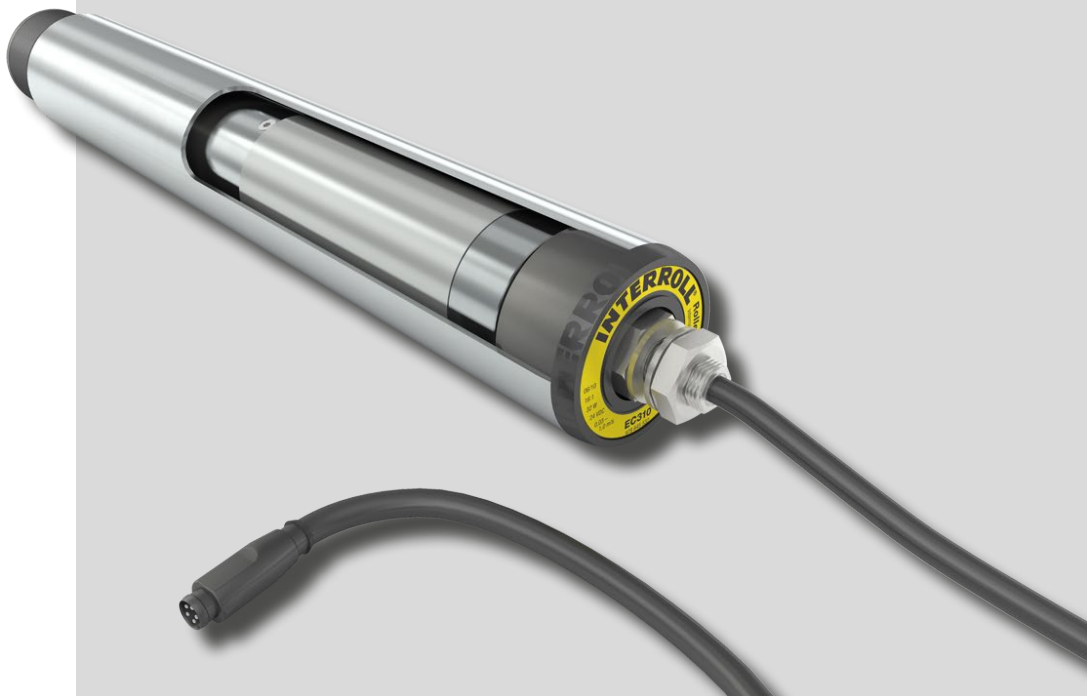


Manuale d'uso

Interroll RollerDrive EC310

Interroll RollerDrive EC310 DF

Interroll RollerDrive EC310 IP66



Indirizzo del produttore

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax +49 2193 2022
www.interroll.com

Contenuti

Ci impegniamo per l'accuratezza, l'aggiornamento e la completezza delle informazioni e abbiamo preparato accuratamente i contenuti di questo documento. Tuttavia, non possiamo assumerci alcuna responsabilità per alcun tipo di informazioni. Escludiamo espressamente ogni responsabilità per danni e danni conseguenti derivanti da qualsiasi forma d'uso di questo documento. Ci riserviamo il diritto di modificare i prodotti documentati e le informazioni sul prodotto in ogni momento.

Diritti d'autore / Proprietà industriale

Testi, immagini, disegni e simili, così come la loro disposizione sono soggetti alla protezione dei diritti d'autore e ad altre leggi di tutela. La riproduzione, la modifica, la trasmissione o la pubblicazione parziale o completa del documento sono vietati in qualsiasi forma. Questo documento è destinato solo a scopo informativo e per descrivere l'utilizzo conforme e non autorizza la riproduzione dei prodotti in questione. Tutti i marchi contenuti in questo documento (marchi registrati, come loghi e denominazioni commerciali) sono di proprietà di Interroll Engineering GmbH o di terzi e non possono essere utilizzati, copiati o distribuiti senza previa autorizzazione scritta.

Versione online - adatto solo per la stampa a colori!

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | In merito a questo documento | 7 |
| 1.1 | Informazioni in merito a questo manuale d'uso | 7 |
| 1.2 | Avvertimenti in questo documento | 8 |
| 1.3 | Simboli | 9 |
| 2 | Informazioni relative alla sicurezza | 10 |
| 2.1 | Stato dell'arte | 10 |
| 2.2 | Utilizzo conforme | 10 |
| | Ambito di applicazione | 10 |
| 2.3 | Utilizzo improprio | 11 |
| 2.4 | Qualificazione del personale | 11 |
| 2.5 | Pericoli | 12 |
| | Lesioni personali | 12 |
| | Elettricità | 12 |
| | Parti in rotazione | 12 |
| | Calore | 12 |
| | Ambiente di lavoro | 12 |
| | Anomalie in funzionamento | 12 |
| | Manutenzione | 13 |
| | Accensione involontaria | 13 |
| 2.6 | Interfaccia con altri dispositivi | 13 |
| 2.7 | Modalità di funzionamento / fasi di funzionamento | 13 |
| | Funzionamento normale | 13 |
| | Funzionamento speciale | 13 |
| 3 | Informazioni sul prodotto | 14 |
| 3.1 | Componenti | 14 |
| 3.2 | Descrizione prodotto | 15 |
| | Protezione da sovraccarico | 15 |
| 3.3 | Targhetta identificativa | 16 |
| 3.4 | Identificazione prodotto | 17 |
| 3.5 | Dati tecnici | 18 |
| 3.6 | Dati sulle prestazioni RollerDrive | 19 |
| 3.7 | Unità di controllo per il RollerDrive EC310 | 19 |
| 3.8 | Connettore RollerDrive | 20 |
| 3.9 | Dimensioni dell'asse motorizzato | 21 |

Contenuto

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.10 | Dimensioni dei rulli del lato non cablato | 21 |
| | EC310 e EC310 DF | 21 |
| | EC 310 IP66 | 23 |
| 4 | Trasporto e immagazzinamento | 24 |
| 4.1 | Trasporto | 24 |
| 4.2 | Immagazzinamento | 24 |
| 5 | Montaggio e installazione | 25 |
| 5.1 | Avvertimenti per il montaggio | 25 |
| 5.2 | Montaggio RollerDrive | 26 |
| | Introduzione dell'asse di fissaggio | 26 |
| | Fissaggio del lato non cablato | 27 |
| | Bloccaggio del RollerDrive nel profilo laterale | 28 |
| | La soluzione Interlock di Interroll (opzionale) | 29 |
| 5.3 | Utensile di montaggio (accessorio) | 30 |
| 5.4 | Avvertimenti per l'installazione elettrica | 31 |
| 5.5 | Installazione elettrica | 32 |
| 6 | Messa in servizio e funzionamento | 33 |
| 6.1 | Avvertimenti per messa in servizio e funzionamento | 33 |
| 6.2 | Messa in servizio | 33 |
| | Verifica antecedente la prima messa in servizio | 33 |
| 6.3 | Funzionamento | 34 |
| | Verifica antecedente ogni messa in servizio | 34 |
| 6.4 | Procedura in caso di incidente o anomalia | 34 |
| 7 | Manutenzione e pulizia | 35 |
| 7.1 | Manutenzione | 35 |
| | Controllo RollerDrive | 35 |
| | Sostituzione RollerDrive | 35 |
| 7.2 | Pulizia | 36 |
| 8 | Guida in caso di anomalie | 37 |
| 8.1 | Ricerca guasti | 37 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 9 | Messa fuori servizio e smaltimento | 38 |
| 9.1 | Messa fuori servizio | 38 |
| 9.2 | Smaltimento | 38 |
| 10 | Appendice | 39 |
| 10.1 | Accessori | 39 |
| | Unità di controllo Interroll | 39 |
| | Alimentatore Interroll | 39 |
| | Cavo di prolunga RollerDrive | 39 |
| | Cinghia Poly-V | 40 |
| | Dispositivo tenditore Poly-V | 40 |
| | Protezione dita Poly-V | 40 |
| | Utensili | 40 |
| 10.2 | Traduzione della Dichiarazione di conformità originale | 41 |

1 In merito a questo documento

1.1 Informazioni in merito a questo manuale d'uso

Il manuale d'uso descrive i rulli motorizzati Interroll:

- RollerDrive EC310
- RollerDrive EC310 DF (DF = Deep Freeze per applicazioni di surgelazione)
- RollerDrive EC310 IP66 (con classe di protezione maggiore)

Successivamente, la denominazione "RollerDrive" viene parzialmente utilizzata senza indicare la denominazione del tipo "EC310".

Il manuale d'uso è parte del prodotto e contiene indicazioni e informazioni importanti sulle diverse fasi di funzionamento del RollerDrive. Descrive il RollerDrive al momento della consegna da parte di Interroll.

L'ultima versione del presente manuale d'uso è disponibile su Internet all'indirizzo: www.interroll.com/support/

Tutte le indicazioni e le avvertenze riportate in questo manuale d'uso sono state redatte considerando le normative e le prescrizioni vigenti nonché lo stato dell'arte.

Le versioni speciali sono soggette a specifici accordi contrattuali e alla documentazione tecnica in aggiunta al presente manuale d'uso.

- Per un funzionamento ineccepibile e sicuro e l'adempimento di eventuali richieste di garanzia, leggere innanzitutto il manuale d'uso e seguirne le indicazioni.
- Conservare il manuale d'uso nelle vicinanze del RollerDrive.
- Consegnare il manuale d'uso ad ogni successivo proprietario o utilizzatore.



Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e anomalie di funzionamento derivanti dal mancato rispetto del presente manuale d'uso.



Se avete ancora domande dopo aver letto il manuale d'uso, contattare il Servizio Clienti Interroll. I contatti a voi più vicini sono disponibili in Internet all'indirizzo www.interroll.com/contact/

Per spunti e suggerimenti riguardo alle nostre istruzioni per l'uso: manuals@interroll.com

In merito a questo documento

1.2 Avvertimenti in questo documento

Gli avvertimenti vengono forniti contestualmente al possibile verificarsi di un pericolo a cui si riferiscono. Sono strutturati secondo il seguente schema:



AVVERTENZA

Tipo e fonte del pericolo

Conseguenza(e) in caso di mancato rispetto

- Misura(e) per evitare il pericolo
-

Le avvertenze contraddistinguono il tipo e la gravità delle conseguenze se non vengono rispettate le misure per evitare il pericolo.



PERICOLO

Indica un pericolo imminente!

La mancata osservanza delle misure per evitare il pericolo comporterà morte o lesioni gravissime.

- Misure precauzionali
-



AVVISO

Indica una possibile situazione pericolosa!

La mancata osservanza delle misure per evitare il pericolo potrebbe comportare morte o lesioni gravissime.

- Misure precauzionali
-



ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa!

La mancata osservanza delle misure per evitare il pericolo potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

- Misure precauzionali
-

INDICAZIONE

Indica una situazione che può causare danni materiali.

- Misure precauzionali
-

1.3 Simboli



Questo simbolo indica informazioni utili e importanti.



Questo simbolo indica un prerequisito che deve essere soddisfatto prima di effettuare lavori di montaggio o manutenzione.



Questo simbolo indica informazioni generali relative alla sicurezza.



Questo simbolo indica un'azione da eseguire.



Questo simbolo rappresenta un'elencazione.

Informazioni relative alla sicurezza

2 Informazioni relative alla sicurezza

2.1 Stato dell'arte

Il RollerDrive EC310 è costruito in conformità alle normative vigenti e allo stato dell'arte e viene fornito in sicurezza operativa. Tuttavia, durante l'uso possono sorgere dei pericoli.



La mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente manuale d'uso può comportare lesioni potenzialmente letali!

Inoltre, è necessario osservare le normative antinfortunistiche locali e le norme generali di sicurezza relative all'ambito di impiego.

2.2 Utilizzo conforme

Il RollerDrive deve essere utilizzato esclusivamente in un contesto industriale per scopi industriali entro i limiti di prestazioni prestabiliti e specificati nei dati tecnici.

Deve essere integrato in un'unità di trasporto o in un impianto trasportatore prima della messa in servizio.

Ambito di applicazione

Azionamento per tecnologie di trasporto di collettame, come ad esempio per il trasporto di cartoni, contenitori, fusti, portapezzi o pneumatici.

Il RollerDrive è adatto per:

- Trasportatori a rullo senza pressione di accumulo
- Trasportatori a tratto
- Curve a rulli
- Piccoli trasportatori a nastro

In base all'ambito di impiego del RollerDrive, per la trasmissione di forza si possono utilizzare cinghie Poly-V, tonde o dentate.

2.3 Utilizzo improprio

Qualsiasi uso al di fuori dell'utilizzo conforme è considerato improprio o, se necessario, deve essere approvato da Interroll Engineering GmbH.

L'installazione in ambienti dove si possono formare atmosfere esplosive/polverose nonché l'impiego nel settore farmaceutico sono proibiti.

L'installazione in ambienti non protetti e soggetti ad agenti atmosferici oppure in zone dove la tecnologia risente delle condizioni climatiche prevalenti e può danneggiarsi, è considerato come utilizzo improprio.

L'utilizzo del RollerDrive non è destinato a consumatori privati! L'impiego in ambiente domestico è vietato senza ulteriore verifica e senza l'impiego delle appropriate misure di protezione EMC!

L'utilizzo come componente rilevante ai fini di sicurezza, oppure per l'acquisizione di funzioni rilevanti ai fini della sicurezza, è vietato.

L'uso del RollerDrive in modalità solo generatore è vietato, poiché è teoricamente possibile (ad esempio, RPM del rullo > 90 RPM con rapporto di riduzione 98: 1) per superare la tensione di contatto massima consentita di 60 V CC sul connettore.

2.4 Qualificazione del personale

Il personale non qualificato non è in grado di riconoscere i rischi e pertanto è esposto a pericoli maggiori.

- Solo il personale qualificato deve essere coinvolto con le attività descritte in questo manuale d'uso.
- Il gestore è responsabile nel garantire che il personale rispetti le prescrizioni e i regolamenti locali vigenti per un lavoro sicuro e consapevole.

In questo manuale d'uso vengono coinvolte le seguenti figure:

Operatori

Gli operatori sono istruiti nell'utilizzo e nella pulizia dell'alimentatore Interroll e seguono le prescrizioni di sicurezza.

Personale di assistenza

Il personale di assistenza dispone di un'istruzione tecnica o ha completato la formazione del produttore e svolge gli interventi di manutenzione e riparazione.

Elettricista

Un elettricista dispone di un'istruzione tecnica e, in virtù delle sue conoscenze ed esperienze nonché della conoscenza delle disposizioni pertinenti, è anche in grado di eseguire correttamente gli interventi sulle apparecchiature elettriche. Può riconoscere autonomamente i potenziali pericoli ed evitare lesioni personali e danni materiali causati dalla tensione elettrica.

In linea di principio, tutti gli interventi alle apparecchiature elettriche devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

Informazioni relative alla sicurezza

2.5 Pericoli



Qui troverete informazioni su vari tipi di pericoli o danni che possono verificarsi in relazione al funzionamento del RollerDrive.

Lesioni personali

- Gli interventi di manutenzione e riparazione sul dispositivo devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato in conformità con le disposizioni vigenti.
- Prima di accendere il RollerDrive, assicurarsi che non vi siano persone non autorizzate in prossimità del convogliatore/trasportatore.

Elettricità

- Eseguire gli interventi di installazione e manutenzione solo in assenza di alimentazione.
- Togliere tensione al RollerDrive e metterlo in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.

Parti in rotazione

- Tenere dita e capelli lontano dalle parti in rotazione.
- Il personale con capelli lunghi deve indossare un'apposita retina.
- Indossare abbigliamento da lavoro aderente.
- Non indossare gioielli come collane e braccialetti.

Calore

- Non toccare il RollerDrive durante il funzionamento. In applicazioni con elevati cicli di commutazione, la temperatura del tubo può raggiungere i 60 °C.

Ambiente di lavoro

- Allontanare dalla zona di lavoro i materiali e gli oggetti non necessari.
- Indossare scarpe antinfortunistiche.
- Prevedere e sorvegliare un'attenta posa delle merci trasportate.

Anomalie in funzionamento

- Verificare regolarmente il RollerDrive per rilevare danni visibili.
- In caso di sviluppo di fumo, rumori insoliti o merce bloccata o difettosa, togliere immediatamente tensione al RollerDrive e metterlo in sicurezza per evitarne una riaccensione accidentale.
- Contattare prontamente il personale tecnico per stabilire la causa dell'anomalia.

Manutenzione

- Poiché si tratta di un prodotto esente da manutenzione, è sufficiente verificare regolarmente il RollerDrive per rilevare eventuali danni visibili.
- Mai aprire il RollerDrive!

Accensione involontaria

- Assicurarsi che il RollerDrive non possa essere acceso involontariamente, soprattutto nel montaggio, negli interventi di manutenzione e in caso di guasto.

2.6 Interfaccia con altri dispositivi

Quando si integra il RollerDrive in un trasportatore, possono insorgere punti di pericolo. Questi punti di pericolo non sono contemplati in questo manuale d'uso e devono essere analizzati durante lo sviluppo, l'installazione e la messa in funzione del trasportatore.

- Dopo l'integrazione del RollerDrive in un trasportatore, controllare l'intero impianto prima di accendere il trasportatore per verificare eventuali punti di pericolo di nuova insorgenza.

2.7 Modalità di funzionamento / fasi di funzionamento

Funzionamento normale

Funzionamento in stato di montaggio presso il cliente finale come componente di un trasportatore in un intero impianto.

Funzionamento speciale

I funzionamenti speciali sono tutte le modalità di funzionamento / fasi di funzionamento necessarie a garantire e mantenere il funzionamento normale sicuro.

| Modalità di funzionamento speciale | Nota |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Trasporto/inmagazzinamento | - |
| Montaggio/messa in servizio | In assenza di alimentazione |
| Pulizia | In assenza di alimentazione |
| Manutenzione/riparazione | In assenza di alimentazione |
| Ricerca guasto | - |
| Eliminazione guasto | In assenza di alimentazione |
| Messa fuori servizio | In assenza di alimentazione |
| Smaltimento | - |

Informazioni sul prodotto

3 Informazioni sul prodotto

3.1 Componenti



1 Rullo

2 Motore

3 Cuscinetto

4 Copertura cuscinetto con targhetta identificativa

5 Asse motorizzato

6 Connettore motore con cavo

3.2 Descrizione prodotto

Il RollerDrive EC310 può essere utilizzato su tratti rettilinei e curvi e assicura una velocità di trasporto costante.

Motore, elettronica motore e trasmissione sono integrati nel RollerDrive.

Protezione da sovraccarico

Il sistema ha diversi sistemi per la protezione da sovraccarico:

clock di blocco

Se il RollerDrive è bloccato ed è presente un segnale di avvio, dieci volte ogni tre secondi tenta di riavviarsi per un secondo. Se il blocco è ancora presente dopo questi dieci tentativi, viene impostato un segnale di guasto e il RollerDrive tenta di riavviarsi con un ciclo 60:1 (riavvio per un secondo ogni sessanta secondi), finché il blocco viene eliminato.

Il RollerDrive non subisce danni se il sistema funziona in modalità a clock di blocco per un lungo periodo. Se il RollerDrive funziona nuovamente alla velocità selezionata o il segnale di avvio viene revocato, il segnale di guasto viene resettato.

Corsa lenta

Se per oltre dieci secondi si verifica uno scostamento dalla velocità selezionata superiore a $\pm 20\%$, il RollerDrive si spegne e viene impostato il segnale di guasto. Il RollerDrive tenta di riavviarsi dopo sessanta secondi. Se il RollerDrive funziona nuovamente alla velocità selezionata o il segnale di avvio viene revocato, il segnale di guasto viene resettato.

Monitoraggio temperatura

Viene monitorata la temperatura del motore e dell'elettronica motore montati all'interno del RollerDrive. Se viene superata la temperatura massima consentita, il RollerDrive si spegne e viene impostato il segnale di guasto. Dopo il raffreddamento dei componenti surriscaldati, il segnale di guasto viene resettato.



Se il RollerDrive si raffredda e il segnale di avvio è ancora presente, potrebbe verificarsi un avvio accidentale del RollerDrive. La gestione dei guasti deve essere implementata a livello della tecnologia di controllo.

Informazioni sul prodotto

Freno di arresto (Zero Motion Hold)

Il RollerDrive EC310 è equipaggiato con un freno di arresto elettronico, che consente l'impiego in trasportatori discendenti e ascendenti. Inoltre, il RollerDrive viene mantenuto in posizione quando non è presente alcun segnale di avvio. In caso di interruzione dell'alimentazione, il freno di arresto perde il suo effetto, poiché non si tratta di un freno meccanico.

Recupero dell'energia

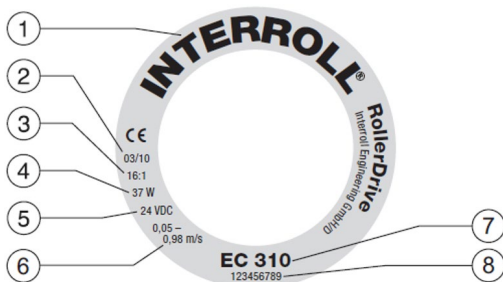
Il RollerDrive recupera l'energia durante la frenatura del trasportatore. Ciò comporta un minore riscaldamento del motore e dell'elettronica motore e migliora il bilancio energetico dell'impianto. Le unità di controllo Interroll sono dotate di un circuito che impedisce un aumento di tensione nell'alimentazione.



Impiegando controller motore senza limitatori di tensione (chopper di frenatura), è necessario assicurarsi che gli alimentatori utilizzati dispongano della funzione di recupero energetico.

3.3 Targhetta identificativa

I dati sulla targhetta consentono di identificare il RollerDrive. Ciò è necessario per l'uso conforme del RollerDrive.



Targhetta identificativa

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Produttore | 5 Tensione nominale |
| 2 Data di produzione | 6 Range di velocità |
| 3 Rapporto di trasmissione | 7 Tipo di RollerDrive |
| 4 Potenza | 8 Numero seriale |

3.4 Identificazione prodotto

Per l'identificazione del RollerDrive sono necessari i seguenti dati:

| Informazione | Valore possibile | Valore proprio |
|--------------------------------|--|----------------|
| RollerDrive | Tipo di motore | |
| Targhetta identificativa | Rapporto di trasmissione Numero di serie | |
| Diametro tubo | 50 mm, 51 mm | |
| Materiale tubo | Acciaio inossidabile Acciaio zincato Acciaio cromato Alluminio | |
| Rivestimento tubo | Tubazione flessibile in PVC 2 mm, 5 mm Tubazione flessibile in PU 2 mm Gommatura da 2 a 5 mm Elementi conici 1,8°, 2,2° | |
| Lunghezza di montaggio rullo | LM | |
| Elemento di trasmissione | Cinghia Poly-V Cinghia tonda: Nervatura Testa cinghia tonda Cinghia dentata | |
| Fissaggio del lato non cablato | Asse elastico esagonale Attacco filettato femmina Asse elastico esagonale conico (Vedere „Dimensioni dei rulli del lato non cablato“ a pagina 21) | |

Informazioni sul prodotto

3.5 Dati tecnici

| | | |
|---|--|--|
| Tensione nominale | 24 V CC, bassa tensione di protezione PELV | |
| Range di tensione | da 18 a 28 V CC | |
| Corrente a vuoto | 0,4 A | |
| Corrente nominale | Circa 2 A ¹⁾ | |
| Corrente di spunto | Circa 4 A ¹⁾ | |
| Soglia di commutazione ingresso segnale "senso di rotazione" | "High" sicuro: U > 7 V CC "Low" sicuro: U < 4 V CC | |
| Potenza meccanica | 32 W | |
| Massima ondulazione residua dell'alimentazione di tensione | 3 % | |
| Massimo livello sonoro (montato) | 55 db(A) ²⁾ | |
| Classe di protezione | IP54 o IP66 | |
| Temperatura ambiente durante il funzionamento | EC310: da 0 °C a +40 °C EC310 DF: da -30 °C a 0 °C EC310 IP66: da +5 °C a +40 °C | |
| Temperatura ambiente nel trasporto e immagazzinamento | da -30 °C a +75 °C | |
| Altezza di installazione s.l.m. | Max. 1000 m ³⁾ | |

Tutti i dati sono validi per una temperatura ambiente di 20 °C.

A partire da 25 °C si deve calcolare un derating.

¹⁾ L'andamento effettivo della corrente dipende dalle condizioni applicative come il peso trasportato, il numero di rulli collegati ecc.

²⁾ Il valore può variare in base alle condizioni di installazione, alle forme del profilo e al comportamento di risonanza dell'impianto.

³⁾ Derating stimato: 5% a partire da 1500 m, 10% a partire da 2000 m.

3.6 Dati sulle prestazioni RollerDrive

| Rapporto di trasmissione | Range di velocità [m/s] | Coppia nominale [Nm] | Coppia di spunto [Nm] | Coppia di arresto [Nm] |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 9:1 | da 0,09 a 1,75 | 0,45 | 1,10 | 0,36 |
| 12:1 | da 0,07 a 1,31 | 0,61 | 1,46 | 0,48 |
| 16:1 ¹⁾ | da 0,05 a 0,98 | 0,81 | 1,95 | 0,64 |
| 20:1 ^{1) 2)} | da 0,04 a 0,78 | 1,01 | 2,44 | 0,80 |
| 24:1 ^{1) 2)} | da 0,03 a 0,65 | 1,21 | 2,92 | 0,96 |
| 36:1 ^{1) 2)} | da 0,02 a 0,44 | 1,82 | 4,38 | 1,44 |
| 48:1 ^{1) 2)} | da 0,02 a 0,33 | 2,42 | 5,85 | 1,92 |
| 64:1 ¹⁾ | da 0,01 a 0,25 | 3,23 | 7,80 | 2,56 |
| 98:1 ¹⁾ | da 0,01 a 0,16 | 4,84 | 11,69 | 3,84 |

¹⁾ EC310 IP66

²⁾ EC310 DF



Per rallentare il raffreddamento del RollerDrive EC310 DF si consiglia di non disinserire l'alimentazione del RollerDrive.

Prima del rodaggio, i valori possono variare fino al ± 20 %. Dopo la fase di rodaggio, i valori del 95 % di tutti i RollerDrive utilizzati variano solo in un intervallo di ± 10 %.

3.7 Unità di controllo per il RollerDrive EC310

Interroll consiglia di utilizzare i RollerDrive EC310 in abbinamento alle varie unità di controllo Interroll:

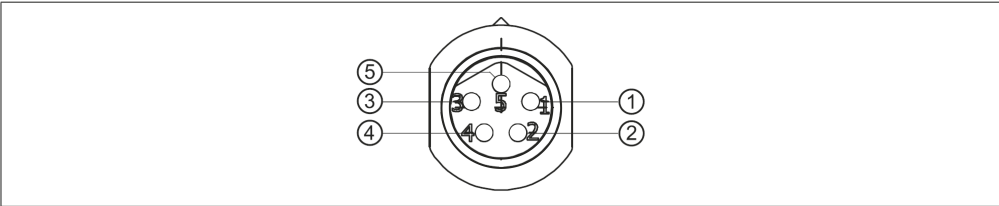
- DriveControl
- ZoneControl
- ConveyorControl
- MultiControl AI



Informazioni più dettagliate sulle unità di controllo sono disponibili nel rispettivo manuale d'uso, nel catalogo Interroll "Rulli trasportatori, RollerDrive, unità di controllo" oppure all'indirizzo www.interroll.com.

Informazioni sul prodotto

3.8 Connettore RollerDrive



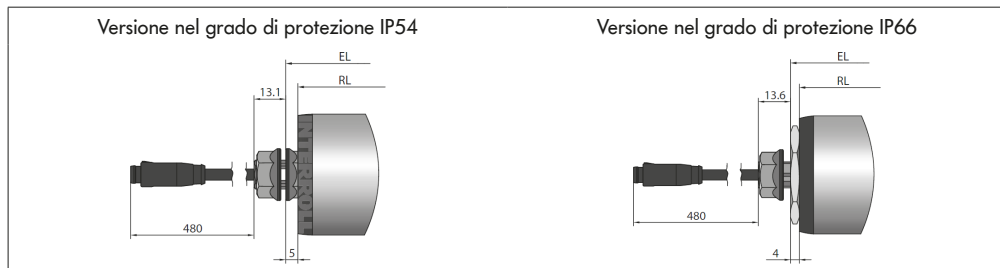
| Pin | Colore | Funzione | Valore |
|-----|---------|---|--|
| 1 | Marrone | Ingresso dell'alimentazione di tensione (+) | Tensione nominale: 24 V CC Range di tensione: da 18 a 28 V CC |
| 2 | Bianco | Ingresso senso di rotazione visto dall'estremità del cavo del RollerDrive | "Low" = senso antiorario "High" = senso orario |
| 3 | Blu | Massa per alimentazione di tensione e segnale (-) | Massa |
| 4 | Nero | Uscita guasto | Open Collector $U_{CESAT} = 0,5 \text{ V CC con } I_C = 5 \text{ mA}$ $U_{MAX} = 30 \text{ V CC}$ $I_{CMAX} = 5 \text{ mA}$ Guasto: Segnale "Low" Nessun guasto: Segnale "High" |
| 5 | Grigio | Segnale velocità/avvio analogico | Vedere la tabella sottostante |

| Segnale velocità/avvio analogico (pin 5) | |
|--|--|
| Range di tensione | da 0 a 24 V CC |
| Arresto (Zero Motion Hold) | da 0 a 2,3 V CC |
| Velocità | da 2,3 V CC fino a 10 V CC 2,3 V = velocità minima 10 V = velocità massima |
| Velocità massima | da 10 V CC fino a 24 V CC |



La velocità di trasporto si ottiene dal rapporto di trasmissione e dal valore di tensione del segnale di velocità analogico.

3.9 Dimensioni dell'asse motorizzato

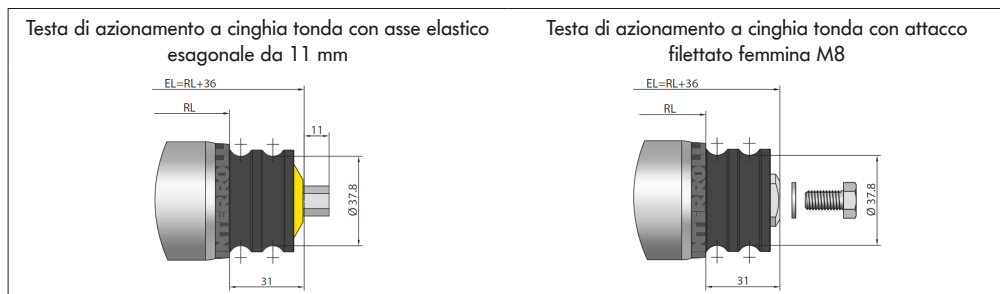
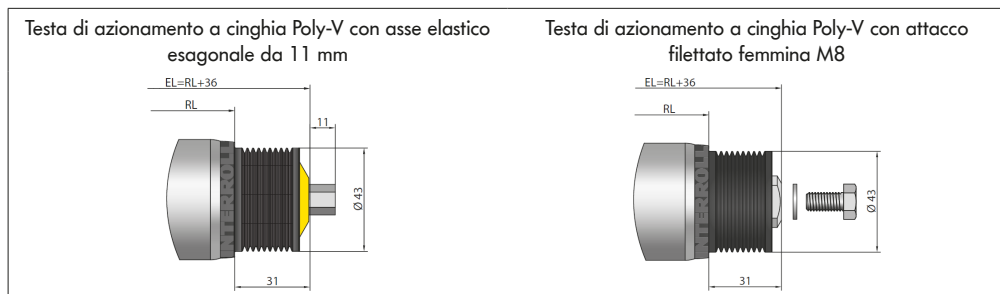


LR = lunghezza di riferimento / lunghezza d'ordine

LM = lunghezza di montaggio, ampiezza interna tra i profili laterali

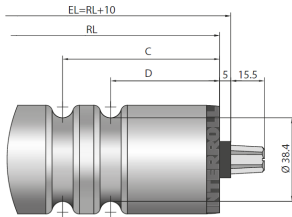
3.10 Dimensioni dei rulli del lato non cablato

EC310 e EC310 DF

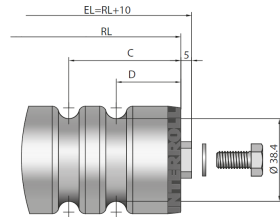


Informazioni sul prodotto

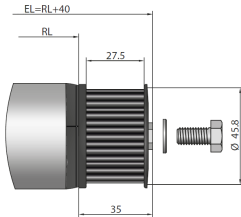
2 nervature e asse elastico esagonale conico



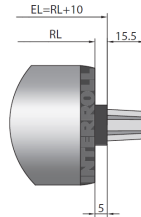
2 nervature e attacco filettato femmina M8



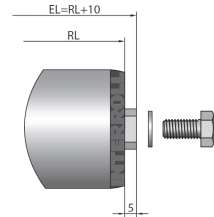
Testa di azionamento a cinghia dentata con attacco filettato femmina M8



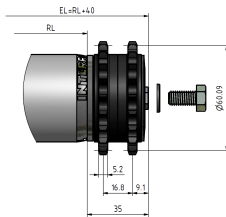
Asse elastico esagonale conico



Attacco filettato femmina M8

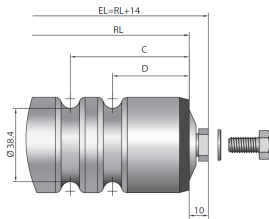


Testa di azionamento a pignone con attacco filettato femmina M8

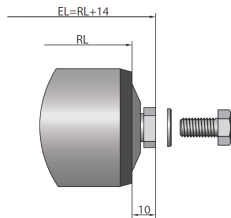


EC 310 IP66

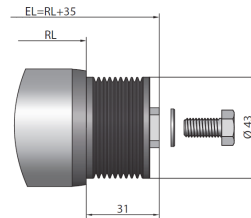
2 nervature e attacco filettato femmina M8



Attacco filettato femmina M8



Testa di azionamento a cinghia Poly-V con attacco filettato femmina M8



Trasporto e immagazzinamento

4 Trasporto e immagazzinamento

4.1 Trasporto



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto a un trasporto improprio!

- I lavori di trasporto devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato autorizzato.
-

Si devono rispettare le seguenti indicazioni:

- Non impilare i bancali uno sopra l'altro.
- Prima del trasporto, verificare che i RollerDrive siano correttamente fissati.
- Evitare forti impatti durante il trasporto.
- Dopo il trasporto, controllare ogni RollerDrive per verificare eventuali danni visibili.
- Fotografare le parti che presentano danni appurati.
- In caso di danni di trasporto, informare immediatamente lo spedizioniere o Interroll per non perdere eventuali diritti al risarcimento.
- Non esporre i RollerDrive a forti oscillazioni di temperatura, poiché potrebbe comportare formazione di condensa.

4.2 Immagazzinamento



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto a un immagazzinamento improprio!

- Garantire un immagazzinamento sicuro dei RollerDrive.
-

Si devono rispettare le seguenti indicazioni:

- Non impilare i bancali uno sopra l'altro.
- Dopo l'immagazzinamento, controllare ogni RollerDrive per verificare eventuali danni visibili.

5 Montaggio e installazione

5.1 Avvertimenti per il montaggio



AVVISO

Pericolo di schiacciamento dovuto a parti in rotazione!

- Non mettere le dita tra RollerDrive e cinghia tonda o cinghia Poly-V.
- Applicare un dispositivo di protezione (ad es. protezione dita Poly-V Interroll), per evitare di schiacciare le dita nella cinghia Poly-V o nella cinghia tonda.
- Applicare idonei avvertimenti/pittogrammi sul trasportatore.

INDICAZIONE

L'uso improprio durante l'installazione dei RollerDrive può causare danni materiali o ridurne la loro durata.

- Non far cadere i RollerDrive o usarli in modo improprio per evitare danni al loro interno.
- Prima del montaggio, controllare ogni RollerDrive per verificare eventuali danni visibili.
- Non tenere, trasportare o fissare i RollerDrive dal cavo per evitare danni ai collegamenti interni.
- Non inserire con forza i RollerDrive nel profilo laterale. Devono potersi facilmente inserire nel profilo laterale.
- Prestare attenzione alla corretta coppia di serraggio del dado esagonale del RollerDrive, per impedire un movimento rotatorio dell'asse nel profilo laterale e una torsione del cavo del RollerDrive (vedere „Bloccaggio del RollerDrive nel profilo laterale” a pagina 28).
- Non torcere il cavo del RollerDrive.

Montaggio e installazione

5.2 Montaggio RollerDrive

Introduzione dell'asse di fissaggio

INDICAZIONE

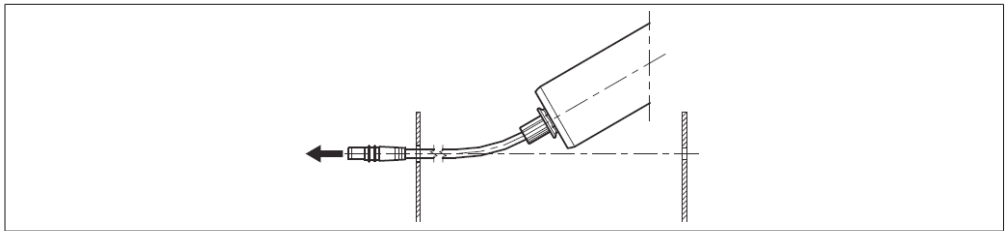
Danni alle parti interne del RollerDrive dovuti a un uso improprio!

- Non montare ancora il dado di fissaggio
 - Non piegare il cavo del RollerDrive. Prevedere almeno 12 mm di cavo aggiuntivo per compensare carichi di trazione o compressione.
 - Assicurare un corretto collegamento equipotenziale di tutti gli elementi metallici dell'unità di trasporto (RollerDrive, profilo laterale, struttura di supporto,...). Una messa a terra errata può indurre cariche elettrostatiche, che possono causare anomalie o guasti prematuri del RollerDrive e/o dell'unità di controllo collegata.
-
- Rimuovere il materiale di imballaggio e la sicurezza di trasporto dal RollerDrive.

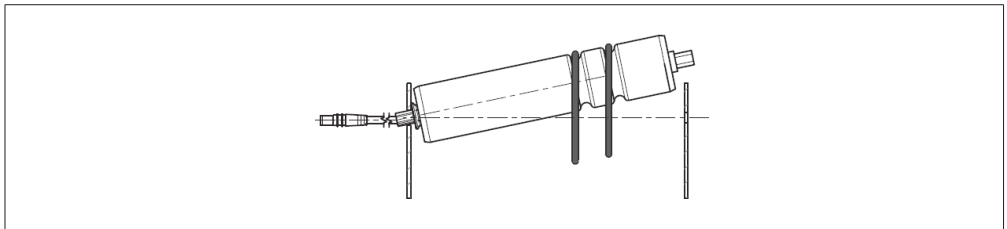


Per garantire un collegamento equipotenziale sicuro del RollerDrive, il dado di fissaggio deve essere a contatto diretto con la superficie metallica del profilo laterale messo a terra.

- Se necessario, asportare il rivestimento del profilo laterale nella zona del dado di fissaggio!
- Introdurre il cavo del RollerDrive e l'asse di fissaggio nel foro esagonale previsto (min. 11,2 mm) o nel foro tondo (min. 12,2 mm) del profilo laterale.



- Posizionare una o due cinghie tonde da 4 mm, max. 5 mm o cinghie Poly-V.

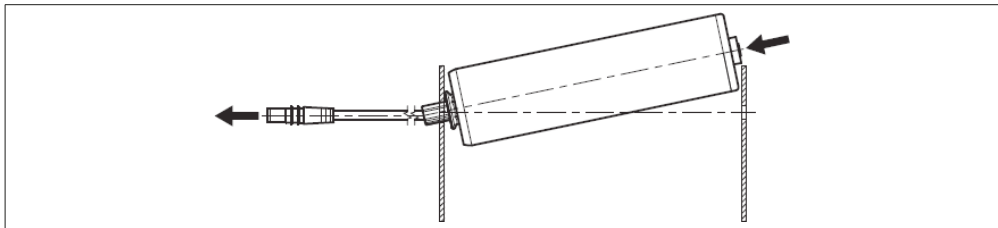


Fissaggio del lato non cablato

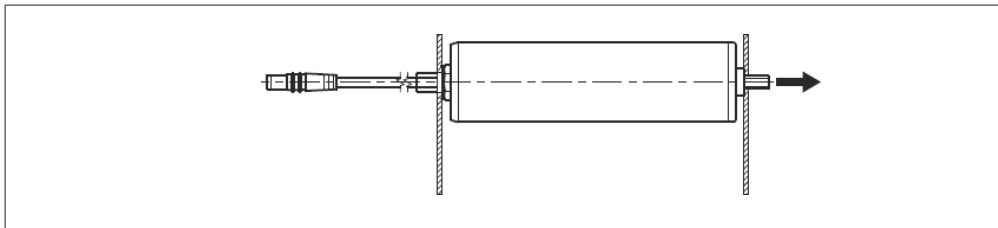
Ecco due esempi:

Introduzione dell'asse esagonale elastico

- Premere verso l'interno l'asse elastico e allineare l'asse verso l'apertura nel profilo laterale.



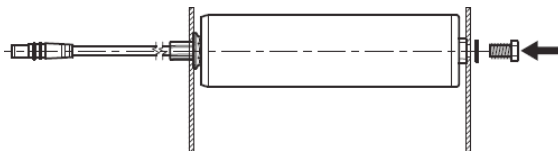
- Rilasciare l'asse esagonale elastico in modo che si agganci nell'apertura del profilo laterale.



Introduzione del perno asse con filetto femmina

- Applicare una rondella su una vite M8x20.
- Allineare il RollerDrive verso l'apertura nel profilo laterale e introdurre la vite M8 con la rondella nell'apertura. Bloccare il perno asse con una chiave per evitare che ruoti (chiave da 13 mm o 19 mm, in base alle versioni del perno asse).

Montaggio e installazione



- Serrare la vite con chiave dinamometrica ad una coppia di 20 Nm.



Se per il fissaggio del RollerDrive non vengono utilizzati i pezzi forniti da Interroll, bisogna garantire un fissaggio antirotazione.

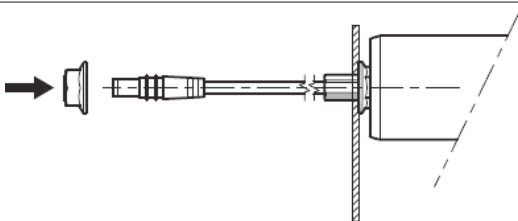
Bloccaggio del RollerDrive nel profilo laterale

Sull'asse di fissaggio è presente un dado vicino al rullo. Questo dado interno è premontato e fissato in posizione corretta.



Non ruotare il dado interno.

- Bloccare il dado interno con una controchiave appiattita da 17 mm (accessorio) per evitarne la torsione. Per il modello EC310 IP66 utilizzare una controchiave da 36 mm.
- Infilare il dado in dotazione sul cavo del RollerDrive e avvitarlo sull'asse di fissaggio.



- Serrare il dado con chiave dinamometrica ad una coppia di 70 Nm.



Durante il montaggio del RollerDrive con elementi conici, l'asse di fissaggio è posizionato ad un angolo di 1,8° o 2,2° rispetto al profilo laterale. Per evitare forze di flessione sull'asse di fissaggio, bisogna prevedere una corrispondente compensazione angolare nel fissaggio. Questa non è inclusa nella dotazione.

La soluzione Interlock di Interroll (opzionale)

Per proteggere durevolmente dalle torsioni il RollerDrive nel profilo laterale, Interroll ha sviluppato la soluzione Interlock.

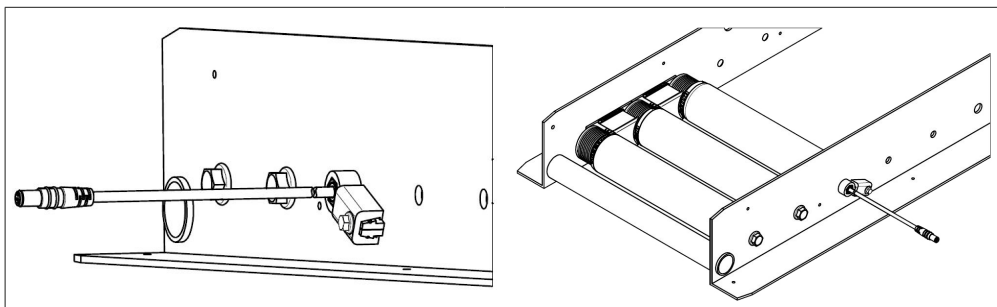
Interlock andrà introdotto, al posto del dado in dotazione, sul cavo del RollerDrive e fissato sul telaio di trasporto, mediante l'apposita vite.

Grazie alla vite automaschiante, anch'essa in dotazione, non occorre preforatura.

In alternativa, l'Interlock si potrà fissare anche con una vite automaschiante M5.

Avvitando nel profilo laterale, le alette dell'Interlock si avvicineranno, consentendo di fissare il RollerDrive nel telaio di trasporto senza rischio di torsioni.

- Rimuovere la protezione dita dalla vite automaschiante dell'Interlock.
- Introdurre l'Interlock di Interroll sul cavo del RollerDrive ed applicarlo sull'asse di fissaggio.
- Avvitare la vite automaschiante nel profilo laterale del telaio di trasporto, utilizzando preferibilmente un avvitatore a batteria ed un inserto esagonale di ampiezza 8.
- Inserire la protezione dita sulla vite automaschiante, sul lato interno del profilo laterale.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di assenza della protezione dita!

- Inserire la protezione dita sulla vite automaschiante, sul lato interno del profilo laterale.

INDICAZIONE

Danni al RollerDrive causati dalla vite automaschiante!

In caso di un diametro rulli > 60 mm, la vite automaschiante può bloccare il RollerDrive.

- In caso di rulli di diametro elevato, prestare attenzione alla lunghezza della vite automaschiante.
- In alternativa, utilizzare viti automaschanti più corte.

Montaggio e installazione

5.3 Utensile di montaggio (accessorio)



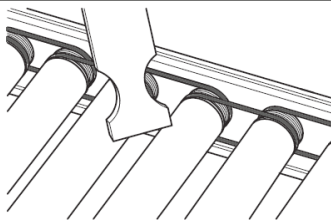
ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento!

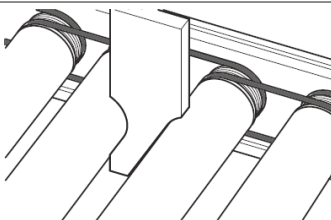
- Durante il montaggio del RollerDrive o dei rulli trasportatori possono insorgere punti di pericolo. Poiché le distanze dei rulli dipendono dalla merce trasportata, questi rischi non vengono trattati in questo manuale d'uso.



Per il montaggio della cinghia Poly-V si consiglia di utilizzare l'apposito dispositivo tenditore disponibile come accessorio.



- Fissare il primo rullo.
- Posizionare il dispositivo tenditore per cinghia Poly-V tra il rullo fissato e il rullo o il RollerDrive non ancora fissato.
- Ruotare il dispositivo tenditore di 90°, in modo che i rulli siano posizionati nei raggi appositamente predisposti.
- La cinghia viene tensionata in modo ottimale e un rullo/RollerDrive viene allineato precisamente sia in orizzontale che in verticale. Un attacco filettato femmina si allinea così al foro di fissaggio nel profilo laterale.



Il dispositivo tenditore per cinghia Poly-V è concepito per una ripartizione dei rulli da 75 mm e 100 mm e per rulli/RollerDrive con diametro da 50 mm.

5.4 Avvertimenti per l'installazione elettrica



AVVISO

Pericolo di lesioni durante gli interventi alle apparecchiature elettriche!

- I lavori di installazione elettrica devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.
 - Prima di installare, rimuovere o collegare il RollerDrive, scollegare il trasportatore dall'alimentazione e metterlo in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.
-



AVVISO

Pericolo di schiacciamento dovuto all'avvio incontrollato del RollerDrive!

- Prima di collegare il RollerDrive, scollegare il trasportatore dall'alimentazione e metterlo in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.
-

Montaggio e installazione

5.5 Installazione elettrica

INDICAZIONE

Pericolo di danni materiali al RollerDrive e/o ai cavi del RollerDrive!

- Non alimentare mai il RollerDrive con corrente alternata poiché provocherebbe danni irreparabili al dispositivo.
 - Non esporre il connettore del RollerDrive a trazioni o compressioni eccessive. Nel piegare il cavo del RollerDrive e nell'infilare con troppa forza il dado di fissaggio si potrebbe danneggiare l'isolamento del cavo, causando una possibile avaria del RollerDrive.
 - Non torcere il cavo del RollerDrive sull'asse di fissaggio. Prevedere almeno 12 mm di cavo aggiuntivo per compensare carichi di trazione o compressione.
 - Raggi di curvatura ammessi: curva singola 25 mm, curva multipla 50 mm.
 - Il cavo del RollerDrive non è adatto per catene portacavi.
-

- Collegare il connettore del RollerDrive al corrispondente attacco dell'unità di controllo Interroll.



Se non si utilizza un'unità di controllo Interroll, allora è necessario utilizzare un cavo adattatore per collegare il RollerDrive all'unità di controllo (per la piedinatura vedere „Connettore RollerDrive“ a pagina 20). Se il connettore del RollerDrive viene tagliato, la garanzia decade!

INDICAZIONE

Possibile danneggiamento del RollerDrive!

I pin 1 e 3 non sono protetti dall'inversione di polarità

- Garantire la corretta polarità.
-

6 Messa in servizio e funzionamento

6.1 Avvertimenti per messa in servizio e funzionamento



AVVISO

Pericolo di schiacciamento e pericolo di parti in rotazione dovuto all'avvio incontrollato del RollerDrive!

- Non mettere le dita tra RollerDrive e cinghia tonda o cinghia Poly-V.
- Non rimuovere il dispositivo di protezione.
- Tenere dita, capelli e indumenti larghi lontano dal RollerDrive.

INDICAZIONE

Danneggiamento del RollerDrive dovuto a induzione!

- Non spingere a mano gli oggetti sopra il trasportatore a rulli.
- Non ruotare a mano il RollerDrive.

6.2 Messa in servizio

Verifica antecedente la prima messa in servizio

- Assicurarsi che non vi sia alcun contatto tra oggetti e parti in rotazione o in movimento.
- Assicurarsi che tutte le viti siano serrate secondo le specifiche.
- Assicurarsi che non insorgano ulteriori punti di pericolo causati dalle interfacce con altri componenti.
- Assicurarsi che il cablaggio sia conforme alle specifiche e ai requisiti di legge.
- Assicurarsi che non vi siano persone nelle zone di pericolo del trasportatore.
- Verificare tutti i dispositivi di protezione.



Le informazioni per la messa in servizio sono contenute nel manuale d'uso dell'unità di controllo Interroll utilizzata o del controller motore impiegato.

Messa in servizio e funzionamento

6.3 Funzionamento

Verifica antecedente ogni messa in servizio

- Assicurarsi che non vi siano persone nelle zone di pericolo del trasportatore.
- Assicurarsi che il RollerDrive non sia bloccato.
- Controllare il RollerDrive per verificare eventuali danni visibili.
- Verificare tutti i dispositivi di protezione.
- Specificare e sorvegliare con esattezza la posa delle merci trasportate.



Rispettare le condizioni ambientali durante il funzionamento (vedere „Dati tecnici“ a pagina 18).

6.4 Procedura in caso di incidente o anomalia

- Arrestare immediatamente il trasportatore, togliere tensione e metterlo in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.
- In caso di incidente: fornire il primo soccorso ed effettuare una chiamata di emergenza.
- Informare i supervisori responsabili.
- Far riparare l'anomalia da personale qualificato.
- Rimettere in funzione il trasportatore solo dopo l'autorizzazione del personale qualificato.

7 Manutenzione e pulizia



AVVISO

Pericolo di lesioni dovuto a un uso improprio!

- Gli interventi di manutenzione e pulizia devono essere eseguiti esclusivamente da personale (qualificato) opportunamente autorizzato e addestrato.
- Eseguire gli interventi di manutenzione e pulizia solo in assenza di alimentazione. Togliere tensione ai RollerDrive e metterli in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.
- Applicare cartelli indicanti che sono in corso lavori di manutenzione o pulizia.

7.1 Manutenzione

Controllo RollerDrive

Se il RollerDrive non è fissato secondo le istruzioni di installazione (vedere „Montaggio RollerDrive“ a pagina 26), potrebbe ruotare nel profilo laterale. Di conseguenza, il cavo del RollerDrive si attorciglia e può danneggiarsi.

- Un mese dopo aver montato il RollerDrive controllarne il fissaggio nel profilo laterale e, se necessario, serrare nuovamente con chiave dinamometrica.
- Controllare mensilmente il RollerDrive per verificare eventuali danni visibili.
- Una volta all'anno assicurarsi che l'asse del RollerDrive sia fissato correttamente nel profilo laterale.

Sostituzione RollerDrive

Se un RollerDrive è danneggiato o difettoso, deve essere sostituito.



Non tentare di aprire il RollerDrive!

- Installare il nuovo RollerDrive (vedere „Messa fuori servizio“ a pagina 38 e „Montaggio RollerDrive“ a pagina 26).

Manutenzione e pulizia

7.2 Pulizia

- Rimuovere corpi estranei e sporco grossolano dalla superficie del rullo.
- Rimuovere lo sporco più leggero con un panno umido.
- Per pulire il RollerDrive non utilizzare attrezzi appuntiti.

8 Guida in caso di anomalie



AVVISO

Pericolo di lesioni dovuto a un uso improprio!

- La ricerca guasti deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato autorizzato.
- Eseguire la ricerca guasti solo in assenza di alimentazione
- Togliere tensione ai RollerDrive e metterli in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.

8.1 Ricerca guasti

| Anomalia | Possibile causa | Eliminazione |
|---|--|---|
| Il RollerDrive non funziona. | Nessuna alimentazione. | Controllare l'alimentazione da 24 V CC. |
| | Connettore del RollerDrive collegato in modo errato. | Controllare il collegamento del cavo. |
| Il RollerDrive ruota nella direzione sbagliata o a una velocità errata. | Impostazioni di velocità e senso di rotazione non corrette | Modificare l'impostazione dell'unità di controllo Interroll. |
| | Valore nominale di tensione-numero di giri errato, se il RollerDrive non viene azionato con un'unità di controllo Interroll. | Controllare il valore nominale di tensione. |
| Rumori insoliti provenienti dal RollerDrive. | Motore o trasmissione danneggiati. | Sostituire il RollerDrive. |
| Funzionamento del RollerDrive interrotto. | Cavo del RollerDrive danneggiato. | Controllare eventuali danni al cavo del RollerDrive. Se il cavo è difettoso, sostituire il RollerDrive. |
| | RollerDrive in sovraccarico. | Vedere „Protezione da sovraccarico“ a pagina 15. |

Messa fuori servizio e smaltimento

9 Messa fuori servizio e smaltimento



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto a un uso improprio!

- La messa fuori servizio deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato autorizzato.
 - Mettere fuori servizio i RollerDrive solo in assenza di alimentazione.
 - Togliere tensione ai RollerDrive e metterli in sicurezza per evitarne riaccensioni accidentali.
-

9.1 Messa fuori servizio

- Scollegare il cavo del RollerDrive dall'unità di controllo.
- Rimuovere il dado esterno dall'asse motore.
- Se il RollerDrive è dotato di un perno asse con filetto femmina, rimuovere la vite sull'asse.
- Togliere il RollerDrive dal profilo laterale.

9.2 Smaltimento



Il gestore è responsabile per il corretto smaltimento del RollerDrive. Nel farlo, si devono rispettare le normative specifiche e locali per lo smaltimento del RollerDrive e del suo imballaggio.

10 Appendice

10.1 Accessori

Unità di controllo Interroll

| Articolo | | Codice articolo |
|-----------------|----------------------------|-----------------|
| DriveControl 20 | | S-1001415 |
| DriveControl 54 | | S-1001416 |
| Zone Control | | S-1004023 |
| ConveyorControl | GatewayControl PROFIBUS | S-1004026 |
| | GatewayControl PROFINET | S-1000275 |
| | GatewayControl Ethernet/IP | S-1001732 |
| | CentralControl | S-1004027 |
| | SegmentControl | S-1004024 |
| | ComControl | S-1004025 |
| MultiControl | | S-1101834 |

Alimentatore Interroll

| Articolo | Codice articolo |
|--------------|-----------------|
| PowerControl | S-1004029 |

Cavo di prolunga RollerDrive

| Articolo | Codice articolo |
|------------------------------|-----------------|
| Cavo di prolunga EC310 (2 m) | S-1004033 |

Appendice

Cinghia Poly-V

| Numero di nervature | Ripartizioni rulli +/- 1 mm | Max. peso merce trasportata kg | Codice articolo | Denominazione cinghia |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 2 | 60 | 50 | S-1111211 | 256 |
| 2 | 75 | | S-1111217 | 286 |
| 2 | 90 | | S-1111220 | 314 |
| 2 | 100 | | S-1111222 | 336 |
| 2 | 120 | | S-1111224 | 376 |
| 3 | 60 | 300 | S-1111216 | 256 |
| 3 | 75 | | S-1111219 | 286 |
| 3 | 90 | | S-1111221 | 314 |
| 3 | 100 | | S-1111223 | 336 |
| 3 | 120 | | S-1111225 | 376 |

Dispositivo tenditore Poly-V

| Articolo | Codice articolo |
|------------------------------|-----------------|
| Dispositivo tenditore Poly-V | S-1101272 |

Protezione dita Poly-V

| Articolo | Codice articolo |
|---------------------------|-----------------|
| Ripartizione rulli 75 mm | S-8863 |
| Ripartizione rulli 100 mm | S-8864 |

Utensili

| Articolo | Codice articolo |
|----------------------|-----------------|
| Inserto di fissaggio | S-1101248 |
| Controchiave | S-1101270 |

10.2 Traduzione della Dichiarazione di conformità originale

Dichiarazione di conformità UE

Direttiva EMC 2014/30/UE

Direttiva RoHS 2011/65/UE

Con la presente, il produttore

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Germania

della "macchina incompleta"

- **RollerDrive EC310, RollerDrive EC310 DF, RollerDrive EC310 IP66**

dichiara la loro conformità con le pertinenti disposizioni e la relativa marcatura CE secondo le direttive di cui sopra.

Elenco delle normative armonizzate applicate:
EN ISO 12100:2010
EN 61800-3:2004 + A1:2012

Dichiarazione di incorporazione

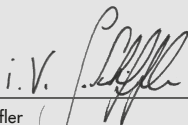
Direttiva Macchine 2006/42/CE

In aggiunta alle informazioni di cui sopra, il produttore dichiara che:

Sono stati applicati i requisiti di sicurezza e di tutela della salute come da Allegato I (1.1.2, 1.1.5, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.7.3, 1.7.4). La documentazione tecnica specifica è stata redatta come da Allegato VII B e, ove richiesto, è stata trasmessa all'autorità competente.

La messa in servizio della macchina incompleta è vietata finché non viene dichiarata la conformità dell'intera macchina/intero impianto, in cui è installata, con la Direttiva Macchine CE.

Autorizzato per la redazione della documentazione tecnica:
Interroll Engineering GmbH, Höferhof 16, D-42929 Wermelskirchen

i.v. 

Jörg Schiffler
Product Compliance Officer Interroll Engineering GmbH
Wermelskirchen, 14.01.2019

INSPIRED BY EFFICIENCY

IT | 02 | 2019 | Version 3.1