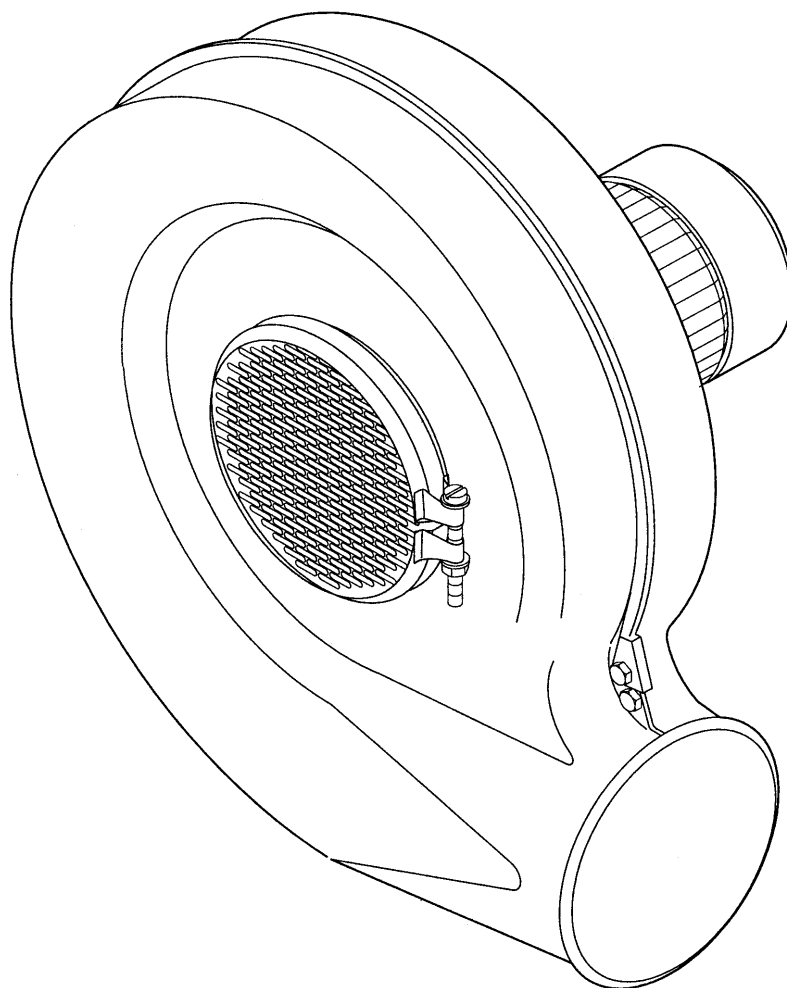


FRL & FEA

Centrifugal blowers



Operator's manual
Gebrauchsanweisung
Instructions de service
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Brugsanvisning

EN

This manual applies to the Kongskilde FRL 10/20/75/100 and FEA 10 blowers. The target group for this manual are operators, (electrical) installers as well as maintenance- and service staff.

Description:

The FRL centrifugal blowers are designed to convey light materials direct through the blower. The centrifugal blower type FEA 10 has an extremely low sound level and is therefore well suited for ventilating and light dust extraction applications.

The FRL/FEA blowers are not intended for corrosive gases, and the air temperature at the blowers intake must not exceed 70°C (158°F).

Warning notes:

A net should always be in place at the blowers intake, to protect against access to the rotor.

Make sure all guards are in place and properly secured during operation.

Always disconnect power to the blower prior to repair and maintenance. The main switch must be switched off and locked to ensure the blower cannot be started by mistake.

Never put your hand into the blower intake or outlet while the blower is running.

The blower should be installed in an accessible location for maintenance and repair.

The working area around the blower should be clear and trip free.

Make sure to have adequate lighting when working on the blower.

Use eye protection when working close to the air outlet of the blower. In case of small particles in the conveyed material, these might be blown from the air outlet of the blower, causing eye damage.

If any abnormal vibrations or noise are observed, the blower must be stopped immediately, and qualified assistance must be called. It is not allowed to make repairs to the rotor. In case any damage to the rotor is observed, it should be replaced before using the blower.

Do not use motors that will allow higher rpm's than specified in the technical data.

Always secure pipes (and other components) mounted directly on the blower inlet or outlet by using clamps with bolts in a way that the pipes cannot be removed without tools. Always use the special safety clamp delivered with the blower. Never use quick release clamps on the blower inlet or outlet. Unless coming

into contact with the blower rotor during operation has been made impossible in some other way, pipes attached to the blower inlet or outlet must have a length of minimum 850mm with a diameter of maximum Ø200mm in order to prevent the possibility for coming in contact with the rotor when the pipes are mounted. The reason for this is, that according to EU-directive 2006/42/EC (Machinery Directive), it is not allowed for any unauthorised personnel to gain access to rotating parts.

Never look or place hands into the airstream, blower outlet or other air / material discharge points to check for restrictions.

Never insert anything into the blower inlet or outlet to clean or dislodge foreign material from the blower rotor.

All electrical installations must be carried out according to the current local legislation.

Warning signs:

Avoid accidents by always following the safety instructions given in the user manual and on the safety signs placed on the blower.

Warning signs with symbols without text may be found on the machine. The symbols are explained below.



Never put the hand in the blowers inlet or outlet, while the rotor is in operation.

Mounting:

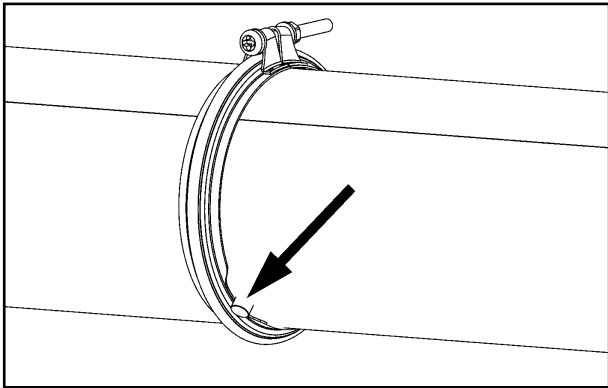
Make sure that the blower is installed so that it is secured against falls and tipping over. Please ensure that the blower is installed so that there is easy access for operation and maintenance.

The blower must be installed on a stable surface which is level and horizontal.

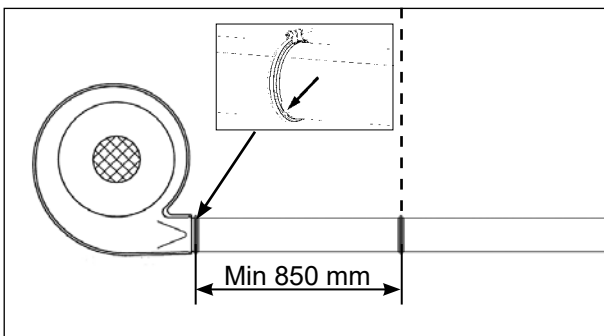
The blower is designed for indoor use.

Mounting pipe system for blower

Always secure pipes mounted directly on the blower outlet by using clamps with bolts in a way that the pipes cannot be removed without tools. Always use the special safety clamp delivered with the blower. Never use quick release clamps on the blower outlet.



The pipe attached to the blower outlet must have a length of minimum 850mm, with a diameter of maximum 200mm, in order to prevent the possibility for coming in contact with the blowers rotor when the pipe is mounted.



Mount a pipe without joints with a length of minimum 850mm on the blower outlet.

Motor mounting instructions:

Motor specifications

Model FRL 15 blower/aspirator are designed to be driven by single or 3-phase, TEFC electric motors with a horse power rating of 1.5 hp at 3500 rpm and with a frame specification of NEMA 56C flange.

Shaft diameter:	5/8"
Shaft length:	1-7/8"
Key size:	3/16" square x 1-1/8" long

Motor shaft drilling

Note: Prior to assembling the blower housing and rotor to the motor, the motor shaft must be drilled and tapped to accept a 5/16"-18 UNC x 3/4" bolt and washers.

In some instances, motors supplied by the factory may have the shafts pre-drilled and tapped for an M8 x 20 mm metric bolt. Please refer to the assembly instructions and diagram detail A.

Note: Very important to drill and tap the motor shaft and to secure the rotor to the shaft with the bolt and washers as described in the assembly instructions.

Assembly instructions

1. Place the haft housing on to the motor flange and rotate the housing to align the bolt holes.
Note: Take care to consider what position is best for access to the motor wiring box when the blower is installed.
2. Mount the half housing to the motor with four 3/8" x 3/4" bolts and 3/8" lock washers and tighten the bolts.
3. Install the blower rotor all the way on the motor shaft and insert the key.
4. If the motor shaft extends beyond the end of the rotor, install a 5/8" x 1-1/4" x 1/4" spacer bushing over the end of the shaft. If the motor shaft does not extend past the rotor, the spacer will not be needed. Note: In some cases you may need to shorten the key in order to allow the spacer to sit flush against the rotor bushing.
5. Install the 3/8" (or M8) bolt, with both a large washer and lock washer, in the end of the motor shaft and tighten.
6. Remove the air intake screen. It will plug up with fines, if left in.
7. Install the outer half housing over the rotor and attach the blower housings together with two M6 x 12 mm screws, serrated washers and nuts. Place one bolt in the hole nearest to the blower outlet on each side of the housing.

8. Install the bolt tightener bracket on the bottom side of the blower housing with the M6 x 16 mm screw, serrated washer and nut.
9. Install the housing clamp with the M6 x 16 mm screw, serrated washer and nut. Start at the fixed end on the top side of the blower housing, and carefully wrap the clamp around the seam to seal the housings together.
10. Insert the M8 x 70 mm tightener bolts with 1 washer, thru the tightener bracket and the end of the housing clamp. Install a second washer and secure with nut.
11. Slowly draw the clamp around the housing with the tightener bolt. Note: Lightly tap the clamp with a rubber mallet along the edge of the seam to firmly seal the housings together and secure the bolt and nut.
12. If the blower inlet will be exposed during operation install the finger guard grill with the OK160 bolt clamp provided. Note: If optional stand is used – attach stand to blower then install finger guard grill to the stand with OK 160 clamp provided.

Once a year, the following maintenance should be performed:

- Visual inspection of all pipe connections and covers, to ensure attachment and tightness
- Visual inspection of electrical connections, including the earth connection.

Electrical installation:

All local factory inspectorate regulations must be complied with.

Check that the electric power supply meets the motor requirements.

The motor must be protected from overloading by a protective motor switch.

Make sure the connecting rail of the motors terminal box is correctly fitted to the current mains voltage.

Rotation direction of the blower rotor should be counter-clockwise viewed from the inlet side, see the arrow on the blower housing. Failure to do this will drastically reduce capacity.

Service and maintenance:

All service, maintenance and repairs should be performed by qualified or trained personnel.

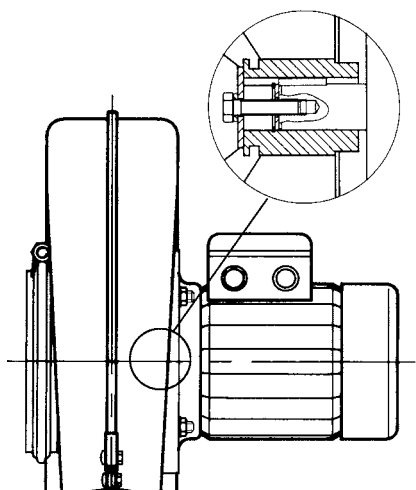
The motor must not be covered up and should be kept free from dirt which may reduce the cooling of the motor.

Make sure that there is always an unobstructed flow of cooling air to the blower motor. If necessary, clean the grid in the rear of the motor, and keep the blowers air intake free of leaves ect. that could obstruct the air passage.

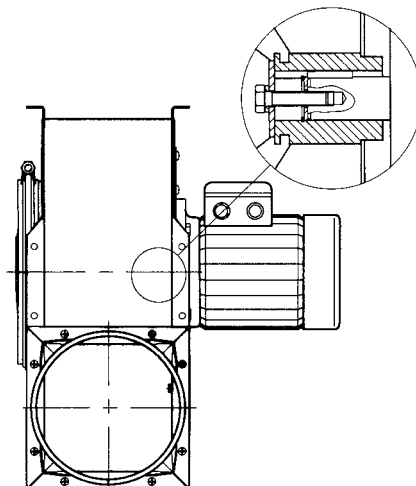
The motor bearings are lubricated at the factory and require no additional lubrication.

Mounting of rotor:

FRL 10/FEA 10



FRL 20/75/100



Technical data:

	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Motor output, kW / hp	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
Mains voltage, V / Hz	3 x 400 / 50			
Motor speed, rpm	3000			
Amperage	1,75	3,4	11,5	15,5
Motor type	B5 - Flange mounted IEC Norm-motor		B5 - Flange mounted IEC Norm-motor	
Weight incl. motor, kg	21	30	86	92
Weight excl. motor, kg	9	14	34	35

DE

Dieses Handbuch gilt für den Kongskilde Gebläse Typ FRL 10/20/75/100 und FEA 10. Die Zielgruppe für dieses Handbuch sind Bediener, (Elektro-) Installateure sowie Wartungs- und Servicemitarbeiter.

Beschreibung:

Die FRL Zentrifugalgebläse sind für die Förderung leichter Materialien direkt durch das Gebläse vorgesehen. Zentrifugalgebläse Typ FEA 10 hat einen besonders niedrigen Schallpegel und eignet sich somit für Lüftungs- und leichtere Staubabsaugungsaufgaben.

Die FRL/FEA Gebläse sind nicht für korrodierende Gase konstruiert und die max. zulässige Lufttemperatur beträgt 70°C.

Warnhinweise:

Sorgen Sie dafür, dass alle Schutzvorrichtungen intakt und während des Betriebes ordnungsgemäß gesichert sind.

Vor der Durchführung von Service- und Wartungsarbeiten jeder Art ist das Gebläse auszuschalten. Vergewissern Sie sich, dass das Gebläse nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

Gebläse erst starten wenn Lufteintritts- und Austrittsöffnung korrekt montiert sind, damit Zugang zum Rotor nicht möglich ist.

Bei ungewöhnlichen Erschütterungen oder Geräuschen, das Gebläse augenblicklich stoppen und die Ursache suchen. In Zweifelsfällen einen Sachkundigen zur Reparatur und Wartung hinzuziehen. Reparaturen am Gebläserotor sind nicht erlaubt. Bei Beschädigung den Rotor auswechseln.

Keine Motoren oder Vorgelege benutzen, die dem Gebläse eine höhere Drehzahl als die geben, für die es ausgelegt ist.

Vergewissern Sie sich, dass die direkt am Ein- und Austritt des Gebläses zu montierenden Rohre (und anderen Bauteile), immer mit Schraubkupplungen befestigt werden, damit eine Demontage dieser Rohre ohne geeignetes Werkzeug nicht möglich ist. Verwenden Sie ausschließlich die spezielle Sicherheitskupplung, die mit dem Gebläse geliefert wird. Verwenden Sie niemals Schnellverschluss-Kupplungen am Ein- und Austritt des Gebläses.

Falls nicht auf andere Art und Weise sichergestellt ist, dass eine Berührung des Gebläserotors während des Betriebs nicht möglich ist, müssen die am Ein- und Austritt des Gebläses montierten Rohre eine Mindestlänge von 850 mm und einen maximalen Durchmesser von 200 mm besitzen, um jeglichen Kontakt mit dem Gebläserotor zu verhindern (siehe hierzu auch das Kapitel „Montage“).

Jegliche Elektro-Installationen sind gemäß den aktuellen örtlichen Richtlinien auszuführen.

Für Wartungszwecke sollte das Gebläse auf einem gut zugänglichen Rahmen montiert werden.

Werden Wartungsarbeiten durchgeführt, sollte der Arbeitsbereich im Umfeld des Gebläses sauber und stolperfrei sein.

Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung, wenn Sie am Gebläse arbeiten.

Warntafeln:

Vermeiden Sie Unfälle, indem Sie stets die Sicherheitsanweisungen in der Bedienungsanleitung sowie die Sicherheitssymbole an der Maschine befolgen.

An der Maschine sind Warnhinweise in Form von Symbolen ohne Text angebracht. Diese Symbole werden nachstehend erklärt.



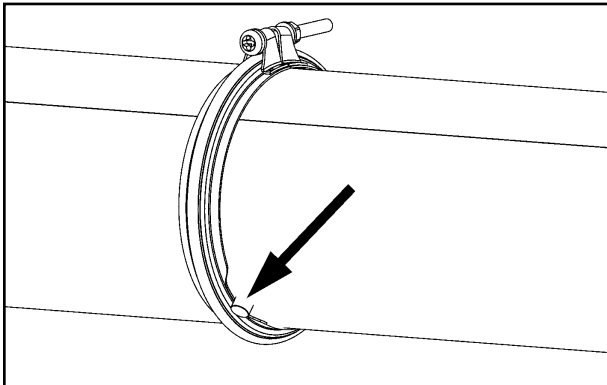
Fassen Sie nie mit der Hand in den Gebläse-Ein- oder -Austritt, während der Rotor in Betrieb ist.

Montage:

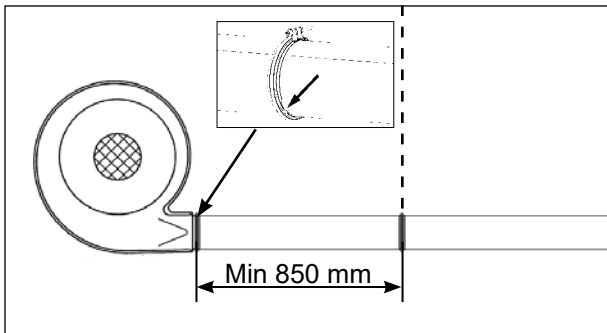
Das Gebläse ist auf stabiler und ebener Unterlage aufzustellen, so dass keine Risiko dafür besteht, während der Arbeit umzufallen oder sich zu verschieben. Für Wartungszwecke sollte das Gebläse auf einem gut zugänglichen Rahmen montiert werden. Das Gebläse ist für den Gebrauch in Innenräumen vorgesehen.

Anschluss der Rohrleitung am Austritt des Gebläses

Das direkt am Austritt des Gebläses zu montierende Rohr muss immer mit Schraubkupplung befestigt werden, damit eine Demontage dieses Rohres ohne geeignetes Werkzeug nicht möglich ist. Verwenden Sie stets die spezielle Sicherheitskupplung, die mit dem Gebläse geliefert wird. Niemals versuchen, das direkt am Austritt des Gebläses zu montierende Rohr mittels Schnellverschluss-Kupplung zu befestigen.



Das am Austritt des Gebläse montierte Rohr muss eine Mindestlänge von 850 mm und einen maximalen Durchmesser von 200 mm haben, um jeglichen Kontakt mit dem Gebläses rotor zu verhindern.



Montieren Sie ein Rohr ohne Verbindungen mit einer Mindestlänge von 850 mm am Austritt des Gebläses.

Elektromontage:

Überprüfen Sie, ob der Netzanschluss vor Ort den Anforderungen der elektrischen Betriebsmittel entspricht.

Alle Elektroinstallationen sind gemäß den aktuellen örtlichen Richtlinien durchzuführen.

Den Klemmschutzkasten des Motors überprüfen um sicher zu stellen, daß die Verbindungsschiene für die vorhandene Netzspannung korrekt verbunden sind.

Die Drehrichtung des Gebläserotors ist im Uhrzeigersinn entgegen von der Ansaugseite aus gesehen. Die Drehrichtung des Gebläserotors sollte – von der Eintrittsseite aus betrachtet – entgegen dem Uhrzeigersinn sein, bitte beachten Sie den Pfeil auf dem Gebläsegehäuse. In entgegengesetzter Drehrichtung entstehen erhebliche Kapazitätsverluste.

Service und Wartung:

Sämtliche Service- und Wartungsarbeiten sowie Reparaturen sind von Fachkräften oder qualifiziertem Personal durchzuführen.

Der Motor darf nicht abgedeckt werden. Achten sie darauf, dass der Motor stets sauber ist, da eine Verschmutzung die Motorkühlung herabsetzen kann.

Achten sie auf eine stete und ungehinderte Kühlluftzirkulation am Gebläse-Motor. Reinigen sie das Gitter an der Gebläse-Rückseite, und halten sie den Lufteinlass des Gebläses frei von Blättern etc., die den Luftdurchlass blockieren könnten.

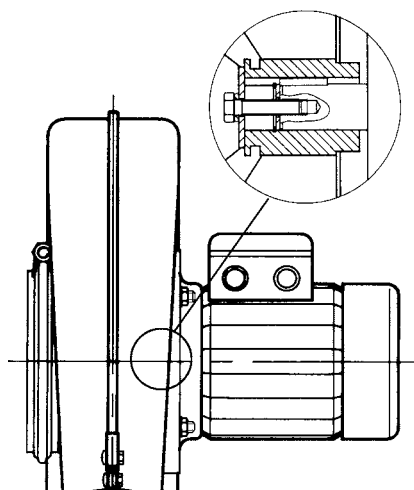
Die Motorlager sind ab Werk geschmiert, eine zusätzliche Schmierung ist nicht erforderlich.

Einmal im Jahr sollten die folgenden Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

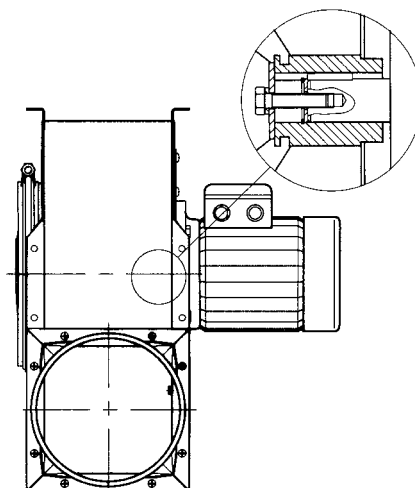
- Sichtprüfung aller Rohrverbindungen und Abdeckungen, um ordnungsgemäße Befestigung und Dichtheit zu gewährleisten.
- Sichtprüfung aller elektrischen Anschlüsse, einschließlich der Erdung.

Rotormontage:

FRL 10/FEA 10



FRL 20/75/100



Technische Daten:

	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Motorleistung, kW / hk	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
Netzspannung, V / Hz	3 x 400 / 50			
Motordrehzahl, U/min	3000			
Amperezahl	1,75	3,4	11,5	15,5
Motortype	B5 - Flanschmontierter IEC Norm-motor		B5 - Flanschmontierter IEC Norm-motor	
Gewicht, einschl. Motor kg	21	30	86	92
Gewicht, ausschl. Motor kg	9	14	34	35

FR

Le présent manuel s'applique aux ventilateurs centrifuges type: FRL 10/20/75/100 et FEA 10. Les exploitants, les installateurs (électriques) ainsi que le personnel de maintenance et de service représentent le groupe cible pour le présent manuel.

Description:

Les ventilateurs centrifuges FRL sont destinés au transport de matériaux légers directement à travers le ventilateur. Le niveau acoustique du modèle FEA 10 est particulièrement bas et destiné aux tâches de ventilation et de dépoussiérage léger.

Les ventilateurs FRL/FEA se sont pas destinés aux gaz corrosifs, et la température de l'air ambiant ne doit pas dépasser 70°C.

Avertissements:

Veiller à ce que toutes les protections soient en ordre et correctement montées pendant la marche.

Arrêter toujours le ventilateur lors de travaux de réparation et d'entretien, et veiller à ce qu'il ne puisse être mis en marche par erreur.

Ne jamais introduire la main dans l'ouverture d'aspiration ou de sortie pendant la marche du ventilateur.

Ne jamais laisser l'entrée et la sortie ouverte quand le ventilateur est en fonctionnement.

Un filet devra être toujours mis en place à l'entrée du ventilateur, pour protéger l'accès au rotor.

S'assurer que toutes les protections sont en place et convenablement sécurisées pendant l'opération.

Toujours s'assurer que l'alimentation électrique soit coupée avant toute réparation ou maintenance.

L'interrupteur principal doit être mis hors tension et verrouillé pour s'assurer que le ventilateur ne peut pas fonctionner par erreur.

Ne mettez jamais vos mains devant le ventilateur en fonctionnement.

Le ventilateur doit être installé dans un endroit facile d'accès pour la maintenance ou la réparation.

La zone de travail autour du ventilateur doit être claire et dépourvue de tout obstacle.

Veillez à ce que l'éclairage soit suffisant lorsque vous procédez aux connexions.

Utilisez des lunettes de protection lors d'un travail à proximité de la sortie d'air du ventilateur. Si des petites particules se trouvent dans le matériau transporté, elles pourraient être soufflées par la sortie d'air du ventilateur et provoquer des blessures aux yeux. En cas de vibrations ou de bruits anormaux, il faut arrêter

immédiatement le ventilateur et appeler une assistance qualifiée. Il est interdit d'effectuer des réparations sur le rotor. En cas de dommages constatés sur le rotor, il faut le remplacer avant d'utiliser le ventilateur.

Ne pas faire fonctionner le moteur à des vitesses supérieures aux besoins.

Toujours s'assurer que les tuyaux (et autres composants) soient correctement installés à l'entrée et à la sortie du ventilateur en utilisant des colliers avec boulons de serrage qui nécessitent des outils lors du démontage. Utiliser le collier de sécurité spécialement livré avec le ventilateur. Ne jamais utiliser les colliers à attaches rapides à l'entrée et la sortie du ventilateur. Les tuyaux fixés à l'entrée et la sortie du ventilateur doivent avoir une longueur minimum de 850 mm et un diamètre de 200mm maximum pour éviter d'entrer en contact avec le rotor, lors du montage de la tuyauterie. Selon la directive européenne 2006/42/EC (Directive Machines), il est interdit au personnel non autorisé d'avoir accès aux parties rotatives. Vérifier que l'alimentation électrique locale est conforme à la législation.

Signalisations:

Pour éviter les accidents, bien suivre les consignes de sécurité délivrées dans ce manuel et sur les stickers apposés sur le ventilateur.

Des symboles d'avertissement sans texte figurent sur la machine, comme ci-dessous.



Ne jamais mettre la main à l'entrée et à la sortie du ventilateur en fonctionnement.

Montage:

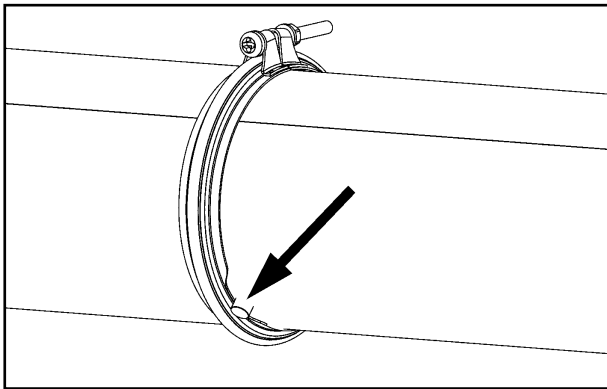
S'assurer que le ventilateur est bien installé pour éviter toute chute ou basculement. Veillez à ce que le ventilateur est installé de telle façon que l'accès pour son utilisation ou sa maintenance est suffisant.

Le ventilateur doit être installé sur une surface stable, plane et horizontale.

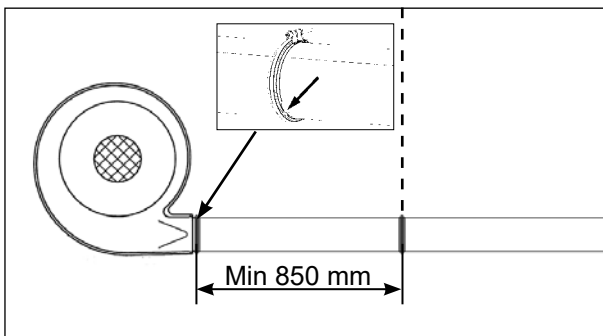
Le ventilateur est conçu pour une utilisation à l'intérieur.

Montage de la tuyauterie du ventilateur

S'assurer toujours que les tuyaux sont correctement installés à la sortie du ventilateur en utilisant des colliers avec boulons de manière à ce que les tuyaux ne puissent pas être démontés sans outils. Utiliser le collier de sécurité spécialement livré avec le ventilateur. Ne jamais utiliser les colliers à attaches rapides à la sortie du ventilateur.



Les tuyaux fixés à la sortie du ventilateur doivent avoir une longueur minimum de 850 mm et une section maximum de Ø200 mm pour éviter tout contact fortuit avec le rotor du ventilateur, lors du montage.



Monter un tuyau à vis d'une longueur de 850 mm minimum à la sortie du ventilateur.

Installation électrique:

Contrôler que l'alimentation électrique sur place s'adapte aux spécifications du moteur.

Protéger le moteur contre les chocs mécaniques à l'aide d'un carter.

Une flèche sur le ventilateur indique le sens de rotation du rotor.

Tous les règlements intérieurs des usines doivent également être respectés.

Vérifier que l'alimentation électrique locale est conforme aux spécifications du moteur.

Le moteur doit être protégé contre les surcharges par un interrupteur de protection du moteur.

S'assurer que le rail de raccordement de la boîte à borne du moteur est monté correctement sur le réseau.

Le sens de rotation du rotor du ventilateur doit être contraire au sens des aiguilles d'une montre, en regardant du côté de l'entrée du ventilateur. Voir la flèche sur le couvercle du ventilateur. Ne pas en tenir compte réduira grandement la performance.

Service et maintenance:

Toute intervention technique, de maintenance ou de réparation doit être réalisée par du personnel qualifié ou formé.

Ne pas couvrir le moteur et le protéger contre les saletés, sinon on risque de réduire son refroidissement.

S'assurer qu'aucun obstacle ne vienne entraver le flux d'air de refroidissement du moteur du ventilateur. Si nécessaire, nettoyer la grille derrière le moteur et surveiller que la prise d'air du ventilateur ne soit pas obstruée par des feuilles, etc... ce qui pourrait empêcher le passage de l'air.

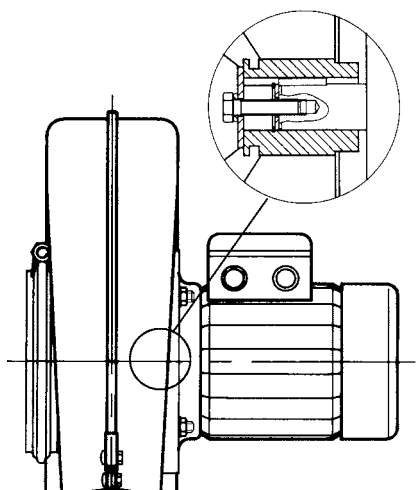
Les roulements sont graissés d'usine et ne nécessitent aucune lubrification supplémentaire.

Une fois par an, procéder à l'entretien suivant:

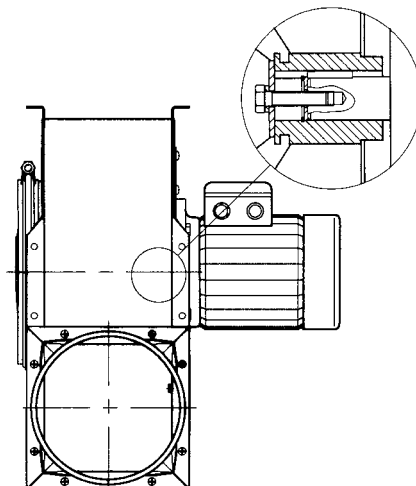
- Inspection visuelle de tous les raccords de tuyauteries pour s'assurer de leur serrage et leur étanchéité
- Inspection visuelle des connexions électriques, y compris la mise à la terre.

Montage du rotor:

FRL 10/FEA 10



FRL 20/75/100



Données techniques:

	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Puissance moteur, kW / hk	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
Brancement au réseau, V / Hz	3 x 400 / 50			
Moteur, tr / mn	3000			
Consommation amp	1,75	3,4	11,5	15,5
Type moteur	B5 - À brides IEC Norm-moteur		B5 - À brides IEC Norm-moteur	
Poids, moteur compris, kg	21	30	86	92
Poids, sans moteur, kg	9	14	34	35

IT

Il presente manuale si applica ai ventilatore Kongskilde FRL 10/20/75/100 e FEA 10. Il manuale è destinato agli operatori, agli installatori (elettrici) e al personale addetto alla manutenzione e all'assistenza.

Descrizione:

Le ventilatore centrifughe FRL sono destinate al trasporto di materiali leggeri direttamente attraverso la soffiatrice. La ventilatore centrifughe FEA 10 ha un livello di rumore particolarmente basso ed è destinata a compiti di ventilazione e di aspirazione leggera della polvere.

Le ventilatore FRL/FEA non sono adatte per gas corrosivi e la temperatura max. dell'aria deve essere di 70°C.

Note di pericolo:

Assicurarsi che tutte le schermature siano in buone condizioni e correttamente montate durante il funzionamento.

Arrestare sempre la soffiatrice nel caso di riparazioni e per la manutenzione avendo cura che essa non possa essere messa in moto per errore.

Non mettere mai la mano nell'apertura di aspirazione o nell'apertura di uscita della soffiatrice, mentre la soffiatrice è in funzione.

Non lasciare mai le connessioni di ingresso ed uscita aperte quando il ventilatore è in funzione.

Una rete di protezione deve sempre essere applicata sulla connessione di aspirazione, per proteggere l'accesso al rotore.

Accertarsi che tutte le protezioni siano posizionate correttamente e propriamente fissate durante il funzionamento.

Togliere tensione al ventilatore prima di qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione.

L'interruttore generale deve essere spento e lucchettato per garantire che il ventilatore non possa essere acceso per errore. Non inserire mai le mani attraverso la connessione di ingresso o di uscita del ventilatore quando questo è in funzione.

Il ventilatore deve essere installato in una zona accessibile per la manutenzione e la riparazione. La zona di lavoro attorno al ventilatore deve essere libera e con passaggio libero.

Assicurarsi che vi sia luce sufficiente quando si lavora sul ventilatore.

Utilizzare protezioni agli occhi quando si lavora alla connessione di mandata del ventilatore nel caso in

cui particelle di materiale trasportato possano uscire creando danni agli occhi.

Se si rilevano anormali vibrazioni o rumori il ventilatore deve essere immediatamente fermato e deve essere chiamato un tecnico qualificato. Nel caso in cui si rilevino danni al rotore, questo deve essere sostituito prima di utilizzare il ventilatore.

Non utilizzare mai motori che permettano una rotazione maggiore di quella indicata nel manuale.

Assicurarsi che le tubazioni (e gli altri componenti) installati direttamente alla connessione di ingresso o di mandata del ventilatore siano collegati con collari a bullone in modo che non possano essere scollegati se non con l'utilizzo di utensile. Utilizzare sempre i collari a bullone spediti a corredo della macchina. Non utilizzare mai collari a chiusura rapidi sulle connessioni di ingresso e di uscita.

Al fine di evitare accidentali contatti con il rotore del ventilatore durante il funzionamento, è necessario che la tubazione collegata alla connessione di mandata o alla connessione di pressione abbia una lunghezza minima di 850 mm con un diametro massimo di 200 mm. Il motivo dell'applicazione di tale procedura è stabilito dalla direttiva europea 2006/42/ EC (Direttiva Macchine), che stabilisce le regole per evitare che persone non autorizzate vengano in contatto con parti rotanti.

Tutte le installazioni elettriche devono essere eseguite in accordo alla regolamentazione locale.

Segnali di pericolo:

Evitare infortuni seguendo le istruzioni per la sicurezza indicate nel manuale e dai segnali di sicurezza posti sul ventilatore. Segnali di pericolo con i simboli senza testo possono essere trovati nella apparecchiatura. I simboli indicati qui di seguito.



Non introdurre mai la mano all'interno della connessione di mandata o di aspirazione quando il rotore è in funzione.

Montaggio:

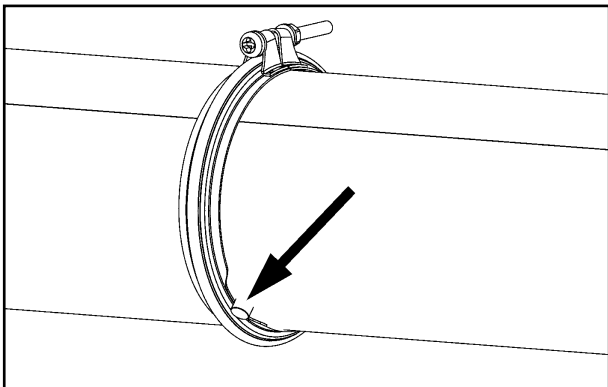
Accertarsi che il ventilatore è installato e che pertanto si evitino cadute accidentali o inciampi. Assicurarsi che il ventilatore è di facile accesso per interventi e manutenzioni.

Il ventilatore deve essere installato su una superficie piana e livellata.

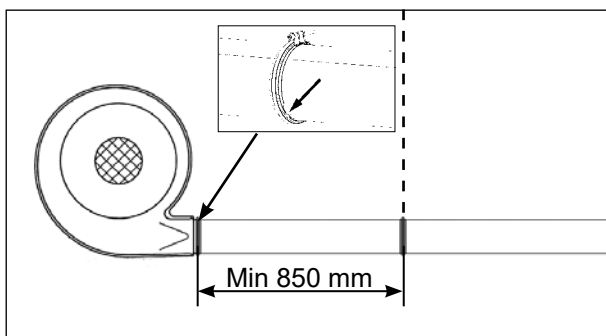
Il ventilatore è progettato per utilizzo interno.

Montaggio tubazione sistema al ventilatore

Assicurarsi sempre che la tubazione sia collegata direttamente al ventilatore utilizzando collare a bullone in modo che non possa essere scollegata se non con l'utilizzo di utensili. Utilizzare sempre collari speciali che sono spediti a corredo dell'apparecchiatura. Non utilizzare mai collari rapidi per collegare la tubazione di mandata.



Il tubo collegato alla connessione di mandata deve avere una lunghezza minima di 850 mm con un diametro massimo di 200 mm al fine di evitare accidentali contatti con il rotore del ventilatore quando la tubazione è collegata.



Installare sulla mandata un tubo intero con lunghezza minima di 850 mm.

Allacciamento elettrico:

Controllare che l'alimentazione elettrica del luogo di installazione corrisponde alle specifiche del motore.

Il motore deve essere protetto contro il sovraccarico da un motoprotettore.

Il senso di rotazione del rotore è indicato da una freccia sulla soffiatrice.

Tutte le norme locali applicabili devono essere rispettate.

Controllare che l'alimentazione elettrica sia in accordo con le specifiche tecniche del motore elettrico.

Assicurarsi che i cavi di collegamento alla morsettiera elettrica della scatola elettrica del ventilatore siano correttamente collegati.

Il senso di rotazione del rotore del ventilatore dovrebbe essere anti orario visto dalla connessione di aspirazione verificato dalla freccia posta sul corpo del ventilatore.

Il mancato rispetto di tale regola riduce drasticamente la portata del ventilatore.

Manutenzione:

Il motore non deve essere coperto e deve essere tenuto libero da impurità, le quali possono ridurre il raffreddamento del motore.

Nel caso di rumore anormale o di vibrazioni, arrestare la soffiatrice e riparare il guasto prima di rimettere in moto la soffiatrice.

Tutti le operazioni, le manutenzioni e le riparazioni devono essere eseguite da personale qualificato e competente.

Il motore elettrico non deve essere coperto e deve essere mantenuto pulito per non compromettere il corretto raffreddamento del motore stesso.

Assicurarsi che vi sia sempre il libero passaggio di aria fresca per il raffreddamento del motore del ventilatore.

In caso contrario pulire accuratamente la griglia di protezione della ventola di raffreddamento del motore e tenere pulita la connessione di aspirazione del ventilatore che potrebbe ostruire il passaggio dell'aria.

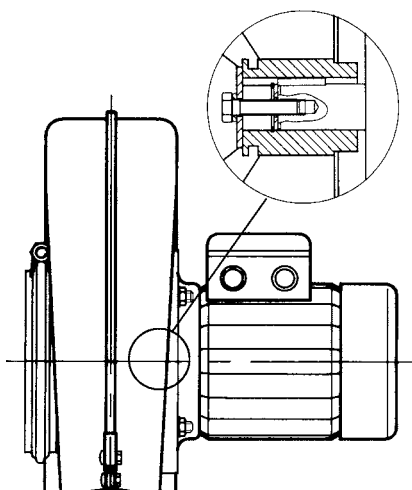
I cuscinetti del motore elettrico sono lubrificati dalla fabbrica e non necessitano di ulteriori lubrificazioni.

Una volta all'anno le seguenti operazioni di manutenzioni devono essere effettuate:

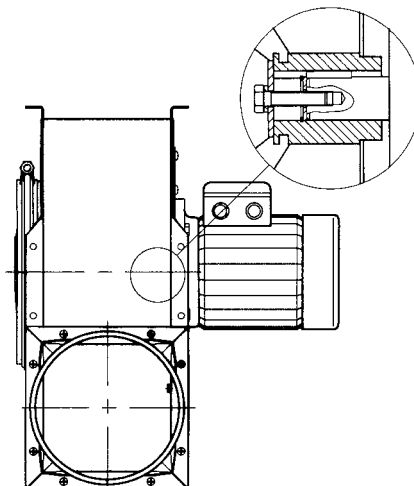
- Ispezione visiva di tutte le connessioni e delle protezioni fissate.
- Ispezione visive di tutte le connessioni elettriche, compreso anche il collegamento a terra.

Montaggio del rotoe:

FRL 10/FEA 10



FRL 20/75/100



Dati tecnici:

	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Potenza motore, kW / cv	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
Allacciamento elettrico, V / Hz	3 x 400 / 50			
Motore, g.p.m.	3000			
Consumo ampère	1,75	3,4	11,5	15,5
Tipo motore	B5 - Motore montato a flangia IEC Norm-motor		B5 - Motore montato a flangia IEC Norm-motor	
Peso, incl. motore, kg	21	30	86	92
Peso, escl. motore, kg	9	14	34	35

NL

Deze handleiding is van toepassing op de Kongskilde centrifugaalventilatoren type: FRL 10/20/75/100 en FEA 10. De doelgroep voor deze handleiding zijn operators, (elektro)installateurs en onderhouds- en servicepersoneel.

Omschrijving:

De FRL centrifugaalventilatoren zijn bestemd voor het vervoer van lichte materialen direct door de ventilator. De FEA 10 centrifugaalventilator heeft een bijzonder laag geluidsniveau en is bestemd voor ventilatiewerkzaamheden en het afzuigen van kleinere hoeveelheden stof.

De FRL/FEA ventilatoren zijn niet geschikt voor corroderende luchtsoorten en de luchttemperatuur mag hoogstens 70°C zijn.

Waarschuwingen:

Zorg ervoor dat als het apparaat in werking is, alle veiligheidsschermen in orde zijn en correct zijn gemonteerd.

Zet de ventilator altijd stil bij reparatie en onderhoud en zorg ervoor dat hij niet per ongeluk aan kan slaan. Steek nooit de hand in de in-uitvoer opening van de ventilator terwijl hij draait.

De aanzuig en uitblaas van de ventilator mogen nooit open staan terwijl de ventilator in werking is.

Er dient altijd een beschermraaster aan de aanzuigzijde gemonteerd te zitten om toegang tot de rotor te voorkomen.

Zorg ervoor dat alle beschermingen op hun plaats zitten en stevig vast zitten gedurende de werking van de blower. Schakel altijd de voeding uit tijdens werkzaamheden of onderhoud aan de blower.

De hoofdschakelaar dient uit gezet te zijn en voorzien van een slot om per ongeluk inschakelen van de blower te voorkomen.

Stop nooit je hand in de aanzuig of uitblaas opening van de blower als deze draait.

De blower dient geplaatst te zijn in een makkelijk toegankelijke ruimte voor onderhoud en reparatie werkzaamheden.

Het gebied rondom de blower dient schoon en struikel vrij te zijn.

Zorg voor voldoende verlichting tijdens werkzaamheden aan de blower.

Zorg voor oog bescherming als u werkt aan de uitblaas zijde van de blower. Als er kleine stukjes materiaal uit

de blower komen kan dit oogletsel veroorzaken.

Als u abnormale vibraties of geluid waarneemt, stop dan onmiddellijk de blower en schakel gekwalificeerde personeel in om de blower te onderzoeken.

Het is niet toegestaan om aanpassingen of reparaties aan de rotor uit te voeren.

Als er schade aan de rotor wordt waargenomen dan dient deze compleet vervangen te worden alvorens de blower weer te laten draaien.

Gebruik geen motoren met een hogere toerental (rpm's) dan is omschreven in de technische specificaties. Zorg ervoor dat de pijpen welke direct op de inlaat en uitblaas van de blower zijn aangesloten, worden voorzien van klemmen met bouten zodat de pijpen nooit zonder gereedschap verwijderd kunnen worden.

Gebruik altijd de veiligheidsklemmen met bout en gebruik nooit de quick release klemmen op de inlaat en uitblaas zijde. Ondanks dat er voorkomen is dat men toegang krijgt tot de rotor is er een aanvullende eis volgens de machine richtlijnen 2006/42/EC om dienen de aangesloten pijpen aan de inlaat en uitblaaszijde van de blower minimaal een lengte te hebben van 850mm en een diameter van 200mm om te voorkomen dat men de rotor kan aanraken. Dit is conform de machine richtlijnen 2006/42/EC 'Het is niet toegestaan voor onbevoegde om toegang te krijgen tot bewegend delen.

Alle elektrische werkzaamheden en installatie dienen volgens de lokaal geldende regels en voorschriften uitgevoerd te worden.

Waarschuwingssignalen:

Voorkom ongevallen door altijd de veiligheid regels in acht te nemen, welke u kunt vinden in de gebruiksaanwijzing en de veiligheid stickers welke zich bevinden op de blower. De symbolen worden hieronder beschreven.

Stop nooit je hand in de Inlaat of uitblaas openingen als de machine draait.



Installatie:

Zorg ervoor dat de blower goed is geïnstalleerd om omvallen te voorkomen.

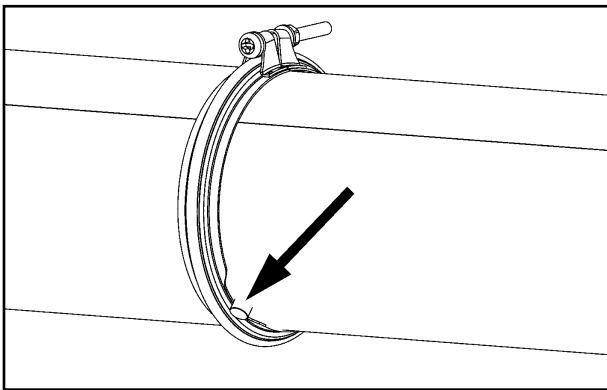
Zorg ervoor dat de blower is geïnstalleerd zodat er makkelijk toegang tot verkregen kan worden voor onderhoud en service werkzaamheden.

De blower moet op een stevige horizontale en vlakke ondergrond gemonteerd worden.

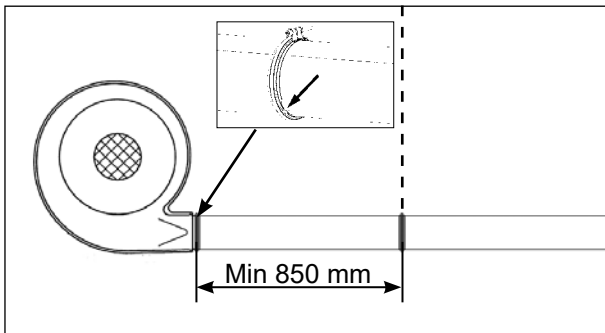
De blower is ontworpen om binnen geplaatst te worden.

Installeren van pijp op de blower

Zorg er altijd voor dat de pijp welke direct op de blower is gemonteerd wordt vastgemaakt met een klem voorzien van een bout zodat gereedschap nodig is om hem los te maken. Gebruik altijd de veiligheid klem welke meegeleverd wordt met de blower. Gebruik nooit snelspan/quick release klemmen voor het aansluiten van pijp op de blower.



De pijp welke op de blower wordt aangesloten moet minimaal een lengte hebben van 850mm en een diameter van maximaal 200mm om de mogelijkheid te voorkomen om toegang te hebben tot de rotor als de pijp is gemonteerd.



Monteer een pijp met een minimale lengte van 850mm op de uitblaaszijde van de blower.

Electrische aansluiting:

Alle plaatselijke geldende fabrieks regels en eisen dienen nageleefd te worden.

Controleer of the electrische voeding overeenkomt met de gegevens op de motor.

De motor dient tegen overbelasting te zijn beveiligd dmv een motorbeveiligingsschakelaar.

Zorg ervoor dat de aansluiten van de motor goed worden vastgemaakt aan de voeding. Controleer ook altijd de verbindingen vd motor zelf dat deze goed vastzitten.

De draairichting is op het huis van de blower aangegeven. Controleer altijd de draairichting. Een verkeerde draairichting heeft aanzienlijke negatieve gevolgen voor de capaciteit.

Service en onderhoud:

Alle service, onderhoud en reparatie werkzaamheden moeten uitgevoerd worden door bevoegd geclassificeerd personeel.

De motor mag niet worden afgedekt en moet schoon gehouden worden omdat vervuiling de koeling van de motor negatief beïnvloed.

Zorg ervoor dat er altijd een vrije doorgang van lucht voor de koeling naar de motor kan stromen en zorg ervoor dat de inlaat van de blower vrij is van vervuiling zoals blaadjes etc. welke de luchtdoorlaat kunnen blokkeren.

De motor lagers zijn vanaf de fabriek gesmeerd en behoeven geen aanvullende smering.

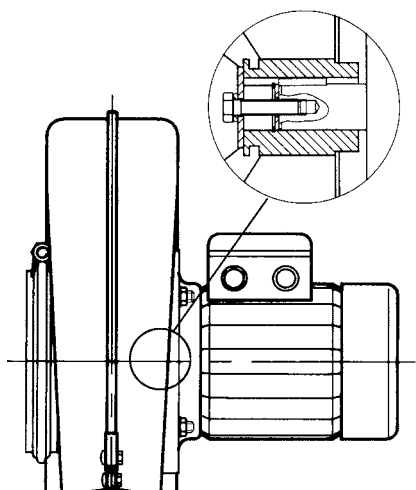
Als u abnormale vibraties of geluid waarneemt, stop dan onmiddellijk de blower en schakel gekwalificeerde personeel in om de blower te onderzoeken.

Een keer per jaar dienen de onderstaand onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te worden:

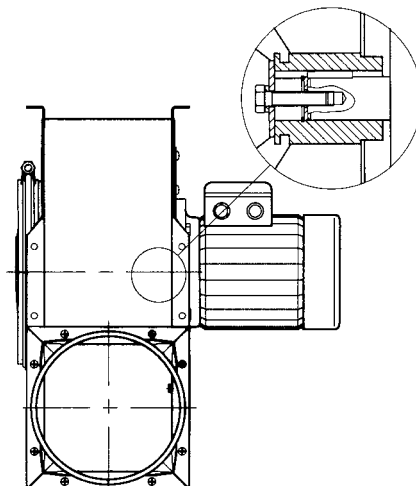
- Een visuele inspectie van alle aansluitingen dat deze nog goed en stevig zijn gemonteerd.
- Een visuele inspectie van de elektrische aansluitingen en verbindingen, inclusief de aardverbinding.

Montage van de rotor:

FRL 10/FEA 10



FRL 20/75/100



Technische gegevens:

	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Motorvermogen, kW / hk	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
Electrische aansluiting, V / Hz	3 x 400 / 50			
Motor, toeren/min	3000			
Ampèregebruik	1,75	3,4	11,5	15,5
Motortype	B5 - Op flens gemonteerde IEC Norm-motor		B5 - Op flens gemonteerde IEC Norm-motor	
Gewicht incl. motor, kg	21	30	86	92
Gewicht excl. motor, kg	9	14	34	35

SE

Denna manual gäller för Kongskilde FRL 10/20/75/100 och FEA 10 fläktar. Målgruppen för denna manual är operatörer, (elektriska) installatörer samt underhålls- och servicepersonal.

Användning:

FRL centrifugalfläkt är beräknad för transport av lättare material direkt genom fläkten.

FEA 10 centrifugalfläkt har en mycket låg ljudnivå och är beräknad för att klara lättare dammuppsugningar.

FRL/FEA fläktarna är inte beräknade för luft med möjlighet för korrosion och lufttemperaturen får inte överstiga 70 grader Celsius.

Säkerhetsanvisningar:

Lämna aldrig inlopp och utlopp öppna, när fläkten är igång.

Observera att avskärmningarna är i ordning och korrekt monterade under drift.

Stanna alltid fläkten vid reparation och underhåll, och se till att den inte kan startas oförberett.

Sätt aldrig handen i fläktens insug eller utlufts rör när fläkten är i drift.

Fläkten ska monteras på en lättåtkomlig plats för underhåll och reparation.

Arbetsområdet runt fläkten ska vara fritt och utan risk för att snubbla.

Se till att ha tillräcklig belysning när man arbetar med fläkten.

Använd ögonskydd vid arbete i närheten av utblåset på fläkten. Om små partiklar förekommer i det transporterade materialet finns risk att dessa följer med fläktens frånluft och orsakar ögonskador.

Om onormala vibrationer eller buller observeras, måste fläkten stoppas omedelbart, och kvalificerad personal måste tillkallas. Det är inte tillåtet att göra reparationer på rotorn. I det fall någon skada på rotorn observeras, ska den bytas ut innan du använder fläkten.

Använd inte motorer som kommer att ge högre varvtal än vad som anges i tekniska data.

Säkra alltid rör (och andra komponenter) monterade direkt på fläktinloppet eller -utloppet med hjälp av kopplingar med bultar på ett sätt så att rören inte kan tas bort utan verktyg. Använd alltid den speciella säkerhetskopplingen som levereras med fläkten.

Använd aldrig snabbkopplingar på fläktinlopp eller -utlopp, såvida möjligheten att komma i kontakt med fläktratorn under drift har gjorts omöjligt på något

annat sätt. Rör som monterats på fläktinloppet eller -utloppet måste ha en längd av minst 850 mm och en diameter på maximalt 200 mm i syfte att förhindra möjligheten att komma i kontakt med rotorn när rören är monterade. Anledningen till detta är, att enligt EU-direktivet 2006/42 / EG (maskindirektivet), är det inte tillåtet för obehörig personal att få tillgång till roterande delar.

Alla elektriska installationer måste utföras i enlighet med gällande lokal lagstiftning.

Varningsskyltar:

Undvik olyckor genom att alltid följa säkerhetsanvisningarna angivna i manualen och på varningsskyltar på fläkten.

Varningsskyltar med symboler utan text kan förekomma på maskinen. Symbolerna förklaras nedan.



Håll aldrig handen vid fläktens inlopp eller utlopp, medan rotorn är i drift.

Montering:

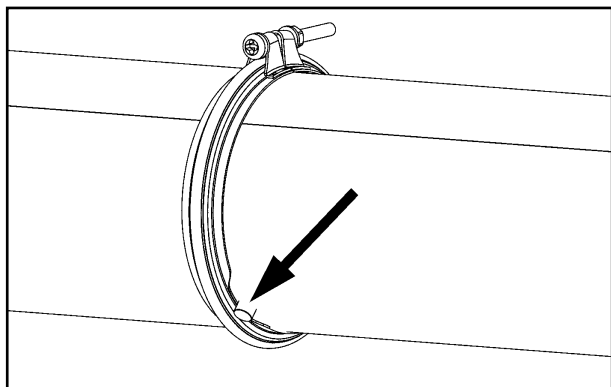
Se till att fläkten är installerad så att den är säkrad mot fall och inte välter. Se till att fläkten monteras så att det är lätt att utföra drift och underhåll.

Fläkten måste installeras på ett stabilt underlag som är jämnt och horisontellt.

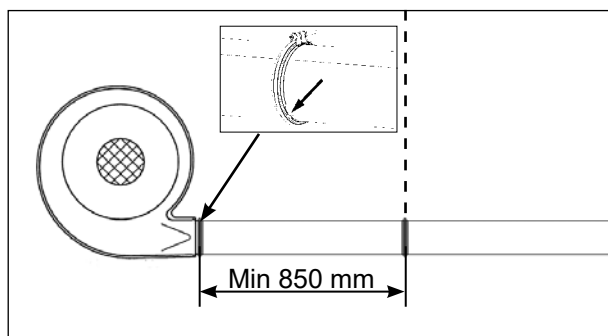
Fläkten är avsedd för inomhusbruk.

Montering av rörsystem för fläkt

Säkra alltid rör som är monterade direkt på fläktutloppet med kopplingar med bult på ett sätt så att rören inte kan tas bort utan verktyg. Använd alltid den speciella säkerhetskopplingen som levereras med fläkten. Använd aldrig snabbkoppling på fläktutloppet.



Röret som monteras på fläktutloppet måste ha en längd av minst 850 mm, och en diameter av maximalt 200 mm, detta i syfte att förhindra möjligheten för att komma i kontakt med fläktrotorn när röret är monterat.



Montera ett rör utan skarvar med en längd av minst 850 mm på fläktutloppet.

Elinstallation:

Kontrollera att kopplingsblecken i motorn är monterade enligt lokal spänning på elnätet (kontrollera på motorskylt Y/D).

Fläktrotorns rotationsriktning ska vara moturs sett från inloppssidan, se pilen på fläkthuset. Fel rotationsriktning kommer att drastiskt minska kapaciteten.

Service och underhåll:

All service, underhåll och reparationer ska utföras av kvalificerad och utbildad personal.

Motorn får inte övertäckas och skall hållas ren från smuts och damm, som kan eliminera kylningen av motorn.

Se till att det alltid finns ett fri flöde av kyluft till fläktmotorn. Om det behövs, rengör gallret i den bakre delen av motorn, och håll fläktens luftintag fritt från löv etc. som kan hindra luftens passage.

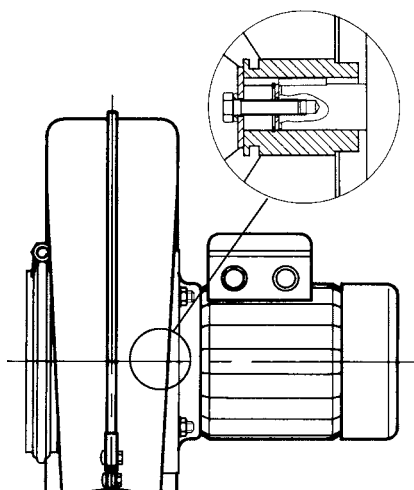
Motorlagren smörjs på fabriken och kräver ingen extra smörjning.

En gång om året, ska följande underhåll utföras:

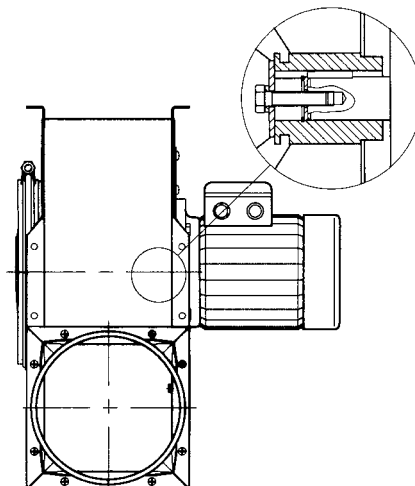
- Visuell inspektion av alla röranslutningar och hölje, för att säkerställa fastsättning och täthet.
- Visuell inspektion av elektriska anslutningar, inklusive jordanslutningen.

Montering av rotor:

FRL 10/FEA 10



FRL 20/75/100



Teknisk data:

	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Motoreffekt, kW / hk	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
El-anlutning, V / Hz	3 x 400 / 50			
Motor, varvtal / min	3000			
Amperförbrukning	1,75	3,4	11,5	15,5
Motortyp	B5 - Flänsmonterad IEC Norm-motor		B5 - Flänsmonterad IEC Norm-motor	
Vikt inkl. motor, kg	21	30	86	92
Vikt exkl. motor, kg	9	14	34	35

DK

Denne brugsanvisning er beregnet for Kongskilde FRL 10/20/75/100 og FEA 10 blæsere.

Målgruppen for denne brugsanvisning er operatører, (el-) installatører samt vedligeholdelses- og service personale.

Anvendelsesområde:

FRL centrifugalblæserne er beregnet til transport af lette materialer direkte gennem blæseren. FEA 10 centrifugalblæser har særligt lavt støjniveau og er beregnet til ventilationsopgaver og lettere støvafsugning.

FRL/FEA blæserne er ikke beregnet til korroderende luftarter, og luftens temperatur ved blæserens indsugning må max være 70° C.

Sikkerhedshenvisninger:

Der skal altid være monteret et net på blæserens indsugning, som beskytter mod berøring af blæserens rotor.

Sørg for at alle afskærmninger er i orden og korrekt monteret under drift.

Afbryd altid strømmen til blæseren før reparation og vedligeholdelse. Sikkerhedsafbryderen skal afbrydes og låses, så blæseren ikke kan startes ved en fejltagelse.

Stik aldrig hånden ind i blæserens tilgang eller afgang, mens blæseren kører.

Sørg for at der er sikre adgangsveje, som kan bruges ved reparation og vedligeholdelse af blæseren.

Hold orden på arbejdspladsen så der ikke er risiko for faldulykker.

Sørg for tilstrækkelige lysforhold til sikker betjening af blæseren.

Pas på øjenskader. Hvis der er små partikler i luften som transporteres, vil de blive blæst ud gennem blæserens luftafgang. Brug derfor beskyttelsesbrille i nærheden af luftafgange.

Hvis der konstateres unormale rystelser eller støj, skal blæseren stoppes øjeblikkelig, og der skal tilkaldes sagkyndig assistance. Det er ikke tilladt at foretage reparationer på blæserens rotor. Hvis rotoren er beskadiget, skal den udskiftes.

Der må ikke monteres motorer som giver blæseren højere omdrejningstal end foreskrevet i de tekniske data.

Rørene, (og andre komponenter) som monteres direkte på blæserens indgang eller afgang, skal altid fastgøres med kobling, som spændes med bolt, så det ikke er muligt at afmontere rørene uden brug af værktøj. Anvend altid den specielle sikringskobling, som

leveres sammen med blæseren. Der må ikke anvendes lynkobling på blæserens indgang eller afgang. Hvis det ikke på anden måde er sikret, at det ikke er muligt at komme i berøring med blæserens rotor under drift, skal rørene have en længde på mindst 850 mm, og en diameter på max. 200 mm, så det ikke er muligt at komme i berøring med blæserens rotor, når rørene er monteret. Årsagen til at der SKAL anvendes værktøj, er at det iht. Maskindirektivet ikke er tilladt for uautoriseret personel at adskille ind til potentielt farlige/roterende dele.

Alle el-installationer skal udføres i henhold til gældende lovgivning på stedet, hvor blæseren skal installeres.

Sikkerhedssymboler:

Undgå ulykker ved altid at følge sikkerhedsforeskrifterne som er angivet i brugsanvisningen og på blæseren. Advarselsskilte med symboler uden tekst kan forekomme på blæseren. Symbolerne er forklaret nedenfor.



Stik aldrig hånden ind i blæserens tilgang eller afgang, mens blæseren kører.

Installation:

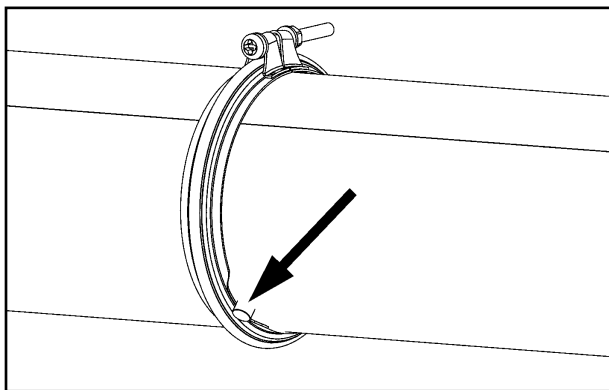
Blæseren skal opstilles, så den er sikret mod nedstyrtning og mod at vælte. Vær opmærksom på, at der er let adgang til betjening og vedligeholdelse.

Blæseren skal opstilles på et stabilt underlag, som er plant og vandret.

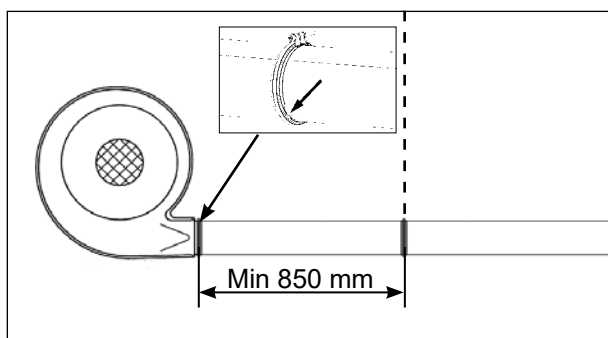
Blæseren er beregnet til indendørs brug.

Tilkobling af rørsystem til blæserens afgang

Røret, som monteres direkte på blæserens afgang, skal altid fastgøres med kobling, som spændes med bolt, så det ikke er muligt at afmontere røret uden brug af værktøj. Anvend altid den specielle sikringskobling som leveres sammen med blæseren. Der må ikke anvendes lynkobling til denne samling.



Røret, som monteres på blæserens afgang, skal have en længde på mindst 850 mm, og en diameter på max. 200 mm, så det ikke er muligt at komme i berøring med blæserens rotor, når røret er monteret.



Monter et rør uden samlinger med en længde på mindst 850 mm på blæserens afgang.

El-tilslutning:

Alle el-installationer skal udføres i henhold til gældende lovgivning på stedet, hvor blæseren skal installeres. Kontroller, at el-forsyningen på stedet passer med specifikationerne for blæseren og det øvrige elektriske udstyr.

Kontroller, at forbindelses skinnerne i motorens klemkasse er korrekt monteret til den aktuelle net spænding.

Blæserens rotor skal løbe mod uret set fra indsugningssiden, se evt. pilen på blæserhuset. Hvis omløbsretningen er modsat, resulterer dette i et stort kapacitetstab.

Service og vedligeholdelse:

Al service, vedligeholdelse og reparation skal udføres af sagkyndig eller instrueret person.

Motoren må ikke tildækkes, og den skal holdes fri for snavs, som kan nedsætte kølingen af motoren.

Sørg for at der altid er uhindret tilgang af køleluft til blæserens motor. Om nødvendigt, rengør gitteret på bagsiden af motoren. Endvidere skal indsugningen holdes ren for blade og andet der kan hindre fri luftpasage.

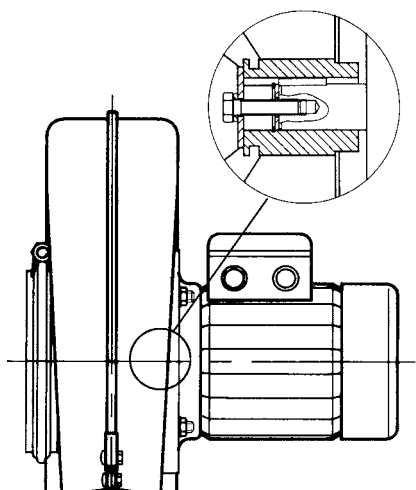
Motorens lejer er smurte fra fabrikken og kræver ikke yderligere smøring.

En gang årligt skal følgende foretages:

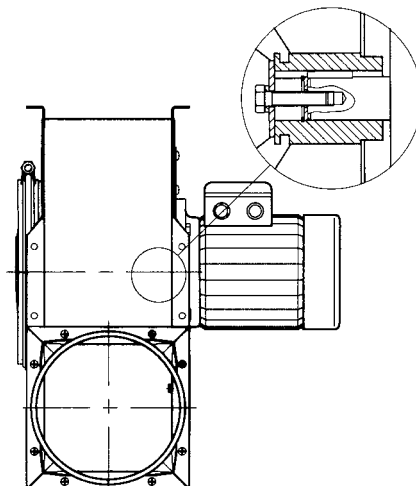
- Synskontrol af alle afdækninger og rørtilslutninger for fastgørelse og tæthed.
- Visuel kontrol af el forbindelser, herunder også jordforbindelsen.

Montering af rotor:

FRL 10/FEA 10



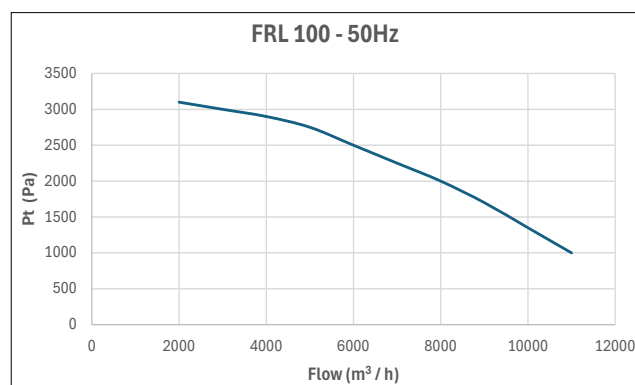
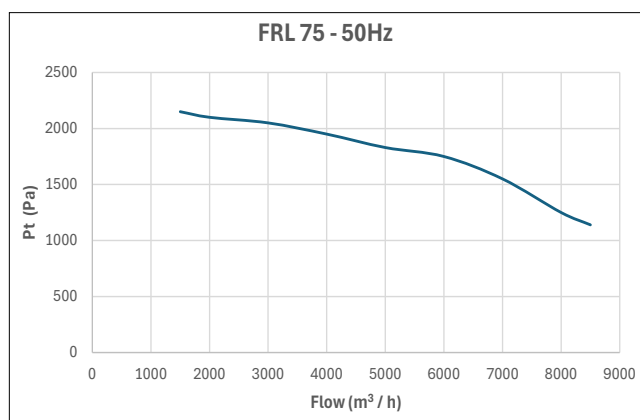
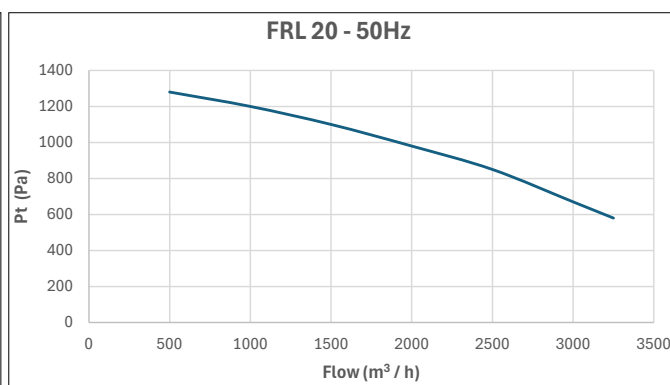
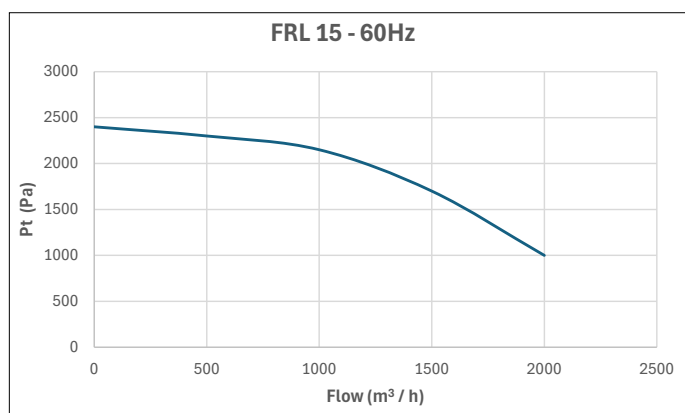
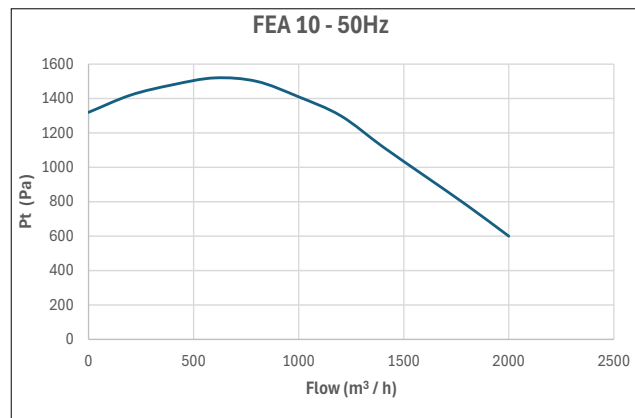
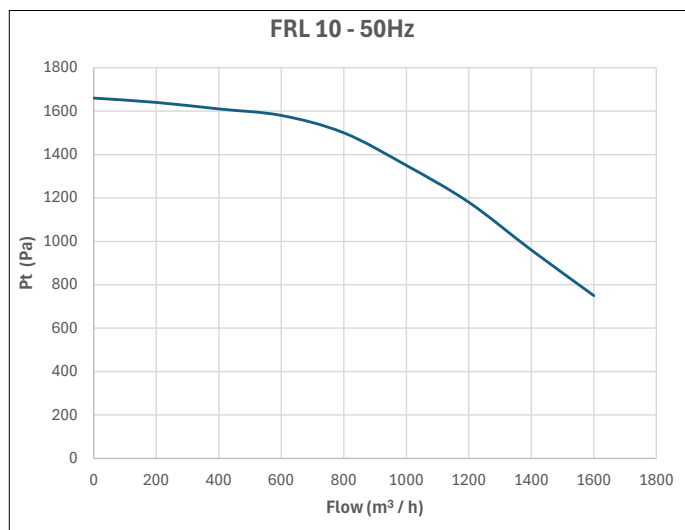
FRL 20/75/100

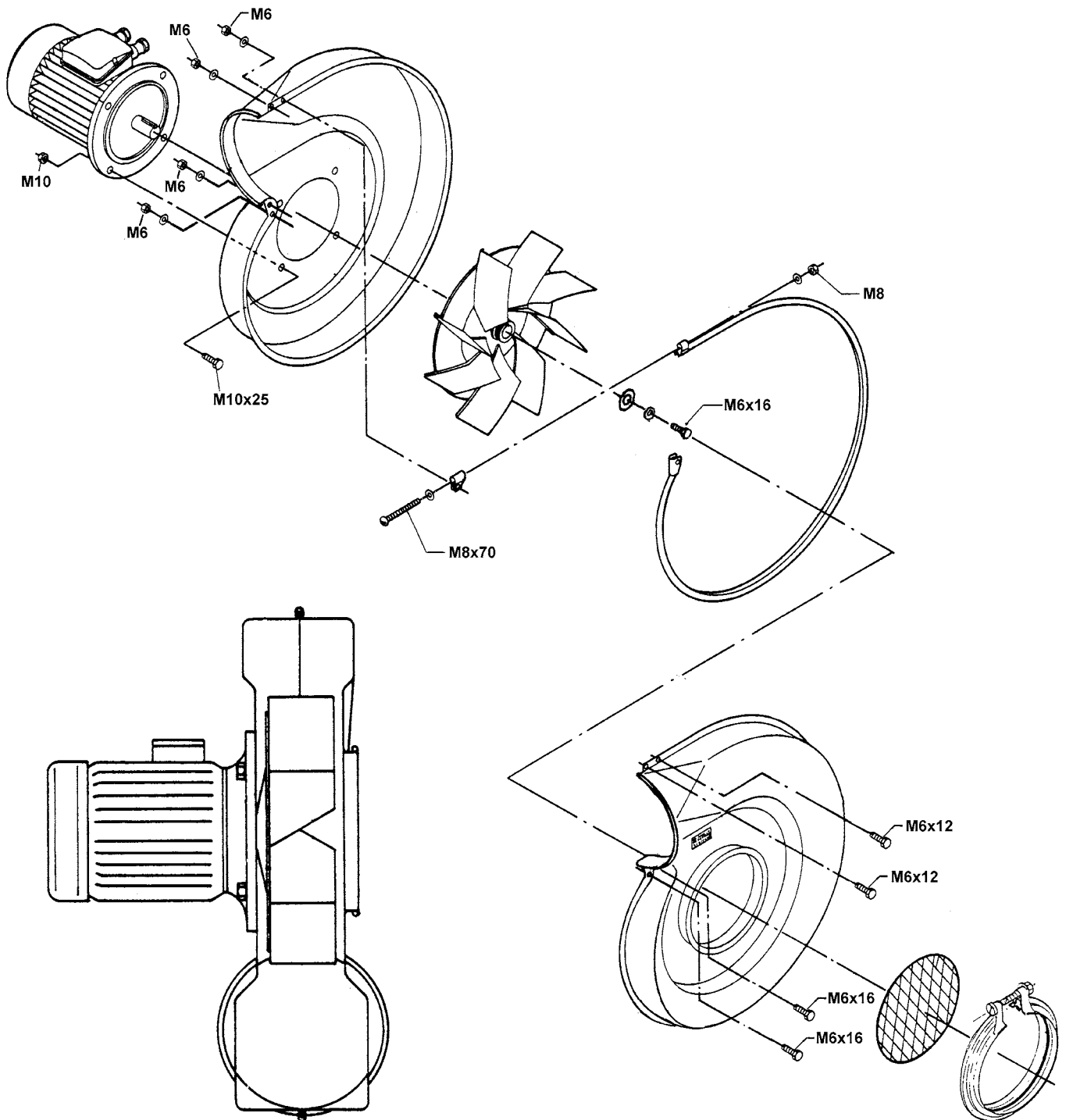


Tekniske data:

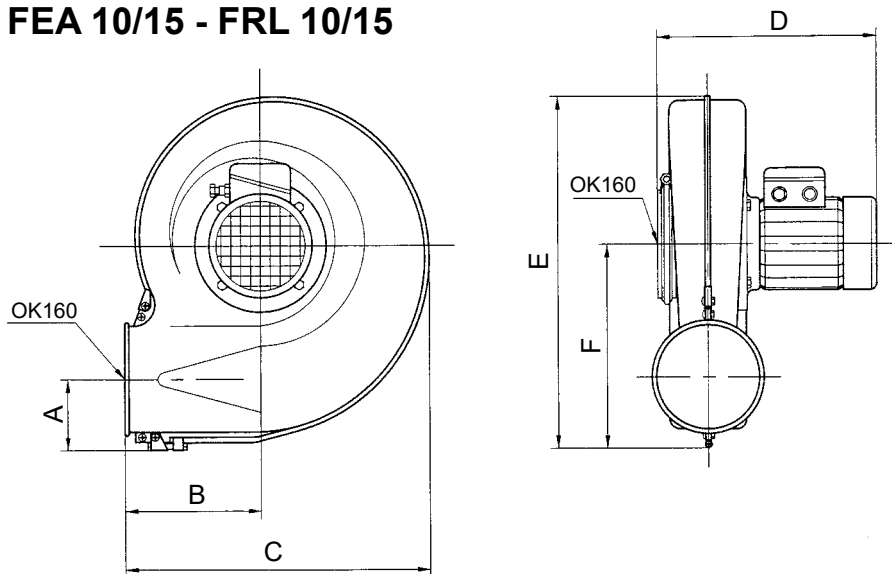
	FRL/FEA 10	FRL 20	FRL 75	FRL 100
Motoreffekt, kW / hk	0,75 / 1	1,5 / 2	5,5 / 7,5	7,5 / 10
EI-tilslutning, V / Hz	3 x 400 / 50			
Motor, omdr. / min	3000			
Ampere-forbrug	1,75	3,4	11,5	15,5
Motortype	B5 - Flangemonteret IEC Norm-motor		B5 - Flangemonteret IEC Norm-motor	
Vægt incl. motor, kg	21	30	86	92
Vægt excl. motor, kg	9	14	34	35

Performance curves / Leistungskurven / Courbes de performance / Curvas de rendimiento / Curve di prestazione / Prestatiecurves / Prestandakurvor / Ydelseskurver:





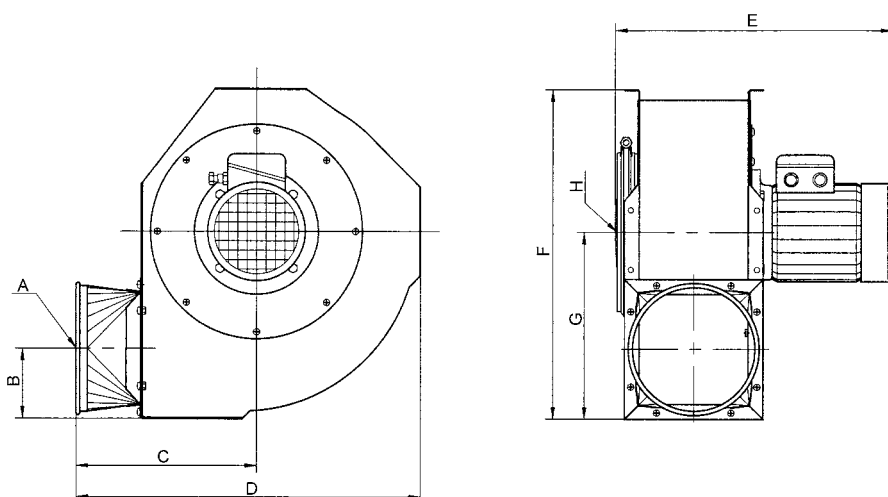
FEA 10/15 - FRL 10/15



	FEA 10/ FRL 10	FEA 15/ FRL 15
A	107 mm	4.2 inch
B	206 mm	8.1 inch
C	463 mm	18.2 inch
D	373 mm	14.8 inch
E	531 mm	20.9 inch
F	307 mm	12.1 inch

FRL 20/75/100 (mm)

	FRL 20	FRL 75	FRL 100
A	OK 200	Ø 300	Ø 300
B	112	168	168
C	291	420	420
D	555	816	816
E	446	700	729
F	526	789	789
G	298	448	448
H	OK 250	OK 375	OK 375



EC Declaration of Conformity

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Hereby declare that:

Kongskilde blowers type FEA / FRL 10 - 100

are designed and produced in conformity with the following EC-directives and regulations:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electro Magnetic Compatibility Directive 2014/30/EC

EG-Konformitätserklärung

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Erklären hiermit, daß:

Kongskilde Gebläse typ FEA / FRL 10 - 100

werden in Übereinstimmung mit den folgenden EG-Richtlinien und Verordnungen entwickelt und hergestellt:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
- EMC-Richtlinie 2014/30/EG

Déclaration de conformité CE

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Déclare par la présente que:

Kongskilde ventilateurs type FEA / FRL 10 - 100

sont conçues et produites en conformité avec les directives et réglementations européennes suivantes :

- Directive sur les machines 2006/42/CE
- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/CE

Declaración de conformidad CE

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Por la presente declaro que:

Kongskilde ventiladores type FEA / FRL 10 - 100

están diseñados y fabricados de conformidad con las siguientes directivas y reglamentos de la CE:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EC

Deklaracja Zgodności WE

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Niniejszym deklaruje, że:

Kongskilde dmuchawy typu FEA / FRL 10 - 100

zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi dyrektywami i przepisami WE:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/WE

EF-overensstemmelseserklæring

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Erklærer hermed, at:

Kongskilde blæsere type FEA / FRL 10 - 100

er designet og produceret i overensstemmelse med følgende EU direktiver og bestemmelser:

- Maskindirektivet 2006/42/EC
- Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EF

Dichiarazione CE di conformità

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Con la presente si dichiara che:

I ventilatori Kongskilde nei modelli da FEA / FRL 10 - 100

sono progettati e prodotti in conformità alle seguenti direttive e regolamenti CE:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/CE

EG Verklaring van Overeenstemming

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Verklaren hierbij dat:

Kongskilde blowers type FEA / FRL 10 - 100

zijn ontworpen en geproduceerd in overeenstemming met de volgende EG-richtlijnen en verordeningen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG

EG-försäkran om överensstämmelse

**Kongskilde Industries A/S,
Skælskørvej 64, 4180 Sorø - DK**
Härmed försäkras att:

Kongskilde fläktar typ FEA / FRL 10 - 100

är konstruerade och tillverkade i enlighet med följande EG-direktiv och förordningar:

- Maskindirektivet 2006/42/EG
- Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG

**Kongskilde Industries A/S
Sorø 01.10.2025**



**Oscar William Gunner
CEO**

Kongskilde Industries A/S
Skælskørvej 64
DK - 4180 Sorø
Tel. +45 72 17 60 00
mail@kongskilde-industries.com
www.kongskilde-industries.com

