

turborex

pneumatic brake

TX CS 240

COOL SHIVER



manuale d'uso



renova srl a socio unico – viale Rimembranze 93 – 20099 Sesto San Giovanni - Italy –
tel: +39.02.2700.7394 – fax: +39.02.2570.8635
www.renova-srl.com – e-mail: support@renova-srl.com

Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine

© Copyright Renova Srl, 2023. Tutti i diritti riservati.

MANTXCS240IT052023

indice

introduzione	page 4
avvertenze	page 4
assistenza	page 4
descrizione	page 5
versione High Dissipation series	page 6
nomenclatura parti del freno	page 6
disassemblaggio, controllo e immagazzinamento	page 7
contenuto della confezione	page 8
procedure di montaggio	page 9
procedure di collegamento pneumatico	page 10
procedure di collegamento elettrico	page 11
ventole	page 13
istruzioni di manutenzione	page 14
kit di ricambio (sostituzione)	page 15
accessori	page 17
dimensioni	page 19
dati tecnici	page 20
parti di ricambio	page 20
garanzia	page 25
indice delle revisioni del manuale	page 28

introduzione

Il seguente manuale è destinato agli installatori e agli utenti del prodotto e fornisce descrizioni e spiegazioni sul freno Turborex nella sua serie Cool Shiver (TX/CS) 240, e su tutte le sue parti e/o opzioni che possono essere fornite da Renova.

Al suo interno vi saranno:

- Istruzioni per il disimballaggio dei nostri freni TX CS 240
- Istruzioni per il montaggio e lo stoccaggio dei nostri freni e relativa manutenzione
- Collegamenti elettrici/pneumatici dei nostri freni
- Istruzioni per la sostituzione dei componenti dei nostri freni e vari kit
- Istruzioni di montaggio dei vari optional che Renova può fornire per i nostri freni Turborex
- Dimensioni e dati tecnici dei nostri freni

Poiché il prodotto e la stessa Renova sono in continua evoluzione al fine di migliorare la qualità e le prestazioni dei nostri prodotti, Renova si riserva il diritto di aggiornare i manuali senza obbligo di aggiornare i prodotti già commercializzati e/o eventuali manuali precedenti.

avvertenze

LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE CONTENUTE IN QUESTO MANUALE E CONSERVARLE PER ULTERIORI RIFERIMENTI PER L'INTERA VITA DEL PRODOTTO. IN QUESTO MANUALE SONO PRESENTI IMPORTANTI ISTRUZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO E ALLA SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE DEL PRODOTTO.

RACCOMANDIAMO VIVAMENTE CHE IL DISPOSITIVO VENGA ASSEMBLATO E ISPEZIONATO DA PERSONALE TECNICO QUALIFICATO AL FINE DI EVITARE QUALSIASI RISCHIO DI DANNI A PERSONE O AL PRODOTTO STESSO.

IN CASO DI ROTTURA DEL PRODOTTO, L'OPERATORE DEVE ESSERE A CONOSCENZA DEL PRESENTE MANUALE E DELLE INFORMAZIONI IN ESSO CONTENUTE, SAPENDO E SAPENDO DI EVITARE QUALSIASI RISCHIO E / O PERICOLO, PRIMA DI UN INTERVENTO DEL NOSTRO TECNICO SPECIALIZZATO.

assistenza

Renova è presente in tutto il mondo tramite i suoi agenti e distributori.

Per contattare il servizio Renova si prega di scrivere all'indirizzo:

support@renova-srl.com

descrizione

I freni Turborex TX CS 240, realizzati interamente da Renova nel proprio stabilimento, sono principalmente progettati per l'utilizzo nel campo del controllo della tensione dei materiali in svolgimento, applicazione che richiede un'ottima dissipazione del calore e una grande sensibilità nel controllo della tensione della bobina, che variando il diametro, richiede una variazione continua dei parametri di frenatura per garantire la qualità della produzione. È stato così realizzato un freno con un'ottima capacità di raffreddamento per garantire prestazioni costanti durante il proprio lavoro e usura infinitesimale degli elementi di attrito con conseguente emissione di polveri sottili praticamente nulla a tutela della salute del personale presente accanto alla macchina. I costi di manutenzione sono quindi molto bassi e contenuti negli anni. Particolare attenzione è stata poi posta alla flessibilità del freno in modo da offrire prestazioni adattabili alle varie tipologie di lavorazione. Numerose sono quindi le possibilità di personalizzare il freno variando il numero di pistoncini che lo azionano, la loro dimensione, il numero di dischi e il materiale delle pastiglie.



QUESTO COMPONENTE È PROGETTATO PER ESSERE INCORPORATO IN UNA MACCHINA E NON PUÒ LAVORARE IN MODO INDIPENDENTE.

È VIETATO UTILIZZARLO SE IL SUO UTILIZZO SULLA MACCHINA NON RISPONDE ALLE NORME VIGENTI

funzionamento

Il freno viene azionato da una serie di attuatori pneumatici (cilindro + pistone), montati in modo uniforme nel coperchio; il numero può variare da 2 a 8 secondo le esigenze di coppia.

Questi attuatori (che chiameremo d'ora in poi più semplicemente pistoncini) possono venire collegati tutti insieme od anche a gruppi (2 + 4) (4 + 4) per poter diversificare la coppia a seconda del tipo di utilizzo: frenatura di controllo tensione e frenatura d'emergenza, frenatura di carte con grammature o dimensioni di bobina diversificate ecc. La pressione massima di funzionamento è di 6 bar. I pistoncini comprimono il disco pressione, utilizzato come segnalatore d'usura, che a sua volta preme una serie di dischi in acciaio, che scorrono su dentature, contro pastiglie in ferro montate su supporti che scorrono su 4 guide. Una serie di molle separa i dischi in assenza di pressione, eliminando coppie residue che possono ostacolare il posizionamento delle bobine o altro.

Il calore generato dall'azione del freno viene smaltito da 8 ventilatori periferici, quattro in pressione e quattro in aspirazione, che forzano l'aria ad attraversare il pacco dischi, raffreddano le superfici e mantengono temperature di lavoro costanti.

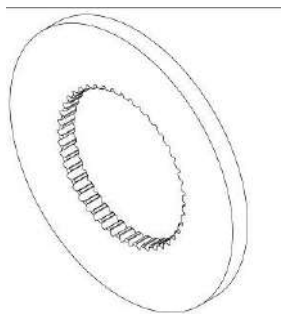


La pressione massima di esercizio dei nostri freni TX CS 240 è di 6 Bar. Renova sconsiglia vivamente di utilizzare una pressione maggiore al fine di evitare guasti e malfunzionamenti dannosi per la macchina e / o per l'operatore. Ti ricordiamo inoltre che un uso improprio del freno non rientra nelle nostre linee guida per la copertura della garanzia.

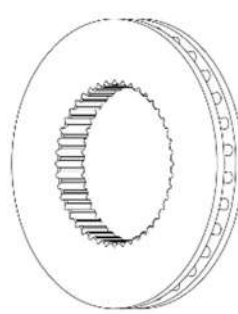
versione High Dissipation series

La versione High Dissipation series (abbreviata in HD) è ormai diventata lo standard Renova. Il funzionamento di questi freni è identico alla sua versione standard, ma si differenziano, come indicato dal nome stesso del freno, poiché possiedono un'alta dissipazione di calore di lavoro grazie al design innovativo dei nostri dischi centrali autoventilanti.

Questi dischi, con un profilo diverso da quelli standard, garantiscono una dissipazione di calore maggiore, rendendo il freno più performante.



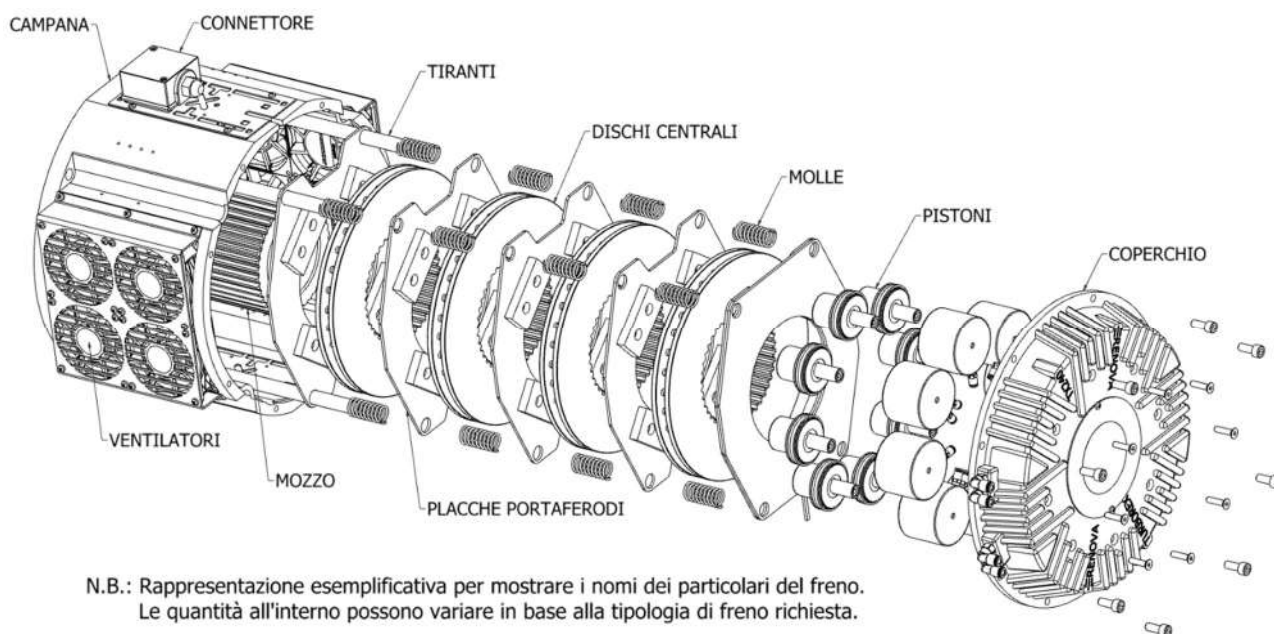
Disco standard TX



Disco autoventilante TX/HD

Questo design innovativo, inoltre, permette l'utilizzo di un disco in meno rispetto alla versione standard del freno, rendendo anche più leggero ed efficiente il freno stesso.

nomenclatura parti del freno



N.B.: Rappresentazione esemplificativa per mostrare i nomi dei particolari del freno.
Le quantità all'interno possono variare in base alla tipologia di freno richiesta.

disassemblaggio, controllo e immagazzinamento

Controllare che l'imballo non abbia subito danni durante il trasporto.

Verificare che nella confezione siano presenti i particolari elencati qui di seguito e corrispondano al freno ordinato il cui codice è citato sull'etichetta marcata a laser sul carter del freno.

renova srl - Milano Italy
TXCS240RMBS20000
codice **TXCS240.280.R/STD00**
MKT: 2023 715 lotto
support@renova-srl.com



Rimuovere le protezioni di trasporto dei ventilatori.

Rimuovere anche la protezione sui sensori nei modelli con contagiri avendo attenzione di non danneggiare il cavo del sensore.



ATTENZIONE:

Se si trascura questa prescrizione, viene pregiudicata la ventilazione del freno ed il conseguente surriscaldamento può danneggiare vari componenti come ferodi, dischi centrali, cavi elettrici.

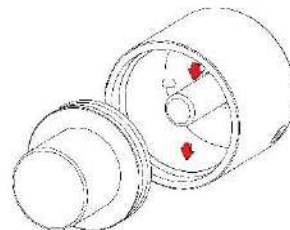


Renova garantisce un controllo dettagliato sia dimensionale che qualitativo su tutte le parti che compongono il nostro freno TX CS 240. Inoltre, garantiamo un controllo totale su qualsiasi parte elettrica presente nella configurazione scelta del freno, testate al 100% dai nostri operatori in fase di assemblaggio del freno.

Nel caso il freno venga conservato in magazzino, lasciare il freno nella sua confezione originale. Nonostante le protezioni galvaniche sulle parti metalliche, ambienti molto umidi o aggressivi possono col tempo intaccare le superfici di mozzo, dischi centrali e guide di scorrimento e gonfiare le pastiglie d'attrito.

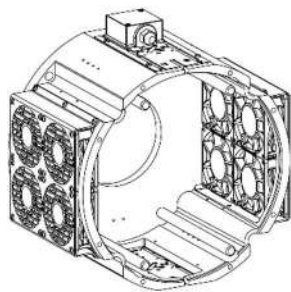
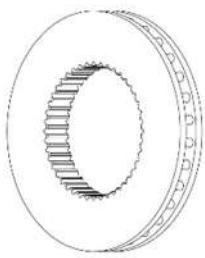
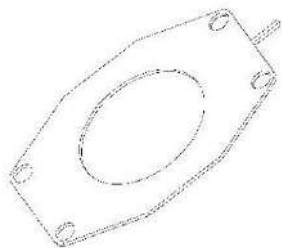
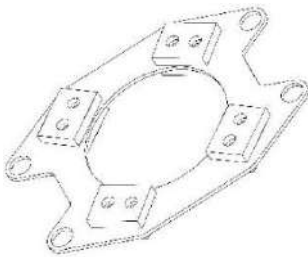
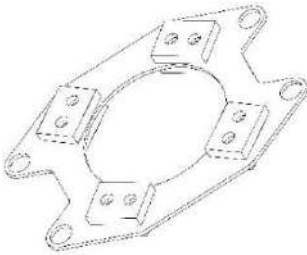
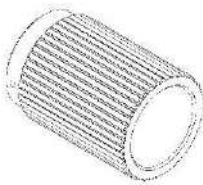
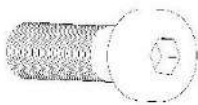
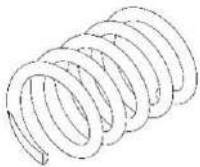
Nel caso il freno venga conservato in magazzino per lungo tempo, il velo di grasso che lubrifica il movimento del pistone può seccare.

Si consiglia allora di lubrificare nuovamente con un sottilissimo velo di grasso siliconico lubrificante, idrorepellente, antiadesivo specifico per metallo-gomma le superfici interne del cilindro e la guida centrale. Attenzione a non usare quantità di grasso eccessive che raggiungendo i ferodi ne pregiudicano le prestazioni.



contenuto della confezione

- versione Turborex CS (no optional)

Coperchio 240 con i pistoni assemblati e collegati	1		Corpo CS 240 con 4 guide e due carter con ventilatori assemblati e collegati al connettore	1	
Dischi centrali design HD modello 240	3		Disco pressione modello 240	1	
Placche portaferodi doppie modello 240	3		Placche portaferodi singole modello 240	2	
Mozzo se acquistato dal consumatore modello CS 240	1		Vite a brugola M8	8	
Molle modello 240 HD	16				

procedura di montaggio

Montaggio del mozzo sulla spalla macchina

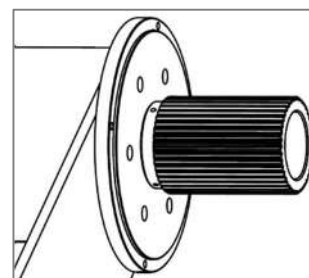
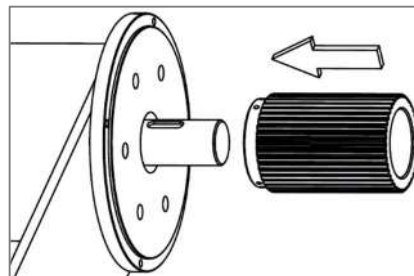
Controllare che le dimensioni di montaggio sul telaio e sull'albero corrispondano a quelle del freno.

- Controllare che non vi sia presenza di grasso od olio proveniente da difettose tenute dei cuscinetti dell'albero.
- Montare il mozzo fino al piano di appoggio del corpo del freno.
- Bloccare assialmente il mozzo con grano o ghiera filettata o Seeger o vite/rondella in testa d'albero.



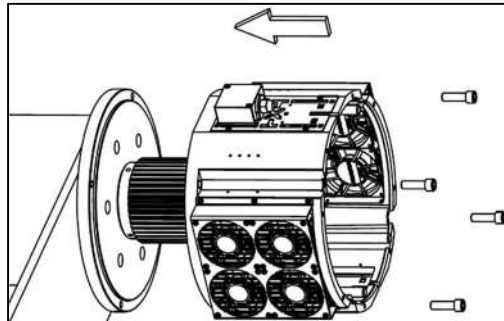
ATTENZIONE:

Un mozzo bloccato male può scorrere sull'albero e ruotando danneggiare i pistoni con conseguente distacco di frammenti che vengono scagliati.

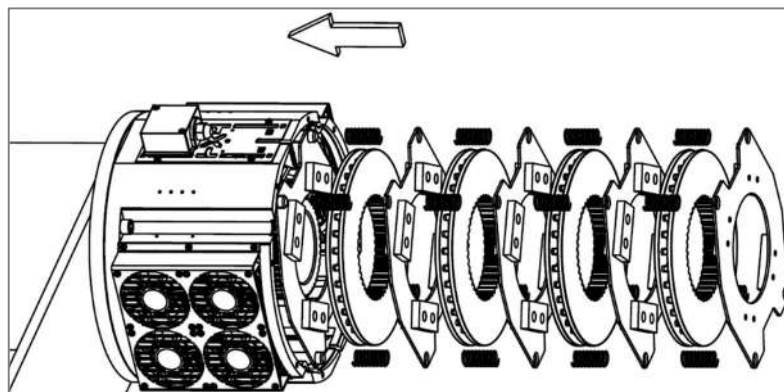
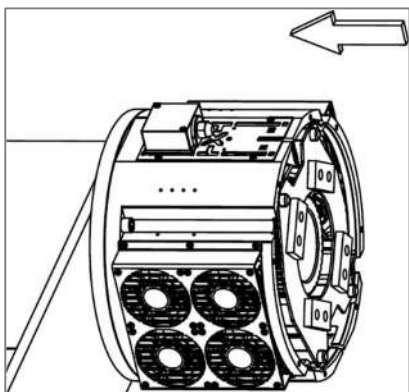


Montaggio del freno

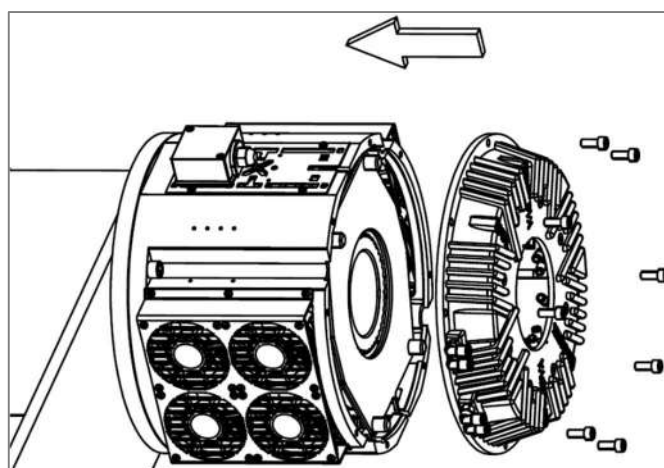
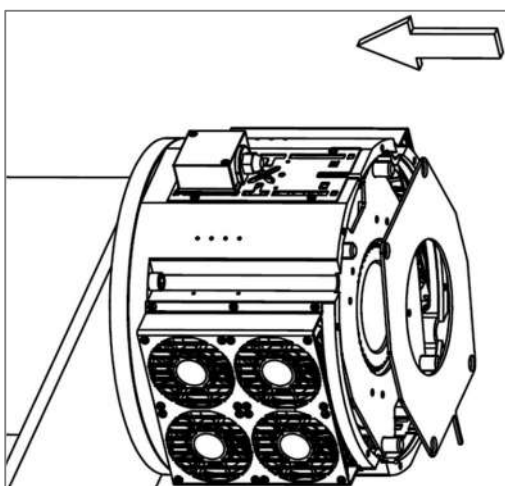
- Aprire il freno svitando le 8 viti sul coperchio e rimuovere dischi e molle.
- Montare il corpo del freno centrandolo sulla sua sede e posizionando i ventilatori possibilmente in orizzontale per evitare che aspirino sporco dal pavimento.
- Bloccarlo saldamente con le viti con coppia di serraggio adatta a leghe di alluminio (M8>15Nm, M10>20Nm, M12>25Nm).



- Inserire sulle guide la prima placca portaferodi singola con le pastiglie rivolte verso l'operatore.
- Montare la prima serie di 4 molle sulle guide, il disco centrale, il disco portaferodi doppio.
- Proseguire con le altre molle, dischi centrali e placche portaferodi in sequenza, poi montare l'ultimo disco portaferodi singolo con le pastiglie rivolte verso l'interno del freno

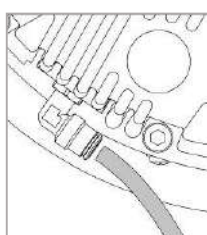


- Montare il disco di pressione.
 - Premere il pacco dischi per controllare che si muova liberamente e con movimento elastico.
 - Montare il coperchio allineando i fori alle guide e chiuderlo con una leggera pressione.
- Serrare quindi le 8 viti che lo uniscono al corpo del freno con una coppia di serraggio idonea alla lega di alluminio (~6Nm).

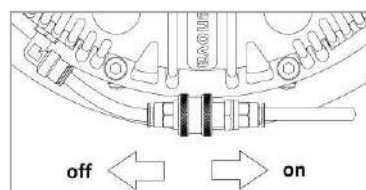


Una volta completati tutti i passaggi elencati il montaggio meccanico è terminato e si dovrà procedere ai collegamenti pneumatici ed elettrici per rendere operativo il freno.

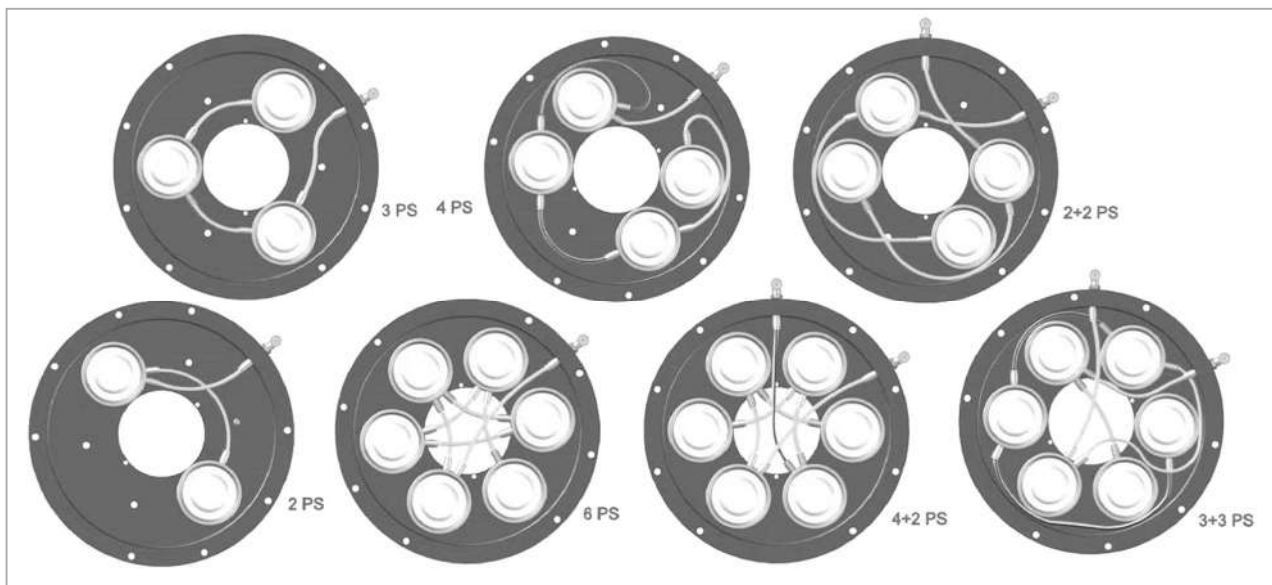
procedure di collegamento pneumatico



- Collegare il tubo d'alimentazione aria al raccordo od ai raccordi presenti sul coperchio del freno. A seconda del numero di pistoni montati sul freno e del sistema di collegamento, vi possono essere più entrate che collegano separatamente gruppi di due o più pistoni.

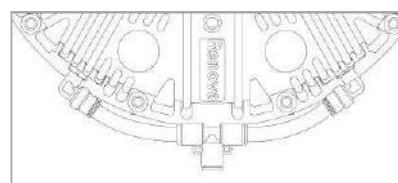


- Nel caso sia presente una valvola di selezione manuale dell'alimentazione al gruppo di pistoni, posizionatela in apertura.
- Nel caso sia presente un diverso sistema di alimentazione differenziata, come per esempio due



elettrovalvole che alimentano gruppi di pistoni, posizionatelo in apertura.

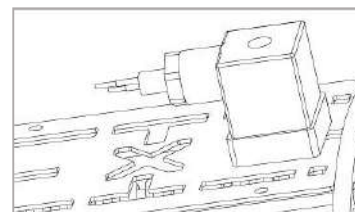
- Portare alla massima pressione il freno (6 bar) e controllare che non vi siano cadute di carico o sibili che segnalano perdite d'aria.
- Nel caso di azionamenti collegati a sistemi di regolazione con presenza di trasduttori elettropneumatici o valvole proporzionali ecc controllare da PLC o computer, verificare che a segnale "0" vi siano 0 bar di pressione ed i dischi interni del freno siano completamente liberi di girare.
- La pressione massima raccomandata è 6 bar.



Possibili configurazioni dei pistoni presenti nel coperchio:

procedura dei collegamenti elettrici

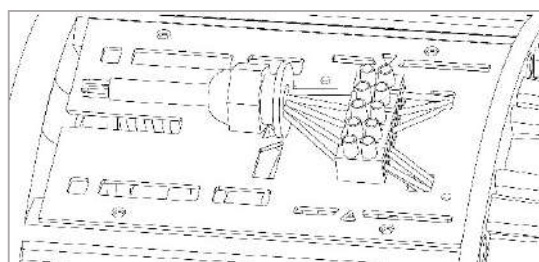
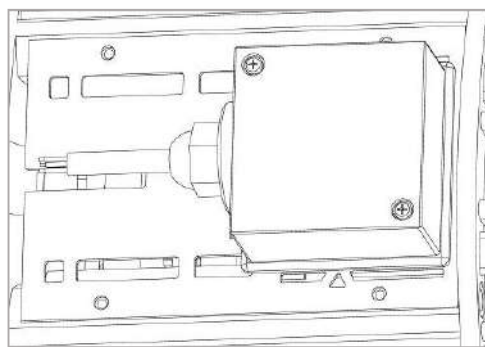
- Collegare i fili d'alimentazione dei ventilatori e del contagiri (se presente) al connettore presente nel carter laterale del freno, curando la polarità. La scheda elettronica che controlla i ventilatori richiede tale prescrizione. La stessa attenzione vale anche per i collegamenti del sensore del contagiri nei modelli che lo prevedono; oltre ai contatti d'alimentazione è presente anche il segnale pulsante che verrà elaborato dal PLC.
- Sono utilizzate alcune tipologie di connettori a doppia polarità o multipolari che vengono montati secondo la dotazione del freno o le specifiche del cliente.



scatola/mammut codice CNTH100F0

Connettore multipolare
Diametro cavo 2,5 mm
Tensione nominale max 380 V AC
Portata massima 2 A
Collegamento a vite
Grado di protezione IP 54

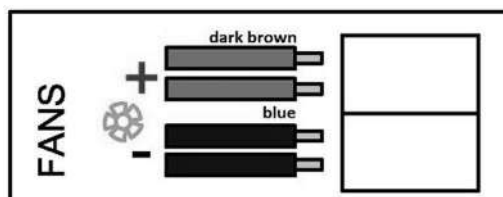
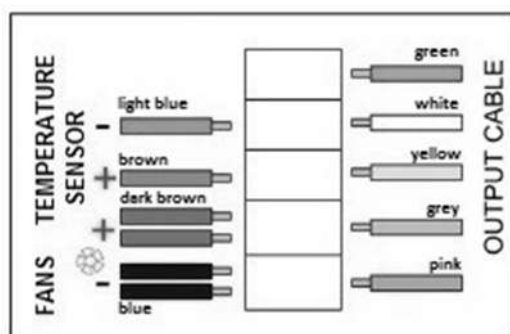
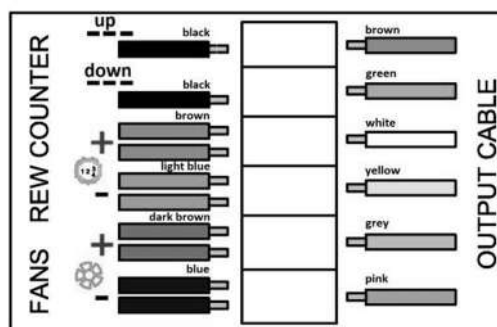
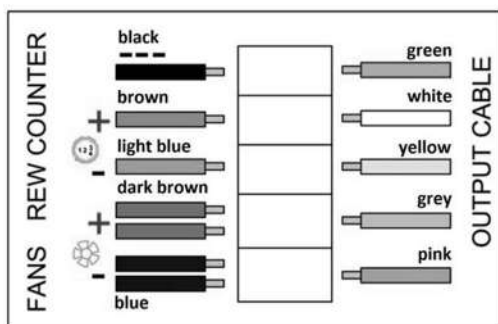
Utilizzato per collegamento ventilatori, sensore contagiri (in qualche applicazione anche doppio) e altri eventuali sensori come il sensore temperatura.



- Lo schema 1 riporta i collegamenti in entrata dai ventilatori e dal contagiri; in uscita ai fili del cavo multipolare.
- Lo schema 2 riporta i collegamenti in entrata dai ventilatori e da 2 sensori contagiri; in uscita ai fili del cavo multipolare.
- Lo schema 3 riporta i collegamenti in entrata dai ventilatori e dal sensore temperatura; in uscita ai fili del cavo multipolare.
- Lo schema 4 riporta i collegamenti ai soli ventilatori.

Il vantaggio di questo tipo di connettore è l'assenza, in caso di avaria e quindi sostituzione dei ventilatori o del sensore contagiri, di contatti saldati più complicati da realizzare e che possono dare adito a saldature fredde.

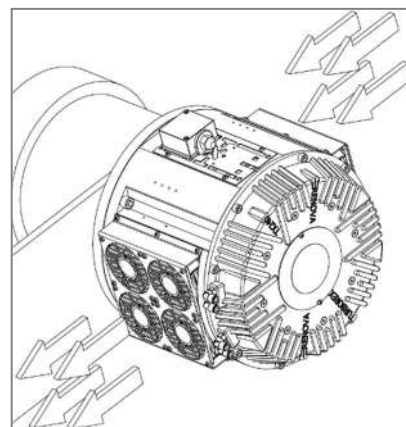
schemi delle connessioni elettriche



ventole

- Dopo aver eseguito le varie connessioni, portare in tensione i ventilatori.

La tensione dei ventilatori standard è di 24 VCC.



Tipo	Tensione	Potenza	Livello sonoro	Codice Renova
High performance HP3	24 V CC	30 W	95 dB(A)	VT900380H3
High performance HP4	24 V CC	50 W	100 dB(A)	VT900380H4

Dimensioni ventilatori: 92 mm x 92 mm x 38 mm.

- Controllare che i ventilatori funzionino correttamente, quattro in aspirazione e i quattro opposti in pressione.

Una volta eseguiti tutti i passaggi meccanici, pneumatici ed elettrici il freno è pronto all'utilizzo.

istruzioni di manutenzione

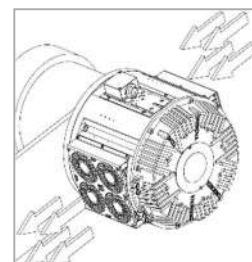
I nostri freni TX/CS necessitano di una manutenzione periodica poiché presentano parti soggette a usura. Al fine di evitare problemi sui freni e di corromperne il funzionamento, di seguito troverete i controlli da eseguire e le procedure di sostituzione dei componenti.

manutenzione

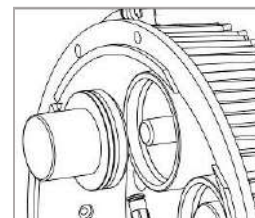
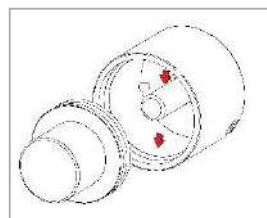
- Controllare all'accensione degli impianti o comunque quotidianamente che i ventilatori di aspirazione e quelli in pressione funzionino correttamente. Il funzionamento del freno senza sufficiente ventilazione può portare ad un surriscaldamento eccessivo che danneggia ferodi, ventilatori ed altri componenti in modo grave.

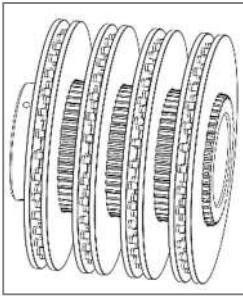


- Controllare mensilmente l'indicatore di usura presente sul carter laterale. Se l'indicatore è posizionato nella zona arancione, controllare lo stato dei ferodi e nel caso alcuni siano più consumati di altri scambiare la loro posizione. Se l'indicatore è posizionato nella zona rossa occorre procedere alla loro sostituzione.



- Controllare ogni 3 mesi che i pistoni non siano pieni di polvere o sporco. Pulirne la superficie di scorrimento con aria compressa. Controllare che i pistoni scorrano liberamente. In caso contrario spargere un sottile velo di grasso *siliconico lubrificante, idrorepellente, antiadesivo specifico per metallo-gomma*, sulle superfici interne del cilindro e della guida. Controllare anche il buono stato delle guarnizioni a labbro. In caso contrario sostituirle.





- Controllare ogni 3 mesi che tra le dentature del mozzo e dei dischi non siano presenti grumi di sporco che possano ostacolare il libero scorrimento. Pulirli in caso contrario con una spazzola a setole metalliche.



ATTENZIONE:

Prima di intervenire sul freno scollegare sempre l'alimentazione ai ventilatori. Le pale in movimento possono essere pericolose per le dita dell'operatore

kit di ricambio (sostituzione)

sostituzione placche portaferodi

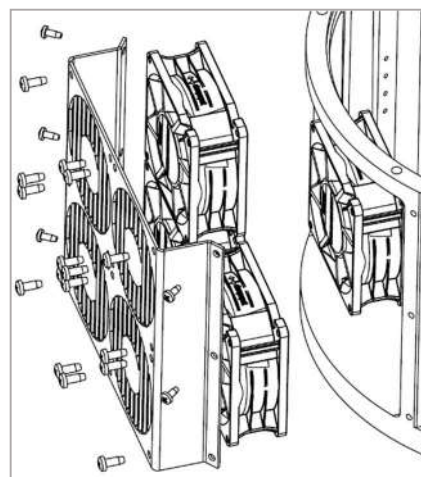
- Togliere l'alimentazione ai ventilatori perché le pale in movimento possono essere pericolose per le dita dell'operatore.
- Togliere l'alimentazione pneumatica.
- Aprire il freno e rimuovere le vecchie placche portaferodi.
- Controllare che le 5 placche portaferodi non presentino lesioni che possano pregiudicarne lo scorrimento. Nel caso sostituire le guide.
- Montare sul freno le nuove placche secondo le istruzioni di montaggio descritte precedentemente (rif. Pag. 9/10)

sostituzione dischi centrali

- Togliere l'alimentazione ai ventilatori perché le pale in movimento possono essere pericolose per le dita dell'operatore.
- Togliere l'alimentazione pneumatica.
- Aprire il freno e rimuovere i vecchi dischi centrali.
- Controllare che le dentature del mozzo non presentino lesioni che possano pregiudicare il libero scorrimento dei dischi. Nel caso sostituire il mozzo. Se presente dello sporco, pulire con una spazzola metallica.
- Rimontare il freno con i nuovi dischi centrali secondo le istruzioni di montaggio descritte precedentemente (rif. Pag. 9/10).

sostituzione ventilatori

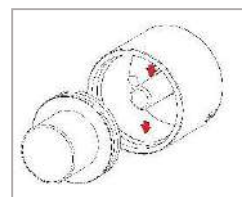
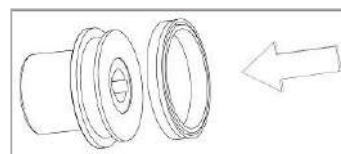
- Togliere l'alimentazione ai ventilatori; le pale in movimento possono essere pericolose per le dita dell'operatore.
- Togliere l'alimentazione pneumatica.
- Individuare il ventilatore/i ventilatori da sostituire e smontare il carter dal corpo freno e successivamente il ventilatore/i ventilatori da sostituire **prendendo nota del verso di montaggio** che ne caratterizza la funzione di aspirazione o compressione dell'aria.
- Scollegare i corrispettivi cavi dal mammut presente nei pressi dei ventilatori e rimuovere il ventilatore/i ventilatori da sostituire facendo attenzione a dove sono posizionati i cavi di collegamento.
- Tagliare i cavi del nuovo ventilatore alla stessa lunghezza del ventilatore da sostituire, calzare la guaina isolante presa dal ventilatore non funzionante e posizionare i cavi come precedentemente visto.
- Fissare i capi dei cavi al mammut, fissare i ventilatori al carter e successivamente il carter al corpo del freno.
- Alimentare i ventilatori per verificarne il corretto funzionamento.



sostituzione dei pistoni

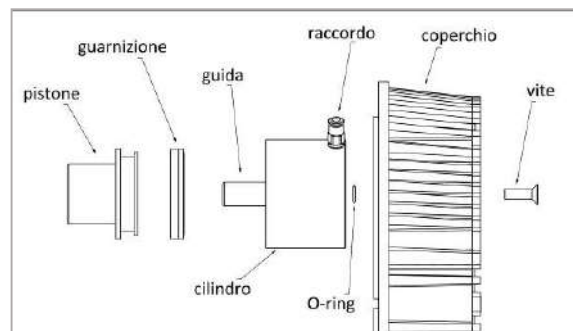
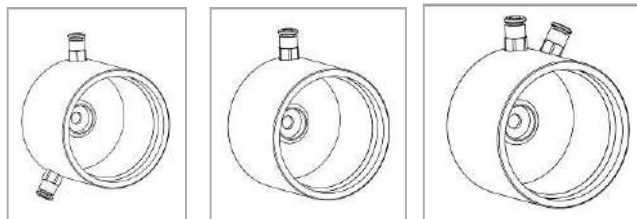
Sostituzione guarnizione a labbro del pistone.

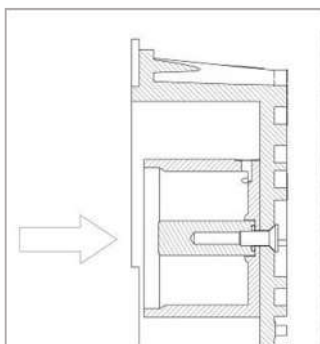
- Sfilare il pistone dal cilindro; nel caso sia incastrato, alimentare a bassissima pressione il freno finché il pistone non esce dalla sua sede.
- Sfilare la guarnizione danneggiata e sostituirla con attenzione per non tagliarla sul bordo della cava.
- Controllare che la superficie interna del cilindro sia regolare senza segni o rigature.
- Spalmare un sottile velo di grasso **siliconico lubrificante, idrorepellente, antiadesivo specifico per metallo-gomma**, sulle superfici interne del cilindro e della guida.
- Riposizionare il pistone nella sua sede.
- Controllare alla massima pressione la tenuta del pistone.



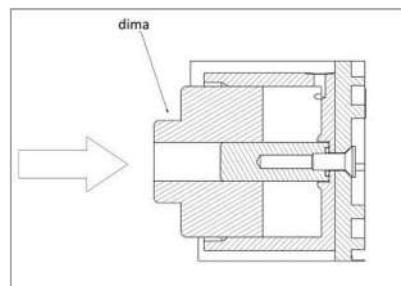
Sostituzione cilindro e pistone

- Scollegare il tubo dell'aria dal o dai connettori. A seconda della posizione all'interno del coperchio vi possono essere infatti tre tipologie di cilindro.
- Svitare la vite corrispondente sul coperchio del freno e sfilare il pistone.

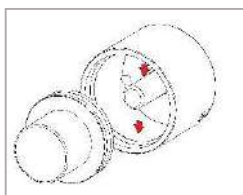




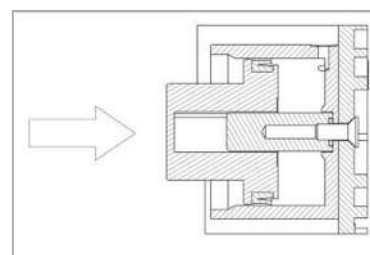
- Inserire il nuovo cilindro, l'O-Ring, la guida del pistone e avvitare la vite senza serrare.
- Inserire la dima (fornibile come optional) per il centraggio della guida pistoni e serrare la vite sul coperchio.
- Spalmare un sottile velo di grasso **siliconico lubrificante, idrorepellente, antiadesivo specifico per metallo-gomma**, sulle superfici interne del cilindro e della guida.



- Infilare il pistone all'interno del cilindro facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione sul bordo interno del cilindro.
- Collegare i tubi dell'aria ai connettori.
- Controllare alla pressione di 6 bar la tenuta del pistone.



Se presente, verificare sull'etichetta presente sul coperchio la propria configurazione di pistoni.

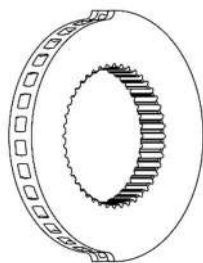


accessori

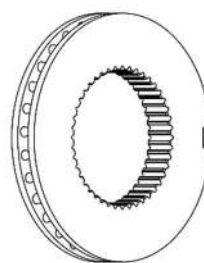
I nostri freni TX/CS possono presentare, su richiesta cliente, alcuni accessori che non sono presenti nelle nostre versioni standard.

contagiri RPM

Uno degli accessori più utilizzati e richiesti non presenti nel nostro standard è il contagiri con relativo sensore. Questi freni verranno forniti nella stessa composizione dei freni standard, ad eccezione del fatto che un disco centrale (l'ultimo nella fase di montaggio) verrà sostituito da un disco centrale costruito appositamente con una o più "tacche" per il contagiri.

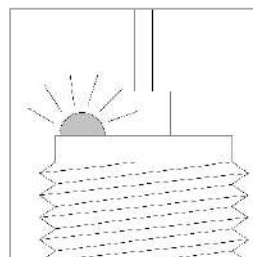
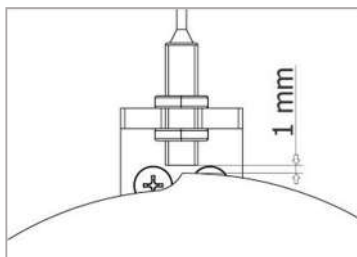


Disco con camma per contagiri HD



Disco con tacca per contagiri HD

- Posizionare il sensore alla distanza di circa un millimetro dal disco centrale, sagomato con tacche il cui numero e forma dipendono dal tipo di gestione del PLC.
- Alimentare quindi il sensore e controllare girando il disco centrale sagomato, che la spia di segnalazione presente sulla sua estremità superiore lampeggi.

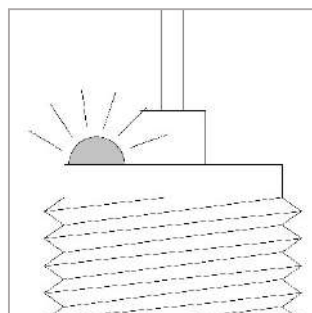
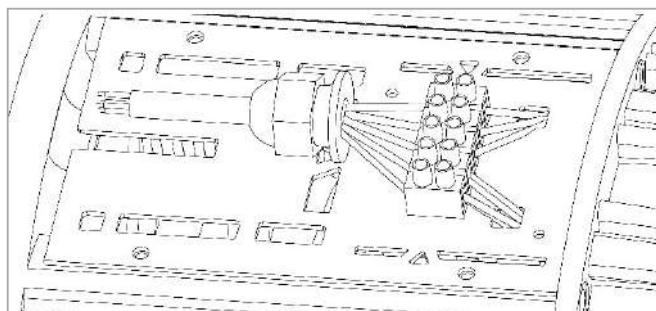
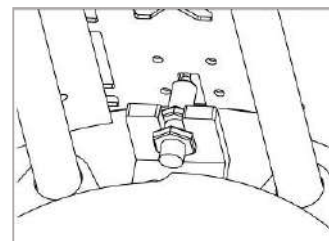


Di seguito l'elenco dei nostri contagiri disponibili. Come standard Renova fornisce sui propri freni un contagiri con collegamento PNP normalmente aperto (NO), ma su richiesta sono disponibili anche le versioni PNP normalmente chiuso (NC) e le versioni NPN sia normalmente chiuso che normalmente aperto

Tipo	Tensione	Corrente	Distanza segnale	Collegamento	Codice Renova
Standard	10 - 30 V CC	<200 mA	1,5mm	PNP (NO)	CG00000000
Su richiesta	10 - 30 V CC	<200 mA	1,5mm	NPN (NO)	CG00000NPN
Su richiesta	10 - 30 V CC	<200 mA	1,5mm	PNP (NC)	CG00000000-NC
Su richiesta	10 - 30 V CC	<200 mA	1,5mm	NPN (NC)	CG00000NPN-NC

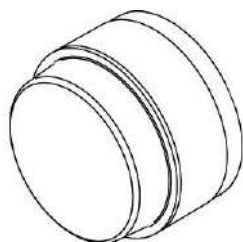
sostituzione del sensore del contagiri

- Togliere l'alimentazione ai ventilatori; le pale in movimento possono essere pericolose per le dita dell'operatore.
- Togliere l'alimentazione pneumatica.
- Scollegare il sensore dal connettore.
- Smontare il sensore svitando il dado che lo blocca sulla staffa.
- Sfilare il sensore dagli occhielli e dalla guaina di protezione termica.
- Montare il nuovo sensore sulla staffa e registrare la distanza dal disco centrale a camma a circa 1mm.
- Infilare il cavo negli occhielli e nella guaina di protezione termica.
- Collegare i 3 poli ai contatti del connettore secondo lo schema precedentemente mostrato (rif pag. 12).
- Alimentare il contagiri e controllate il buon funzionamento girando il disco centrale a camma e osservando l'accendersi della spia posta sulla testa del sensore.

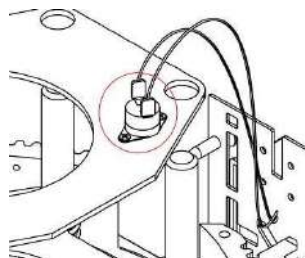


kit sensore di temperatura - lampada (KT000000011)

Un altro optional che Renova fornisce riguarda il kit comprendente il sensore di temperatura e lampada di segnalazione. Grazie a questi optional si può monitorare che la temperatura del freno non si innalzi al di sopra della soglia di corretto funzionamento e qualora dovesse accadere verrà segnalato da un segnale luminoso emesso dalla lampada.



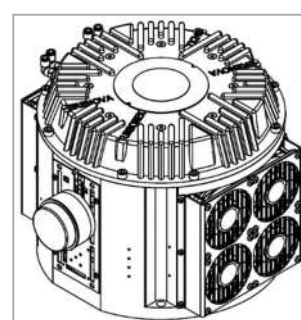
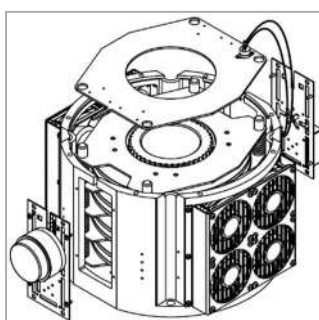
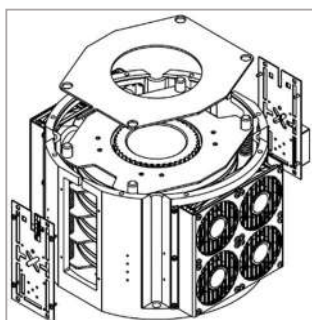
Lampada di segnalazione



Sensore di temperatura

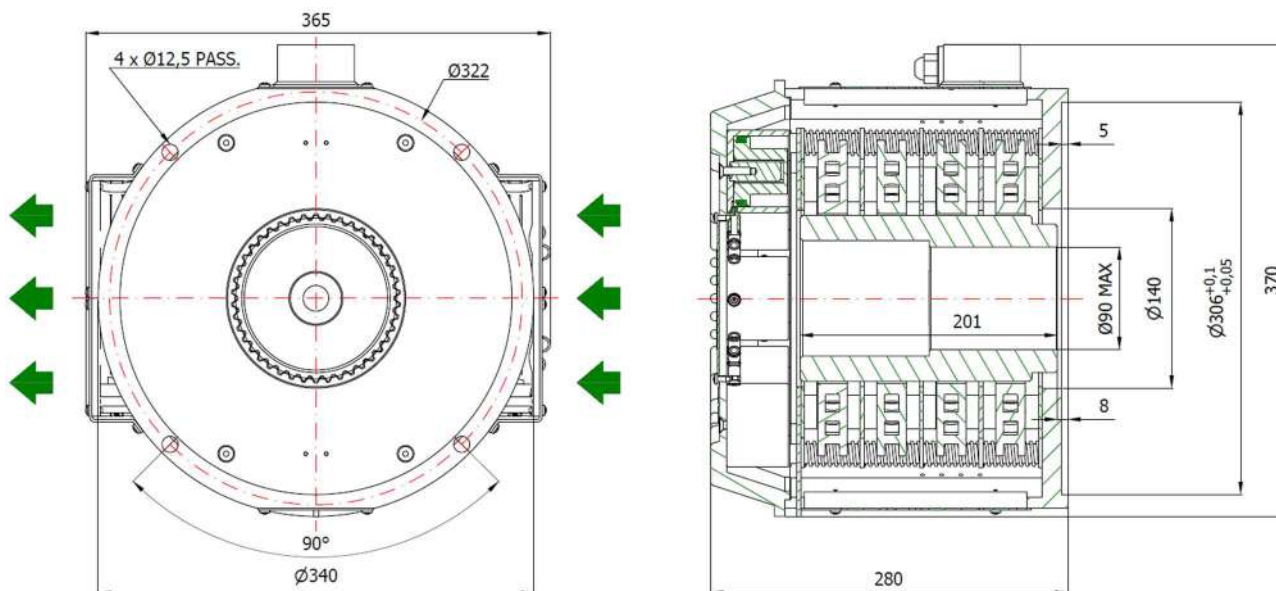
installazione

- Togliere l'alimentazione ai ventilatori; le pale in movimento possono essere pericolose per le dita dell'operatore.
- Togliere l'alimentazione pneumatica.
- Rimuovere il coperchio e il disco pressione.
- Smontare i due carter laterali, facendo attenzione, se presente una presa a 3 poli, a tagliare vicino al connettore i fili di alimentazione dei ventilatori.
- Alloggiare il nuovo kit e riporre il disco pressione con il termostato bimetallico rivolto verso il coperchio.
- Riasssemblare il freno.
- Alimentare i ventilatori e controllarne il buon funzionamento.



dimensioni

- Flangia R (Ø340mm) → disegni con ingombri massimi.



dati tecnici

Prestazioni:

Coppia	Dipendente dalla configurazione del coperchio. Per maggiori informazioni tecniche consultare il disegno del freno che presenta dati più dettagliati e specifici del freno che si è scelto
Velocità	max 2500 giri/min
Calore dissipabile	18 kW
Pressione massima	6 bar

Materiali

Corpo e coperchio freno	Lega di alluminio
Dischi centrali	Acciaio ad alto indice di Carbonio
Ferodi	Compound per slittamento continuo ad alta temperatura
Pistoni	Lega di alluminio
Guarnizioni pistoni	Viton
Mozzo	Acciaio con dentatura temprata ad induzione

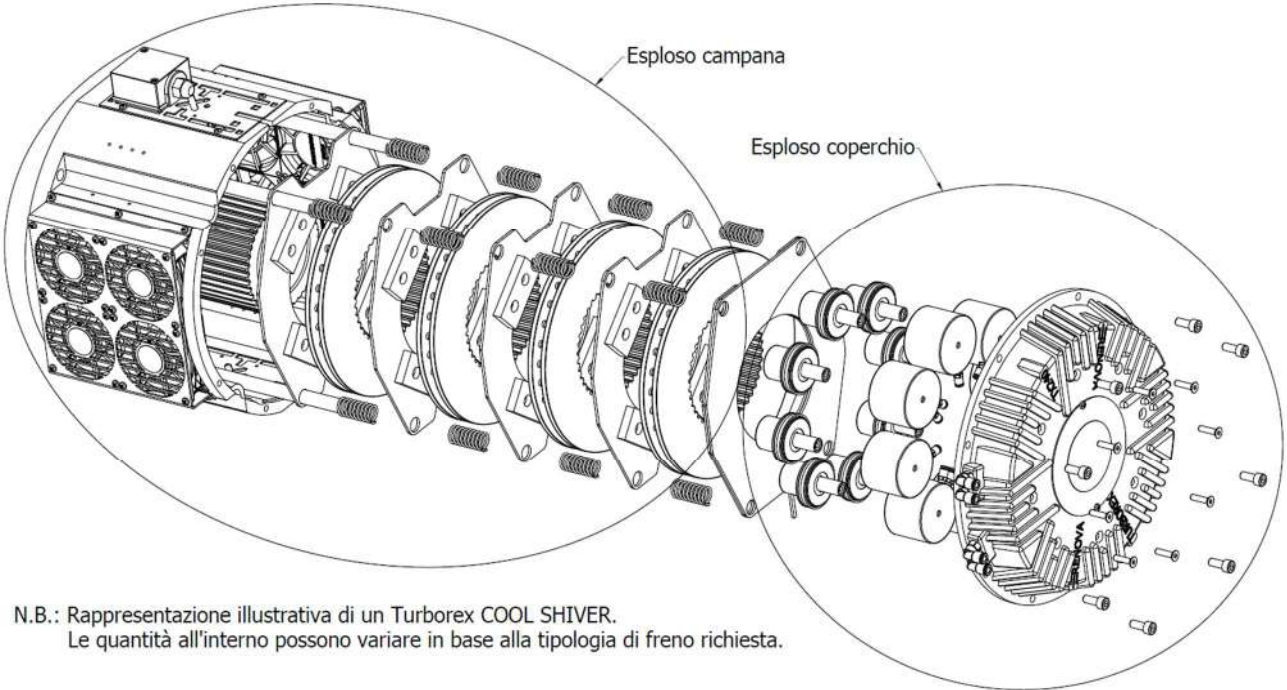
Pesi

Peso freno (senza mozzo)	Circa 39,5 kg*
Peso mozzo	Circa 13,5 kg*
Peso dischi centrali	4 Kg

J dischi centrali	0,0288 kgm^2
-------------------	----------------

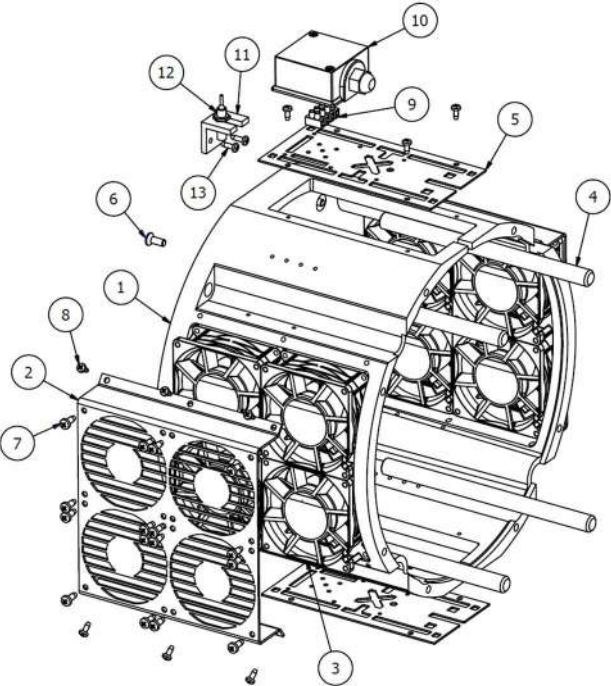
*Il peso esatto dipenderà dalla configurazione richiesta

parti di ricambio



N.B.: Rappresentazione illustrativa di un Turborex COOL SHIVER.
Le quantità all'interno possono variare in base alla tipologia di freno richiesta.

esploso campana



POSITION	CODE	DESCRIPTION
1	CPTXCS240000	Campana TXCS240 flangia R (diametro esterno flangia 340mm)

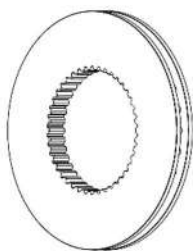
2	CVTXCS240000	Carter ventilatori standard modello CS240
3	VT900380H3	Ventola 90x90x38 - 24V - DC 1.2A - 30W
	VT900380H4	Ventola 90x90x38 - 24V - DC 2.08A - 50W
4	GUTXCS240000	Tirante TXCS240
5	CATXCS240000	Carter laterale per connettore multipolare
6	VITSM60200	Vite testa svasata tiranti
7	VITBM5016A	Vite testa bombata ventole
8	VITBM4012A	Vite testa bombata carter
9	MAMMUT	Morsettiera
10	CNTH100FO	Coprimorsetti
11	STCG000000	Staffa per proximity contagiri
	STCG0000B	Staffa per proximity contagiri – TXHD
12	CG00000000	Proximity contagiri PNP – Normalmente aperto
	CG00000NPN	Proximity contagiri NPN – Normalmente aperto
	CG00000000-NC	Proximity contagiri PNP – Normalmente chiuso
	CG00000NPN-NC	Proximity contagiri NPN – Normalmente chiuso
13	VITSTRPM1	Vite testa bombata per staffa proximity contagiri

dischi

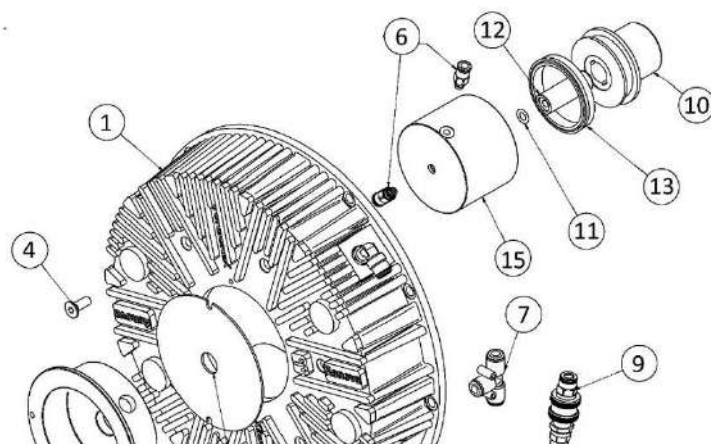
Dischi centrali
design HD modello
240

4

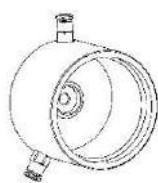
Codice:
TXP0030



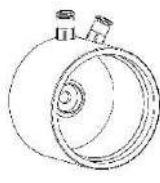
esploso coperchio



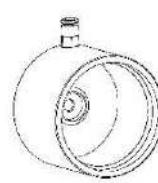
POSITION	CODE	DESCRIPTION
1	COTX240000	Coperchio modello 240
2	TPTX240000	Tappo TX240
3	SFTX180018	Supporto fotocellula
4	VITSM60200	Vite per cilindro testa svasata M6
5	I40-0046	Raccordo a gomito tubo 6 mm
6	RAM505ARM5	Raccordo tubo 5mm – M5
7	TU108PLA	Raccordo a T tubo 6mm
8	TU108G06AR	Raccordo a T 1/8" tubo 6mm
9	00TXDIS610-G1/8	Selettore filettatura G1/8"
10	PSTXP180060-R20	Pistone diametro 60mm
	PSTX180050	Pistone diametro 50mm
	PSTX180040	Pistone diametro 40mm
11	ORTX180	O-ring cilindro
12	GPTX180000	Guida pistone
	GPTXP180000-R20	Guida pistone (per pistone Ø60mm)
13	DEM060050V	Guarnizione a labbro per pistone diametro 60mm
	DEM055045V	Guarnizione a labbro per pistone diametro 50mm
	DEM040045V	Guarnizione a labbro per pistone diametro 40mm
14	V50-0005	Vite M8 per coperchio
15	CLTXP180L60-R20	Cilindro diametro 60mm con due fori contrapposti
	CLTXP180F60-R20	Cilindro diametro 60mm con due fori appaiati
	CLTXP180M60-R20	Cilindro diametro 60mm con un foro
	CLTX180L50	Cilindro diametro 50mm con due fori contrapposti
	CLTX180F50	Cilindro diametro 50mm con due fori appaiati
	CLTX180M50	Cilindro diametro 50mm con un foro
	CLTX180L40	Cilindro diametro 40mm con due fori contrapposti
	CLTX180F40	Cilindro diametro 40mm con due fori appaiati
	CLTX180M40	Cilindro diametro 40mm con un foro



2 fori contrapposti

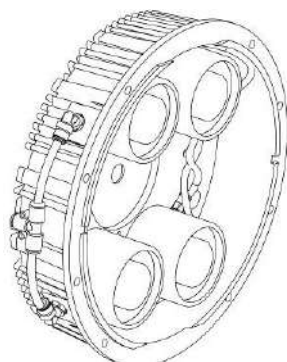


2 fori appaiati



un solo foro

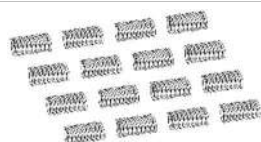
coperchi assiemati (codici per ricambi)

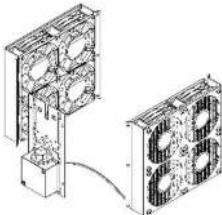
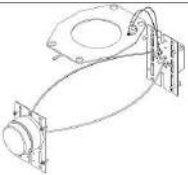
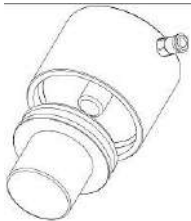


TXA0037	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 50
TXA0038	Coperchio assiemato Turborex 240 - 3 ps 50
TXA0039	Coperchio assiemato Turborex 240 – 2 ps 50 + 2 ps 50
TXA0040	Coperchio assiemato Turborex 240 - 4 ps 50 + 4 ps 50
TXA0041	Coperchio assiemato Turborex 240 - 4 ps 50 + 2 ps 50
TXA0042	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 50 + 2 ps 50 + 2 ps 50
TXA0043	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 50 + 2 ps 50 + 4 ps 50
TXA0044	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 50 + 2 ps 50 + 2 ps 50 + 2 ps 50
TXA0045	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 40 + 2 ps 40
TXA0046	Coperchio assiemato Turborex 240 - 3 ps 40 + 3 ps 40
TXA0047	Coperchio assiemato Turborex 240 - 3 ps 30 + 3 ps 40
TXA0065	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 50 + 2 ps 50 + 4 ps 50 - SELETTORI
TXA0067	Coperchio assiemato Turborex 240 - 4 ps 50 + 2 ps 50 - TUBI ESTERNI
TXA0068	Coperchio assiemato Turborex 240 – 2 ps 50 + 2 ps 40 - SELETTORE
TXA0072	Coperchio assiemato Turborex 240 - 3 ps 50 + 3 ps 50
TXA0078	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 50 + 2 ps 50 + 4 ps 50 – TUBI ESTERNI
TXA0086	Coperchio assiemato Turborex 240 - 4 ps 60 + 4 ps 60
TXA0087	Coperchio assiemato Turborex 240 - 2 ps 60 + 2 ps 60 + 2 ps 60 + 2 ps 60

Kit di ricambio per Turborex COOL SHIVER

Illustrazione	Codice	Descrizione
	Kit pastiglie	
	KPTX240000	composto da: - 3 dischi porta ferodo doppio -2 dischi porta ferodo singolo
	Kit dischi	
	KTXHD0015	Kit dischi HD composto da 4 dischi centrali STANDARD
	Kit molle	



	KMTXCS240F22	16 molle filo 2,2mm	STANDARD
	Kit ventilatori pre-cablati composto da carter ventilatori e da presa multipolare.		
	KVTXCS2400H3	Kit con 8 ventilatori High Power 24 V CC 30W	
	KVTXCS2400H4	Kit con 8 ventilatori High Power 24 V CC 50W	STANDARD
	Kit lampada composto da: - Lampada di allarme - Doppio carter laterale - Connettore multipolare - Disco pressione con termostato bimetallico N/O 140°C		
	KT000000011	Kit lampada e termostato bimetallico per allarme surriscaldamento sopra i 140°C	
	Kit attuatore pneumatico completo comprensivo di cilindro, pistone, guarnizione, guida, O-ring, raccordi e vite		
	KPSTX240F60	Pistone diametro 60mm con due raccordi appaiati	
	KPSTX240L60	Pistone diametro 60mm con due raccordi contrapposti	
	KPSTX240M60	Pistone diametro 60mm con un raccordo	
	KPSTX180F50	Pistone diametro 50mm con due raccordi appaiati	
	KPSTX180L50	Pistone diametro 50mm con due raccordi contrapposti	
	KPSTX180M50	Pistone diametro 50mm con un raccordo	
	KPSTX180F40	Pistone diametro 40mm con due raccordi appaiati	
	KPSTX180L40	Pistone diametro 40mm con due raccordi contrapposti	
	KPSTX180M40	Pistone diametro 40mm con un raccordo	
			
Code: KPSTX240M60 Code: KPSTX240L60 Code: KPSTX240F60 Code: KPSTX180M50 Code: KPSTX180L50 Code: KPSTX180F50 Code: KPSTX180M40 Code: KPSTX180L40 Code: KPSTX180F40			

garanzia

Renova srl garantisce questo dispositivo da ogni vizio relativo ai materiali e alla fabbricazione per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna del freno stesso.

Nel caso in cui, durante il periodo coperto dalla garanzia, il dispositivo presentasse dei difetti di funzionamento, si prega di contattare il rappresentante della Società del Paese di appartenenza, oppure, in mancanza di questi, direttamente Renova srl.

La garanzia comprende i pezzi di ricambio e la manodopera, esentati invece sono le spese di spedizione per la consegna o il ritiro del dispositivo.

La garanzia perde di validità nei seguenti casi:

- Uso improprio del prodotto

- Installazione non corretta
- Carenze nella manutenzione
- Modifiche o interventi con componenti non originali o con personale non autorizzato da Renova srl
- Inosservanza totale o parziale delle istruzioni
- Eventi eccezionali

Una volta terminato il periodo di garanzia, il supporto tecnico verrà effettuato dalla rete di assistenza che provvederà alla riparazione secondo le tariffe vigenti.

ISOENCertifications s.r.l.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' **DECLARATION OF CONFORMITY**

Dichiariamo che l'esame è stato effettuato secondo i sotto citati requisiti che il sottoscritto soggetto recepisce
We declare that the examination has been carried out according with the following requirements
to which the undersigned is subject transposing

RENOVA S.r.l.
Via Pompeo Mariani, 16
I - 20128 MILANO (MI)

DICHIARA CHE
/ DECLARE THAT

il prodotto/
the product

TURBOREX BRAKE

Modello / Model

TX180

Anno di fabbricazione /
Production year

2012

E' CONFORME
/ FULFILLS

alle seguenti Direttive Europee:
/ the requirements of the Directive:

Direttiva 2006/42/CE relativa alle Macchine
directive 2006/42/EC "Machinery directive"

Milano,
Data di Emissione del Certificato: 25/09/2012



L'amministratore unico
ing. Sergio Müller

Sede legale: Via Londonio, 28 - 20154 Milano - Italy
Uffici operativi: Via Puccini, 1 - (Via Verdi, 1/F) - 24040 Madone (BG)
Tel. : +39 035 4997726 Fax : +39 035 4943471

NOTE

Indice delle revisioni del manuale

Rev. n.	Data revisione	Descrizione delle modifiche effettuate
0	24/05/2023	Emissione



renova srl a socio unico – viale Rimembranze 93 – 20099 Sesto San Giovanni - Italy –
tel: +39.02.2700.7394 – fax: +39.02.2570.8635
www.renova-srl.com – e-mail: support@renova-srl.com