



Oblò d'ispezione rotante Rotating inspection glass

Tipo P-11500

Istruzioni per l'uso Traduzione Operating Manual Translation

Revisione / Revision **12.10.2018**

Sostituisce tutti gli aggiornamenti precedenti. Gli aggiornamenti precedenti non vengono sostituiti automaticamente. Consultare l'aggiornamento attuale sul sito web www.rotoclear.com.

Replaces any former versions. Older revisions will not automatically be replaced. Please find the updated revision on www.rotoclear.com.

Introduzione

Grazie per aver acquistato un nostro prodotto. Raccomandiamo di rispettare i testi e le immagini per utilizzare correttamente il prodotto. Prima della messa in servizio, leggere, in particolare, le avvertenze di sicurezza.

Conservare le istruzioni per l'uso accuratamente nei pressi dell'apparecchio.

Introduction

Thanks for purchasing this product. Follow the text and pictures of the manual for proper use of this product. Thoroughly read the instructions, especially the safety information, before using the product.

Keep this manual at operation site as source of reference.

A Indice

Directory

N.	Contenuto	Contents	Pagina page
A	Indice	Directory	2
B	Informazioni per la sicurezza	Safety Information	2 ...3
C	Esclusione di responsabilità	Liability Disclaimer	3
D	Informazioni importanti	Important Information	3
E	Istruzioni per l'uso	Operating Manual	4 ...17
1	Utilizzo conforme	Intended use	4
2	Trasporto e contenuto	Transport and contents	5
3	Preparazione dei pezzi	Preparing components	6
4a	Montaggio con incollaggio	Mounting with glue	7 ...8
4b	Montaggio con viti	Mounting with screws	8 ...9
5	Installazione elettrica	Electrical installation	10
6	Preparazione della pressione interna	Preparing internal pressure	11 ..12
7	Montaggio del rotore	Rotor installation	13
8	Messa in servizio, operatività	Start-up, operation	14
9	Manutenzione	Maintenance	15
10	Risoluzione dei guasti, pulizia	Troubleshooting, cleaning	16 ..17
11	Smantellamento, smaltimento	Dismantling, Disposal	17
F	Appendice	Appendix	18 ..20
12	Dati tecnici	Technical data	18
13	Utilizzo di flange adesive o avvitate in macchine utensili	Use of screw-mounted or adhesive-mounted flanges in machine tools	19
	Dichiarazione di conformità	Declaration for conformity	20

B Informazioni per la sicurezza

- Prima dell'installazione e messa in funzione di Rotoclear, si prega di leggere attentamente le istruzioni d'uso dello stesso e quelle relative alla macchina utensile. Abbiamo incluso le informazioni che permetteranno di montare e mettere in funzione il sistema in sicurezza. Autz + Herrmann declina ogni responsabilità per problemi derivanti dall'inosservanza delle presenti istruzioni per l'uso.
- Le presenti istruzioni per l'uso utilizzano simboli e immagini per mostrare all'utente come utilizzare il prodotto in sicurezza e per metterlo in guardia da possibili rischi derivanti da collegamento, montaggio, selezione e funzionamento errati. Occorre conoscere con precisione il significato dei simboli, per poter utilizzare in sicurezza le presenti istruzioni per l'uso e il sistema.



Indica il pericolo derivante dal contatto, la cui inosservanza rappresenta un rischio per la salute dell'utente. Nei casi più gravi, può significare pericolo di lesioni e morte.

Safety information

- Please read operation manual of Rotoclear and of machine tool before installing and starting. We have included information on installing and using the system safely. The manufacturer accepts no liability for any issues that may occur due to non-observance of the operating instructions.
- This operating manual uses pictographs and images to show you how to safely use the product and protect you from potential risks that may arise from incorrect connection, installation and selection. It is vital to fully understand the importance of these pictographs in order to use this operating manual and the system correctly.



Indica il pericolo derivante da energia magnetica; l'inosservanza rappresenta un rischio per la salute dell'utente. Nei casi più

Do not touch. If neglected, it may be hazardous to health, or, in severe cases, even be dangerous to life.

Symbolizes the risk of magnetic energy, which, if not observed, may harm your health, or, In severe cases, even be dangerous to

gravi, può significare pericolo di lesioni e morte. Per via della tipologia costruttiva, si formano campi elettromagnetici e magnetici. Questi campi, se si trovano nelle vicinanze, possono influenzare il funzionamento di dispositivi medici. Piccole particelle metalliche possono aderire al disco rotante ed essere scagliate al momento del riavvio.



Indica un pericolo generale; l'inosservanza comporta rischi per la salute o danni materiali. Nei casi più gravi, può significare pericolo di lesioni e morte.



Indica informazioni e consigli importanti per la corretta gestione del sistema.



Indica una fase di lavoro che l'operatore deve eseguire.

C Esclusione di responsabilità

- Autz + Herrmann non risponde in modo alcuno di danni e perdite causati da fuoco, terremoti, interventi ad opera di terzi o per altri incidenti, imputabili ad abuso intenzionale o casuale, utilizzo errato o utilizzo in condizioni che non rientrino nella normalità. Le riparazioni eseguite in tali circostanze saranno addebitate al cliente da Autz + Herrmann.
- Autz + Herrmann non è responsabile della perdita casuale derivante dall'utilizzo o dal mancato utilizzo di questo prodotto, come, ad esempio, della perdita di ricavi.
- Autz + Herrmann non risponde delle conseguenze derivanti da un utilizzo non conforme.

D Informazioni importanti

- Questo prodotto è stato sviluppato esclusivamente per l'utilizzo come oblò di ispezione rotante su macchine utensili che muovono trucioli. Non è ammesso un utilizzo del prodotto diverso da quello indicato.
- Rotoclear è un marchio registrato di Autz + Herrmann in Germania e in altri Paesi.
- I dischi di sicurezza delle macchine utensili, realizzati in policarbonato, invecchiano e diventano fragili per via dell'influsso esercitato dai lubrificanti contenenti olio e non sono quindi più in grado di assolvere alle loro funzioni di sicurezza. Occorre perciò che vengano sostituiti dopo un certo lasso di tempo.
- L'etichetta è parte integrante dell'apparecchio. Qualunque modifica apportata all'apparecchio, fra cui

your life.

Electro-magnetic and magnetic fields develop due to the design. They may affect the performance of medical implants when used in short distance.

Metallic particles may adhere to the rotor and sling when starting.

Symbolizes general hazards which, if not observed, may harm your health or result in property damage. In severe cases, it may even be dangerous to life.

Symbolizes important information and tips for correct handling of the system.

Symbolizes an operation that you must perform.

Liability Disclaimer

- Autz +Herrmann assumes no liability in the event of loss due to fire, earthquake, intervention by third parties or any other accidents, willful or accidental misuse, incorrect use or use under abnormal conditions. The manufacturer will invoice any repair work resulting therefrom.
- The manufacturer will not accept any liability for accidental loss, such as loss of business income caused by the use of or a failure to use this product.
- The manufacturer will not accept liability for any consequences of improper use.

Important information

- This product has been developed exclusively for use as a rotating inspection window for metal-cutting machine tools. No other applications of the product are permitted.
- Rotoclear is a registered trademark of Autz + Herrmann in Germany and in other countries.
- Polycarbonate safety panels for machine tools wear out and embrittle due to their exposure to oil-based cooling lubricants and thus can no longer perform their safety function. They need to be replaced after a certain period of use.
- The type plate is part of the machine. Any change of the machine, including removal of the type plate, will result in the loss of con-

l'asportazione della targhetta, comporta una perdita di conformità e l'esclusione della garanzia.

- Dopo aver ricevuto la merce, accertarsi di nuovo dei parametri prescritti per l'uso. Le informazioni idonee per l'utilizzo sono riportate anche sulla homepage www.rotoclear.com.

formity and the exclusion of any product warranty.

- Upon receipt of the product, recheck the parameters of use. You may find appropriate information on application under www.rotoclear.com.

E Istruzioni per l'uso

Operating instruction

1. Utilizzo conforme

Intended use

Nelle macchine utensili, per ridurre il calore che si genera nella truciatura, si usano dei lubrificanti. Il lubrificante viene sparato dal movimento rotatorio dell'utensile o del pezzo e aderisce sul lato interno della copertura di protezione o sull'oblò di ispezione dello stesso. Ne deriva una compromissione della visibilità. Rotoclear si monta sul lato interno dell'oblò di ispezione presente sulla porta della macchina utensile. Il disco rotante o rotore di Rotoclear respinge il lubrificante e i trucioli nella copertura verso l'esterno. In questo modo si ha piena visibilità del processo di allestimento e di truciatura.

Machine tools are used with coolants to reduce the heat generated during the metal cutting process. The coolant will be thrown off due to the rotary movement of the tool or work piece and adheres to the inside of the protective enclosure or its viewing window. Poor visibility from outside is the result. Rotoclear is generally fitted on the internal side of the existing viewing window of the machine tool door. The rotary panel of Rotoclear throws off coolant and chips, leaving a clear view of the set-up and the machining process.



L'utilizzo conforme riguarda esclusivamente l'applicazione su fresatrici, macchine utensili, centri di lavorazione, automatismi rotanti, banchi di prova e il relativo uso come oblò di ispezione. Il getto di lubrificante non deve essere indirizzato direttamente e in modo mirato sull'oblò trasparente. L'apparecchio non deve essere messo in funzione né totalmente e né in parte se si trova immerso in acqua o lubrificante.

The intended use is exclusively limited to applications in machine tools, milling machines, machining centers, automatic lathes, test benches and as a viewing window.

It is not allowed to point the coolant directly towards the rotating window. It is not allowed to partially or fully submerge the unit in water or coolant.



L'impiego di Rotoclear per un uso diverso da quello autorizzato dal produttore, può comportare rischi per le persone, gli animali e le cose. Rotoclear non deve essere usato come centrifuga o oblò d'ispezione per serbatoi sotto pressione in atmosfera a rischio di esplosione. Utilizzare Rotoclear solamente come prescritto.

The use of Rotoclear for any purpose other than those specified by the manufacturer may lead to severe risks for persons and animals and also damage property. Rotoclear must not be used as a centrifuge or viewing window for pressure tanks or in explosive atmospheres. Use Rotoclear exclusively according to its intended use.



Autz + Herrmann declina ogni responsabilità per qualunque altro utilizzo che si riveli non conforme.

Autz + Herrmann accept no liability of any kind for any use other than the intended use.

2. Trasporto [contenuto]

Transport [Content]

Il prodotto Rotoclear viene consegnato in un

The Rotoclear product is supplied in shockproof,

imballaggio ecologico e antiurto. La merce consegnata, a seconda del tipo di fissaggio e della dotazione, contiene diversi pezzi.

environmentally friendly packaging. The contents of packaging vary due to unit type and mounting method.

□	<p>P11500 100 Unitá base P11500 460 Unitá Base a mezzo di logo</p> <p>1 pezzo P11500 100 Rotoclear S3 viti 10 pezzi M5x20 Tx10 1 pezzo istruzioni per l'uso</p>	<p>P11500 450 Basic unit P11500 460 Basic unit with logo</p> <p>1 piece P11500 100 Rotoclear S3 10 pieces Screws M5x20 tx10 1 piece operating manual</p>
□	<p>P11500 000 Disco del rotore P11500 020 Disco del rotore antiaderente</p> <p>1 pezzo Rotore (pezzo usurabile)</p>	<p>P11500 000 Rotor P11500 020 Rotor laminated</p> <p>1 piece rotor (wear part)</p>
□	<p>P11500 420 Versione adesiva</p> <p>1 pezzo Unitá base 1 pezzo Flangia da incollare 1 pezzo Guarnizione 1 pezzo Guaina protettiva 2,0 m 1 pezzo Cavo di allacciamento 10 m 1 pezzo Tubo pneumatico 8,5 m 1 pezzo Adattatore elettr.-pneumatico 5 pezzo Collegamento a vite 1 pezzo 2k adesivo 50 ml 1 pezzo Pistola per incollare 1 pezzo Primer per polycarbonato 10 ml 1 pezzo Tamponi per primer 1 pezzo Dima per incollaggio</p>	<p>P11500 420 Adhesive bonding version</p> <p>1 piece Basic unit 1 piece Bonding flange 1 piece Cover plate 1 piece Protective hose 2.0 m 1 piece Cable 10 m 1 piece Air hose 8.5 m 1 piece Adapter elec.-air 5 piece Fittings 1 piece Epoxy glue 50 ml 1 piece Glue pistol 1 piece Primer for polycarbonate 10 ml 1 piece Swab balles for primer 1 piece bonding template</p>
□	<p>P11500 410 Versione avvitata</p> <p>1 pezzo Unitá base 1 pezzo Flangia a innesto 1 pezzo Dima a forare 1 pezzo Flessibile di protezione 2,0 m 1 pezzo Cavo di allacciamento 10 m 1 pezzo Tubo pneumatico 8,5 m 1 pezzo Adattatore elettr.-pneumatico 5 pezzo Collegamento a vite</p>	<p>P11500 410 Screwed version</p> <p>1 piece Basic unit 1 piece Insert flange 1 piece Drilling template 1 piece protective hose 2.0 m 1 piece Cable 10 m 1 piece Air hose 8.5 m 1 piece Adapter elec.-air 5 piece Fittings</p>

▷ Dopo aver ricevuto la merce, controllare che la fornitura sia completa e integra. Per l'eventuale rispedizione, usare gli imballaggi originali. Upon receipt check that the contents are complete and undamaged. For returns, please, use original packaging only.



Dimensioni imballaggio A 35x32,5x8 cm
 Dimensioni imballaggio B 35x32,5x13,5 cm

Packaging size A 35x32.5x8 cm
 Packaging size B 35x32.5x13.5 cm



Volume imballaggio A 9 litri
 Volume imballaggio B 15,5 litri

Packaging volume A 9 dm³
 Packaging volume B 15.5 dm³



Peso per unità A < 3 kg
 Peso per unità B < 4 kg

Weight each unit A <3 kg
 Weight each unit B <4 Kg

3. Preparazione dei pezzi

Preparation of the parts



Il rotore è fissato con una vite M10x1.
Conservare il rotore su una base pulita
oppure nella confezione originale. Osservare
la massima pulizia.

The disc is fixed with a special M10x1 screw.
Store the disc on a clean surface or in the origi-
nal packaging. Watch for absolute cleanliness
when unpacking the item.



Nel rotore si trova un potente magnete.
Prestare attenzione alle forze magnetiche nel
caso in cui si abbiano dei pace-maker
cardiaci. Non avvicinare i pezzi al proprio
corpo. Osservare una distanza tra impianto
medicale e rotore di 2 cm.
I poli opposti si attraggono e possono unirsi.

A strong annular magnet is located inside the
rotor. Beware of magnetic forces if you wear a
pacemaker. Do not hold any components closely
in front of your body. The minimum distance be-
tween your pacemaker and the rotor should be
more than at least 2 cm.
Opposite polarizations attract and might impact.



Allentare la vite al centro ed estrarre il rotore
dal basso. Svitare la copertura sulla cassetta
terminale e svitare le viti per lo scarico della
trazione.
Rimuovere la vite di chiusura M16x1,5.
Rimettere tutti i pezzi nella confezione oppure
su una base pulita e non metallica.

Remove center screw and dismantle the rotor.
Open the terminal box cover and loosen the
screws on the strain relief. Remove screw plug
M16x1.5. Place all parts back into the shipping
container or on a clean and non-metallic surface.

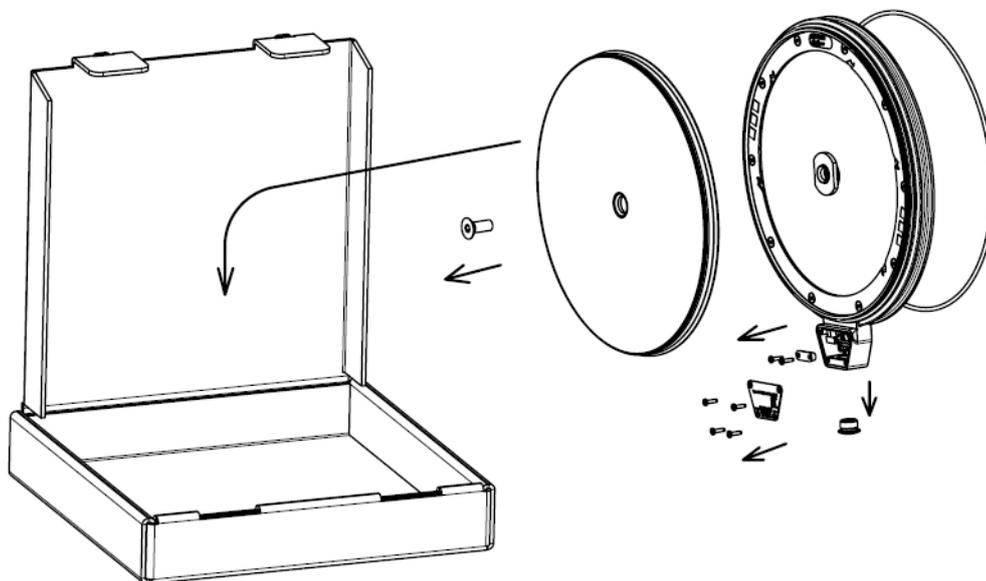


Fig. 3

Utensili necessari

Brugola SW 6mm
Giravite 12x1mm e 3x0,5 mm
Giravite torx TX 10
Pinza a cesoia
Pinza spelacavo per PUR
Pinza spelafilo per sezione 0,75 mm²
Capocorda per 0,75 mm²
Pinza a crimpare per capocorda
Chiave a bocca SW 23, SW 25, SW 22

Required tools

Allen wrench, 6mm
Screwdriver 12x1 mm and 3x0.5 mm
Torx wrench TX 10
Wire cutter
PUR cable stripping tool
insulation stripper for 0.75 mm²
ferrules for 0.75 mm²
crimp tool for ferrule
Spanner wrench 23 mm, 25 mm, 22 mm

4a Montaggio con incollaggio



L'adesivo influenza le proprietà di
policarbonato. PC Bonding è consentito solo

Installation with gluing flange

The adhesive affects the properties of polycar-
bonate. Bonding polycarbonate is allowed

con primer. Seguire le istruzioni per l'applicazione.

only with primer. Follow application instructions.



Il fissaggio con flangia incollata si usa per tutti i dischi di vetro di sicurezza stratificato sul lato del lubrorefrigerante.

Fastening with bonding flange is based on laminated safety glass on the side of the coolant.

- ▷ Pulire a fondo il disco con uno sgrassatore (ad es. con isopropanolo), poi passare con un panno bianco senza pelucchi. Il disco deve essere pulito, sgrassato e asciutto.

Thoroughly clean the machine window, using a degreasing agent (e.g. IPA), and finish wiping the window with a white, lint-free cloth. The window must be clean, free of grease and dry.

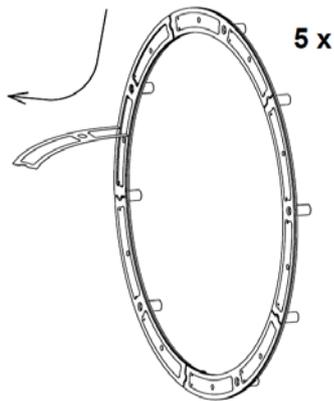


Fig. 4a.1

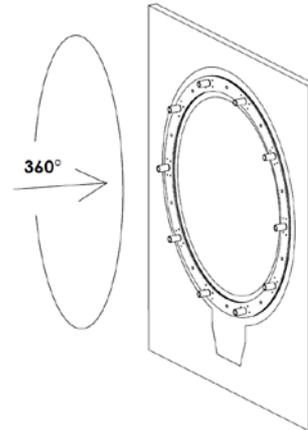


Fig. 4a.2



La flangia di incollaggio deve essere in piano ed allineato.

The bonding flange must be flush and aligned properly.

- ▷ Segnare l'allineamento e la posizione della flangia. Rimuovere le pellicole protettive sul lato da incollare dei segmenti.
- ▷ Premere bene la flangia d'incollaggio sul disco. Preparare la pistola per incollare e far uscire una quantità di adesivo sufficiente dall'ugello di miscelazione, in modo che l'adesivo sia ben miscelato. Immettere l'adesivo 2K nei fori tra le boccole, fino a che fuoriesca dai piccoli fori. Ripetere il processo per 10 volte. Fig 4a.3
- ▷ Attendere minimo 6 ore: a quel punto l'adesivo sarà indurito al 90%. Tagliare la colla fuoriuscita e pulire quindi le superficie all'interno e all'esterno sulla flangia.

Mark the position and alignment of the bonding flange on the interior of the window. Remove protective film from the rear adhesive side of the pocket segments.

Tightly and evenly press the bonding flange onto the window. To blend the adhesive, prepare the glue gun and press some epoxy glue through the mixing tube. Now slowly press the glue into the bore between the two pins until the glue leaks out of the check bore holes. Repeat the process for all 10 sectors. Fig 4a.3

- ▷ Collocare il Logo in orizzontale e montare quindi il corpo. Tagliare l'adesivo fuoriuscito e montare il corpo. Stringere le viti M5x20 Tx10 in dotazione con una coppia di 1,1 Nm. Fig. 4a.4

Wait at least 6 hours until the glue is about 90% cured. Cut off the residual glue and thoroughly clean the surface inside and outside of the flange.

Align the Logo in a horizontal position and mount the housing. Tighten the enclosed M5x20 tx10 screws to a torque of 1.1 Nm. Fig. 4a.4



Fare attenzione che la guarnizione circolare sia ben in sede.

Verify that the seal ring is properly seated.

- ▷ Flangia estetica: pulire la controparte. Rimuovere i film protettivi. Premere la flangia sul pannello con cautela e fermezza.

Cover plate: Now clean the opposite side. Remove the protective films. Press the cover plate to position accurately and firmly.

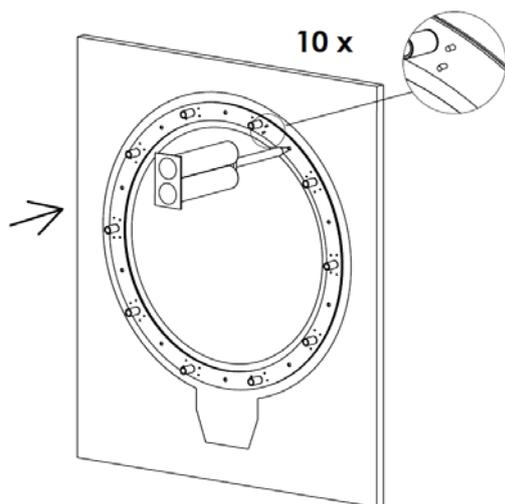


Fig 4a.3

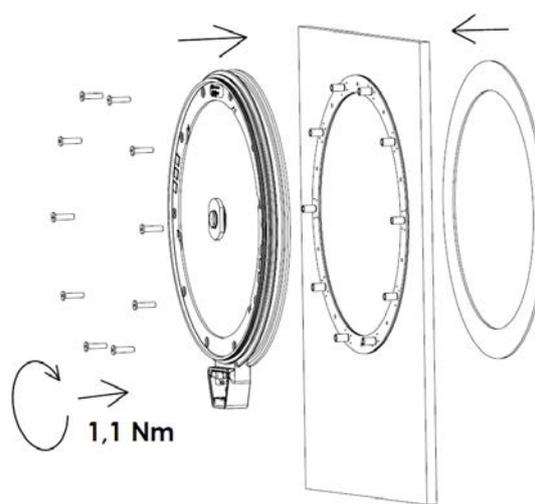


Fig 4a.4

4b Montaggio con viti



Il fissaggio mediante una circonferenza passante per i centri dei fori, si usa nelle fresatrici e nei centri di fresatura con dischi in policarbonato (PC).



La foratura della lastra di policarbonato della macchina utensile o l'avvitamento di flange di serraggio, possono influenzare le caratteristiche della lastra. Eseguire l'installazione tramite personale specializzato. Rispettare i valori del momento torcente di serraggio. Dopo un prolungato tempo di utilizzo del vetro della macchina prestare attenzione alla eventuale presenza di fessurazioni o opacizzazioni. Sostituire la lastra per tempo.



L'installazione attraverso foratura del vetro non è consentita su torni a causa della ridotta capacità di tenuta determinata attraverso test di resistenza. Procedere secondo 4 a. Per ulteriori indicazioni consultare capitolo 13.



Effettuare nel disco in policarbonato un foro avente le dimensioni rappresentate. Pulire a fondo l'interno e l'esterno del disco con isopropanolo. Fig. 4b.1



Collocare il Logo in orizzontale e montare quindi il corpo. Inserire dall'esterno l'anello di fissaggio nei fori e applicare poi lo statore sui perni dall'interno. Avvitare le viti M5x20 Tx10 e stringerle con una coppia di 1,1 Nm. Fig. 4b.2



Un superamento della coppia potrebbe danneggiare i componenti del Rotoclear.

Screw-mounted Installation

An installation with a hole circle is used on milling machines with polycarbonate windows (PC).

The drilling and the fixed clamping of the PC disc can affect the properties of the disc. Make the installation by professionals. Observe the tightening torques. Make sure when old discs or after a longer service life for cracks and cloudiness on the machine window. Replace the disc in time.

Based on the retention capacity determined during ballistic tests, the pitch circle must not be installed on lathes. Proceed according to 4a. See section 13 for more information.

Drill holes into the polycarbonate disc using the dimensions shown below. Thoroughly clean the interior and exterior surfaces of the window with IPA. Fig. 4b.1

Align the Logo in a horizontal position and mount the housing. Place the mounting adapter into the bores. Then fit the stator onto the bolts from the interior. Tighten the M5x20 Tx10 screws to a torque of 1.1Nm. Fig. 4b.2

Exceeding the torque moment may damage the Rotoclear unit.

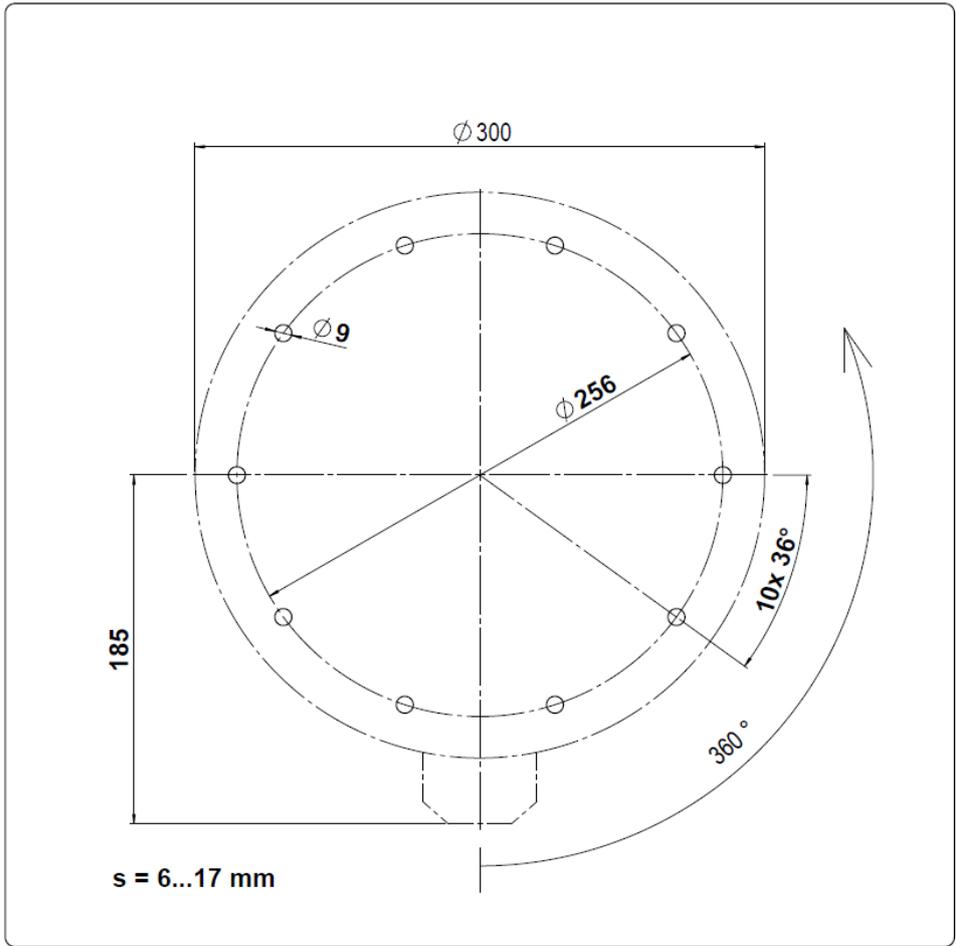


Fig. 4b.1

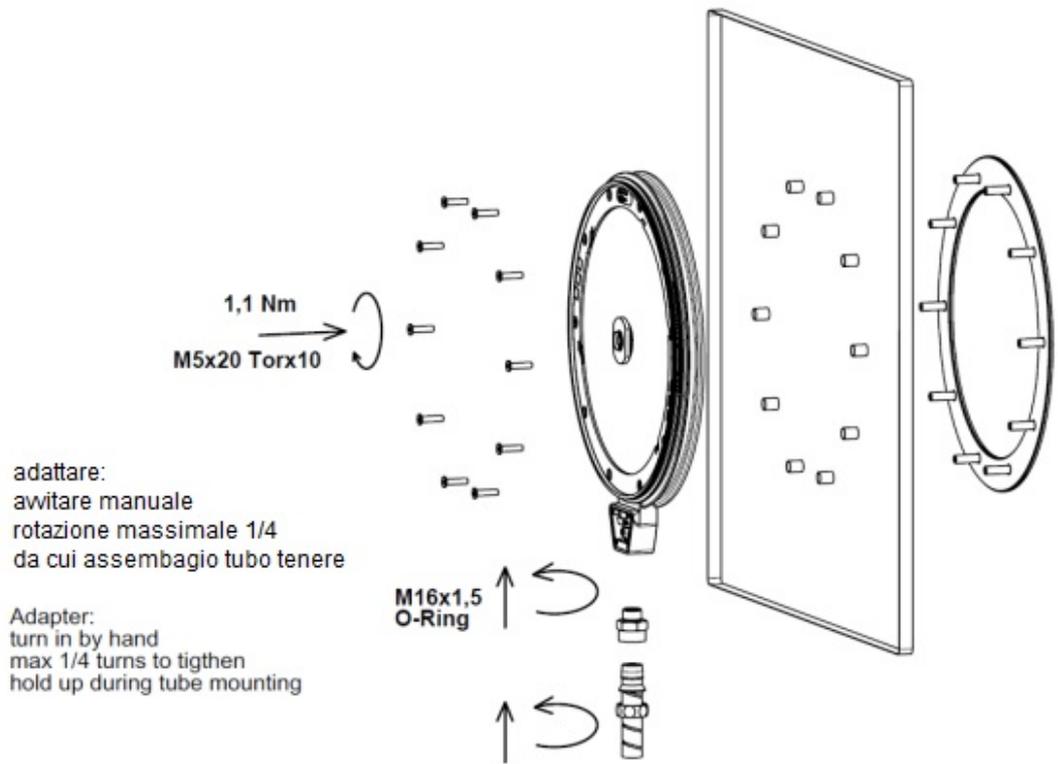


Fig. 4b.2

5. Installazione elettrica

Electrical installation



L'installazione elettrica deve essere eseguita solo da personale specializzato e autorizzato.

For electrical installations seek the help of skilled experts.



Staccare il cavo dalla cassetta terminale. Fissare il cavo di allacciamento dal lato isolato al morsetto dello scarico trazione ed avvitare il flessibile di protezione. Poggiare solo le viti e stringerle al massimo di $\frac{1}{4}$ di giro. La tenuta dell'adattatore viene assolta dalla guarnizione o-ring. In fase di collegamento della guaina flessibile protettiva, premere contro l'adattatore avvitato.

Pull the cable out of junction box. Fix the stripped end of the cable to the strain relief and screw in the fitting for the protective hose. After touching the adapter to connecting box, you have to tighten adapter more 90° . Don't tighten more than 90° . The adapter is o-ring sealed. Hold up adapter when connecting the protecting hose or tube.



Attenzione! Qualora venissero utilizzati altri adattatori o degli adattatori non avvitati in maniera appropriata, potrebbe spaccarsi il corpo.

Attention! In case of using a different adapter ore in case of incorrect mounting the housing may break.



Unire le estremità del cavo al morsetto isolante e fare attenzione alla polarizzazione di L1 e L2. (marrone + blu -)

Connect the wire ends to the luster terminal and watch the polarity of L1 and L2. (brown + blue -)



Chiudere la cassetta terminale con le viti specifiche (coppia 1,1 Nm) e fare attenzione che i cavi non vengano intrappolati o schiacciati.

Close the junction box with the screws enclosed (torque 1.1 Nm) and make sure that no wire be clamped or crushed.



Fissare il cavo (mediante catena portacavi e posa fissa) al quadro elettrico, collegando poi l'apparecchio ai comandi della macchina.

Fix the cable (with cable drag and fixed routing) to the control box and link the unit with the control system.



Rotoclear, per motivi di tenuta stagna, dovrebbe essere accoppiato al tempo di accensione della macchina e dovrebbe effettuare tutto il ciclo.

For waterproof reasons make sure that the Rotoclear device always be connected with the runtime of the engine.

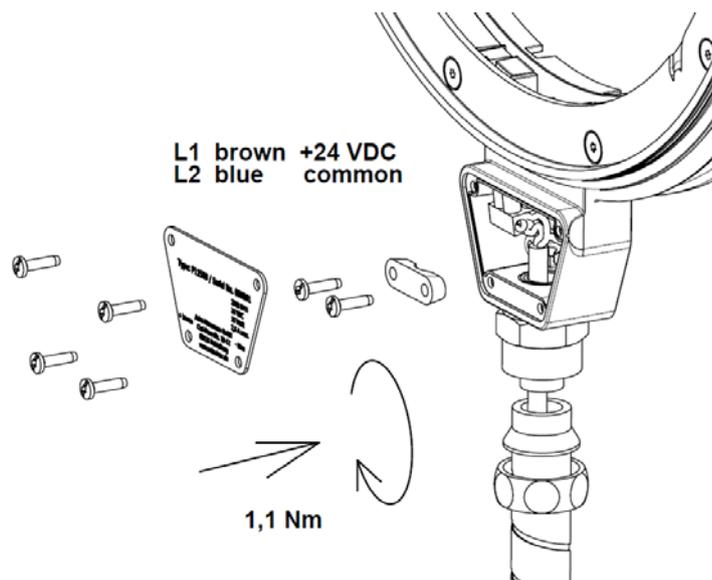


Fig. 5.1

6 Preparazione dell'aria con un flessibile di protezione



Nella zona di lavoro il cavo passa attraverso una guaina o tubo protettivo. Attraverso questa guaina/tubo viene veicolato anche l'aria per la pressurizzazione dell'oblò. La pressurizzazione impedisce l'ingresso di liquido. La pressurizzazione deve essere sempre presente. A causa di diverse dimensioni e lunghezze di guaine/tubi, la pressione dell'aria deve essere adattata individualmente. Fig. 6.2



Al fine di garantire il funzionamento sicuro dell'apparecchio, è richiesta una pressurizzazione di **2-5mbar** (200-500Pa) nella scatola di collegamento. Solo in questo modo l'apparecchio sarà stagno. Offriamo un rispettivo adattatore come accessorio. Fig. 6.1



In caso di dubbi controllare la pressione dinamica nella scatola. Utilizzare a tal fine un adattatore con manometro (accessorio opzionale). Premere l'adattatore sul box di collegamento aperto. Variare la pressione in entrata, finché non è stata raggiunta una pressurizzazione di almeno 2mbar (200Pa).



A seconda del tipo di montaggio, può essere sensato posare un tubo di protezione rigido di Ø 12x1 con successiva catena portacavi Fig 6.3. Se si riescono a rispettare dimensioni e lunghezze secondo fig. 6.2 e 6.3, è possibile regolare la pressione di alimentazione a 0.5 bar. A seconda della distanza tra il l'ingresso di aria compressa e Rotoclear, può essere applicata una pressione di alimentazione da 0.3 a 2 bar con un consumo di almeno 1,2 Nm³/ora.

Il produttore offer come opzione dispositive per la regolazione precisa della pressione nella scatola di derivazione. Una regolazione precisa riduce i consumi.

Preparing the sealing air supply with a protective tube

The cable is routed through a protective tube or cable conduit inside the cabinet. In addition, air is supplied through this protective tube to the interior of the machine. The sealing air prevents ingress of coolant. The sealing air must be always installed. Different dimensions of the lines of set pressure should be adjusted individually.

Fig. 6.2

For reasons of safe operation and reliable leak tightness a dynamic pressure of **2-5mbar** (200-500Pa) in the connecting box is necessary. We offer an appropriate adapter as accessory part. Fig. 6.1

In case of doubt check the dynamic pressure in the box. Use the adapter with a manometer (accessory). Press adapter onto the open connecting box. Adjust the feed pressure until the dynamic pressure of 2 mbar (200Pa) is reached.

Depending on the installation situation it may be necessary to install a rigid protective tube Ø 12x1 with a following cable track. Fig 6.3

If they comply with the dimensions and lengths according to fig. 6.2 and 6.3 you may adjust the feed pressure at 0.5 bar.

Depending on the distance between source and Rotoclear the required feed pressure may be 0.3 to 2 bar by a minimal consumption of 1.2 m³/h.

The manufacturer additionally offers a measuring device to accurately adjust the pressure in the connecting box. An accurate adjustment will reduce the air consumption.

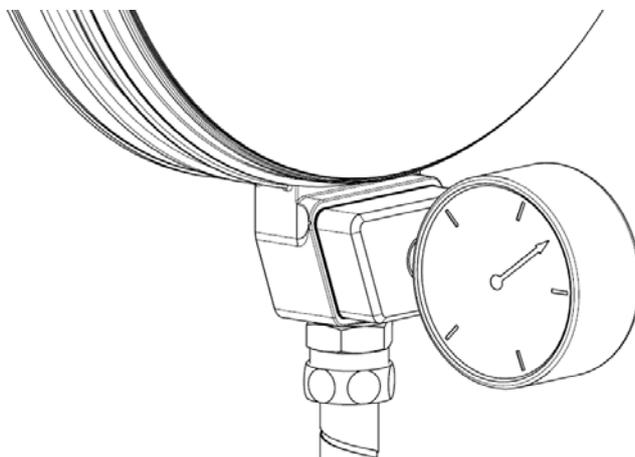


Fig. 6.1

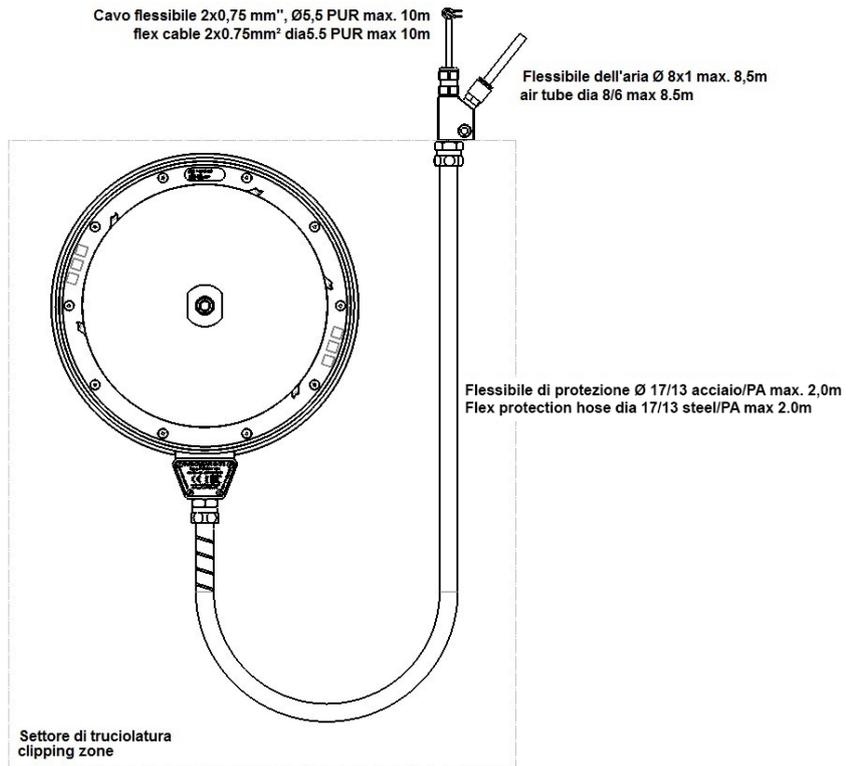


Fig. 6.2

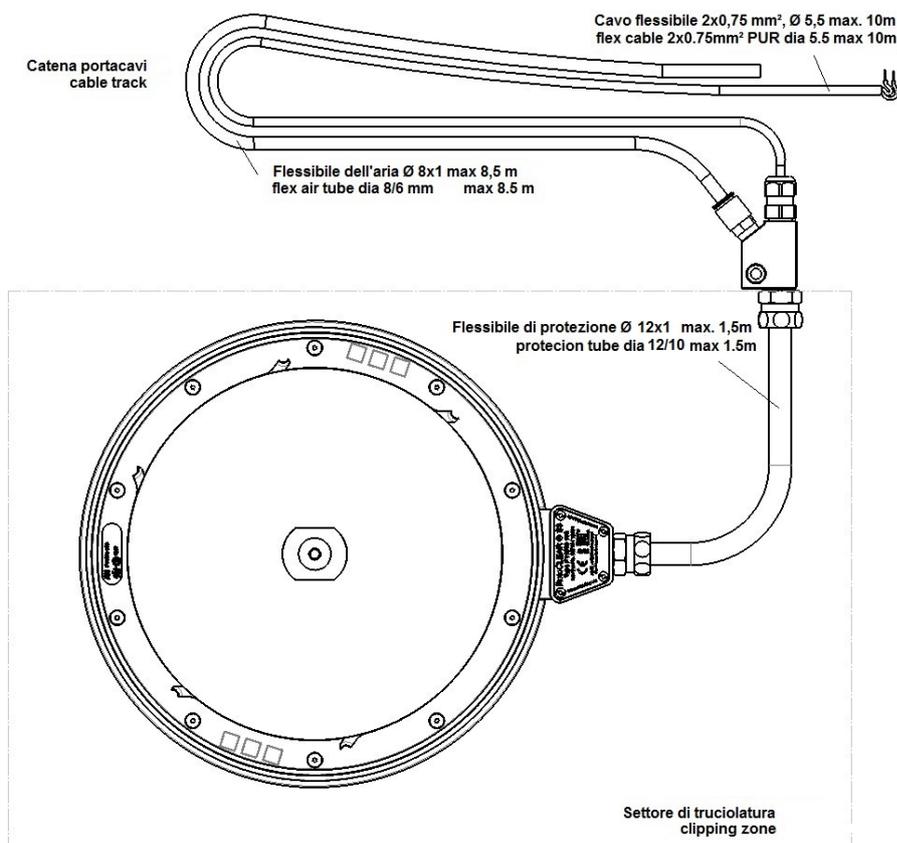


Fig. 6.3

7 Montaggio del rotore

Rotor assembly



Il rotore è munito di potenti magneti in terre rare. I campi magnetici possono far sì che i trucioli e le particelle possano aderire all'interno del rotore. I trucioli e le particelle magnetiche possono essere raccolti con una tradizionale calamita dal disco del rotore.

The rotor is fitted with rare earth magnets. Due to the strong magnetic fields chips or particles may adhere to the interior surface of the rotor. Chips and magnetic particles will be picked off from the rotor by a commercial magnetic clamp.



Nel rotore si trova un potente magnete. Nella manipolazione, fare attenzione alle forze magnetiche. Nel caso in cui si indossi un pace-maker o un altro dispositivo di supporto al sistema cardiocircolatorio, non tenere il rotore attaccato al corpo. Osservare una distanza tra dispositivo medico e rotore di 2 cm.

A strong annular magnet is located in the rotor. If you wear a pacemaker or another medical implant, beware of magnetism and do not hold the rotor closely to your body, but keep a minimum distance of 2 cm between the implant and the rotor.



Eliminare dal disco del rotore le particelle e i trucioli attaccati. Collocare il rotore sulla flangia dello statore. Avvitare la vite a testa svasata M10x1 al centro e stringerla saldamente. Reggere il rotore tenendolo dal bordo esterno. Controllare infine a mano la scorrevolezza meccanica del rotore.

Clean the rotor from adhesive particles or chips. Put the rotor onto the flange of the stator. Screw and tighten the M10x1 countersunk screw into the center manually supporting the rotor edge. Finally, check the freewheel performance of the rotor by manually turning the device.

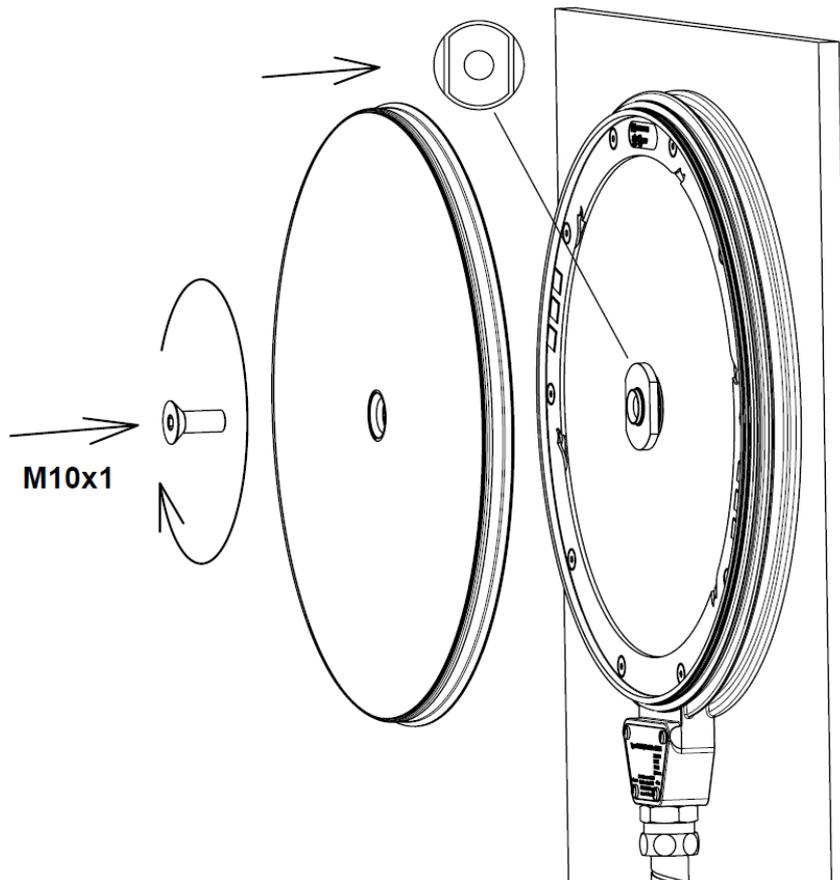


Fig. 7.1

8. Messa in servizio, operatività



Dopo l'accensione o l'attivazione della corrente, il rotore accelera fino ad un regime Di ca. 2300 giri al minuto. Sotto il rotore deve esservi una pressione di stivaggio di 2-5mbar. Solo con la rotazione e con l'aria di bloccaggio, il sistema è a tenuta e allontana il lubrorefrigerante che arriva. In questo modo si ha una visione ottimale del processo.



Non toccare il disco rotante durante la rotazione. Pericolo di lievi lesioni.



Nel rotore si trova un potente magnete. Nel caso in cui si indossi un pace-maker o un altro dispositivo di supporto al sistema cardiocircolatorio, le forze magnetiche possono influire sul loro funzionamento. Durante il funzionamento, osservare una distanza di 15 cm tra il Rotoclear e il dispositivo medicale.



Nel caso in cui il vetro della macchina utensile venga colpito da un oggetto volante, si possono verificare delle ammaccature sul lato interno e dei rigonfiamenti sul lato esterno del vetro. Le parti di Rotoclear fissate all'esterno potrebbero di conseguenza staccarsi. L'operatore è pregato di mantenere una distanza di 25cm dal vetro della macchina utensile durante l'esercizio.



Attivare l'alimentazione d'aria e accendere l'apparecchio.



In caso di sovraccarico, il motore si spegne e, dopo poco tempo, accelera di nuovo fino a tornare al numero di giri d'esercizio. Non orientare il getto di lubrorefrigerante direttamente sull'apparecchio, ma sul filo dell'utensile.



Non metta in funzione la Sua macchina con Rotoclear senza applicare il rotore. Infatti, i lubrificanti di refrigerazione che penetrano nel sistema o gli eventuali trucioli potrebbero danneggiare il sistema e causare un guasto. Ne consegue la perdita della garanzia.

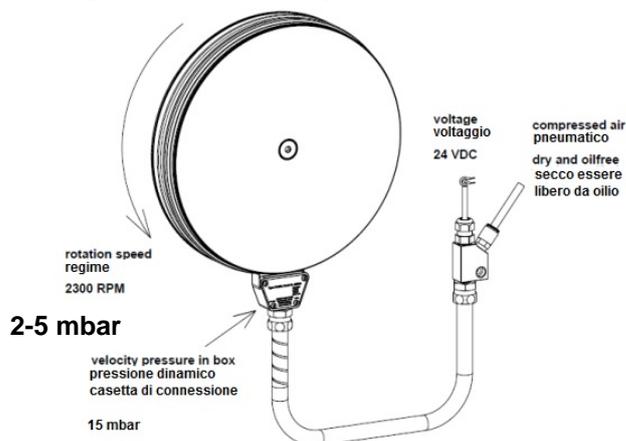


Fig 8

Start-up, operation

After having switched on, or, applied voltage, respectively, the rotor accelerates up to a rotor speed of 2300 RPM. The connecting box must show a dynamic pressure of 2-5mbar. The system must rotate and have sealing air pressure to be tight and to expel the coolant outward providing an unrestricted view of the process.

Do not touch the rotating window while it is in operating state. Risk of minor injury.

A strong annular magnet is located in the rotor. If you have a pacemaker implant, the magnetic fields are able to influence the function of your implant. Maintain a minimum distance of 15 cm between Rotoclear and your pacemaker.

If the machine window will be hit by flying parts it may buckling. Tighten elements of Rotoclear could loose and cause physical injury. During working process keep a minimal distance of 25 cm to the machine window.

Switch on the air supply and the power supply.

In case of an overload, the motor will switch off and will, after a short while, accelerate to operating speed.

Make sure that the coolant jet does not point towards the unit directly, but towards the cutting tool instead.

We recommend keeping a spare pane for quick replacement. If the machine is operated in the interim, Rotoclear is to be protected safely from damage by shavings and coolant lubrication.

9 Manutenzione



Molto importante è il controllo regolare per identificare la presenza di sporco e, se necessario, effettuare la pulizia. Solo la cura e la pulizia regolari consentono il perfetto e continuo funzionamento di Rotoclear. La tenuta stagna necessaria e la fessura minima del Rotoclear, unite, in parte ad un elevato grado di sporco nelle macchine (soprattutto nell'esercizio a più turni), rendono necessaria la pulizia e i controlli.

Le diverse concentrazioni dei lubrificanti (LLR) e il loro tempo di impiego, la lavorazione di alluminio e l'alternato raffreddamento delle quantità minime, peggiorano la visione per via dello strato che si accumula sul disco.

Con Rotoclear si ha un sistema che permette di smontare, pulire o sostituire facilmente il disco. Fig. 9



Nel rotore si trova un potente magnete. Nella manipolazione, fare attenzione alle forze magnetiche. Nel caso in cui si indossi in pacemaker o un altro dispositivo di supporto al sistema cardiocircolatorio, non tenere il rotore attaccato al corpo. Osservare una distanza tra dispositivo medico e rotore di 2 cm.



Spegnere l'apparecchio e, una volta fermo, rimuovere la vite nel centro. Togliere il rotore e pulirlo all'esterno con un detergente che protegga la plastica, come ad. es. isopropanolo o con un detergente per PC o per vetri. Rimuovere lo sporco grossolano o il calcare con un raschietto per vetri.



Consigliamo di tenere a disposizione un vetro di ricambio, utilizzandolo alternatamente all'altro mentre lo si pulisce. In questo modo si avranno sempre una buona visuale sui processi e condizioni di produzione ottimali. Il rotore è un pezzo usurabile, lo sporco sul vetro non costituisce un motivo di reclamo.

Maintenance

It is important to regularly check the unit for possible contamination and have it cleaned if necessary. The operation of Rotoclear will only be permanently trouble-free with periodical maintenance and cleaning. This is necessary due to the required tightness and the small gap of Rotoclear in combination with a high degree of contamination on the machines (particularly in multi-shift operations).

Different concentration of coolants in combination with their operating time, machining of aluminum and variable minimal quantity cooling produce a film on the glass and thus deteriorate the view.

Rotoclear is a system that is very simple to maintain. The rotating window is easy to remove, clean, or replace. Fig. 9

A strong annular magnet is located in the rotor. Exercise caution when working with magnetic forces. If you have a pacemaker, do not handle the rotor closely to your body. Maintain a minimum distance of 2 cm between the pacemaker and the rotor.

Switch off the unit and wait until it stops rotating. Loose the screw in center and remove the rotor. Clean the outside of the rotor with isopropanol or another mild cleaning agent for PCs or glass. Use a glass scraper to clean up significant contamination or scale.

The manufacturer advice to keep a replacement panel in stock that you can clean and use alternately. This will always provide you with a good view of the process and ideal operating conditions. The rotor is a wear part. Surface contamination is not a reason for customer complaint.



Fig. 9.1

10 Risoluzione dei guasti



In caso di guasti, procedere come segue:
l'installazione elettrica deve essere eseguita solo da personale specializzato e autorizzato.

10.1 L'oblò rotante non gira.

L'oblò rotante non gira e genera suoni alternati. Il rotore è meccanicamente bloccato.

- ▷ Staccare il sistema dalla corrente elettrica. Controllare manualmente il funzionamento del rotore, girandolo.
- ▷ Utilizzo di acqua particolarmente dura (calcare) può comportare la formazione di croste/depositi di calcare nella fessura interna del vetro rotante. Eliminare tali depositi completamente con un coltello o raschiatore.
- ▷ Forse ci sono impurità o trucioli nella fessura tra statore e rotore. Pulire l'area intorno ai campi magnetici. Eventualmente, utilizzare un forte magnete adesivo reperibile in cartoleria. Non poggiare l'oblò di vetro su un banco da lavoro sporco, ma utilizzare un cartone pulito come appoggio.



In caso vi siano molti trucioli e lo sporco comporti la comparsa di guasti ripetuti, consigliamo di aumentare la pressione interna.

- ▷ Aumentare la pressione di alimentazione di 0,5 bar e controllare il livello al centro dell'apparecchio. Rimontare l'oblò rotante. Controllare manualmente la mobilità meccanica e accendere l'apparecchio.

10.2 L'oblò rotante si ferma e dopo un pò di tempo si riattiva!



Nel motore è integrata una funzione di protezione. Quando il motore subisce un carico elevato e quindi si surriscalda, la protezione dal sovraccarico disattiva l'alimentazione e la riattiva dopo poco tempo.

- ▷ Staccare di nuovo il sistema dalla corrente elettrica.
- ▷ Evitare il getto diretto di lubrorefrigerante sull'oblò rotante. Verificare se l'oblò rotante tocchi un oggetto.
- ▷ Prestare attenzione al forte riscaldamento al centro.

10.3 L'oblò rotante non gira.

L'oblò rotante può essere girato manualmente di 360° e, se colpito, si gira.

- ▷ Controllare se la tensione sui poli è corretta e, se necessario, invertire i fili.
 - ▷ Controllare se la tensione sia corretta e se l'alimentazione elettrica sia sufficiente.
-  Nella figura al punto 5, è rappresentata la corretta polarità. Rotoclear ha una protezione interna contro la polarità errata, la sovratensione e la tensione negativa. Si tratta di un motore elettronico. Con la misurazione della resistenza

Troubleshooting

Proceed as follows when malfunctions occur:
Electrical installation work is only permitted to be done by trained electricians.

The rotating window does not rotate.

The rotating window does not rotate and produces a variable sounds. The rotor is mechanically blocked.

Verify that the electrical power is off. Check the free rotation of the rotor by hand.

When using hard water may be in the gap area, a crust forming on the inside of the rotor. Eliminate the cake with a knife or a scraper residue-free.

Dirt or chips may be embedded in the gap between the stator and rotor.

Clean the area surrounding the magnetic fields. You may try using an ordinary magnetic clamp from your office.

Do not place the rotor on a dirty workbench, but use a clean cardboard surface instead.

If there is significant chip exposure and the system malfunctions repeatedly, we recommend increasing the internal pressure.

Increase the feed pressure by about 0.5 bar and check the velocity pressure in the connecting box. Reinstall the rotating window. Verify the mechanical free rotation of the rotor by hand. Switch on the power.

The rotor stops rotating and resumes rotation after a short period!

The motor has an internal safety function. If the motor overheats because of a heavy load, the overload function cuts power and switches back on after a short period of time.

Make sure that the electrical power is off.

Do not point the coolant directly at the rotating window. Check if the rotating window runs smoothly or if it rubs against something. Note overheating in the center.

The rotating window does not rotate.

The rotating window is mechanically free, rotates by 360° when moved manually, and spins freely when initiated by hand.

Check the right voltage and if the power supply is sufficient to start the system.

Check the right voltage and that the current is sufficient to start the system.

For more information as to correct connection and polarity, see fig. 5.1. Rotoclear is internally protected against wrong polarity, and low or high voltage. It is not possible to check the function of the motor by measuring its impedance.

interna, non è possibile controllare il funzionamento del motore.

- ▷ Staccare la tensione. Eseguire il corretto collegamento elettrico e, dopo aver controllato che la tensione presente sia corretta, chiudere il coperchio della scatola di collegamento. Interrompere l'alimentazione elettrica e montare il rotore, avendo cura di controllare che sia pulito. Mettere in funzione Rotoclear elettricamente e con pressione interna.

10.4 Nel Rotoclear sono presenti striature o si forma un accumulo di liquido.

 Nel Rotoclear c'è un sistema di aerazione che garantisce il ricambio d'aria tra le singole camere [sistema a pressione interna]. In caso di strisce, l'olio dell'aria oliata e compressa può essere penetrato nel vetro. In caso di pozzanghera, forse vi è una perdita dell'anello di tenuta del corpo.

- ▷ Staccare il sistema dalla corrente e rimuovere rotore e alimentazione elettrica. Rimuovere le 10 viti di fissaggio poste sul fronte del corpo. Sfilare con cautela il corpo (statore) e pulire a fondo vetri e corpo. Pulire il lato interno del vetro macchina e controllare, in caso di fissaggio incollato, che la flangia sia ben in sede. Rimontare il corpo e fare attenzione che la pressione di contatto della guarnizione circolare sull'oblò sia uniforme. Seguire poi la procedura per la messa in funzione.

10.5 L'oblò rotante è pieno di calcare o sporco, per cui non rende più possibile vedere distintamente.

- ▷ L'oblò rotante è un pezzo usurabile e pertanto si sostituisce in tempi brevi. Staccare il sistema dalla corrente elettrica e, una volta spento, rimuovere il rotore. A seconda del livello di sporco, pulire la superficie con un raschietto per vetri e, per lucidare, servirsi di un detergente per piani cottura a induzione o di un detergente per vetri. Rimontare il rotore e riattivare l'alimentazione elettrica.

 Nel caso in cui l'oblò sia sottoposto a forte sollecitazione per via di trucioli di alluminio, si può tenere a disposizione un oblò di ricambio pulito.

10.6 Il vetro rotante si è incrinato in seguito all'impatto di parti volanti.

- ▷ Ordinare un nuovo rotore e applicarlo. Raccomandiamo di tenere a disposizione un disco di ricambio per poter sostituire rapidamente il disco. Se ne frattempo la macchina viene messa in funzione, Rotoclear deve essere protetto dai danni eventualmente causati dai trucioli e dal lubrificante di refrigerazione.

11 Smantellamento, smaltimento

 L'apparecchio contiene materiali riciclabili. In particolare, il rotore contiene magneti di terre rare.

- ▷ Smaltire l'apparecchio tra i rifiuti elettronici oppure rispedirlo, con la dicitura "Rottame" gratuitamente a noi.

Switch off the electrical power. Connect the electrical wire correctly and close the cover of the junction box after checking the electrical power. Disconnect power and mount the rotor while observing cleanliness. Operate Rotoclear under power and with internal pressure.

In Rotoclear are streaks or it forms a puddle.

Rotoclear is equipped with integrated forced ventilation airflow between the individual cavities that establishes airflow [internal pressure system]. Streaks can form when oil from the compressed and oiled air supply is deposited on the window. A puddle may indicate a leak between the housing and the seal ring.

Switch off electrical power, remove rotor and electrical wire. Remove the screws (10times) on the front face of the housing. Carefully remove the housing (stator) and thoroughly clean the window and housing. Clean the inside of the machine window and check the adhesion of a glued flange (when appropriate). Reinstall the housing and verify the uniform contact pressure of the seal ring against the glass. Then follow the startup procedure.

The rotor is dirty or calcified and a good view is not longer possible.

As a wear part, the rotating window is easily and quickly replaced. Switch off the power and remove the rotor after it has come to a stop. Clean the surface of the rotor using a glass scraper, depending on the degree of contamination. Use glass cleaner for stove-top glass plates or another glass cleaner to polish the rotor. Remount the rotor and switch on the power.

If there is significant contamination with aluminum chips, you should keep a second cleaned replacement rotor in stock for preventive maintenance purposes.

The rotating window has crack due to hit by flying parts.

Please order and install a new rotor. We recommend keeping a spare pane for quick replacement. If the machine is operated in the interim, Rotoclear is to be protected safely from damage by shavings and coolant lubrication.

Dismantling, Disposal

The apparatus contains recyclable materials. The rotor in particular contains rare earth metal. Dispose the unit as electronic scrap or return it to us with the reference scrap and no prepayment.

12. Specifica - dati tecnici

Dimensioni	Ø 290 mm (290x333) x 34 mm
Campo visivo	Ø 232 mm (meno Ø40 al centro)
Dimensioni attacco	filettatura interna M16x1,5 x10
Corpo (statore)	PBT + 12 mm ESG vetro temperato
Guarnizione circolare	D 275mm x d 3,5 mm NBR
Disco rotante (rotore)	allum. + PBT + 4mm ESG vetro temp.+ anello magnetico NdFeB
Specifiche del motore	brushless con protezione per bloccaggio e scambio di poli
Numero di giri	massimo 2300 giri/min.
Tensione nominale	24VDC (16 – 28V)
Assorbimento potenza nominale	24W (potenza di avviamento < 60W)
Corrente nominale	1,0A (corrente di avviamento < 2,5A/24V)
Corrente in condizione originale di fornitura	0,6 – 0,7A
Emissioni di rumore	< 65 dB(A) DIN EN ISO 11200
Linea di alimentazione	2x 0,75mm ² rivestita in PUR idonea per catena portacavi
Guaina protettiva	flessibile 13x17 mm resist. all'olio e rivestita in PA o tubo rigido 12x1
Temperatura di stoccaggio	- 20 ... + 60°C ammessa
Temperatura d'esercizio	+10 ... + 50°C ammessa
Sovrapressione minima sotto il rotore	2 – 5mbar (200 – 500Pa) richiesta
Consumo d'aria	~1,2 m ³ /h (a 200Pa)
Grado di purezza dell'aria	ISO 8573-1:2010[3:4:3] richiesto
Per la pulizia del vano trucioli si consiglia	isopropanolo suggerito
Pulizia consigliata per il disco rotore	raschietto per vetri, piano di cottura più pulito, isoprop. suggerito
Ambito di utilizzo	Macchine utensili, centri di fresatura, torni
Sostanze liquide ammesse	Lubrorefrigeranti a base oleosa
Orientamento connessione / inclinazione	0:00 a 12:00 / +45° a -30°
Peso	3 (4)kg
Dimensioni imballaggio	35 x 32,5 x 9 (13,5) cm

Specification - data

Dimension	Ø 290 mm (290x333) x 34mm
Visual field	Ø 232 mm (minus Ø40 in center)
Connection	female thread M16x1.5 x10 mm
Housing (Stator)	PBT + 12 mm tempered safety glass
O-Ring	D 275mm x d 3.5 mm FPM ore FKM
Rotating window (Rotor)	Aluminum + PBT + 4 mm tempered safety glass + magnetic ring NdFeB
Spec. motor	brushless DC motor with blocking and inverse-polarity protection
Speed	max. 2300 RPM
Nominal Voltage	24VDC (16 – 28V)
Nominal Power	24W (Initial power < 60W)
Nominal current	1.0A (Initial current < 2.5A/24VDC)
Current in delivered condition	0.6 – 0.7A
Generation of noise	< 65 dB(A) (standard measure in front of cabinet)
Supply conductor	2x 0.75 mm ² PUR covered max. D 5.5mm, suitable for dragline
Protection hose	flex 13x17 mm oil-resistant PA covered or 12x1 rigid protective tube
Storage temperature limit	- 20 ... + 60°C ambient
Operating temperature limit	+10 ... + 50°C ambient
Pressure in connecting box	2 – 5mbar (200 – 500Pa) required
Air consumption	~1.2 m ³ /h (at 200Pa)
Air purity	ISO 8573-1:2010[3:4:3] required
Clean up machine window	IPA recommended
Clean up rotor dirt side	glass scraper, cleaner for ceramic glass, IPA recommended
Application area	Tooling machines, Mil centres, Drilling machines
Operation fluid	cutting fluid, coolant
Orientation of connection / tilting angle	0:00 to 12:00 / +45° to -30°
Weight	3 (4) kg
Packaging dimension	35 x 32.5 x 9 (13.5) cm

13. Utilizzo di flange adesive o avvitate in macchine utensili

Nel manuale d'uso viene descritta l'installazione del dispositivo attraverso una flangia avvitata o rispettivamente adesiva. L'applicazione è stata sottoposta alla verifica della resistenza da impatto attraverso test secondo DIN EN 12417 "sicurezza di macchine utensili-centri di fresatura" e DIN EN ISO 16090-1 "macchine utensili - sicurezza centri di lavoro, fresatrici, macchine transfer" così come DIN EN ISO 23125 "macchine utensili – sicurezza torni" utilizzando diversi spessori di vetri per macchine utensili.

I risultati evidenziano:

a) la capacità di tenuta dell'oggetto testato (secondo DIN EN 12417 sicurezza di macchine utensili – centri di fresatura e rispettivamente DIN EN ISO 16090-1 macchine utensili sicurezza centri di lavoro, fresatrici, macchine transfer) non è stata influenzata con l'utilizzo di flange incollate o avvitate su fresatrici. Questo consente di presumere che se ne possa consentire l'utilizzo di entrambe le modalità di fissaggio in condizioni a norma nei centri di lavoro e fresatrici.

b) la capacità di tenuta dell'oggetto testato (secondo DIN EN ISO 23125 macchine utensili – sicurezza – torni) non è stata influenzata con l'utilizzo della flangia adesiva su torni. Questo consente di presumere che si possa consentire l'utilizzo della flangia adesiva in condizioni a norma nei torni mentre non si possa consentire l'utilizzo della flangia avvitata.

Queste conclusioni si determinano dai test menzionati in alto, i cui parametri balistici e risultati sono consultabili sulla pagina internet del costruttore (www.rotoclear.com). Vi facciamo notare che Rotoclear può comunque influire sulla capacità di tenuta dei vetri di sicurezza di macchine. I costruttori di macchine devono dimostrare attraverso valutazioni dei rischi che la capacità di tenuta del rivestimento della zona lavoro corrisponde alle norme specifiche. Gli utilizzatori e le utilizzatrici che integrano Rotoclear successivamente devono dimostrarlo attraverso valutazioni dei pericoli.

13. Use of screw-mounted or adhesive-mounted flanges in machine tools

The user manual describes assembling the device with a screw-mounted or adhesive-mounted flange. Various thicknesses of machinery glass were employed to subject this use to a ballistic test with iaw. DIN EN 12417 Safety of Machine Tools – Milling Centers, and/or iaw. DIN EN ISO 16090-1 Machine Tool Safety – Machining Centers, Milling Machinery, Transfer Machinery, and iaw. DIN EN ISO 23125 Machine Tools – Safety – Lathes.

The results show:

a) The retention capacity of the test specimen (iaw. DIN EN 12417 Safety of Machine Tools – Milling Centers, and/or iaw. DIN EN ISO 16090-1 Machine Tool Safety – Machining Centers, Milling Machinery, Transfer Machinery) was not influenced when screw-mounted and adhesive-mounted flanges are used on milling machinery. This supports the presumption of conformity that use of either mounting method is approved in machining centers and milling machinery under standard-compliant conditions.

b) The retention capacity of the test specimen (iaw. DIN EN ISO 23125 Machine Tools – Safety – Lathes) was not influenced when adhesive-mounted flanges are used on lathes. This supports the presumption of conformity that the use of adhesive-mounted flanges is approved in lathes under standard-compliant conditions, whereas use of screw-mounted flanges is not.

These conclusions were drawn from the aforementioned ballistic tests, whose ballistic parameters and results can be reviewed on the manufacturer's website (www.rotoclear.com). Please note that Rotoclear can nevertheless influence the retention capacity of sight glass on workspace enclosures of machinery. Machinery manufacturers are required to provide a risk assessment as proof that the retention capacity of the employed workspace enclosure meets applicable standards. Employers who retrofit Rotoclear are required to demonstrate this in a risk assessment.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

ai sensi della Direttiva Macchine CE 2006/42/CE, Allegato II A

Con la presente, noi: Autz + Herrmann GmbH
Carl-Benz-Straße 10-12
DE-69115 Heidelberg

dichiariamo che la macchina da noi prodotta Designazione..... Rotoclear S3
Funzione..... oblò d'ispezione
Designazione modello... P11500
N. seriale 015350 - 015800
00003001 -

la conformità con le seguenti direttive UE:

- 2006/42/EG UE Direttiva Macchine
- 2014/30/EU UE Direttiva compatibilità elettromagnetica

norme armonizzate applicate:

- DIN EN ISO 12 100 Sicherheit von Maschinen
- DIN EN 55011 [2009] Funkstörungen Grenzwerte und Messverfahren
- DIN EN 55014-1 [2006] + A1 [2009] Störaussendung
- DIN EN 55014-2 [1997] + A1 [2001] + A2 [2008] Störfestigkeit
- DIN EN 61000-6-2 [2006] + A1 [2009] Störfestigkeit

Sono inoltre state applicate le seguenti altre norme e specifiche tecniche:

DIN EN 12417 Sicherheit von Werkzeugmaschinen – Bearbeitungszentren
DIN EN ISO 23125 Werkzeugmaschinen – Sicherheit - Drehmaschinen
E DIN VDE 0848-3-1 Sicherheit in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen
Feldern ; Schutz von Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln

Referente per la documentazione tecnica:

Autz & Herrmann GmbH
Carl-Benz-Straße 10-12
D-69115 Heidelberg

Nome, cognome e qualifica del firmatario:

AUTZ + HERRMANN GMBH
Carl-Benz-Straße 10-12 • D-69115 Heidelberg
Postfach 101120 • D-69001 Heidelberg


Florian Friedrich, Geschäftsführer

Heidelberg, li 23.09.2015

Luogo, data

Florian Friedrich, Amministratore