

MUNTERS FANS



Maintenance guideline

Munters Fans

Maintenance guideline

Original instructions

This document is destined for the user of the apparatus: it may not be reproduced in whole or in part, committed to computer memory as a file or delivered to third parties without the prior authorisation of the assembler of the system. Munters Italy S.p.A. reserves the right to effect modifications to the apparatus in accordance with technical and legal developments and to make alterations to specifications, quantities, etc., for production or other reasons, subsequent to publication.

Warranty

For Warranty information please refers to "General terms and condition of sale" available on
https://www.munters.com/globalassets/terms-and-policies/condizioni_generali_vendita.pdf

Conditions and Limitations:

- Products and Systems involved in a warranty claim under the "General terms and condition of sale" shall have been properly installed, maintained and operated under competent supervision, according to the instructions provided by Munters;
- Malfunction or failure resulting from misuse, abuse, negligence, alteration, accident or lack of proper installation or maintenance shall not be considered a defect under the Warranty.



CONTENTS

ENGLISH - MAINTENANCE MANUAL	4
1. Introduction	4
2. Clear dust.....	5
3. Belt tensioning check-up	5
4. V-belt / Central pulley / Centrifugal system replacement.....	7
5. Replacement of shutter bearing assembly.....	12
ITALIANO - MANUALE MANUTENZIONE	14
1. Introduzione	14
2. Rimozione della polvere	15
3. Verifica tensionamento cinghia.....	15
4. Sostituzione cinghia trapezoidale / puleggia centrale / sistema centrifugo	17
5. Sostituzione boccole serranda.....	22
FRANÇAIS - MANUEL D'ENTRETIEN.....	24
1. Introduction	24
2. Nettoyage de la poussière	25
3. Vérification de la tension de la courroie	25
4. Remplacement courroie / poulie centrale / système centrifuge	27
5. Remplacement du logement des volets	32
ESPAÑOL - MANUAL DE MANTENIMIENTO	34
1. Introducción.....	34
2. Eliminación del polvo.....	35
3. Comprobación de la tensión de la correa	35
4. Correa / Polea central / Sustitución del sistema centrífugo	37
5. Sustitución del conjunto de rodamientos de la persiana	42



WARNING All the components and spare parts MUST be stored in dry and clean environment.

ENGLISH - MAINTENANCE MANUAL

1. Introduction



ATTENTION Pictures included in this manual refer to products for which maintenance/replacement has to be done by following the same routine.

Maintenance must only be carried out by qualified personnel only using suitable tools and working methods.

It is mandatory to purchase and use only original spare parts or those recommended by the manufacturer. The use of non-original spare parts or incorrect assembly exonerates the manufacturer from all liability.

Before any maintenance steps are taken, make sure the power switch is in the off position and locked by a padlock. Make sure the propeller is at a complete standstill.



WARNING The capacitor in single-phase motors can retain a charge which appears across the motor terminals even when the motor has reached standstill.

Fans do not contain parts needing periodic lubrication, as moving parts are either manufactured from self-lubricating materials, or are sealed with lifetime lubrication.

1.1 Routine Maintenance Program

Following the maintenance program prepared by our experts is the best way to ensure the smooth operation of Munters fans, to improve their performance and to give a longer lifespan.

ACTIVITIES	CHECK	ROUTINE MAINTENANCE				
		1 MONTH	2 MONTHS	2 YEARS	4 YEARS	5 YEARS
BELT TENSIONING*	CHECK	✓				
CLEAR DUST**	CHECK		✓			
BELT	REPLACEMENT			✓		
CENTRAL PULLEY	REPLACEMENT				✓	
CENTRIFUGAL SYSTEM	REPLACEMENT					✓
PLASTIC BEARING	REPLACEMENT					✓

* Tighten belt for the first time after fan has been running for 3 days.

** No high-pressure water to be sprayed on motors and bearings.

2. Clear dust

Inspect the fan at regular intervals and keep it clean. It is advised to perform periodic cleaning of safety mesh guards, motor and plastic bearings. Dust on the safety mesh guards causes extra power consumption; severe dust on the motor can cause overheating and subsequent motor failure.



WARNING Do not use water for motor cleaning. Use compressed air only. Water spraying will cause rust inside the bearings and lead to their failure.



WARNING All the components and spare parts MUST be stored in dry and clean environment.

3. Belt tensioning check-up

Check V-belt tension at regular intervals or after its replacement. If a tension measuring device is not available on field, the correct tension is obtained when maximum deflection (half-way from motor and central pulley) is between 10 and 15 mm when pushed by thumb.



WARNING Tighten fan belt after the fan has been running for 3 days. Without adjusting the tension, transmission components can wear out early.



WARNING Do not operate the fan with the safety protections removed: safety meshes can be removed only with specific tools by qualified technicians when the fan reaches a complete standstill.

Therefore, if for maintenance reasons the user damages or loses any component, this must be definitely ordered from the manufacturer as spare parts and it cannot just be replaced with other components, even similar, not supplied by the constructor itself. In this particular event the manufacturer refuses all responsibility on consequent damages caused to things and people and considers any kind of warranty lost.

3.1 Belt Tensioning – without tensioner

ROUTINE 1

Suitable for EM-, EMS-, EMX-, MFS- fans

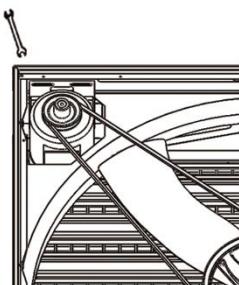


fig.1

1. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the pulley/motor side.
2. Remove the plastic safety protection, if installed.
3. Loosen motor slide fixing screws.
4. Tighten the V-belt by pushing the motor sideways and tighten the fixing screws adequately.
5. Fix the plastic safety protection, if installed.
6. Fix the safety mesh guard.

ROUTINE 2

Suitable for EC52

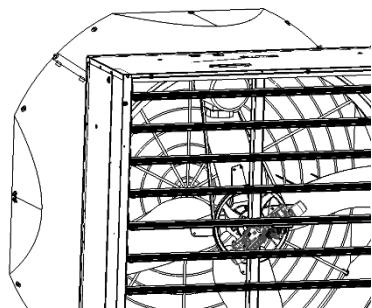


fig.2

1. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the shutter side.
2. Open the side cover plates.
3. Unthread two tie-rod with holes and unscrew bolts and nuts which fix shutter closing spring.
4. Remove the two shutter blades in correspondence of the motor.
5. Loosen motor slide fixing screws.
6. Tighten the V-belt by pushing the motor sideways and tighten the fixing screws adequately.
7. Insert the shutter blades, the two tie-rod and fix the shutter opening spring.
8. Fix the side cover plates and the safety mesh.

ROUTINE 3

Suitable for EC50

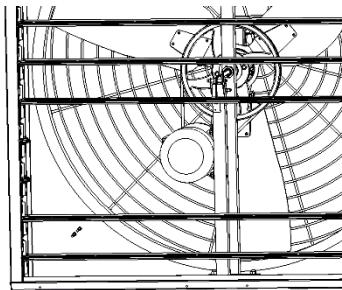


fig.3

1. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the shutter side.
2. Remove the (4) half shutter blades.
3. By operating through the shutter, loose the (4) M8 hex nut on the central support and the short support.
4. Rotate the propeller to reach the right tension (range: 110-150Hz).
5. Fix the (4) M8 hex nut.
6. Fix the (4) half shutter blades and the safety mesh.

3.2 Belt Tensioning – with tensioner

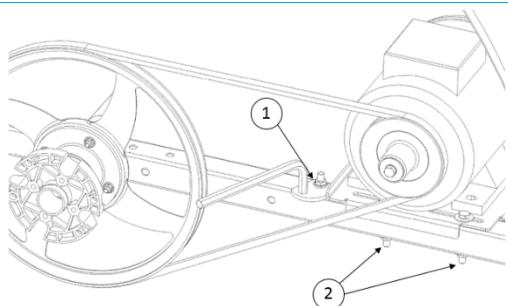


fig.4

1. Loosen the nut of the cam (ref.1) and of the motor slide (ref.2) and insert a 10 mm allen key into the hexagonal hole of the cam.

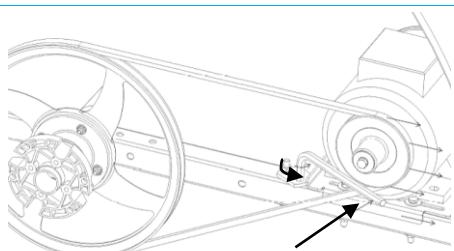


fig.5

2. By turning the Allen key push the motor forward until it reaches the desired position.
3. Tighten the nuts of the motor slide and of the cam.

4. V-belt / Central pulley / Centrifugal system replacement

ROUTINE 1

Suitable for EM-, EMS-, EMX- fans

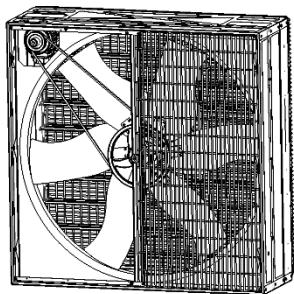


fig.6

1. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the pulley/motor side.
2. Remove the plastic safety protection, if installed.
3. **[ON EXHAUST FANS]** Remove the knurled brass pin to disconnect the central shutter blade and the centrifugal system.
4. Remove the V-belt from the motor and the central pulley grooves.

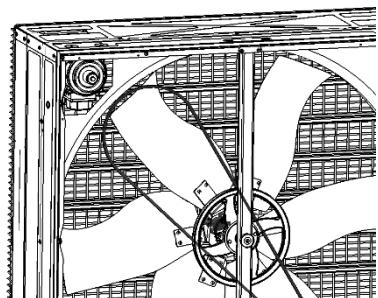


fig.7

5.A IF THE V-BELT HAS TO BE REPLACED:

- a. Let pass the V-belt between the conveyor and the propeller.
- b. Insert the new V-belt by following the same procedure.

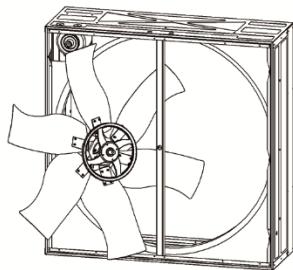


fig. 8

5.B IF THE CENTRAL PULLEY OR THE CENTRIFUGAL SYSTEM HAS TO BE REPLACED:

- a. Unscrew the M25 fixing nut.
- b. Take out the central pulley - centrifugal system - propeller assembly from the fan frame.
- c. Remove the centrifugal system by unscrewing central allen screws fixing it to propeller.
- d. **[FOR THE CENTRAL PULLEY]** Remove the propeller from central pulley by unscrewing (4) screws and nuts.
- e. Replace the central pulley and/or the centrifugal system.
- f. Fix the new assembly to the central support.

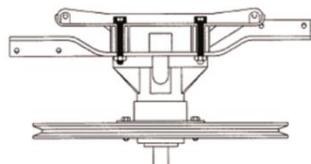


Fig. 9

6. **[ON EXHAUST FANS]** Fix the knurled brass pin.
7. Tight the belt rotating the propeller.
8. Check tensioning.
9. Fix the plastic protection, if installed.
10. Fix the safety mesh.

ROUTINE 2

Suitable for MFS- fans

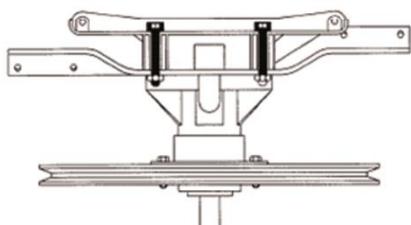
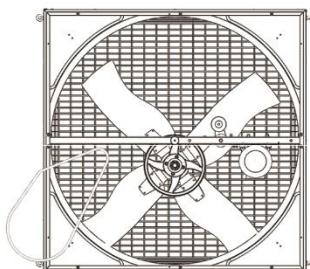
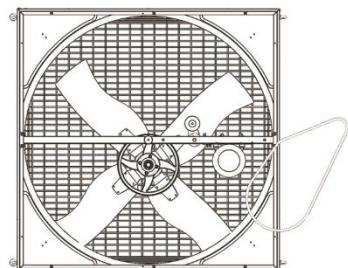
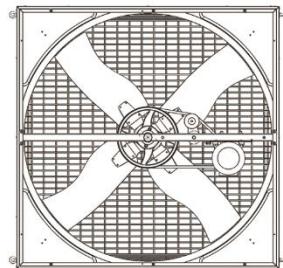


fig.10

1. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh and loosen the bolts of the motor frame.
2. Slide the motor frame towards the center of the fan to release any tension on the V-belt.
3. Undo the hexagonal nut holding the propeller assembly to the central support.

4.A IF THE V-BELT HAS TO BE REPLACED:

- a. Let it rest the assembly propeller on the bottom of the fan body.
- b. Remove the worn V-belt and insert the new one in both pulleys grooves.
- c. Tight the propeller assembly to fan body.

4.B IF THE CENTRAL PULLEY HAS TO BE REPLACED:

- a. Remove the V-belt and the propeller.
- b. Unscrews the old central pulley.
- c. Insert and tighten the new central pulley to the propeller and then to the central support.
- d. Insert the V-belt.

5. Tighten the V-belt by pushing the motor away from the center of the fan and then tighten the bolts on the motor frame.
6. Check tensioning.
7. Fix the safety mesh.

ROUTINE 3

Suitable for EC52

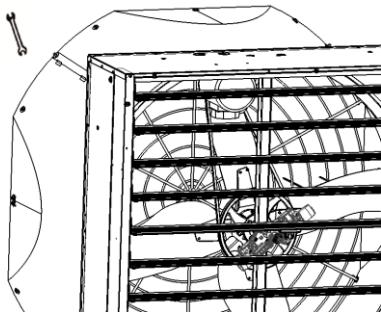


fig.11

1. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the shutter side.
2. Open the side cover plates.
3. Unthread two tie-rod with holes and unscrew bolts and nuts which fix shutter closing springs.

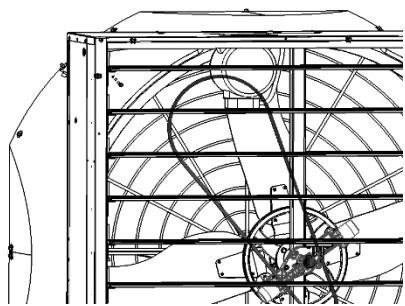


fig.12

4.A IF THE V-BELT HAS TO BE REPLACED:

- a1. **[IF WITH MOTOR MOUNTED ON TOP PANEL – EC52 top]** Remove the two shutter blades in correspondence of the motor and then replace the worn V-belt by letting it pass between the conveyor and the propeller.
- a2. **[IF WITH MOTOR ON CENTRAL SUPPORT – EC52 old]** Remove the knurled brass pin by using a pin bruch and small hammer to disconnect the central shutter blade and the centrifugal system.
 - b2. Remove the nut and the aluminum waterproof distance piece.
 - c2. Remove the centrifugal system from the hexagonal axle by loosening the M8x20 screw.
 - d2. Remove the propeller - central pulley assembly and replace the V-Belt.
 - e2. Fix the assembly on the central support.

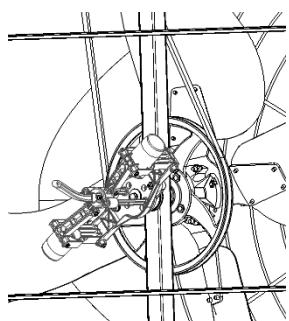


fig.13

4.B IF THE CENTRIFUGAL SYSTEM HAS TO BE REPLACED:

- a. Remove the knurled brass pin by using a pin bruch and small hammer to disconnect the central shutter blade and the centrifugal system.
- b. Remove the central shutter blade and the ones below and above.
- c. Remove the centrifugal system from the hexagonal axle by loosening the M8x20 screw.
- d. Insert the new centrifugal system.

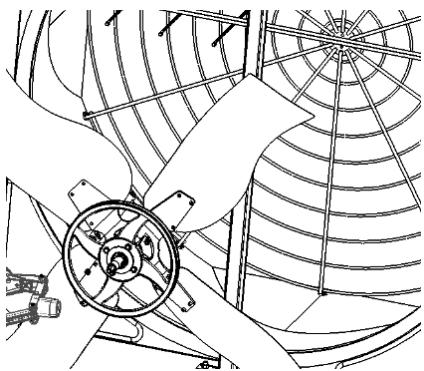


fig.14

4.C IF THE CENTRAL PULLEY HAS TO BE REPLACED:

- a. Remove the knurled brass pin by using a pin bruch and small hammer to disconnect the central shutter blade and the centrifugal system.
- b. Remove all shutter blades.
- a. Remove the nut and the aluminum waterproof distance piece.
- b. Remove the centrifugal system from the hexagonal axle by loosening the M8x20 screw.
- c. Remove the propeller - central pulley assembly out of the fan frame.
- d. Remove the front flange (plus the adaptor disk, if used) and the propeller.
- e. Replace the old central pulley (fix the adaptor disk, if used) and fix the front flange.
- f. Fix the new assembly in the fan frame.

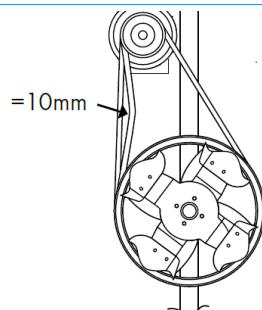


fig.15

5. Put the V-belt on both central and motor pulley grooves and then tight the V-belt rotating the propeller.
6. Check tensioning.
7. Insert the shutter blades and fix the knurled brass pin.
8. Fix the two shutter closing springs and inset the tie-rods with holes.
9. Fix the side cover plates and the safety mesh.

ROUTINE 4

Suitable for EC50

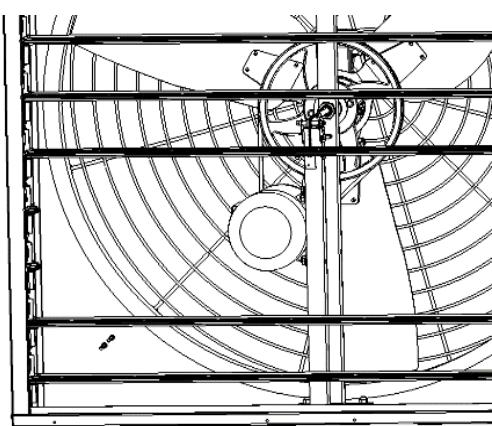


fig.16

1. IF THE V-BELT HAS TO BE REPLACED:

- a. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the shutter side.
- b. Remove the (4) half shutter blades by unscrewing nuts and removing them from the plastic bearings.
- c. Remove the chain from the ring, the ring itself and the waterproof distance piece from the rod.
- d. Disconnect the assembly propeller-central pulley from the central support by unscrewing the M25 hex nut.
- e. Remove the worn V-belt.
- f. Insert the new V-belt, connect the assembly on the central support and insert/tight the M25 hex nut.
- g. Insert the waterproof distance piece, the ring and connect the chain to the ring.
- h. Put the new V-belt on both central and motor pulley grooves.
- i. Tighten the V-belt rotating the propeller.
- j. Check tensioning.
- k. Assemble the (4) half shutter blades and fix the safety mesh.

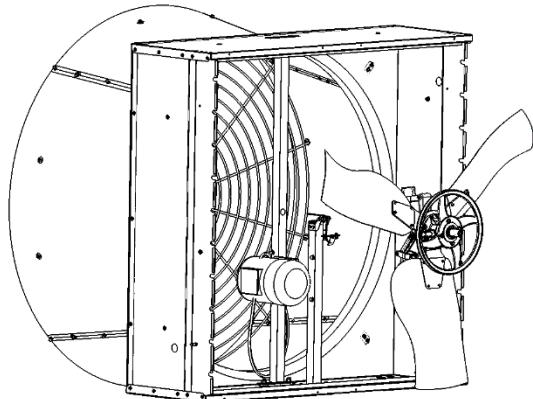


fig.17

2. IF THE CENTRAL PULLEY OR THE CENTRIFUGAL SYSTEM HAS TO BE REPLACED:

- a. With the propeller at a complete standstill, open the safety mesh on the shutter side.
- b. Open the side cover plates.
- c. Unthread two tie-rod with holes and unscrew bolts and nuts which fix shutter closing springs.
- d. Remove the chain form the ring.
- e. Remove all shutter blades.
- f. Remove the V-belt from the central pulley.
- g. Remove the ring, the waterproof distance piece from the rod and then the rod itself.
- h. Unscrew the M25 hex nut.
- i. Remove the propeller - central pulley - centrifugal system assembly out of the fan frame.
- j. Remove the centrifugal system from the hexagonal axle by loosening the M8x20 screw.
- k. Replace the centrifugal system and the rod, and/or remove the propeller and replace the old central pulley.
- l. Connect the assembly on the central support and insert/tight the M25 hex nut.
- m. Insert the waterproof distance piece and the ring.
- n. Insert the shutters blades and connect the chain to the ring.
- o. Put the V-belt on both central and motor pulley grooves.
- p. Tighten the V-belt rotating the propeller.
- q. Check tensioning.
- r. Fix the two shutter closing springs and inset the tie-rods with holes.
- s. Fix the side cover plates and the safety mesh.

ROUTINE 5

Suitable for EDHE, EDSHE, EDXHE fans

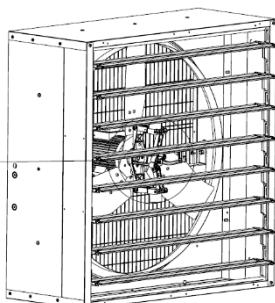
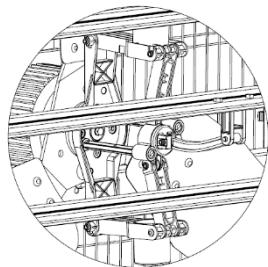


fig.18

1. Open shutter by hand and take away the pin, which connects central shutter blade to centrifugal system.

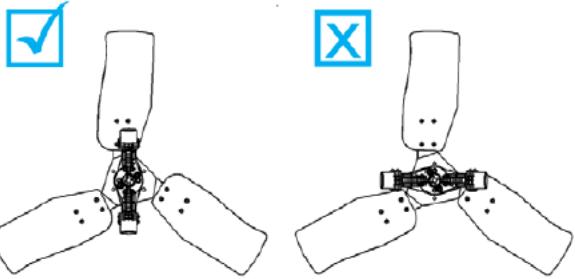


fig.19

2. Unscrew the (2) M8 hexagonal socket head cap screws and pull out the whole centrifugal system through the shutter blades.
3. Do the reverse procedure to replace the shutter opening device and put back the pin, which connects central shutter blade to centrifugal system.
4. Take care to assemble the centrifugal system as shown in fig.19.

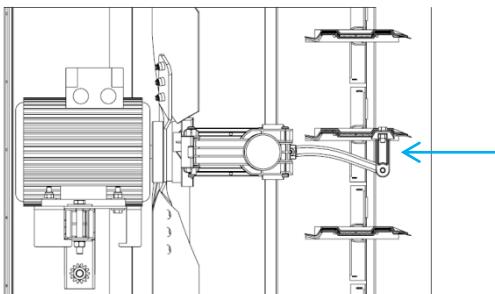


fig.20 - ED24HE / ED30HE / EDX30HE models

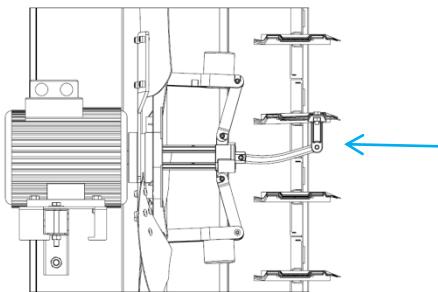


fig.21 - ED36HE / EDX36HE models

5. Take care of the way you connect the centrifugal system to the plastic fork.

5. Replacement of shutter bearing assembly

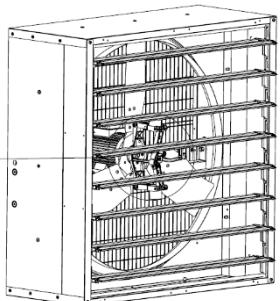
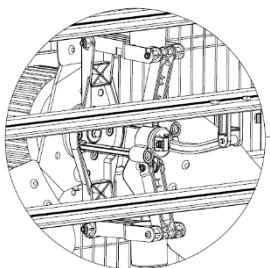


fig.22

1. Open shutter by hand and take away the pin, which connects central shutter blade to centrifugal system.

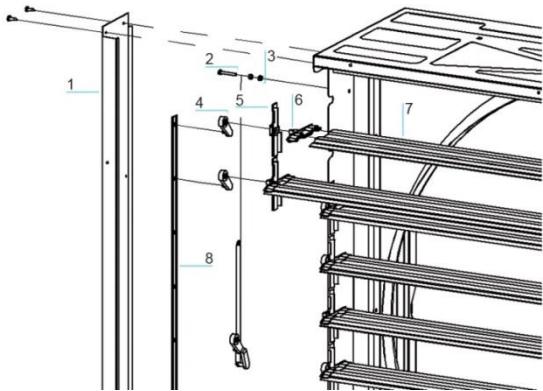


fig.23

2. Remove the side cover plates.
3. Unthread two tie-rod with holes and unscrew M6 bolts and nuts which fix shutter closing spring.
4. Pull off the shutter blades from their slot and unhook the damage shutter bearing assembly.
5. Insert the new shutter bearing assembly.
6. Put back the shutter blades and fix the closing springs in their position.
7. Fix the cover side plates back.

Bearings are properly sized, with double sealed protection (2RS) and lubricated for life, therefore they do not require any additional lubrication.



NOTE There are a number of steps that can greatly reduce or eliminate the white rust formation on the tightly packed components:

- keep the components dry;
- unpack temporary the components to permit air circulation between the surfaces;
- stack the components to allow water to drain out;
- keep the packed components in such way to prevent moisture contact with the Munters Protect coated surface.

ITALIANO - MANUALE MANUTENZIONE

1. Introduzione



ATTENZIONE Le immagini incluse nel presente manuale si riferiscono a prodotti per i quali la manutenzione/sostituzione deve essere effettuata seguendo la medesima procedura.

Ogni attività del presente manuale deve essere effettuato da personale competente utilizzando esclusivamente i tool e le metodologie più adatte.

E' fatto obbligo di acquistare ed utilizzare parti di ricambio originali o comunque espressamente indicate dal produttore stesso. L'utilizzo di componenti non originali o la loro non corretta installazione esonerà il produttore da ogni forma di responsabilità.

Prima di effettuare che ogni attività di manutenzione/sostituzione di componenti, assicurarsi che l'interruttore dell'alimentazione sia spento e in sicurezza. Assicurarsi che la ventola sia completamente ferma prima di ogni intervento.



WARNING Il condensatore nei motori monofase può mantenere una carica nei terminali del motore anche quando questi non è in utilizzo.

I ventilatori Munters non contengono parti che necessitano di una lubrificazione periodica. Le componenti mobili sono prodotte in materiali autolubrificanti.

1.1 Programma di manutenzione ordinaria

Seguire il programma di manutenzione ordinaria suggerito dai nostri esperti è il miglior modo per assicurarsi una performance ottimale e costante del ventilatore Munters, e per allungarne il ciclo medio di vita.

		ROUTINE MAINTENANCE				
		1 MESE	2 MESI	2 ANNI	4 ANNI	5 ANNI
ATTIVITA'	TENSIONAMENTO CINGHIA*	✓				
	RIMOZIONE POLVERE**		✓			
	CINGHIA			✓		
	PULLEGGINA CENTRALE				✓	
	SISTEMA CENTRIFUGO					✓
	BOCCOLE SERRANDA					✓

* Tensionare una prima volta la cinghia dopo i primi 3 giorni di utilizzo.

** Acqua ad alta pressione NON deve venire utilizzata direttamente su motori e boccole di plastica.

2. Rimozione della polvere

Ispezionare ad intervalli regolari il ventilatore e mantenerlo pulito. Si suggerisce una pulizia programmata delle reti di protezione, del motore e delle boccole di plastica. La polvere sulle reti di protezione può aumentare il consumo energetico del prodotto; un eccesso di polvere su motore e boccole può provocare un surriscaldamento e il conseguente malfunzionamento del motore, o può pregiudicare la corretta apertura della serranda.



WARNING Non utilizzare acqua per la pulizia del motore. Utilizzare solo aria compressa. L'acqua può portare alla formazione di ruggine nei cuscinetti, e al conseguente malfunzionamento degli stessi.



WARNING Tutte le componenti e le parti di ricambio DEVONO essere conservati in un ambiente asciutto.

3. Verifica tensionamento cinghia

Verificare il tensionamento della cinghia ad intervalli regolari, o ogni qual volta la cinghia viene sostituita/rimossa per effettuare un qualsiasi intervento. Se non è disponibile un tensionometro, la corretta tensione si raggiunge quando premendo con il pollice la cinghia (nel punto intermedio tra motore e puleggia motore) si ha una flessione massima compresa tra i 10 ed i 15mm.



WARNING Tendere la cinghia del ventilatore dopo i primi 3 giorni di utlizzo. Senza questo aggiustamento le componenti della trasmissione possono consumarsi molto rapidamente, provocandone la rottura.



WARNING Non utilizzare il ventilatore dopo la rimozione della rete di protezione: le reti possono essere rimosse solo con tool adeguati da tecnici qualificati quando la ventola si trova in uno stato di fermo totale.

Se l'utilizzatore danneggia o smarrisce un qualsiasi componente durante le operazioni di manutenzione, queste devono essere ordinate direttamente al produttore e non possono essere rimpiazzate da altre componenti, anche similari, non fornite dallo stesso costruttore. In questo caso il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati a cose e/o persone, ed ogni forma di garanzia è da considerarsi decaduta.

3.1 Tensionamento cinghia – senza tensionatore

PROCEDURA 1

Ventilatori EM-, EMS-, EMX-, MFS-

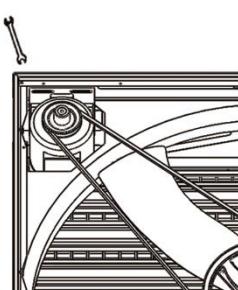


fig.1

1. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato del motore.
2. Rimuovere le protezioni di plastica CE, se presenti.
3. Allentare le viti di fissaggio della piastra motore.
4. Tendere la cinghia trapezoidale spingendo lateralmente il motore e serrando poi adeguatamente le viti di fissaggio.
5. Fissare le protezioni di plastica CE, se presenti.
6. Fissare la rete di protezione.

PROCEDURA 2

Ventilatore EC52

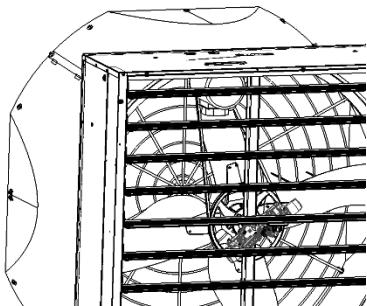


fig.2

1. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato della serranda.
2. Rimuovere i carter di protezione.
3. Sfilare le due astine forate e rimuovere la viteria che fissa le due molle di apertura della serranda al corpo del ventilatore.
4. Rimuovere le due palette in corrispondenza del motore.
5. Allentare le viti di fissaggio della piastra motore.
6. Tendere la cinghia trapezoidale spingendo lateralmente il motore e serrando poi adeguatamente le viti di fissaggio.
7. Inserire le palette, le due astine forate e fissare le due molle.
8. Fissare i carter di protezione e la rete di protezione.

PROCEDURA 3

Ventilatore EC50

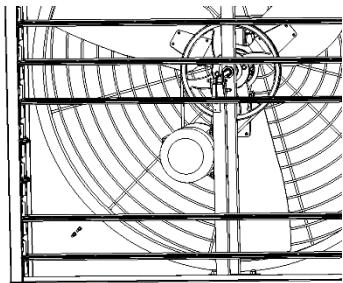


fig.3

1. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato della serranda.
2. Rimuovere le (4) mezze palette.
3. Intervenendo attraverso la serranda, allentare i (4) dadi esagonali M8 presenti sui due supporti centrali.
4. Ruotare la ventola sino al raggiungimento della corretta tensione (110-150Hz).
5. Fissare i (4) dadi esagonali.
6. Fissare le (4) mezze palette e la rete di protezione.

3.2 Tensionamento cinghia – con tensionatore

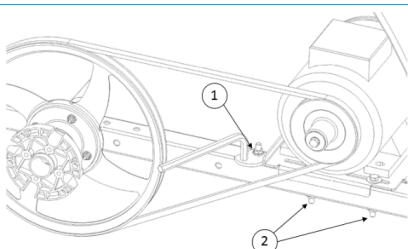


fig.4

1. Allentare il dado della camma (ref.1) e quelle della piastra motore (ref.2) ed inserire una brugola esagonale da 10 mm nell'apposito alloggiamento.

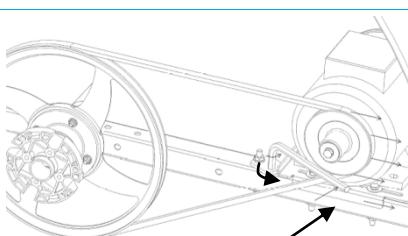


fig.5

2. Ruotando la brugola spingere lateralmente il motore fino al raggiungimento della posizione desiderata.
3. Fissare i dadi della camma e della piastra motore.

4. Sostituzione cinghia trapezoidale / puleggia centrale / sistema centrifugo

PROCEDURA 1

Ventilatori EM-, EMS-, EMX-

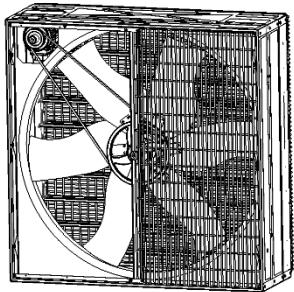


fig.6

1. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato del motore.
2. Rimuovere le protezioni di plastica CE, se presenti.
3. **[SOLO ESTRATTORI]** Rimuovere il perno di ottone zigrinato aiutandosi se necessario con un piccolo martello.
4. Disconnettere la forcetta di plastica dalla paletta centrale.
5. Rimuovere la cinghia dalle scanalature della puleggia centrale e da quelle della puleggia motore.

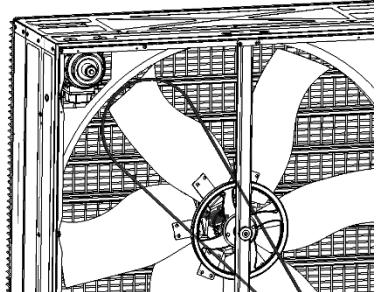


fig.7

6.A SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA:

- a. Rimuovere completamente la cinghia facendola passare tra convogliatore e pala (fig. 7).
- b. Inserire la nuova cinghia seguendo la medesima procedura.
- c. Inserire la cinghia nelle scanalature della puleggia centrale e in quelle della puleggia motore.

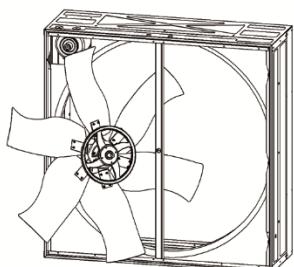


fig. 8

6.B SOSTITUZIONE DELLA PULEGGIA CENTRALE O DEL SISTEMA CENTRIFUGO:

- a. Rimuovere il dado di fissaggio M25.
- b. Estrarre l'assemblato puleggia centrale-sistema centrifugo-ventola dal corpo del ventilatore.
- c. Rimuovere il sistema centrifugo svitando le viti a brugola che lo fissano alla ventola.
- d. **[PER LA PULEGGIA CENTRALE]** Rimuovere la ventola svitando le (4) viti e i (4) dadi.
- e. Rimpiazzare la puleggia centrale e/o il sistema centrifugo.
- f. Fissare il nuovo assieme al supporto centrale con il dado di fissaggio M25.

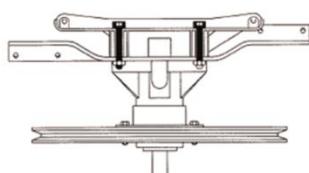


Fig. 9

6. **[SOLO ESTRATTORI]** Fissare il perno di ottone zigrinato per connettere forcetta plastica e paletta centrale.
7. Tendere la cinghia ruotando la ventola.
8. Verificare il corretto tensionamento.
9. Fissare le protezioni in plastica CE, se presenti.
10. Fissare la rete di protezione.

PROCEDURA 2

Ventilatori MFS-

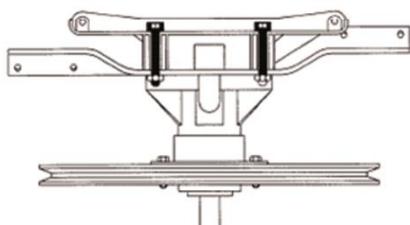
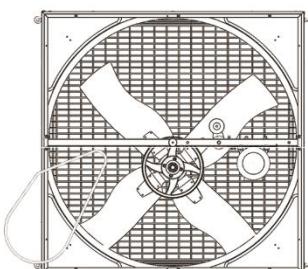
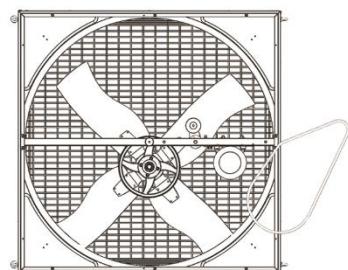
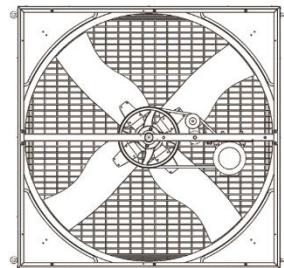


fig.10

1. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione ed i bulloni del telaio del motore.
2. Far scorrere il telaio del motore verso il centro per allentare la tensione della cinghia.
3. Rimuovere il dado esagonale che unisce la ventola al corpo del ventilatore.

4.A SOSTITUZIONE CINGHIA:

- a. Appoggiare l'assieme ventola – puleggia centrale sul fondo verificandone la stabilità, senza estrarre dal corpo del ventilatore.
- b. Sostituire la cinghia.
- c. Fissare l'assieme al corpo del ventilatore.

4.B SOSTITUZIONE DELLA PULEGGIA CENTRALE:

- a. Rimuovere la cinghia.
- b. Estrarre l'assieme ventola-puleggia centrale dal corpo del ventilatore.
- c. Rimuovere la ventola svitando le (4) viti e i (4) dadi.
- d. Sostituire la puleggia alla ventola.
- e. Inserire l'assieme venotola-puleggia centrale e fissarla al supporto centrale.
- f. Inserire la cinghia negli appositi alloggiamenti.

5. Tendere la cinghia spingendo lateralmente il motore e riavvitare i bulloni sul telaio del motore.
6. Verificare il corretto tensionamento.
7. Fissare la rete di protezione.

PROCEDURA 3

Ventilatore EC52

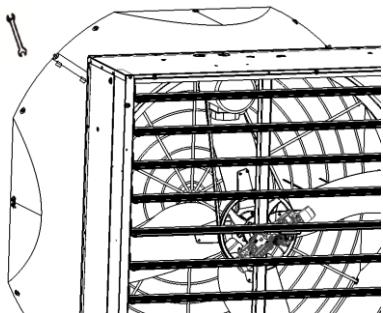


fig.11

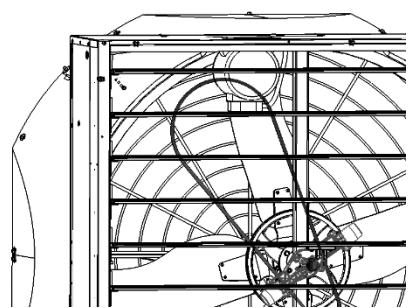


fig.12

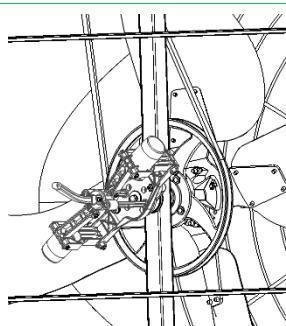


fig.13

1. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato della serranda.
2. Rimuovere i carter di protezione.
3. Sfilare le due astine forate e rimuovere la viteria che fissa le due molle di apertura della serranda al corpo del ventilatore.

4.A SOSTITUZIONE CINGHIA:

- a1. **[MODELLO EC52 top - MOTORE SUL PANELLO SUPERIORE]** Rimuovere le due palette in corrispondenza del motore e sostituire la cinghia, facendola passare tra il convogliatore e la pala.
- a2. **[MODELLO EC52 old - MOTORE SUL SUPPORTO CENTRALE]** Rimuovere il perno di ottone zigrinato aiutandosi con un piccolo martello e disconnettere la forcetta di plastica dalla paletta centrale.
b2. Rimuovere il dado e il distanziale paraspruzzi.
c2. Rimuovere il sistema centrifugo dall'asse esagonale svitando la vite M8x20.
d2. Rimuovere l'assieme ventola-puleggia centrale dal supporto centrale e sostituire la cinghia.
e2. Fissare l'assieme al supporto centrale.

4.B SOSTITUZIONE DEL SISTEMA CENTRIFUGO:

- a. Rimuovere il perno di ottone zigrinato aiutandosi con un piccolo martello e disconnettere la forcetta di plastica dalla paletta centrale.
- b. Rimuovere a paletta centrale.
- c. Rimuovere le due palette adiacenti.
- d. Rimuovere il sistema centrifugo dall'asse esagonale svitando la vite M8x20.
- e. Inserire e fissare il nuovo sistema centrifugo.

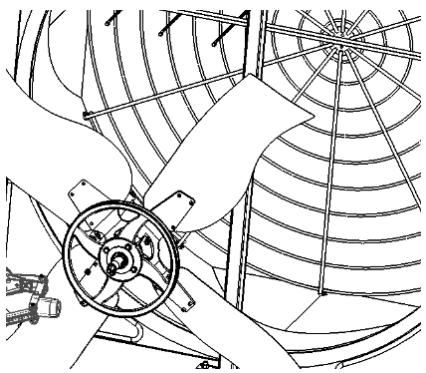


fig.14

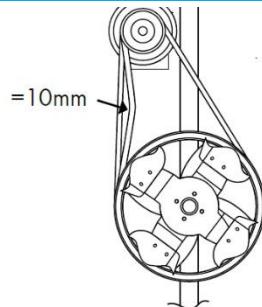


fig.15

4.C IN CASO DI SOSTITUZIONE DELLA PULEGGIA CENTRALE:

- a. Rimuovere il perno di ottone zigrinato aiutandosi con un piccolo martello e disconnettere la forcella di plastica dalla paletta centrale.
 - b. Rimuovere tutte le palette.
 - c. Rimuovere il dado e il distanziale paraspruzzi.
 - d. Rimuovere il sistema centrifugo dall'asse esagonale svitando la vite M8x20.
 - e. Estrarre l'assieme ventola-puleggia centrale dal corpo del ventilatore.
 - a. Rimuovere la flangia (e l'adattatore, se presente) e la ventola.
 - b. Inserire la nuova puleggia centrale.
 - c. Inserire la ventola, l'adattatore a disco se la puleggia presenta il mozzo lungo, e infine la flangia.
 - d. Inserire e fissare il nuovo assieme.
5. Inserire la cinghia nelle scanlature della puleggia centrale e di quella motore.
 6. Ruotare la ventola per tensionarla.
 7. Verificare il corretto tensionamento.
 8. Inserire le palette e fissare il perno di ottone zigrinato, se rimosso in precedenza.
 9. Fissare le due molle di apertura al copro del ventilatore e inserire le due astine forate.
 10. Fissare i carter di protezione e la rete di protezione.

PROCEDURA 4

Ventilatore EC50

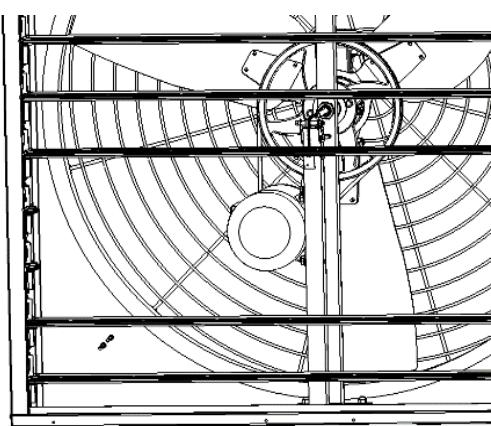


fig.16

1. SOSTITUZIONE CINGHIA:

- a. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato della serranda.
- b. Rimuovere le (4) mezze palette.
- c. Disconnettere e rimuovere la catena dall'anello, l'anello stesso e il distanziale paraspruzzi.
- d. Rimuovere l'assieme ventola-puleggia centrale dal supporto centrale svitando il dado esagonale M25.
- e. Rimuovere la cinghia.
- f. Inserire la nuova cinghia, connettere l'assieme al supporto centrale e avvitare il dado M25.
- g. Inserire il distanziale paraspruzzi, l'anello e connetterlo alla catena.
- h. Inserire la cinghia nelle due pulegge e ruotare la ventola per tensionarla.
- i. Verificare il corretto tensionamento.
- j. Inserire le (4) mezze palette.
- k. Assemblare le (4) mezze palette e fissare la rete di protezione

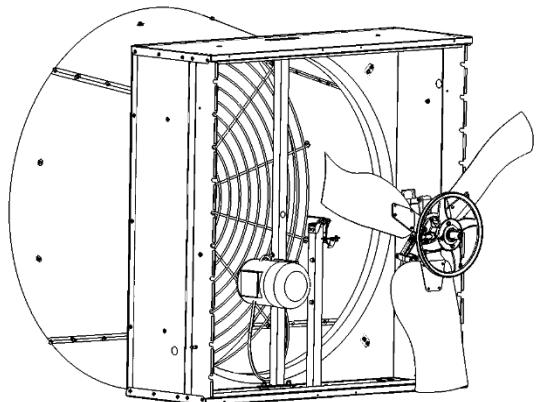


fig.17

2. SOSTITUZIONE DELLA PULEGGIA CENTRALE O DEL SISTEMA CENTRIFUGO:

- a. Con la ventola completamente ferma, rimuovere la rete di protezione dal lato della serranda.
- b. Rimuovere i carter di protezione.
- c. Sfilare le due astine forate e svitare la viteria che fissa le due molle di apertura al corpo del ventilatore.
- d. Rimuovere la catena dall'anello.
- e. Rimuovere tutte le palette.
- f. Rimuovere la cinghia dalla puleggia centrale.
- g. Rimuovere l'anello, il distanziale paraspruzzi e l'asse.
- h. Svitare il dado esagonale M25.
- i. Rimuovere l'assieme ventola - puleggia centrale – sistema centrifugo dal corpo del ventilatore.
- j. Rimuovere il sistema centrifugo dall'asse rimuovendo le viti M8x20.
- k. Inserire il nuovo sistema centrifugo, l'asse e/o rimuovere la ventola e rimpiazzare la puleggia centrale.
- l. Connettere l'assieme al supporto centrale riavvittando il dado M25.
- m. Inserire il distanziale paraspruzzi e l'anello.
- n. Inserire le palette e connettere la catena all'anello.
- o. Inserire la cinghia nelle scanalature delle due pulegge.
- p. Ruotare la ventola per tensionare la cinghia.
- q. Verificare il corretto tensionamento.
- r. Fissare le due molle di apertura e inserire le astine forate.
- s. Fissare i carter di protezione e la rete di protezione.

PROCEDURA 5

Ventilatori EDHE, EDSHE, EDXHE

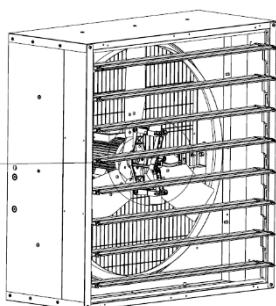
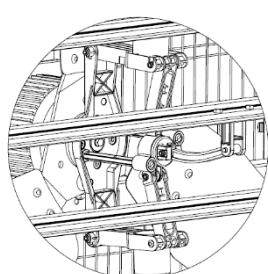


fig.18

1. Aprire manualmente la serranda e rimuovere il perno che connette la paletta centrale e il sistema centrifugo.

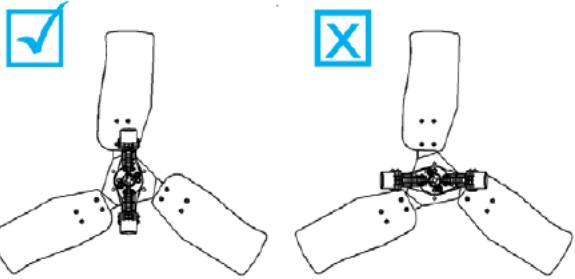


fig.19

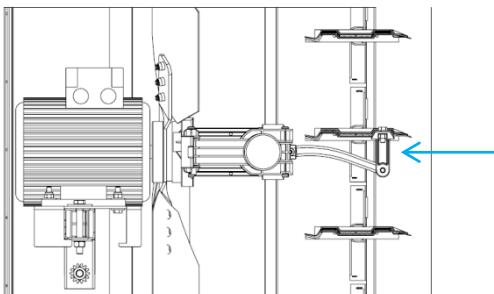


fig.20 – Modelli ED24HE / ED30HE / EDX30HE

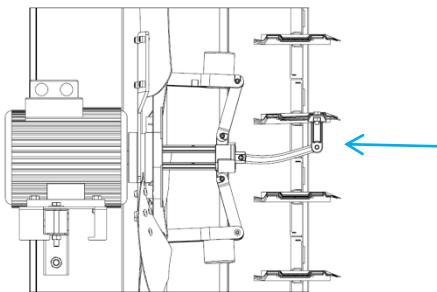


fig.21 – Modelli ED36HE / EDX36HE

2. Svitare le (2) viti esagonali M8 ed estrarre l'intero sistema centrifugo attraverso la serranda.
3. Eseguire la procedura inversa per sostituire il sistema centrifugo e rimettere il perno, che collega la paletta centrale al sistema centrifugo.
4. Avere cura di montare il sistema centrifugo come mostrato in fig. 19.

5. Prestare attenzione al modo in cui si collega il tirante del sistema centrifugo alla forcella in plastica.

5. Sostituzione boccole serranda

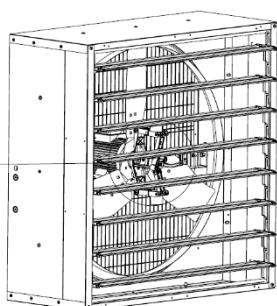
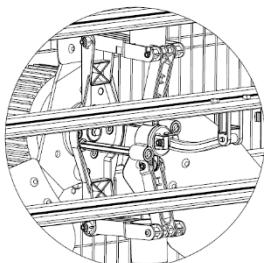


fig.22

1. Aprire manualmente la serranda e rimuovere il perno che connette la paletta centrale e il sistema centrifugo.

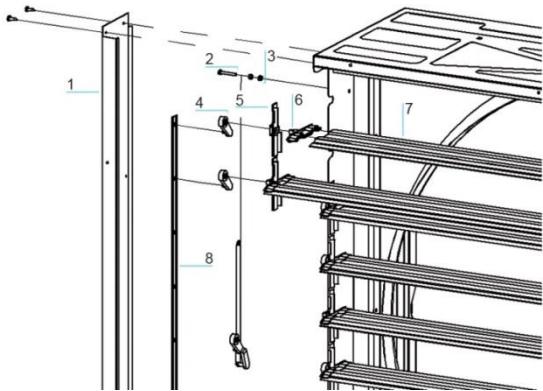


fig.23

2. Rimuovere i carter di protezione.
3. Sfilare le due astine forate e svitare la viteria che fissa le due molle di apertura della serranda.
4. Estrarre le palette della serranda dal loro slot e sganciare le boccole danneggiate.
5. Inserire le nuove boccole.
6. Inserire le palette nei loro alloggiamenti e fissare le due molle.
7. Fissare i carter di protezione.

Le boccole sono del corretto dimensionamento, hanno una doppia protezione (2RS) e sono lubrificate a vita. Non richiedono pertanto di alcuna lubrificazione ulteriore.



NOTE Ci sono diverse soluzioni che possono eliminare o ridurre sensibilmente la formazione di ruggine bianca nei pack contenenti parti di ricambio:

- conservare i componenti in un luogo asciutto;
- togliere temporaneamente dal pack i componenti per permettere una miglior circolazione dell'aria;
- impilare i componenti per agevolare il reflusso dell'acqua;
- mantenere le componenti nei cartoni in modo da impedire la formazione di umidità sulle superficie in Munters Protect.

FRANÇAIS - MANUEL D'ENTRETIEN

1. Introduction



ATTENTION Les illustrations incluses dans ce manuel font référence aux produits pour lesquels l'entretien et le remplacement doivent être effectués en suivant la même routine.

La maintenance ne doit être effectuée que par du personnel qualifié, formé à cette tâche et n'utilisant que des outils et des méthodes de travail appropriés.

Seuls l'achat et l'utilisation de pièces de rechange d'origine ou des pièces recommandées par le fabricant sont autorisés.

L'utilisation de pièces de rechange non originales ou d'ensembles incorrects libère le fabricant de toute responsabilité.

Avant toute étape de maintenance, assurez-vous que le commutateur d'alimentation est en position éteinte et verrouillé par un cadenas. Assurez-vous que l'hélice est à l'arrêt complet.



AVERTISSEMENT Le condensateur en moteur monophasé peut conserver une charge qui apparaît dans les bornes du moteur lorsque le moteur est à l'arrêt.

Les ventilateurs ne contiennent pas d'éléments nécessitant une lubrification périodique, les parties en mouvement étant soit fabriquées à partir de matériaux autolubrifiants, soit scellées avec une lubrification permanente.

1.1 Programme de maintenance régulier

Le respect du programme de maintenance préparé par nos experts constitue la meilleure façon d'assurer le bon fonctionnement des ventilateurs Munters, d'améliorer leurs performances et d'allonger leur durée de vie.

ACTIVITÉS		VÉRIFICATION	MAINTENANCE DE ROUTINE				
			1 MOIS	2 MOIS	2 ANS	4 ANS	5 ANS
SERRAGE DE LA COURROIE*	SERRAGE DE LA COURROIE*	REMPLACEMENT	✓				
	NETTOYAGE DE LA POUSSIÈRE**			✓			
	COURROIE				✓		
	POULIE CENTRALE					✓	
	SYSTEME CENTRIFUGE						✓
	LOGEMENT EN PLASTIQUE						✓

* Resserrez la courroie pour la première fois après 3 jours de fonctionnement du ventilateur.

** Ne vaporisez pas d'eau à haute pression sur les moteurs et les logements.

2. Nettoyage de la poussière

Inspectez le ventilateur à intervalles réguliers et gardez-le propre. Il est conseillé d'effectuer un nettoyage régulier des panneaux grillagés de sécurité, du moteur et des logements en plastiques. La poussière sur les panneaux grillagés de sécurité entraîne une surconsommation électrique; l'accumulation de poussières sur le moteur peut causer une surchauffe et entraîner une panne du moteur.



AVERTISSEMENT N'utilisez pas d'eau pour nettoyer le moteur. Utilisez de l'air comprimé seulement. La vaporisation d'eau entraînera de la rouille à l'intérieur des logements et conduira à leur panne.



AVERTISSEMENT Tous les composants et toutes les pièces de rechange DOIVENT être stockés dans un environnement propre et sec.

3. Vérification de la tension de la courroie

Vérifiez la tension de la courroie à intervalles réguliers ou après son remplacement. Si un dispositif de mesure de la tension n'est pas disponible sur le site, la tension correcte est obtenue lorsque la flèche maximale (moitié de la distance du moteur à la poulie centrale) est comprise entre 10 et 15 mm lorsqu'elle est poussée avec le pouce.



AVERTISSEMENT Resserrez la courroie du ventilateur après 3 jours de fonctionnement. Sans réglage de la tension, les composants de transmission peuvent s'user rapidement.



AVERTISSEMENT Ne faites pas fonctionner le ventilateur si les protections de sécurité sont retirées : les grilles de sécurité ne peuvent être retirées qu'avec des outils spécifiques par des techniciens qualifiés, lorsque le ventilateur est à l'arrêt complet.

Par conséquent, si pour des raisons de maintenance l'utilisateur endommage ou perd un composant, ce dernier doit impérativement être commandé auprès du fabricant comme pièce de rechange et ne peut pas être simplement remplacé par d'autres composants, même similaires, s'ils ne sont pas fournis par le constructeur lui-même. Dans ce cas particulier, le fabricant refuse toute responsabilité quant aux dommages consécutifs causés à des objets et des personnes et il considère toute garantie perdue.

3.1 Serrage de la courroie – sans tensionneur

ROUTINE 1

Convient aux ventilateurs EM, EMS, EMX, MFS.

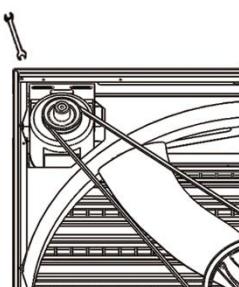


fig.1

1. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté de la poulie et du moteur.
2. Retirez la protection de sécurité en plastique, s'il y en a une.
3. Desserrez les vis de blocage de la glissière du moteur.
4. Resserrez la courroie en poussant les côtés du moteur et resserrez correctement les vis de fixation.
5. Fixez la protection de sécurité en plastique, le cas échéant.
6. Fixez la protection grillagée de sécurité.

ROUTINE 2

Convient au EC52

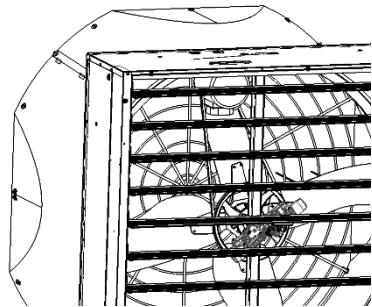


fig.2

1. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté du volet.
2. Ouvrez les couvertures latérales.
3. Démélez les deux tirants avec trous et dévissez les boulons et les écrous qui retiennent le ressort de fermeture du volet.
4. Retirez les deux ventelles en correspondance avec le moteur.
5. Desserrez les vis de blocage de la glissière du moteur.
6. Resserrez la courroie en poussant les côtés du moteur et resserrez correctement les vis de fixation.
7. Insérez les ventelles, les deux tirants et fixez le ressort d'ouverture du volet.
8. Fixez les couvertures latérales et la grille de sécurité.

ROUTINE 3

Convient au EC50

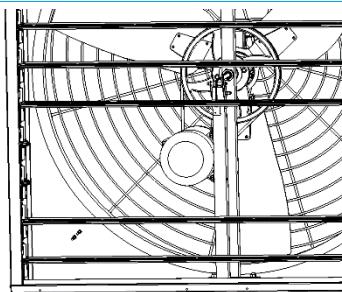


fig.3

1. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté du volet.
2. Enlevez les (4) demi-ventelles.
3. En passant à travers le volet, desserrez les (4) écrous hexagonaux M8 sur l'appui central et sur l'appui court.
4. Faites tourner l'hélice pour atteindre la bonne tension (plage : 110-150 Hz).
5. Fixez les (4) écrous hexagonaux M8.
6. Fixez les (4) demi-ventelles et la grille de sécurité.

3.2 Serrage de la courroie – avec tensionneur

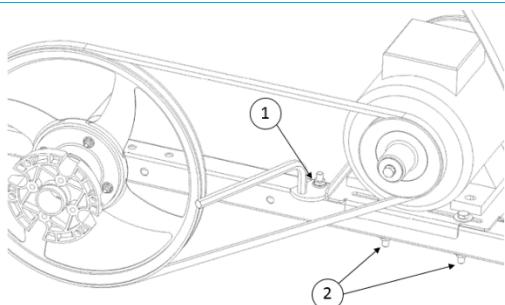


fig.4

1. Desserrez l'écrou de la came (réf.1) et de la glissière du moteur (réf.2) et insérez une clé hexagonale de 10 mm dans l'orifice hexagonal de la came.

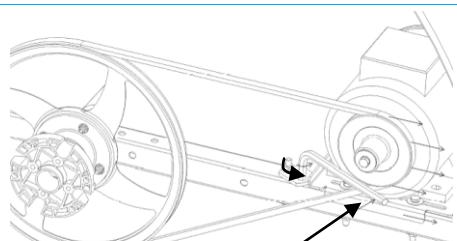


fig.5

4. En tournant la clé hexagonale, poussez le moteur vers l'avant jusqu'à ce qu'il atteigne la position désirée.
5. Serrez les écrous de la glissière du moteur et de la came.

4. Remplacement courroie / poulie centrale / système centrifuge

ROUTINE 1

Convient aux ventilateurs EM, EMS, EMX

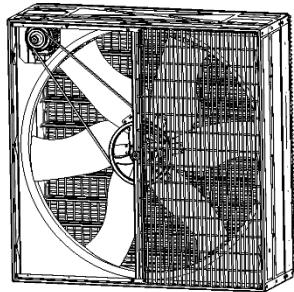


fig.6

1. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté de la poulie et du moteur.
2. Retirez la protection de sécurité en plastique, s'il y en a une.
3. **[SUR LES EXTRACTEURS]** Enlevez l'épingle moletée en laiton pour détacher la ventelle centrale et le système centrifuge.
4. Retirez la courroie du moteur et des gorges de la poulie centrale.

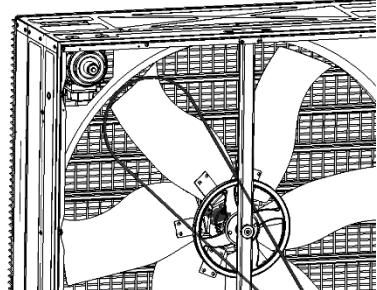


fig.7

5.C SI LA COURROIE DOIT ÊTRE REMPLACÉE :

- a. Laissez passer la courroie entre le venturi et l'hélice.
- b. Insérez la nouvelle courroie en suivant la même procédure.

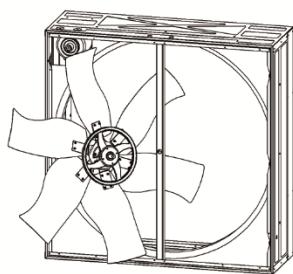


fig. 8

5.D SI LA POULIE CENTRALE OU LE SYSTEME CENTRIFUGE DOIT ÊTRE REMPLACÉ :

- a. Dévissez l'écrou de fixation M25.
- b. Sortez l'ensemble poulie centrale - système centrifuge - hélice du cadre du ventilateur.
- c. Enlevez le système centrifuge en dévissant les vis creuses à six pans centrales qui le fixent à l'hélice.
- d. **[POUR LA POULIE CENTRALE]** Retirez l'hélice de la poulie centrale en dévissant (4) vis et écrous.
- e. Remplacez la poulie centrale et/ou le système centrifuge.
- a. Fixez le nouvel ensemble au support central.

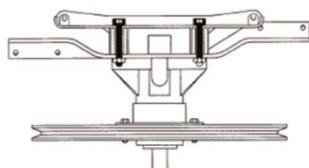
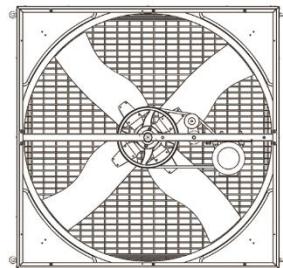


Fig. 9

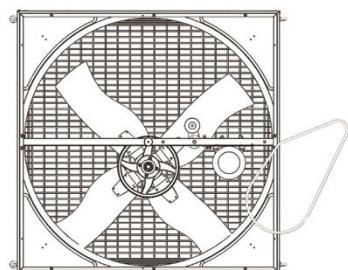
6. **[SUR LES EXTRACTEURS]** Fixez l'épingle moletée en laiton.
7. Serrez la courroie faisant tourner l'hélice.
8. Vérifiez la tension.
9. Fixez la protection en plastique, s'il y en a une.
10. Fixez la grille de sécurité.

ROUTINE 2

Convient aux ventilateurs MFS

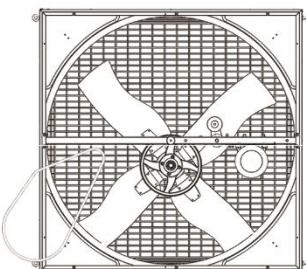


1. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité et desserrez les boulons de la carcasse du moteur
2. Faites glisser la carcasse du moteur vers le centre du ventilateur pour libérer toute tension de la courroie.
3. Desserrez l'écrou hexagonal maintenant l'ensemble de l'hélice au support central.



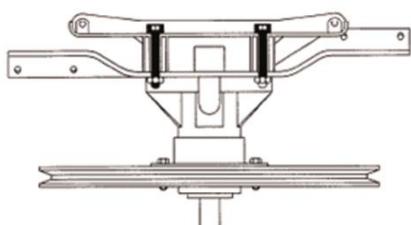
4.A SI LA COURROIE DOIT ÊTRE REMPLACÉE :

- a. Laissez reposer l'ensemble de l'hélice au fond du corps de ventilateur.
- b. Retirez la courroie usée et insérez la nouvelle dans les deux gorges de poulie.
- c. Serrez l'ensemble de l'hélice au corps du ventilateur.



4.B SI LA POULIE CENTRALE DOIT ÊTRE REMPLACÉE :

- a. Retirez la courroie et l'hélice.
- b. Dévissez l'ancienne poulie centrale.
- c. Insérez et resserrez la nouvelle poulie centrale à l'hélice et puis au support central.
- d. Insérez la courroie.



5. Serrez la courroie en éloignant le moteur du centre du ventilateur, puis serrez les boulons sur la carcasse du moteur
6. Vérifiez la tension.
7. Fixez la grille de sécurité.

fig.10

ROUTINE 3

Convient au EC52

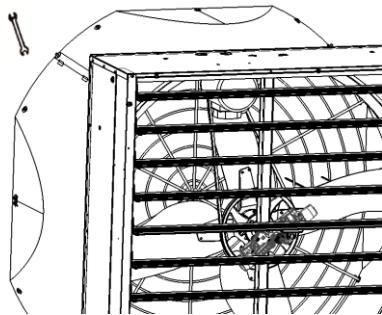


fig.11

1. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté du volet.
2. Ouvrez les couvertures latérales.
3. Démélez les deux tirants avec trous et dévissez les boulons et les écrous qui retiennent les ressorts de fermeture du volet.

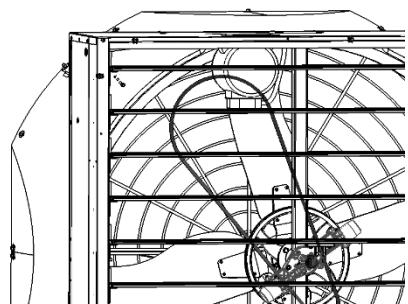


fig.12

4.A SI LA COURROIE DOIT ÊTRE REMPLACÉE :

- a1. **[SI LE MOTEUR EST MONTÉ SUR LE PANNEAU SUPÉRIEUR – EC52 haut]** Retirez les deux ventelles en correspondance avec le moteur, puis remplacez la courroie usée en la laissant passer entre le venturi et l'hélice.
- a2. **[SI AVEC MOTEUR SUR SUPPORT CENTRAL – EC52 ancien]** Retirez l'épingle moletée en laiton à l'aide d'une épingle et d'un petit marteau pour détacher la ventelle centrale et le système centrifuge.
- b2. Retirez l'écrou et la pièce intermédiaire imperméable en aluminium.
- c2. Retirez le système centrifuge de l'axe hexagonal en desserrant la vis M8x20.
- d2. Retirez l'ensemble hélice - poulie centrale et remplacez la courroie.
- a2. Fixez l'ensemble au support central.

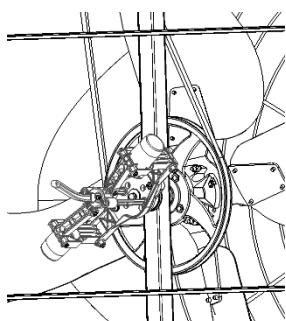


fig.13

4.B SI LE SYSTEME CENTRIFUGE DOIT ÊTRE REMPLACÉ :

- a. Retirez l'épingle moletée en laiton à l'aide d'une épingle et d'un petit marteau pour détacher la ventelle centrale et le système centrifuge.
- b. Retirez la ventelle centrale et celles du dessous et du dessus.
- c. Retirez le système centrifuge de l'axe hexagonal en desserrant la vis M8x20.
- d. Insérez le nouveau système centrifuge.

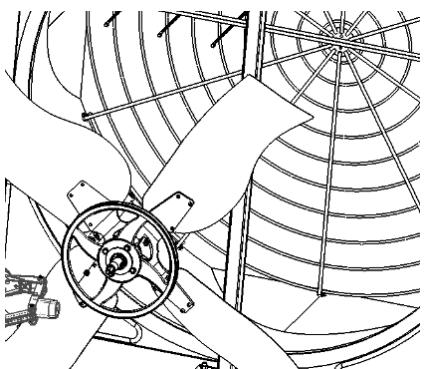


fig.14

4.C SI LA POULIE CENTRALE DOIT ÊTRE REMPLACÉE :

- a. Retirez l'épingle moletée en laiton à l'aide d'une épingle et d'un petit marteau pour détacher la ventelle centrale et le système centrifuge.
- b. Retirez toutes les ventelles.
- c. Retirez l'écrou et la pièce intermédiaire imperméable en aluminium.
- d. Retirez le système centrifuge de l'axe hexagonal en desserrant la vis M8x20.
- e. Sortez l'ensemble hélice - poulie centrale de la carcasse du ventilateur.
- f. Retirez la bride avant (plus le disque d'adaptateur, si usé) et l'hélice.
- g. Remplacez l'ancienne poulie centrale (fixez le disque d'adaptateur, si usé) et fixez la bride avant.
- h. Fixez le nouvel ensemble au cadre du ventilateur.

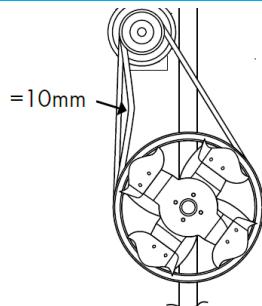


fig.15

5. Placez la courroie sur les gorges de la poulie centrale et du moteur, puis serrez la courroie faisant tourner l'hélice.
6. Vérifiez la tension.
7. Insérez les ventelles et fixez l'épingle moletée en laiton.
8. Fixez les deux ressorts de fermeture de volet et insérez les tirants avec trous.
9. Fixez les couvertures latérales et la grille de sécurité.

ROUTINE 4

Convient au EC50

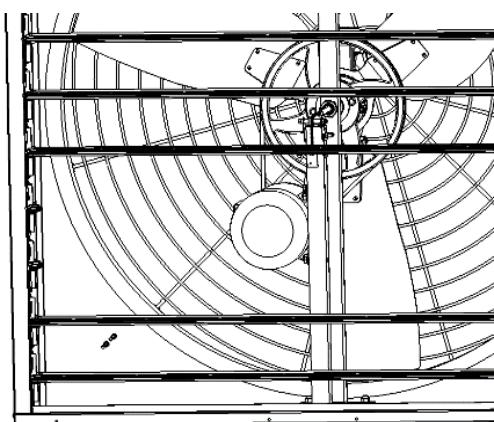


fig.16

1. SI LA COURROIE DOIT ÊTRE REMPLACÉE :

- a. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté du volet.
- b. Retirez les (4) demi-ventelles en dévissant les écrous et en les retirant des logements en plastique.
- c. Retirez la chaîne de l'anneau, l'anneau lui-même et la pièce intermédiaire imperméable de la tige.
- d. Détachez l'ensemble hélice-poulie centrale du support central en dévissant l'écrou hexagonal M25.
- e. Retirez la courroie usée.
- f. Insérez la nouvelle courroie, reliez l'ensemble au support central et insérez / serrez l'écrou hexagonal M25.
- g. Insérez la pièce intermédiaire imperméable, l'anneau et reliez la chaîne à l'anneau.
- h. Placez la nouvelle courroie sur les gorges de la poulie centrale et du moteur.
- i. Serrez la courroie faisant tourner l'hélice.
- j. Vérifiez la tension.
- k. Assemblez les (4) demi-ventelles et fixez la grille de sécurité.

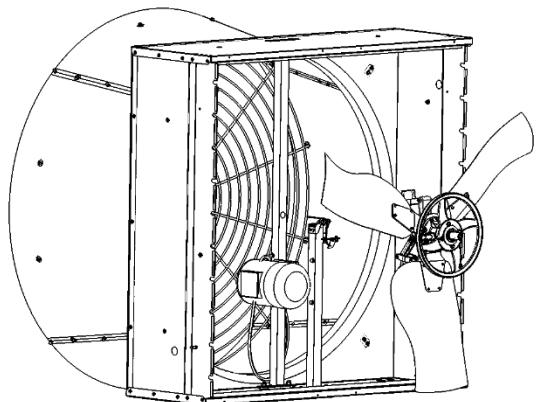


fig.17

2. SI LA POULIE CENTRALE OU LE SYSTEME CENTRIFUGE DOIT ÊTRE REMPLACÉ :

- a. Avec l'hélice à l'arrêt complet, ouvrez la grille de sécurité du côté du volet.
- b. Ouvrez les couvertures latérales.
- c. Démêlez les deux tirants avec trous et dévissez les boulons et les écrous qui retiennent les ressorts de fermeture du volet.
- d. Retirez la chaîne de l'anneau.
- e. Retirez toutes les ventelles.
- f. Retirez la courroie de la poulie centrale.
- g. Retirez l'anneau, la pièce intermédiaire imperméable de la tige et la tige elle-même.
- i. Dévissez l'écrou hexagonal M25.
- j. Sortez l'ensemble hélice - poulie centrale-système centrifuge de la carcasse du ventilateur.
- k. Retirez le système centrifuge de l'axe hexagonal en desserrant la vis M8x20.
- l. Remplacez le système centrifuge et la tige, et/ou retirez l'hélice et remplacez l'ancienne poulie centrale.
- m. Reliez l'ensemble au support central et insérez / serrez l'écrou hexagonal M25.
- n. Insérez la pièce intermédiaire imperméable et l'anneau.
- o. Insérez les ventelles et reliez la chaîne à l'anneau.
- p. Placez la courroie sur les gorges de la poulie centrale et du moteur.
- q. Serrez la courroie faisant tourner l'hélice.
- r. Vérifiez la tension.
- s. Fixez les deux ressorts de fermeture de volet et insérez les tirants avec trous.
- t. Fixez les couvertures latérales et la grille de sécurité.

ROUTINE 5

Convient aux ventilateurs EDHE, EDSHE, EDXHE.

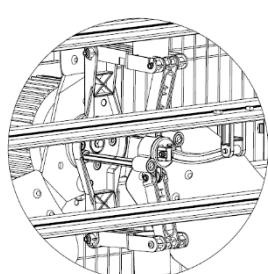
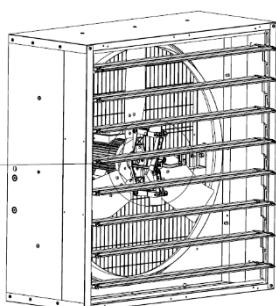


fig.18



1. Ouvrez le volet à la main et retirez l'épingle qui relie la ventelle centrale au système centrifuge.

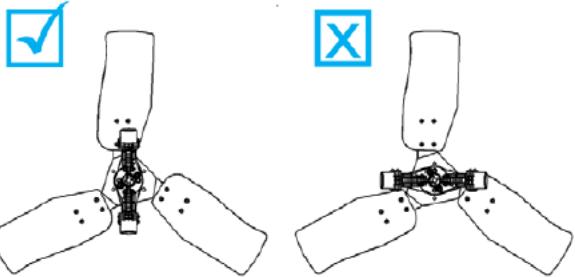


fig.19

2. Dévissez les (2) vis d'assemblage à six pans creux M8 et extrayez le système centrifuge entier à travers les ventelles.
3. Effectuez la procédure inverse pour remplacer le dispositif d'ouverture du volet et replacez l'épingle qui relie la ventelle centrale au système centrifuge.
4. Prenez soin d'assembler le système centrifuge comme illustré à la fig.19.

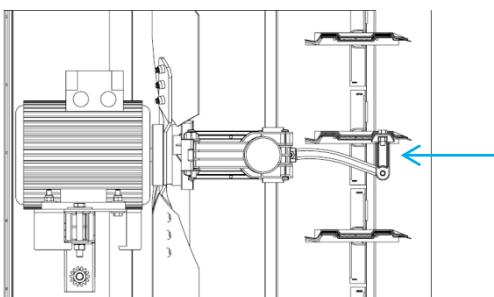


fig.20 - Modèles ED24HE / ED30HE / EDX30HE

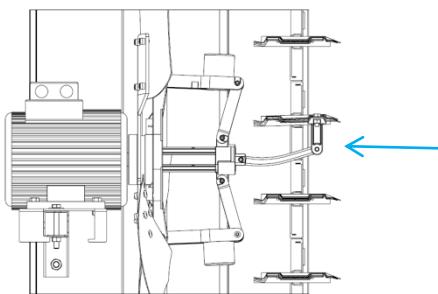


fig.21 - Modèles ED36HE / EDX36HE

5. Faites attention à la manière dont vous reliez le système centrifuge à la fourche en plastique.

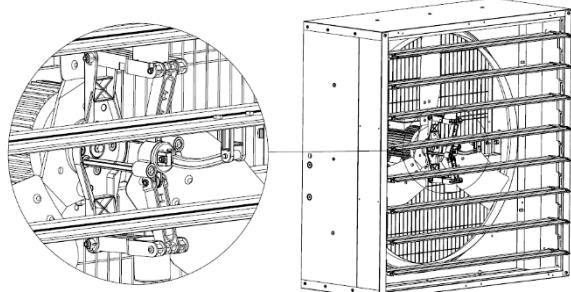


fig.22

1. Ouvrez le volet à la main et retirez l'épingle qui relie la ventelle centrale au système centrifuge.

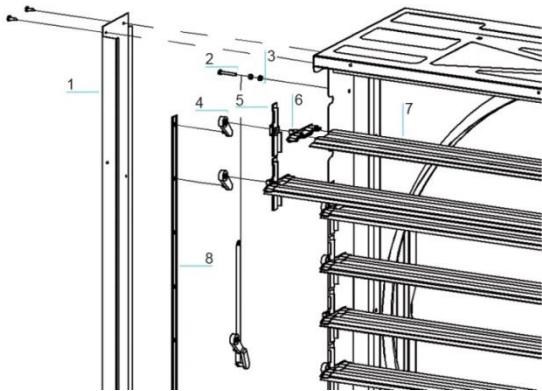


fig.23

2. Retirez les couvertures latérales.
3. Démélez les deux tirants avec trous et dévissez les boulons et les écrous M6 qui retiennent le ressort de fermeture du volet.
4. Retirez les ventelles de leur fente et décrochez le logement de volet endommagé.
5. Insérez le nouveau logement de volet.
6. Replacez les ventelles et fixez les ressorts de fermeture dans leur position.
7. Refixez les couvertures latérales.

Les logements sont à la bonne dimension, avec une protection doublement hermétique (2RS) et lubrifiée à vie. Par conséquent, ils ne requièrent pas de lubrification supplémentaire.



REMARQUE Il existe de nombreuses étapes qui peuvent considérablement réduire ou éliminer la formation de rouille blanche sur les composants étroitement emballés:

- gardez les composants au sec;
- déballez temporairement les composants pour permettre la circulation de l'air entre les surfaces;
- empilez les composants pour permettre à l'eau de s'écouler;
- gardez les composants emballés de façon à empêcher le contact humide avec la surface laquée Munters Protect.

ESPAÑOL - MANUAL DE MANTENIMIENTO

1. Introducción



ATENCIÓN Las imágenes incluidas en este manual hacen referencia a productos a los que se debe realizar mantenimiento o sustituirlos siguiendo la misma rutina.

El mantenimiento debe correr a cargo únicamente de personal cualificado, con herramientas y métodos de trabajo adecuados.

Es obligatorio comprar y utilizar únicamente recambios originales o los recomendados por el fabricante. El uso de recambios no originales o conjuntos inadecuados exime al fabricante de cualquier responsabilidad.

Antes de llevar a cabo ningún paso de mantenimiento, asegúrese de que el conmutador de alimentación esté en la posición de apagado y esté bloqueado mediante un candado. Asegúrese de que la hélice esté completamente parada.



ADVERTENCIA El condensador de los motores monofásicos puede mantener carga, que se repartirá por los terminales del motor incluso cuando este esté parado.

Los ventiladores no contienen piezas que deban lubricarse periódicamente, ya que las piezas móviles están fabricadas con materiales autolubricantes o cuentan con una lubricación permanente durante toda su vida útil.

1.1 Programa de mantenimiento rutinario

Seguir el programa de mantenimiento preparado por nuestros expertos es el mejor modo de garantizar un funcionamiento sin problemas de los ventiladores de Munters, para mejorar su rendimiento y para prolongar su vida útil.

		MANTENIMIENTO RUTINARIO				
		1 MES	2 MESES	2 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS
ACTIVIDADES	TENSIÓN DE LA CORREA*	COMPROBAR	✓			
	ELIMINAR POLVO**			✓		
	CORREA	SUSTITUIR			✓	
	POLEA CENTRAL					✓
	SISTEMA CENTRÍFUGO					✓
	RODAMIENTO DE PLÁSTICO					✓

* Apriete la correa por primera vez tras tres días de funcionamiento del ventilador.

** No se debe pulverizar agua a alta presión en los motores ni en los cojinetes.

2. Eliminación del polvo

Inspeccione el ventilador periódicamente y manténgalo limpio. Se recomienda realizar una limpieza periódica de las protecciones de malla de seguridad, el motor y los rodamientos de plástico. El polvo en las protecciones de malla de seguridad genera un consumo energético adicional; además, una gran cantidad de polvo en el motor puede hacer que se sobrecaleiente y falle.



ADVERNTENCIA No limpie el motor con agua. Utilice únicamente aire comprimido. La pulverización de agua puede oxidar el interior de los rodamientos y provocar fallos.



ADVERTENCIA Todos los componentes y los recambios DEBEN almacenarse en un entorno seco y limpio.

3. Comprobación de la tensión de la correa

Compruebe la tensión de la correa periódicamente o tras su sustitución. Si no dispone de un dispositivo de medición de la tensión, podrá obtener la tensión adecuada cuando la desviación máxima (a medio camino del motor y la polea central) se encuentre entre 10 y 15 mm cuando la empuje con el dedo.



ADVERTENCIA Apriete la correa del ventilador tras tres días de funcionamiento del ventilador. Si no ajusta la tensión, los componentes de la transmisión pueden desgastarse prematuramente.



ADVERTENCIA No ponga en marcha el ventilador sin las protecciones de seguridad: las mallas de seguridad pueden retirarlas únicamente técnicos cualificados con herramientas específicas cuando el ventilador está parado por completo.

Por ello, si, por motivos de mantenimiento, el usuario daña o pierde algún componente, deberá pedirlo al fabricante como recambio y no podrá sustituirse por otro componente, aunque sea similar, que no haya suministrado el propio fabricante. En este caso concreto, el fabricante declina cualquier responsabilidad por los daños materiales y personales resultantes y considera la garantía invalidada.

3.1 Tensión de la correa - sin tensor

RUTINA 1

Compatible con ventiladores EM-, EMS-, EMX- y MFS-

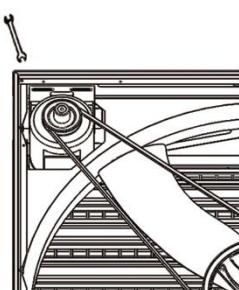


fig. 1

1. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la polea / del motor.
2. Retire la protección de seguridad de plástico, si está presente.
3. Afloje los tornillos de fijación de la guía del motor.
4. Apriete la correa empujando el motor hacia los lados y apretando los tornillos de fijación de un modo adecuado.
5. Fije la protección de seguridad de plástico, si está presente.
6. Fije la protección de la malla de seguridad.

RUTINA 2

Compatible con EC52

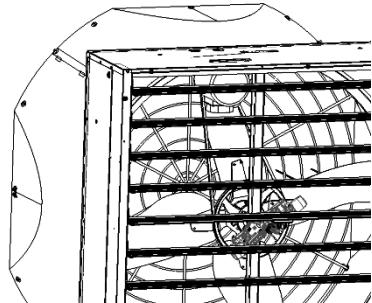


fig. 2

1. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la persiana.
2. Abra las placas de la cubierta lateral.
3. Desenrosque dos tirantes con orificios y desatornille los pernos y las tuercas que fijan el resorte de cierre de la persiana.
4. Retire las dos lamas de persiana que corresponden al motor.
5. Afloje los tornillos de fijación de la guía del motor.
6. Apriete la correa empujando el motor hacia los lados y apretando los tornillos de fijación de un modo adecuado.
7. Introduzca las lamas de persiana, los dos tirantes y fije el resorte de apertura de la persiana.
8. Fije las placas de la cubierta lateral y la malla de seguridad.

RUTINA 3

Compatible con EC50

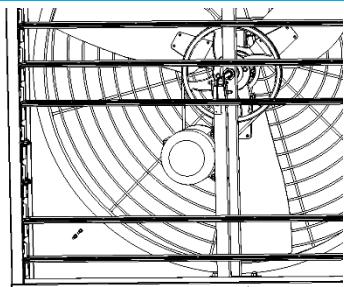


fig. 3

1. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la persiana.
2. Retire las cuatro (4) mitades de las lamas de persiana.
3. Al acceder a través de la persiana, afloje las cuatro (4) tuercas M8 del soporte central y el soporte corto.
4. Gire la hélice para lograr la tensión adecuada (intervalo: 110-150 Hz).
5. Fije las cuatro (4) tuercas hexagonales M8.
6. Fije las cuatro (4) mitades de las lamas de persiana y la malla de seguridad.

3.2 Tensión de la correa - con tensor

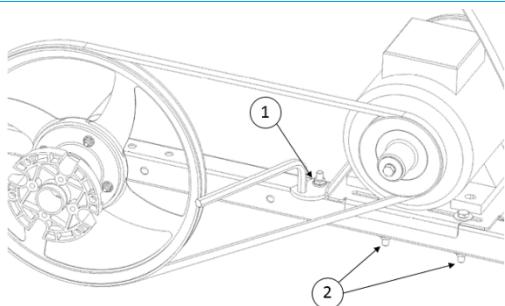


fig. 4

1. Afloje la tuerca de la leva (ref. 1) y de la guía del motor (ref. 2) e introduzca una llave Allen de 10 mm en el orificio hexagonal de la leva.

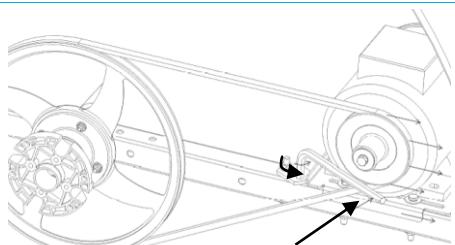


fig. 5

2. Al girar la llave Allen, empuje el motor hacia delante hasta que alcance la posición deseada.
3. Apriete las tuercas de la guía del motor y de la leva.

4. Correa / Polea central / Sustitución del sistema centrífugo

RUTINA 1

Compatible con ventiladores EM-, EMS- y EMX-

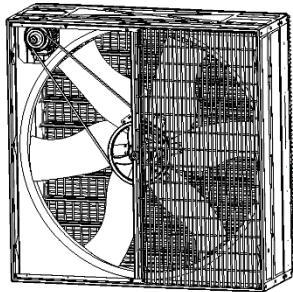


fig. 6

1. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la polea / del motor.
2. Retire la protección de seguridad de plástico, si está presente.
3. **[EN EXTRACTORES DE AIRE]** Retire el perno de latón moleteado para desconectar la hélice de la lama de persiana central y el sistema centrífugo.
4. Retire la correa del motor y de las ranuras de la polea central.

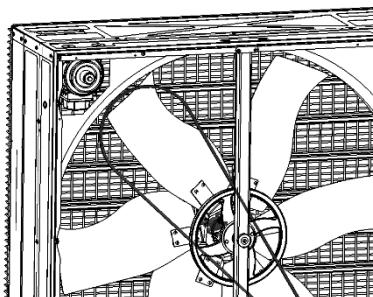


fig. 7

5.A SI SE DEBE SUSTITUIR LA CORREA:

- a. Deje que la correa pase entre el venturi y la hélice.
- b. Introduzca la nueva correa siguiendo el mismo procedimiento.

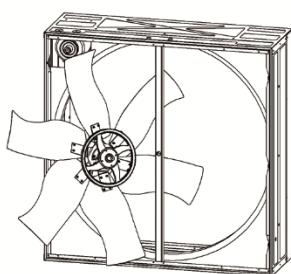


fig. 8

5.B SI SE DEBE SUSTITUIR LA POLEA CENTRAL O EL SISTEMA CENTRÍFUGO:

- a. Desatornille la tuerca de fijación M25.
- b. Retire el conjunto de polea central / sistema centrífugo / hélice del bastidor del ventilador.
- c. Retire el sistema centrífugo desatornillando los tornillos Allen centrales que lo fijan a la hélice.
- d. **[PARA LA POLEA CENTRAL]** Retire la hélice de la polea central desatornillando cuatro (4) tornillos y tuercas.
- e. Sustituya la polea central y/o el sistema centrífugo.
- f. Fije el nuevo conjunto al soporte central.

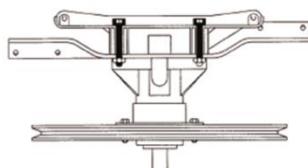
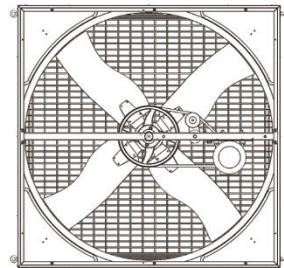


fig. 9

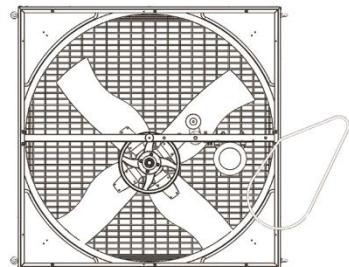
6. **[EN EXTRACTORES DE AIRE]** Fije el perno de latón moleteado.
7. Apriete la correa que hace girar la hélice.
8. Compruebe la tensión.
9. Fije la protección de plástico, si está presente.
10. Fije la malla de seguridad.

RUTINA 2

Compatible con ventiladores MFS-

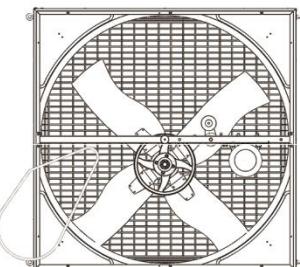


1. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad y afloje los pernos del bastidor del motor.
2. Deslice el bastidor del motor hacia el centro del ventilador para liberar cualquier tensión de la correa.
3. Afloje la tuerca hexagonal que fija el conjunto de hélice al soporte central.



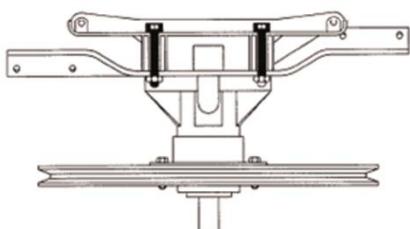
4.A SI SE DEBE SUSTITUIR LA CORREA:

- a. Deje que el conjunto de la hélice repose en el fondo del cuerpo del ventilador.
- b. Retire la correa desgastada e introduzca la nueva en ambas ranuras de la polea.
- c. Apriete el conjunto de la hélice al cuerpo del ventilador.



4.B SI SE DEBE SUSTITUIR LA POLEA CENTRAL:

- a. Retire la correa y la hélice.
- b. Desatornille la polea central antigua.
- c. Introduzca y apriete la nueva polea central a la hélice y, a continuación, al soporte central.
- d. Introduzca la correa.



5. Apriete la correa alejando el motor del centro del ventilador y, a continuación, apretando los pernos del bastidor del motor.
6. Compruebe la tensión.
7. Fije la malla de seguridad.

fig. 10

RUTINA 3

Compatible con EC52

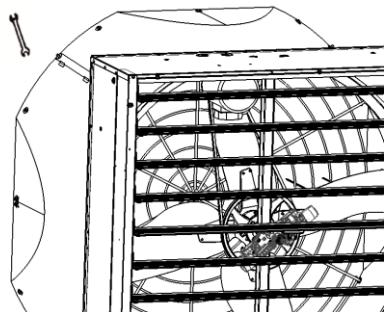


fig. 11

1. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la persiana.
2. Abra las placas de la cubierta lateral.
3. Desenrosque dos tirantes con orificios y desatornille los pernos y las tuercas que fijan los resortes de cierre de la persiana.

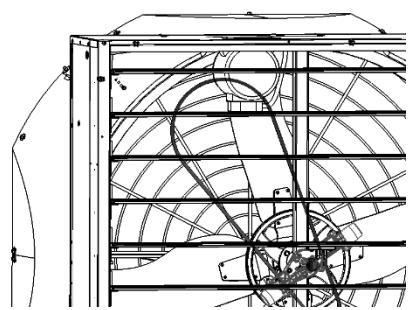


fig. 12

4.A SI SE DEBE SUSTITUIR LA CORREA:

- a1. [CON MOTOR MONTADO EN EL PANEL SUPERIOR – EC52 superior] Retire las dos lamas de persiana que corresponden al motor y, a continuación, sustituya la correa desgastada dejándola pasar entre el venturi y la hélice.
- a2. [CON MOTOR EN EL SOPORTE CENTRAL – EC52 antiguo] Retire el perno de latón moleteado mediante una herramienta para pernos y un martillo pequeño para desconectar la hélice de la lama de persiana central y el sistema centrífugo.
- b2. Retire la tuerca y la pieza distanciadora impermeable de aluminio.
- c2. Retire el sistema centrífugo del eje hexagonal aflojando el tornillo M8x20.
- d2. Retire el conjunto de la hélice / la polea central y sustituya la correa.
- e2. Fije el conjunto al soporte central.

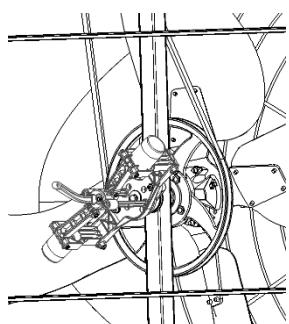


fig. 13

4.B SI SE DEBE SUSTITUIR EL SISTEMA CENTRÍFUGO:

- a. Retire el perno de latón moleteado mediante una herramienta para pernos y un martillo pequeño para desconectar la hélice de la lama de persiana central y el sistema centrífugo.
- b. Retire la hélice de la lama de persiana central y las que están por encima y por debajo de ésta.
- c. Retire el sistema centrífugo del eje hexagonal aflojando el tornillo M8x20.
- d. Introduzca el nuevo sistema centrífugo.

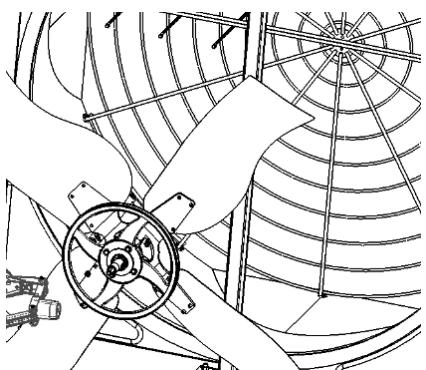


fig. 14

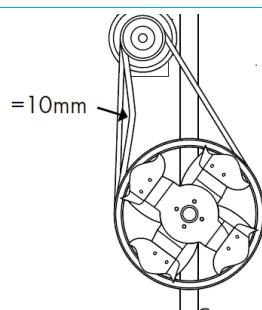


fig. 15

4.C SI SE DEBE SUSTITUIR LA POLEA CENTRAL:

- a. Retire el perno de latón moleteado mediante una herramienta para pernos y un martillo pequeño para desconectar la hélice de la lama de persiana central y el sistema centrífugo.
- b. Retire todas las lamas de persiana.
- c. Retire la tuerca y la pieza distanciadora impermeable de aluminio.
- d. Retire el sistema centrífugo del eje hexagonal aflojando el tornillo M8x20.
- e. Retire el conjunto de la hélice / la polea central del bastidor del ventilador.
- f. Retire la brida frontal (junto con el disco adaptador, si está presente) y la hélice.
- g. Sustituya la polea central antigua (fije el disco adaptador, si está presente) y fije la brida frontal.
- h. Fije el nuevo conjunto al bastidor del ventilador.
- i. Coloque la correa en las ranuras central y de la polea del motor y, a continuación, apriete la correa que hace girar la hélice.
- j. Compruebe la tensión.
- k. Introduzca las lamas de persiana y fije el perno de latón moleteado.
- l. Fije los dos resortes de cierre de la persiana e introduzca los tirantes con orificios.
- m. Fije las placas de la cubierta lateral y la malla de seguridad.

RUTINA 4

Compatible con EC50

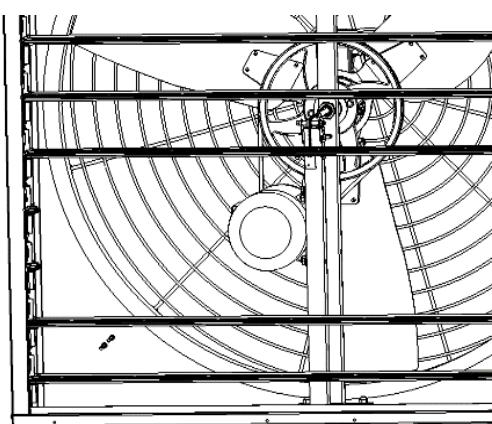


fig. 16

1. SI SE DEBE SUSTITUIR LA CORREA:

- a. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la persiana.
- b. Retire las cuatro (4) mitades de las lamas de persiana desatornillando las tuercas y retirándolas de los rodamientos de plástico.
- c. Retire la cadena del anillo, el propio anillo y la pieza distanciadora impermeable del tirante.
- d. Desconecte el conjunto de la hélice / la polea central del soporte central desatornillando la tuerca hexagonal M25.
- e. Retire la correa desgastada.
- f. Introduzca la nueva correa, conecte el conjunto al soporte central e introduzca/apriete la tuerca hexagonal M25.
- g. Introduzca la pieza distanciadora impermeable, el anillo y conecte la cadena a este.
- h. Coloque la nueva correa en las ranuras central y de la polea del motor.
- i. Apriete la correa que hace girar la hélice.
- j. Compruebe la tensión.
- k. Monte las cuatro (4) mitades de las lamas de persiana y fije la malla de seguridad.

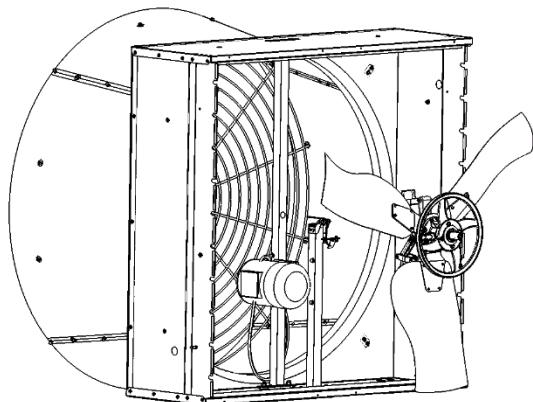


fig. 17

2. SI SE DEBE SUSTITUIR LA POLEA CENTRAL O EL SISTEMA CENTRÍFUGO:

- a. Con la hélice completamente detenida, abra la malla de seguridad del lado de la persiana.
- b. Abra las placas de la cubierta lateral.
- c. Desenrosque dos tirantes con orificios y desatornille los pernos y las tuercas que fijan los resortes de cierre de la persiana.
- d. Retire la cadena del anillo.
- e. Retire todas las lamas de persiana.
- f. Retire la correa de la polea central.
- g. Retire el anillo, la pieza distanciadora impermeable del tirante y el propio tirante.
- h. Desatornille la tuerca hexagonal M25.
- i. Retire el conjunto de la hélice / la polea central / el sistema centrífugo del bastidor del ventilador.
- j. Retire el sistema centrífugo del eje hexagonal aflojando el tornillo M8x20.
- k. Sustituya el sistema centrífugo y el tirante y/o retire la hélice y sustituya la polea central antigua.
- l. Conecte el conjunto al soporte central e introduzca/apriete la tuerca hexagonal M25.
- m. Introduzca la pieza distanciadora impermeable y el anillo.
- n. Introduzca las lamas de persiana y conecte la cadena al anillo.
- o. Coloque la correa en las ranuras central y de la polea del motor.
- p. Apriete la correa que hace girar la hélice.
- q. Compruebe la tensión.
- r. Fije los dos resortes de cierre de la persiana e introduzca los tirantes con orificios.
- s. Fije las placas de la cubierta lateral y la malla de seguridad.

RUTINA 5

Compatible con ventiladores EDHE, EDSHE y EDXHE

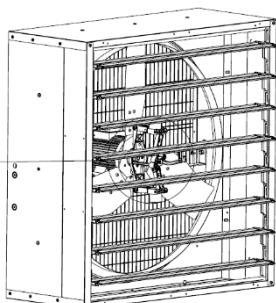
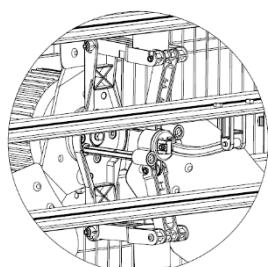


fig. 18

1. Abra la persiana manualmente y retire el perno que conecta la hélice de la lama de persiana central al sistema centrífugo.

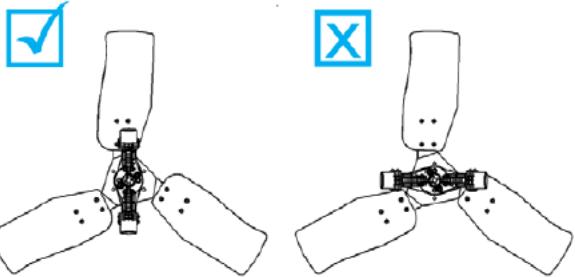


fig. 19

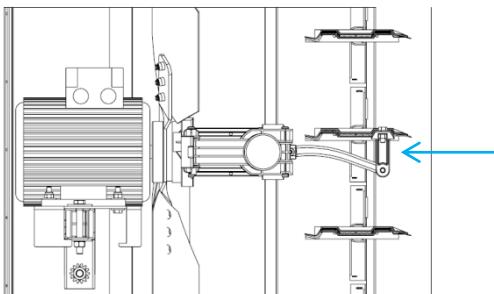


fig. 20 - Modelos ED24HE / ED30HE / EDX30HE

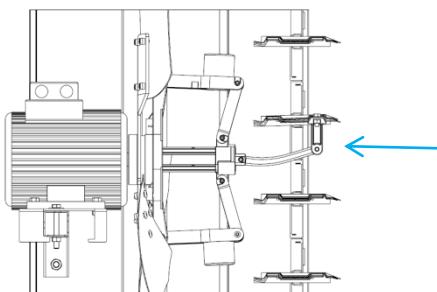


fig. 21 - Modelos ED36HE / EDX36HE

2. Desatornille los dos (2) tornillos de cabeza hexagonal M8 y extraiga el sistema centrífugo completo a través de las lamas de persiana.
3. Siga el procedimiento contrario para sustituir el dispositivo de apertura de la persiana y vuelva a colocar el perno que conecta la hélice de la lama de persiana central al sistema centrífugo.
4. Asegúrese de montar el sistema centrífugo tal y como se muestra en la fig. 19.

5. Tenga cuidado a la hora de conectar el sistema centrífugo a la horquilla de plástico.

5. Sustitución del conjunto de rodamientos de la persiana

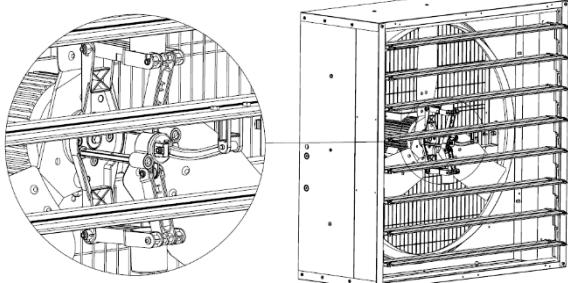


fig. 22

1. Abra la persiana manualmente y retire el perno que conecta la hélice de la lama de persiana central al sistema centrífugo.

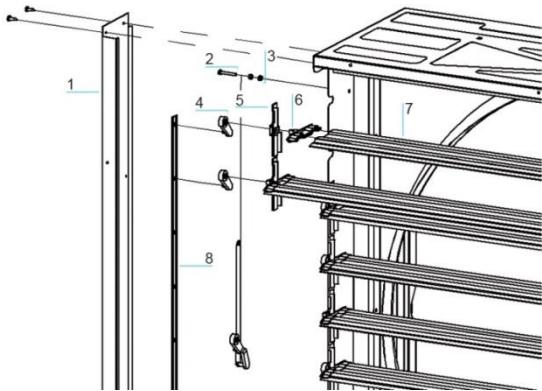


fig. 23

2. Retire las placas de la cubierta lateral.
3. Desenrosque dos tirantes con orificios y desatornille los pernos M6 y las tuercas que fijan el resorte de cierre de la persiana.
4. Extraiga las lamas de persiana de su ranura y desenganche el conjunto de rodamientos de la persiana dañado.
5. Introduzca el nuevo conjunto de rodamientos de la persiana.
6. Vuelva a colocar las lamas de persiana y fije los resortes de cierre en su posición.
7. Vuelva a fijar las placas de la cubierta lateral.

Los rodamientos tienen el tamaño adecuado, cuentan con doble protección de sellado (2RS) y están lubricados durante toda su vida útil, por lo que no es necesario aplicarles lubricación adicional.



NOTA Existen varios pasos que pueden reducir o eliminar considerablemente la formación de óxido blanco en los componentes apretados:

- mantenga secos los componentes;
- desembale temporalmente los componentes para que el aire circule entre las superficies;
- apile los componentes para que se drene el agua;
- almacene los componentes embalados de modo que no la humedad no entre en contacto con la superficie revestida con Munters Protect.

Requests for technical assistance and spare parts must be made directly to the manufacturer

Munters fans are developed and produced by Munters Italy S.p.A., Italy



www.munters.com

Ag/MT7UmGB-2584-05/18 Rev 1.0

Australia Phone + 61 2 8843 1594, agh.info@munters.com.au, **Brazil** Phone +55 41 3317 5050, contato@munters.com, **Canada** Phone +1 517 676 7070, aghort.info@munters.com, **China** Phone +86 10 8048 3493, marketing@munters.cn, **Denmark** Phone +45 98 623 311, aghort@munters.dk, **India** Phone +91 20 6681 8900, info@munters.in, **Indonesia** Phone +66 2 642 2670, info@munters.co.th, **Italy** Phone +39 0183 5211, info@munters.it, **Japan** Phone +81 3 5970 0021, mkk@munters.jp, **Korea** Phone +82 2 7618 701, munters@munters.co.kr, **Mexico** Phone +52 818 2625 400, dhinfo@munters.com, **Singapore** Phone +65 7 446 828, info@munters.com.sg, **South Africa and Sub-Sahara Countries** Phone +27 11 997 2000, info@munters.co.za **Spain** Phone +39 0183 5211, info@munters.it, **Sweden** Phone +46 8 6266 300, info@munters.se, **Thailand** Phone +66 2 6422 670, info@munters.co.th, **Turkey** Phone +90 262 7513 750, info@muntersform.com, **USA** Phone +1 517 676 7070, aghort.info@munters.com, **Export & Other countries** Phone +39 0183 5211, info@munters.it