- *<u>Solo per supporti doppi:</u>*
  Montare il raccordo longitudinale in modo da formare un'unità stabile.
- Controllare se i bordi superiori delle placchette del supporto sono allineati. In caso contrario, l'orientamento delle placchette del supporto può essere corretto allentando la vite di fissaggio. Dopo la regolazione, le viti devono essere nuovamente serrate!

Cautela
I supporti utilizzati devono essere sempre ancorati alla fondazione con tasselli. Un esercizio non ancorato non è consentito!

Avviso
Assicurarsi che il nastro trasportatore sia montato libero da torsioni.

4.2.4. Traino (nastri trasportatori senza unità di controllo RNA)

Far collegare il motore da una persona istruita in campo elettrico secondo lo schema elettrico (vedi cap. 1). Controllare quindi il senso di rotazione.

Cautela
Predisporre una protezione contro sovraccarichi adeguata al traino. I dati caratteristici sono indicati sulla targhetta del motore!

Cautela
Controllare che il carter della catena sia correttamente in sede prima della messa in servizio.

Cautela
I riduttori con vite di sfiato devono essere avvitati prima della messa in servizio:
Rimuovere il tappo a vite più alto e inserire la vite di sfiato in dotazione.

Attenzione
I salvamotore forniti non devono essere azionati “a testa in giù”. In questo modo la funzione di protezione non è più garantita. In questo caso, montare l'interruttore in modo tale da garantire la posizione di montaggio prescritta.

4.2.5. Pre-regolazione dello scorrimento del tappeto

La pre-regolazione dello scorrimento del tappeto è necessaria solo dopo il montaggio di nastri trasportatori costituiti da più pezzi e dipende dal tipo di nastro trasportatore:

Stazione tenditrice integrata nella stazione di rinvio

- Allentare i perni filettati (2.1) nella stazione tenditrice su entrambi i lati della struttura nastro fintantoché i perni dell'asse non poggeranno alle estremità delle asole di invito.
- Serrare i perni filettati (contare i giri!) in misura uniforme fino a quando il tappeto è leggermente in tensione.
- Avviare il motore. Serrare i perni filettati in modo uniforme fino a quando il tappeto non verrà trainato dall'albero motore senza slittamento.
- Eseguire la regolazione dello scorrimento del tappeto come descritto al cap. 5.

Avviso
Qualora dovesse apparire uno slittamento in presenza di un carico operativo, serrare i perni filettati in misura uniforme (contare i giri!) fintantoché il tappeto non sarà trascinato senza slittamenti dell'albero motore.

Stazione tenditrice al centro del nastro o del traino centrale

- Allentare i perni filettati (2.1) nella stazione tenditrice fintantoché i perni dell'asse non poggeranno alle estremità delle asole di invito.
- Serrare i perni filettati su entrambi i lati della struttura del nastro (contare i giri!) in misura uniforme fino a quando il tappeto non sarà leggermente in tensione.
- Avviare il motore. Continuare a serrare una coppia di perni filettati facenti parte dello stesso rullo di rinvio in misura uniforme fino a quando il tappeto non viene trascinato senza slittare dal rullo motore in presenza di un carico nominale.
- Eseguire la regolazione dello scorrimento del tappeto come descritto al cap. 5.

5. Messa in servizio

Cautela
Il collegamento elettrico del trasportatore può essere effettuato solo da personale addestrato (persone istruite in ambito elettrico)!
In caso si apportino modifiche all'allacciamento elettrico, osservare tassativamente il Manuale d'uso del salvamotore e dell'apparecchio di comando.

Attivare e disattivare il nastro trasportatore dal salvamotore montato accanto al motore.

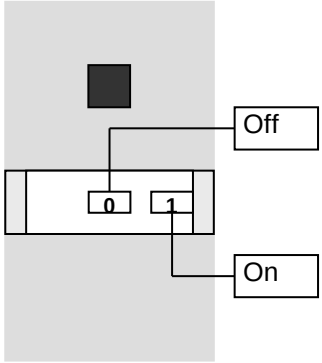


Fig. 11: Salvamotore

Per i nastri trasportatori dotati di altri apparecchi di comando, fare riferimento alle istruzioni per l'uso dell'apparecchio di comando fornite separatamente.

Il motore e il nastro trasportatore sono stati collaudati dal fabbricante e sono stati sottoposti a un collaudo finale. Sia a seguito di un riposizionamento del nastro trasportatore sia a seguito di un comportamento di rodaggio del nastro può rendersi necessario regolare lo scorrimento del tappeto. Se il tappeto dovesse scorrere fuori centro dopo l'avvio del motore, eseguire la regolazione anzitutto nella stazione di rinvio. Qualora ciò non fosse sufficiente, procedere alla regolazione nella stazione motrice.
I punti seguenti descrivono gli interventi di regolazione.

5.1. Regolazione della stazione di rinvio

Serrare il perno filettato sul lato verso cui scorre il tappeto (tensionamento del tappeto), o allentare il perno filettato sul lato opposto (allentamento del tappeto),

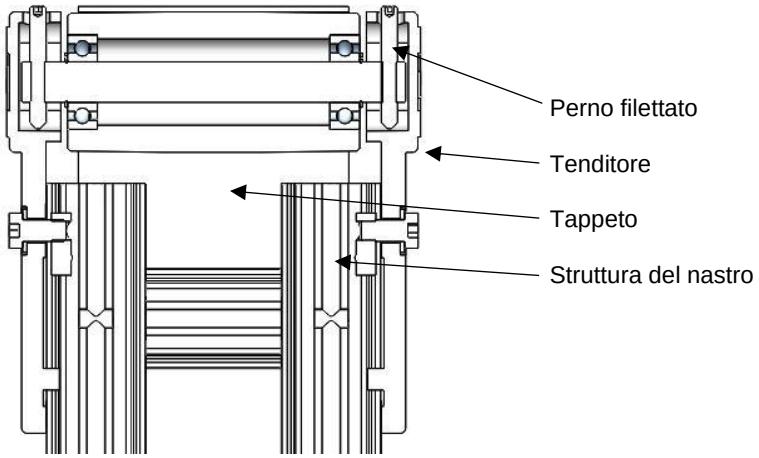


Fig. 12: Stazione di rinvio

5.2. Regolazione del traino centrale

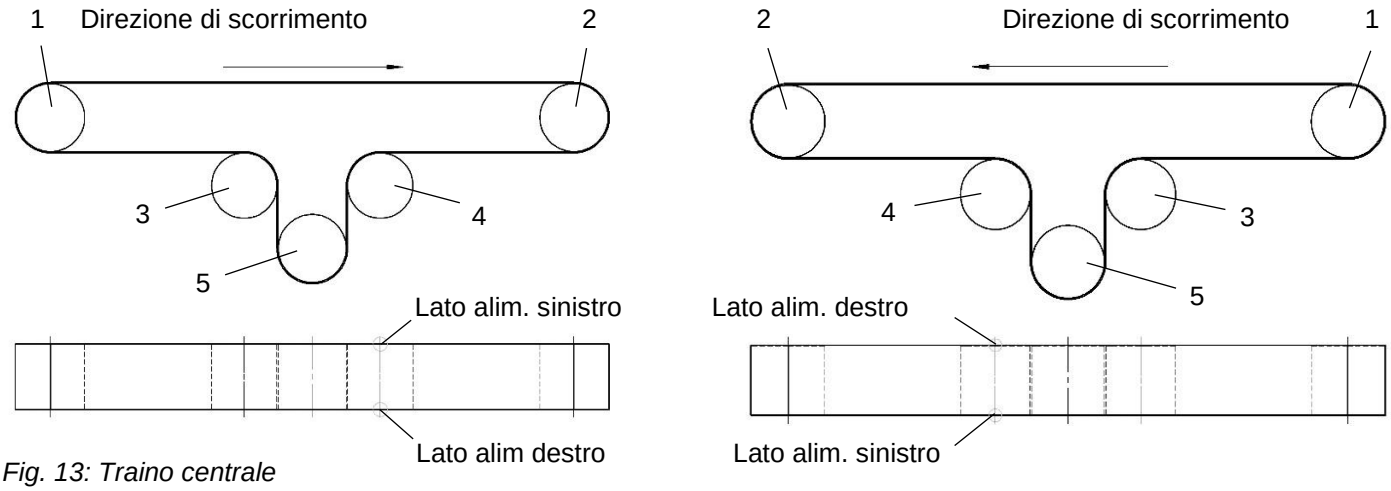


Fig. 13: Traino centrale

Regolare la stazione tenditrice 1 + 2 parallelamente sull'interasse.
Tensionare i rulli tenditori cilindrici 34 del traino centrale parallelamente e in misura uniforme.

Se il tappeto, visto dalla direzione di trasporto, dovesse scorrere verso destra, il rullo tenditore del traino centrale sul lato alimentazione va tensionato a sinistra finché non scorre centralmente.
Se il tappeto scorre verso sinistra, si procederà in modo analogo.

5.3. Regolazione nella stazione motrice di testa **(necessaria solo in casi eccezionali)**

- Aumentare la tensione del tappeto sul lato verso il quale scorre il tappeto allentando leggermente la placchetta di traino e spostandola orizzontalmente, oppure
- ridurre opportunamente la tensione del tappeto sul lato opposto.
- Serrare quindi nuovamente la placchetta.

Attenzione
Un tensionamento eccessivo del tappeto può sovraccaricare sia il tappeto sia il traino. Dopo la microregolazione misurare il consumo di corrente del motore. Se questo valore supera i dati nominali sulla targhetta, i perni filettati devono essere allentati in misura uniforme.

Dopo la regolazione, è indispensabile una prova di funzionamento per diverse ore. Durante le prime ore di funzionamento, deve essere verificato lo scorrimento centrale del tappeto a intervalli più brevi (circa 2-3 volte al giorno).

5.4. Modifica del senso di scorrimento

In linea di principio, è possibile cambiare il senso di scorrimento dei traini utilizzati. Il senso di marcia è indicato da una freccia rossa sul carter della catena. Questa freccia deve essere regolata di conseguenza se la direzione di marcia cambia. Tuttavia, come in caso di qualsiasi modifica della condizione di consegna, devono essere sempre rispettate le disposizioni della legge sulla sicurezza degli apparecchi e le norme antinfortunistiche.

Attenzione
Se il senso di marcia dei nastri trasportatori viene cambiato, le coperture di sicurezza possono diventare inefficaci. Il dispositivo non deve essere rimesso in funzione finché non è stato accertato il rispetto della legge sulla sicurezza degli apparecchi e delle norme antinfortunistiche.

Se il tappeto ha una giunzione a sovrapposizione (vedi Fig. 6 a pagina 11), il tappeto deve essere capovolto quando si cambia il senso di marcia.

Tendere e regolare il tappeto descritto nel capitolo 4.2.5 e nel capitolo 5.

6. Cambio tappeto

Cautela
Per l'installazione, manutenzione e riparazione, il nastro trasportatore deve essere scollegato dalla rete con tutti i poli come da norme VDE. I lavori sull'impianto elettrico del nastro trasportatore devono essere eseguiti esclusivamente da una persona istruita in ambito elettrico b o una persona avvertita in ambito elettrico (vedere cap. 2) sotto la supervisione di una persona istruita in ambito elettrico in conformità alle norme elettrotecniche.

6.1. Cambio tappeto con motore in testa

- Allentare i perni filettati (2.1) nella stazione tenditrice su entrambi i lati della struttura nastro fintantoché i perni dell'asse non poggeranno alle estremità delle asole.
- Misurare la distanza tra la stazione tenditrice e la struttura del nastro. Allentare le viti delle placchette sulla stazione tenditrice e far scorrere la stazione tenditrixe in direzione della struttura del nastro.
- Togliere il tappeto dal lato del nastro trasportatore e inserire il nuovo tappeto.
- Far scorrere la stazione tenditrice nella posizione precedente e serrare nuovamente le viti delle placchette. Accertarsi che il bordo superiore del rullo di rinvio si trovi alla stessa altezza della piastra di scorrimento.
- Serrare i perni filettati (contare i giri!) in misura uniforme fino a quando il tappeto non sarà leggermente in tensione.
- Avviare il motore. Serrare i perni filettati in modo uniforme fino a quando il tappeto non verrà trainato dall'albero motore sottoposto al carico nominale senza slittamento

Avviso
Qualora dovesse apparire uno slittamento in presenza di un carico operativo, serrare i perni filettati in misura uniforme (contare i giri!) fintantoché il tappeto non sarà trascinato senza slittamenti dell'albero motore.

- Eseguire la regolazione dello scorrimento del tappeto come descritto al cap. 5.

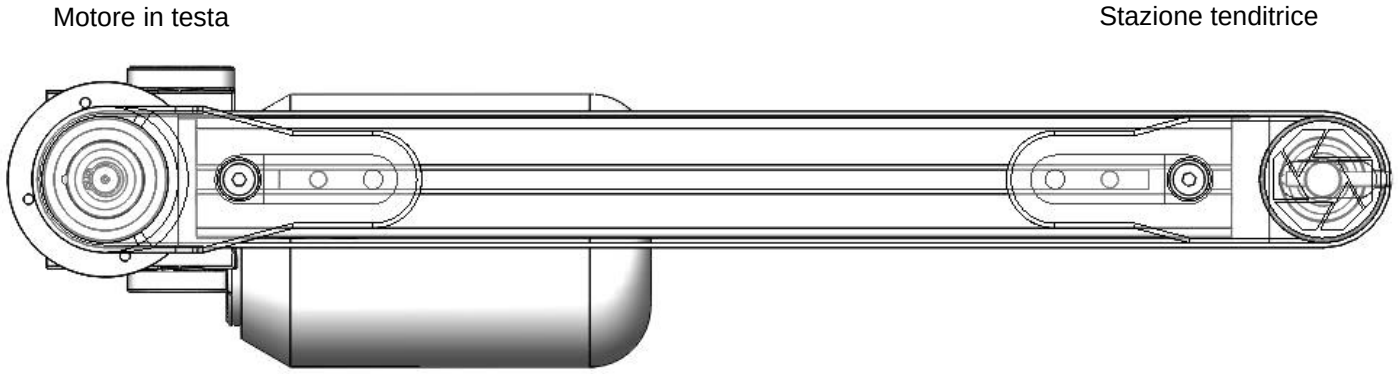


Fig. 14: Cambio tappeto con motore in testa

6.2. Cambio tappeto con traino centrale

- Smontare completamente tutti i perni filettati dei rulli di rinvio sul traino centrale.
- Rimuovere entrambi i coperchi sul traino centrale.
- Premere uno dei due rulli di rinvio verso il centro del traino centrale fino a quando non è possibile rimuovere le due piastrine filettate. Se la rimozione delle piastrine filettate è bloccata dai rulli di rinvio, fare scorrere verso l'esterno il secondo rullo di rinvio e, se necessario, allentare i perni filettati dei rulli di rinvio.
- Ora è possibile rimuovere il rullo di rinvio.
- Rimuovere il secondo rullo di rinvio con la stessa procedura.
- Togliere il tappeto dal lato del nastro trasportatore e inserire il nuovo tappeto.
- Far scorrere i rulli di rinvio nuovamente nelle loro guide e montare le piastrine filettate.
- Montare i coperchi e i perni di fissaggio del traino centrale.
- Serrare tutti i perni filettati allentati (contare i giri!) in misura uniforme fino a quando il tappeto non sarà leggermente in tensione.
- Avviare il motore. Serrare i perni filettati in modo uniforme fino a quando il tappeto non verrà trainato dall'albero motore sottoposto al carico nominale senza slittamento

Avviso
Qualora dovesse apparire uno slittamento in presenza di un carico operativo, serrare i perni filettati in misura uniforme (contare i giri!) fintantoché il tappeto non sarà trascinato senza slittamenti dell'albero motore.

- Eseguire la regolazione dello scorrimento del tappeto come descritto al cap. 5.

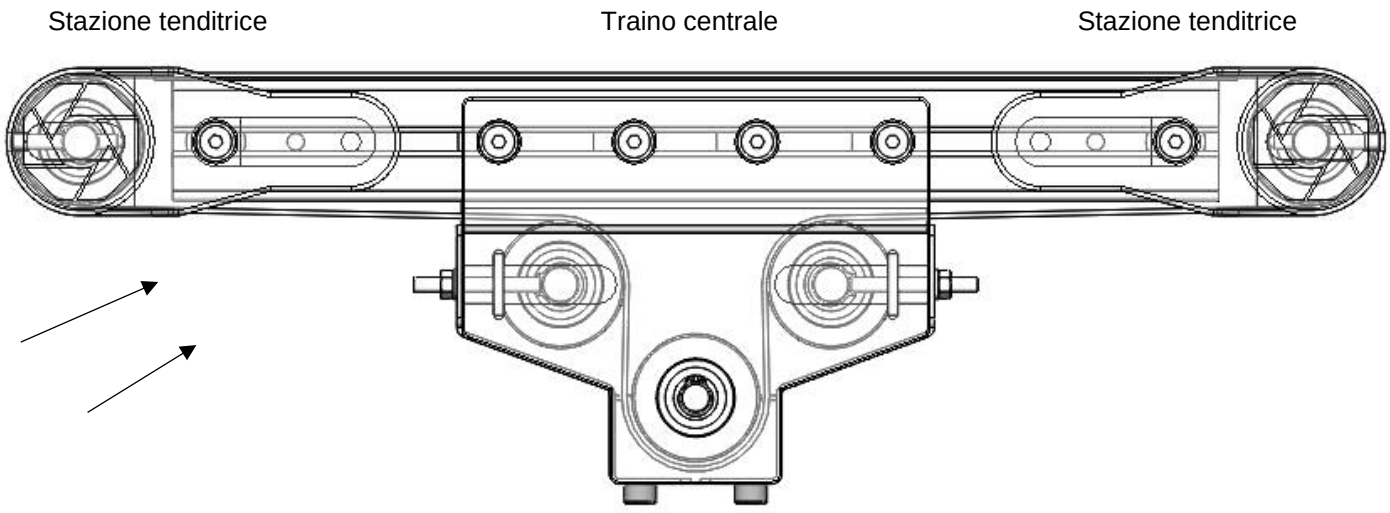


Fig. 15: Cambio tappeto con traino centrale

7. Manutenzione

Cautela
Per l'installazione, manutenzione e riparazione, il nastro trasportatore deve essere scollegato dalla rete con tutti i poli come da norme VDE. I lavori sull'impianto elettrico del nastro trasportatore devono essere eseguiti esclusivamente da una persona istruita in ambito elettrico b o una persona avvertita in ambito elettrico (vedere cap. 2) sotto la supervisione di una persona istruita in ambito elettrico in conformità alle norme elettrotecniche.

7.1. Tappeto

Pulire il tappeto in caso di imbrattamento con alcool e un panno pulito che non fa filacce. In caso di nastri trasportatori per alimentari utilizzare un sostituto dell'alcool autorizzato.

Cautela
Assicurare una ventilazione adeguata! Usare indumenti protettivi.

7.2. Motore

Nei motori a corrente continua dopo 2000 ore di esercizio è necessario sostituire le spazzole di carbone. Quindi pulire accuratamente l'ambiente circostante.

I motoriduttori non necessitano per il resto di altra manutenzione per 10.000 ore di esercizio.

Pulire, a seconda della polvere presente, la cuffia del ventilatore del motore, il motore e il corpo del riduttore. In questo modo è sempre garantito un raffreddamento sufficiente del traino.

7.3. Riduttori

I riduttori sono pronti per l'esercizio alla consegna, riempiti di olio e grasso per riduttori. In questo modo è garantita una lubrificazione di lunga durata di tutte le parti mobili.
Non saranno più necessarie operazioni quali smontaggio, pulitura e cambio del grasso.

7.4. Trasmissione a catena

Controllare la tensione della trasmissione a catena, a seconda del carico, e lubrificarla a intervalli regolari.
Eseguire la lubrificazione con un grasso per catene disponibile in commercio.

Avviso
Controllare periodicamente la tensione della catena.

A tal scopo rimuovere il carter della catena e ripulire il pignone e la catena dalla sporcizia e dai vecchi residui di lubrificanti. Rimontare quindi il carter della catena.

Attenzione
Controllare che il carter della catena sia correttamente in sede prima della rimessa in esercizio.

7.5. Rulli di rinvio, traino e sostegno

Pulire i rulli in caso di imbrattamento con alcool e un panno pulito che non fa filacce. In caso di nastri trasportatori per alimentari utilizzare un sostituto dell'alcool autorizzato.

Attenzione
Assicurare una ventilazione sufficiente! Indossare indumenti protettivi!

7.6. Influssi ambientali

In sede di installazione dei nastri trasportatori assicurarsi che i tappeti non siano esposti a un irradiamento termico eccessivo. Attenersi alle temperature consentite dei tappeti (v. prospetto). Diversamente i tappeti possono espandersi e slittare sui rulli di traino.
Tenere olio, trucioli, ecc. lontani dai nastri trasportatori.

8. Tenuta ricambi e servizio clienti

Per una panoramica dei pezzi di ricambio disponibili, consultare il foglio separato delle parti di ricambio.

Per garantire un'evasione rapida e accurata dell'ordine, indicare sempre il tipo di apparecchio (Vedi targhetta), la quantità richiesta, la descrizione e il numero del pezzo di ricambio.

Per una panoramica degli indirizzi dell'assistenza, fare riferimento al retro della copertina.

Gruppo RNA

Sede principale
Produzione e vendita

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19-23
D-52068 Aachen

Tel.: +49 (0) 241-5109-0
Fax: +49 (0) 241-5109-219
E-mail: vertrieb@RNA.de
www.RNA.de

Ulteriori siti produttivi
del Gruppo RNA:

Produzione
Filiale di Lüdenscheid

Rhein-Nadel Automation GmbH
Nottebohmstraße 57
D-58511 Lüdenscheid
Tel.: +49 (0) 2351 41744
Fax: +49 (0) 2351 45582
E-Mail: werk.luedenscheid@RNA.de

Ulteriori imprese del Gruppo RNA:

Produzione e vendita
Specializzazione: Industria farmaceutica

PSA Zuführtechnik GmbH
Dr.-Jakob-Berlinger-Weg 1
D-74523 Schwäbisch Hall
Tel.: +49 (0) 791 9460098-0
Fax: +49 (0) 791 9460098-29
E-Mail: info@psa-zt.de
www.psa-zt.de

Produzione e vendita

RNA Automation Ltd.
Unit C
Castle Bromwich Business Park
Tameside Drive
Birmingham B35 7AG
Regno Unito
Tel.: +44 (0) 121 749-2566
Fax: +44 (0) 121 749-6217
E-Mail: RNA@RNA-uk.com
www.rnaautomation.com

Produzione e vendita

HSH Handling Systems AG
Wangenstr. 96
CH-3360 Herzogenbuchsee
Svizzera
Tel.: +41 (0) 62 956 10-00
Fax: +41 (0) 62 956 10-10
E-Mail: info@handling-systems.ch
www.handling-systems.ch

Produzione e vendita

Pol. Ind. Famades c/Energia 23
E-08940 Cornella de Llobregat (Barcelona)
Spagna
Tel: +34 (0)93 377-7300
Fax.:+34 (0)93 377-6752
E-Mail: info@vibrant-RNA.com
www.vibrant-RNA.com
www.vibrant.es

Produzione
Filiale di Ergolding

Rhein-Nadel Automation GmbH
Ahornstraße 122
D-84030 Ergolding
Tel.: +49 (0) 871 72812
Fax: +49 (0) 871 77131
E-Mail: werk.ergolding@RNA.de

Produzione
Filiale di Remchingen

Rhein-Nadel Automation GmbH
Im Hölderle 3
D-75196 Remchingen-Wilferdingen
Tel.: +49 (0) 7232 - 7355 558
E-Mail: werk.remchingen@RNA.de