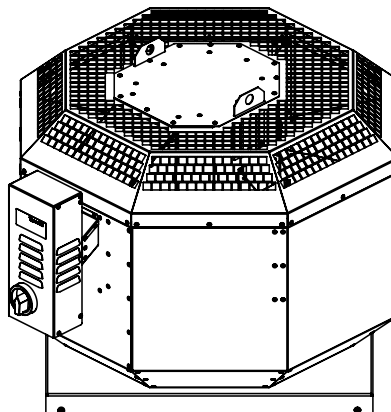




Dachventilator • Roof Fan  
 Tourelle d'extraction • Ventilator de acoperis  
 Вентилятор монтируемый на крыше • Dakventilator  
 Strešni ventilator • Krovni ventilator • Tetőventilátor  
 Strešný ventilator • Ventilador de cobertura  
 Ventilador de tejado • Wentylator dachowy • Tagventilator

# KRFI-SN



Spannung • Voltage • Tension • Tensiune  
 Напряжение • Spænding • Napetost • Napon • Feszültség  
 Napätie • Tensão • Voltaje • Napięcie • Spænding

Frequenz • Frequency • Fréquence • Frecvența • Частота  
 Frekvencia • Frekvencia • Frekvencia • Frekvencia • Frekvencia  
 Frequência • Frecuencia • Częstotliwość • Frekvens

Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée  
 Consum de putere • Потребление мощности • Stroomverbruik  
 Vhodna moc • Snaga • Tejesítményfelvétel • Prikon • Potencia absorbida  
 Potencia absorbida • Pobór mocy • Optagen effekt

Stromaufnahme • Current • Consommation de courant • Consum de curent  
 Потребление тока • Stroom • Elektricit tok • Jakost struje • Aram  
 Odber prądu • Corrente • Corriente eléctrica requerida • Pobór prądu • Strömförbrug

Max. Stromaufnahme • Max. current consumption • Consommation électrique max.  
 Consumo máximo • Максимальная потребляемая мощность • Stroom  
 Maks. sprijem toka • Maks. uživanje struje • Maximális áramfelvétel  
 Máxima spoztreba prądu • Consumo máximo de corrente  
 Máxima intensidad de consumo • Maksymalny prąd pobierany • Maks. strømförbrug

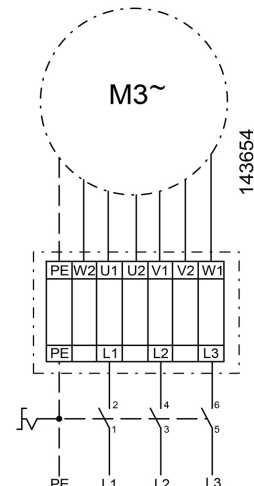
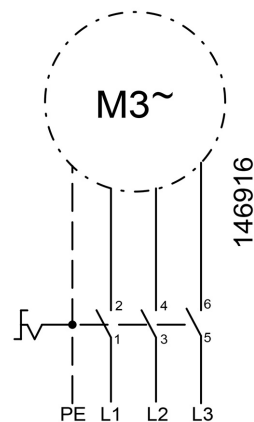
Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp. • Temp. ambiante max.  
 Temp. ambiente maxima • Максимальная температура окружающей среды  
 Max. omgevings temp. • Max. temp. okolice • Max. temperatura  
 Max. környezeti hőmérséklet • max. okolná teplota • Max. temp. ambiente  
 temperatura ambiental max. • Maks. temperatura otoczenia • Maks. omgivelsestemp.

Max. Fördermitteltemp. • Max. medium temp. • Temp. de fonctionnement maximal  
 temperatura ambientală max. • Макс. температура среды • Max. omgevings temperatuur.  
 Max. temp. Zadržano pravo izmjena • Макс. температура среды • Max. temperatura media  
 Maks. temp. substanciji transportovanej • Maks. transportmiddeltemp.

Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conectare  
 Cxema nagnjučenja • Aansluitdiagram • Vezaina shema • Shema spajanja  
 Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico  
 Esquema de conexiones eléctricas • Schemat połączeń • Strømskema

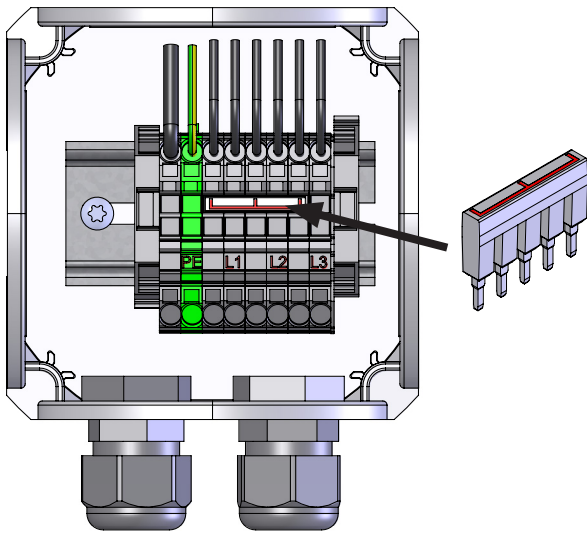
	ID	U	f	P	I	I <sub>max</sub>	t <sub>A</sub>	t <sub>M</sub>	
		[V]	[Hz]	[W]	[A]	[A]	[°C]	[°C]	
KRFI-SN 225 D2 30 **	145048	400V 3~Y	50	284	0,71	0,8	50	120	143654
KRFI-SN 250 D2 30 **	145047	400V 3~Y	50	425	0,85	1,1	50	120	143654
KRFI-SN 280 D2 30 **	145049	400V 3~Y	50	627	1,08	1,1	50	120	143654
KRFI-SN 315 D2 30 **	145050	400V 3~Y	50	1100	2,19	2,3	50	120	143654
KRFI-SN 315 D4 30 **	145051	400V 3~Y	50	202	0,75	1,0	50	120	143654
KRFI-SN 355 D4 30 **	145052	400V 3~Y	50	725	0,81	1,3	50	120	143654
KRFI-SN 400 D4 30 **	145053	400V 3~Y	50	492	0,99	1,0	50	120	143654
KRFI-SN 450 D4 30 **	145054	400V 3~Y	50	1139	2,04	2,3	50	120	143654
KRFI-SN 500 D4 30 **	145055	400V 3~Y	50	1342	2,58	2,7	50	120	143654
KRFI-SN 560 D4 30 **	145056	400V 3~Y	50	2420	4,45	4,7	50	120	143654
KRFI-SN 630 D4 30 **	145057	400V 3~Y	50	4115	8,08	8,5	40	120	146916
KRFI-SN 710 D6 30 **	145058	400V 3~Y	50	2768	6,72	6,9	50	120	143654

\*\* Ventilator ist nicht spannungssteuerbar! / The fan is not voltage controllable! / Le ventilateur n'est pas réglable par la tension! / Ventilatorul nu este cu tensiune reglabila! / Вентилятор не имеет управления по напряжению! / Ventilator geeft geen spanningsregeling! / Ventilator ni priimeren za napetostno regulacijo! / Ventilator nije namijenjen za naponsku regulaciju! / A ventilator nem vezélreható feszültséggel! / Ventilátor nemá napätové riadenie! / A tensão do ventilador não pode ser regulada! / ¡No es posible controlar el ventilador por medio de tensión! / Wentylator nie jest sterowany napięciem! / Ventilatorrens spænding kan ikke styres!



Änderungen vorbehalten • Modification reserved • Sous réserve de modifications • Sub rezerva modificarilor • Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления. • Wijzigingen voorbehouden • Prizdržujemo si pravico do sprememb. • Zadržano pravo izmjena • Vátoztartások joga fenntartva • Zmeny sú vyhradené • Modificação reservada • Reservado el derecho de modificaciones • Zmiany zastrzeżone • Med forbehold for ændringer

## ■ Sternschaltung / Star circuit



Bei der Sternschaltung sind die Anschlüsse U2, V2 und W2 durch die Sternbrücke (siehe Abb.) verbunden.

For the star circuit, the terminals U2, V2 and W2 are connected through the shorting blades (see lmg.).

**Es dürfen nie beide Steckbrücken gleichzeitig gesteckt sein!  
Never connect both jumpers at the same time!**



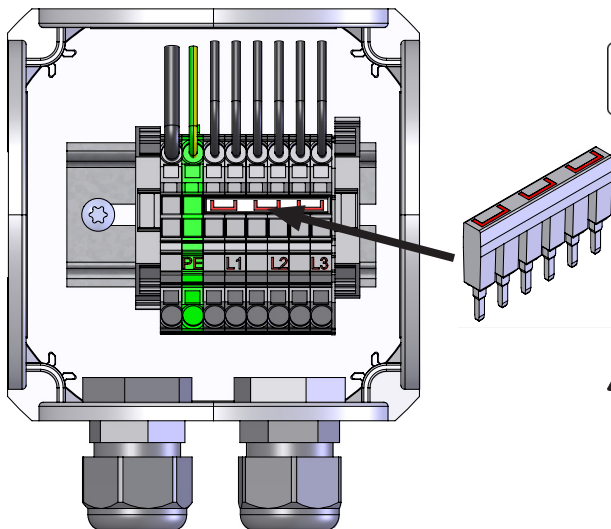
Die Sternschaltung ist zu verwenden wenn der Motor direkt an einem 3-phasigen Netz mit einer Leiterspannung von 400V betrieben werden soll.

The star circuit must be used if the motor is to be operated directly on the 3-phase supply network with a line voltage of 400V.

Die Sternschaltung ist ebenfalls bei der Steuerung über einen Frequenz Umrichter mit 400V Ausgangsspannung (i.d.R. Frequenz Umrichter mit 3-phasigem 400V Netzanschluss) zu verwenden.

The star circuit is also to be used when controlling via a frequency inverter with 400V output voltage (usually a frequency converter with 3-phase 400V mains connection).

## ■ Dreieckschaltung / Delta circuit



Bei der Dreieckschaltung wird durch die Dreieckbrücke (siehe Abb.) U1 mit W2, V1 mit U2 und W1 mit V2 verbunden.

For the delta circuit, the shorting blades are connecting U1 with W2, V1 with U2 and W1 with V2 (see lmg.).

**Es dürfen nie beide Steckbrücken gleichzeitig gesteckt sein!  
Never connect both jumpers at the same time!**



Die Dreieckschaltung ist zu verwenden wenn der Motor direkt an einem 3-phasigen Netz mit einer Leiterspannung von 230V betrieben werden soll.

The delta circuit must be used if the motor is to be operated directly on the 3-phase supply network with a line voltage of 230V.

Die Dreieckschaltung ist ebenfalls bei der Steuerung über einen Frequenz Umrichter mit 230V Ausgangsspannung (i.d.R. Frequenz Umrichter mit 1-phasigem 230V Netzanschluss) zu verwenden.

The delta circuit is also to be used when controlling via a frequency inverter with 230V output voltage (in general frequency converter with 1-phase 230V mains connection).



Sollten die Geräte trotz korrektem Anschluss an das Netz oder den Frequenzumrichter entgegen der vorgegebenen Drehrichtung drehen, muss dies korrigiert werden. Dazu können zwei Phasen am Klemmblock untereinander getauscht werden (z.B. L1 mit L2 oder L2 mit L3). Anschließend ist die Drehrichtung erneut zu kontrollieren.

If, in spite of the correct connection to the mains or to the frequency converter, the devices turn contrary to the given direction of rotation, this must be corrected. For this purpose two phases can be interchanged at the terminal block (e.g. L1 with L2 or L2 with L3). Afterwards the direction of rotation is to be checked again.

Für den elektrischen Anschluss, für die Einstellungen eines Motorschutzschalters oder für die Parametrierung eines Frequenzumrichters sind allein die technischen Daten vom Typenschild des Ventilators relevant. Diese können von den technischen Daten des Motors abweichen.

For the electrical connection, for the setting of the motor protection switch or for the parameterization of a frequency inverter, only the technical data on the nameplate of the fan are relevant. These may differ from the technical data of the motor.

**Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011**  
**Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament**

Gerätetyp Units / Model		KRFI-SN 225 D2 30	KRFI-SN 250 D2 30	KRFI-SN 280 D2 30	KRFI-SN 315 D2 30	KRFI-SN 315 D4 30	KRFI-SN 355 D4 30
ID-Nummer ID-number		145048	145047	145049	145050	145051	145052
ErP-Konform ErP-conformity		2015	2015	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	$\eta_{es}$ [%]	53,1	58	56,5	61,4	52,6	56,9
Messkategorie Measurement category		A	A	A	A	A	A
Effizienzkategorie Efficiency category		statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N	68,7	71,7	68,3	71	70	72,4
Drehzahlregelung Variable speed drive		nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate					
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Rotterdam, 22061213 Local District Court Rotterdam, 22061213					
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		SIG Air Handling International BV					
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	$P_e$ [kW]	0,33	0,49	0,77	1,23	0,22	0,34
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	$q_v$ [m³/h]	1233	1771	2179	3128	1686	2331
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	$p_{st}$ [Pa]	478	555	700	860	232	280
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	$n$ [1/min]	2915	2862	2761	2838	1478	1467
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.					
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.					
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.					
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.					

\* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

\*\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

**Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011**  
**Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament**

Gerätetyp Units / Model		ISOROOFTec 4-400/4000T	ISOROOFTec 4-450/7000T	ISOROOFTec 4-500/7900T	ISOROOFTec 4-560/11900T	ISOROOFTec 4-630/14300T
ID-Nummer ID-number		145053	145054	145055	145056	145057
ErP-Konform ErP-conformity		2015	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	$\eta_{es}$ [%]	58,2	63,4	63,7	63,3	66,6
Messkategorie Measurement category		A	A	A	A	A
Effizienzklasse Efficiency category		statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N	71,7	74	72,3	69,4	69,9
Drehzahlregelung Variable speed drive		nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !	nicht integriert / muss installiert werden not integrated / has to be installed !
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate				
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Rotterdam, 22061213 Local District Court Rotterdam, 22061213				
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		SIG Air Handling International BV				
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	$P_e$ [kW]	0,51	0,97	1,51	2,59	4,81
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	$q_v$ [m <sup>3</sup> /h]	2988	4565	5879	8551	12322
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	$p_{st}$ [Pa]	340	476	576	686	953
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	$n$ [1/min]	1450	1468	1450	1436	1449
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.				
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.				
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.				
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt.  No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.				

\* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

\*\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

## D

Diese Montageanleitung enthält wichtige Informationen, um **CAIROX** Ventilatoren sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu warten und zu demontieren. Das Gerät wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung nicht beachten.

**Die Produkte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn zuvor die Montageanleitung sowie die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden wurden. Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist. Geben Sie das Gerät an Dritte stets zusammen mit der Montageanleitung weiter.**

**CAIROX** Ventilatoren unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften zum Zeitpunkt der Auslieferung. Da die Produkte ständig weiterentwickelt werden, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Montageanleitung. **Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration! Wir schließen Garantie, Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden durch fehlerhafte Montage, bestimmungswidriger Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung aus.**

### Sicherheitshinweise

**CAIROX** Ventilatoren sind im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine Komponente (Teilmaschine). Das Gerät ist keine verwendungsfähige Maschine im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie. Es ist ausschließlich dazu bestimmt, in Maschinen bzw. lufttechnische Geräte und Anlagen eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Maschine bzw. Anlage zusammengefügt zu werden. Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es in die Maschine / die Anlage, für die es bestimmt ist, eingebaut ist und diese die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllt. Verwenden Sie **CAIROX** Ventilatoren nur in technisch einwandfreiem Zustand! Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie beispielsweise Risse im Gehäuse oder fehlende Nieten, Schrauben, Abdeckkappen oder sonstige anwendungsrelevante Mängel! Verwenden Sie das Produkt ausschließlich im dem Leistungsbereich, welcher in den technischen Daten sowie auf dem Typenschild angegeben ist! Berührungsschutz und Sicherheitsabstände sind gemäß DIN EN 13857 vorzusehen. (Durch Schutzgitter oder ausreichend lange Rohrleitungen.) Allgemein vorgeschriebene elektrische und mechanische Schutzmaßnahmen sind bereits vorzusehen! Der elektrische Anschluss sowie Reparaturen dürfen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden! Bei sämtlichen Installations- und Wartungsarbeiten muss der Stromkreis unterbrochen werden! Die Bedienung des Gerätes durch Personen mit eingeschränkter physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, darf nur unter Aufsicht oder nach Anleitung von verantwortlichen Personen erfolgen. Kinder sind von dem Gerät fernzuhalten!

### Transport und Lagerung

Transport und Lagerung sind nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung und der gültigen Vorschriften auszuführen. Die Lieferung laut Lieferschein ist auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden zu überprüfen! Fehlenden oder Transportschäden sind schriftlich vom Transporteur bestätigen zu lassen. Bei Nichterhaltung ersicht die Haftung! Der Transport ist mit geeigneten Hebemitteln in der Originalverpackung oder an den ausgewiesenen Transportvorrichtungen durchzuführen! Beschädigung und Verwindung des Gehäuses ist zu vermeiden! Die Lagerung muss trocken und witterungsgeschützt in der Originalverpackung erfolgen. Lagertemperatur zwischen -10°C und +40°C. Starke Temperaturschwankungen sind zu vermeiden! Bei Langzeitlagerung von über einem Jahr, ist die Leichtgängigkeit der Laufräder von Hand zu überprüfen!

### Montage

Montagearbeiten dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung und den gültigen Vorschriften und Normen ausgeführt werden. Die oben genannten Sicherheitshinweise sind einzuhalten! Trennen Sie immer das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. Installationsseitig ist eine Abschaltvorrichtung mit mindestens 3,0 mm Kontaktöffnungsweite vorzusehen. Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten! Die Auflagefläche für den Ventilator muß horizontal und eben sein. Die zulässige Dachlast ist zu beachten. Zwischen dem Dachventilator und dem Sockel ist für ausreichende Abdichtung zu sorgen. Wir empfehlen zur Montage gepolsterte Verbindungsanschlüsse, welche die Geräuschübertragung auf das mit Systemen stark vermindern! Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann. Nach dem Einbau dürfen keine bewegliche Teile mehr zugänglich sein! Die Elektroanschlüsse am Gerät sind gemäß dem Schaltbild anzuschließen! Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Dichtungen und Verschlüsse der Steckverbindungen korrekt eingebaut und unbeschädigt sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten und Fremdkörper in das Produkt eindringen können. Hinweischilder dürfen nicht verändert oder entfernt werden! Betreiben Sie den Ventilator immer in der richtigen Luftströmungsrichtung (s. Markierung auf dem Gerät)! Der Einbau ist zur Wartung und Reinigung gut zugänglich und mit geringem Aufwand ausbaubar auszuführen! Für die Versionen mit herausgeführtem Thermokontakt gilt: Bei nicht angeschlossener / abgetragener Thermokontakt ersicht der Garantieanspruch. Schäden aufgrund Überhitzung können nicht berücksichtigt werden.

### Betriebsbedingungen

**CAIROX** Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben! Die maximale Umgebungstemperatur auf dem Typenschild ist zu beachten! Überprüfen Sie ob die Anschlussspannung den Angaben auf dem Typenschild entspricht!

Bei Betrieb des Produkts an einer Dunstabzugshaube: Bei gleichzeitigem Betrieb der Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb und Feuerstätten darf im Aufstellraum der Feuerstätte der Unterdruck nicht größer als 4 Pa (4 x 10-5 bar) sein. Es muss für ausreichende Belüftung des Raumes gesorgt werden, wenn die Dunstabzugshaube gleichzeitig mit Geräten betrieben wird, die Gas oder andere Brennstoffe verbrennen. Spannungssteuerbare Ventilatoren dürfen im Dauerbetrieb minimal mit halber Nennspannung betrieben werden. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Schäden an der Motoreinheit kommen.

### Wartung

**CAIROX** Ventilatoren sind mit Ausnahme von empfohlenen Reinigungsintervallen wartungsfrei. Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange das Gerät nicht allpolig vom Netz getrennt ist. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten! Es dürfen keine einzelnen Bauteile gegeneinander ausgetauscht werden. D.h. dass z.B. die für ein Produkt vorgesehenen Bauteile nicht für andere Produkte verwendet werden dürfen! Staubhaltige Luft ergibt mit der Zeit Ablagerungen im Laufrad und Gehäuse. Dies führt zu Leistungsreduzierung und Unwucht des Ventilators und so zu einer geringeren Lebensdauer! Laufrad mit Pinsel / Bürste / Tuch reinigen. Achtung! Auswurfmassen nicht entfernen oder verschleppen! Innenraum keinesfalls mit Wasser oder gar Hochdruckreiniger reinigen! Durch Einbau eines Luftfilters kann das Reinigungsintervall erheblich verlängert bzw. vermieden werden!

### Entsorgung

Das achlose Entsorgen des Gerätes kann zu Umweltschmutzungen führen. Entsorgen Sie das Gerät daher nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

## GB

These Installation Instructions contain important information to enable the safe and proper installation, transport, commissioning, maintenance and dismantling of **CAIROX** fans. The product has been manufactured according to the state of the art. Nevertheless, hazards may arise that could endanger persons and cause damage to property if the following safety and warning directions in these instructions are not observed. **The product shall only be taken into service after the Installation Instructions and the Safety Notes have been read and understood. Keep these instructions in a location where they are accessible to all users at all times. If the equipment is passed on to a third party, the Installation Instructions must always be handed over with it.**

**CAIROX** fans are subject to continual quality control, and comply with the regulations valid at the time of dispatch. Because the products are being constantly developed, we reserve the right to make changes to the products at any time and without prior notice. We accept no liability for the correctness and completeness of these Installation Instructions. **The warranty only applies to the delivered configuration. We accept no claims under guarantee or warranty, and no liability for injury to persons or damage to property arising from incorrect installation, improper use, and/or inappropriate handling.**

### Safety Notes

The **CAIROX** fan is a component in terms of the Machinery Directive 2006/42/EC (partly completed machinery). The product is not a ready-for-use machine as defined by the Machinery Directive. It is intended exclusively for installation in a machine or in ventilation equipment and installations or for combination with other components to form a machinery or installation. The product may be commissioned only if it is integrated into the machinery/system for which it is intended, and if that machinery/system fully complies with the EC Machinery Directive. Never use a **CAIROX** fan if it is not in good technical order and condition! Check the product for visible defects, for example cracks in the housing, missing rivets, screws and covers, and any other application-relevant defects! Only use the product within the performance range specified in the technical data and on the typeplate! Protection against contact, protection against being sucked in, and safety distances must comply with DIN EN 13857. (by installing protective grids or sufficiently long tubes)! Generally prescribed electrical and mechanical protection devices are to be provided by the client! Electrical connections and repairs may only be carried out by qualified electricians! Before carrying out any installation or maintenance work, isolate unit from the mains supply! The product may only be operated by personnel with limited physical, sensory or mental capacities if they are supervised or have been instructed by a responsible person. Children must be kept away from the product.

### Transport and storage

Transport and storage may only be carried out by specialist personnel according to the Installation Instructions and the relevant, valid regulations. Check that the delivery is as specified on the delivery note; make sure it is complete and correct, and check for any damage. Any missing quantities or damage incurred during transport must be confirmed by the carrier in writing. No liability is accepted if this condition is not observed. Transport the equipment in the original packaging with suitable lifting gear, or on the transport equipment indicated. Avoid damage to or deformation of the housing. The product must be stored in a dry area and protected from the weather in the original packaging. Storage temperature range: -10 °C to +40 °C. Avoid severe temperature fluctuations. If the unit has been stored for over a year, check by hand that the fan turns freely.

### Installation

Installation work must be carried out by specialist personnel in accordance with the Installation Instructions and the relevant, valid regulations and standards. The Safety Notes given above must be observed! Disconnect the product completely (all poles) from the mains before installing it, and before connecting or disconnecting plugs. Use an installation-sided shut-off device with a contact gap of 3.0 mm min. Make sure that the product cannot be switched back on again. The mounting surface must be horizontal and level. Consider allowable roof load. Make certain there is sufficient sealing between roof fan and roof socket. For mounting, we recommend using cushioned clamps to reduce noise transmission into the ducting system! Lay cables and lines so that they cannot be damaged and no one can trip over them. After installation, moving parts must no longer be accessible. Make the electrical connections to the unit according to the circuit diagram! Before commissioning, make sure that all gaskets and seals in the plug-in connections are correctly fitted and undamaged in order to prevent fluids and foreign matter getting into the product. Information signs must not be changed or removed! Always operate the fan with the flow in the correct direction (see the marking on the unit)! Install the unit so that it is accessible for maintenance and cleaning, and can be readily removed! Applies for versions with led out thermal contact: No warranty in case of a not connected Thermal Contact. Damages caused by overheating will not be considered.

### Operating Conditions

Do not operate **CAIROX** fans in a potentially explosive atmosphere! The maximum ambient temperature on the typeplate must not be exceeded. Verify that the mains voltage corresponds to the voltage on the typeplate.

For operation in a kitchen hood: The negative pressure in the installation room of the fireplace must not exceed 4 Pa (4 x 10-5 bar) for the simultaneous use of a kitchen hood in exhaust operation and a fireplace. Make sure to guarantee a sufficient ventilation of the room when the kitchen hood is used simultaneously with gas or other fuel operated devices. While in continuous operation, voltage controllable fans are allowed to function only with at least half of the nominal voltage. If this is not upheld, the motor unit may suffer damages.

### Maintenance

**CAIROX** fans are maintenance free except for cleaning at the recommended intervals. Make sure that no connections or components are loosened unless the device is disconnected from the mains. Secure the plant so that it cannot be switched on again unintentionally! Individual components must not be interchanged. For example, the components intended for one product may not be used for other products. Deposits from dust laden air will in time accumulate on the impeller and housing. This leads to lower performance, imbalance in the unit, and reduced lifespan. Clean the impeller with a brush or cloth. Attention! Do not remove or shift balance weights. Under no circumstances should the interior be cleaned with water or a high pressure cleaner! By installing an air filter the cleaning interval can be considerably extended or avoided!

### Disposal

Careless disposal of the unit may cause pollution. Please dispose of the unit in accordance with the national requirements that apply in your country.

## F

Ces instructions de montage comprennent des informations essentielles pour procéder à un montage sûr et conforme de l'appareil, pour son transport, sa mise en service, son utilisation, son entretien et son démontage. L'appareil a été fabriqué conformément aux règles de l'art dans le domaine technique. Il existe toutefois un risque de dommages aux personnes et aux biens en cas de non-respect des consignes de sécurité et avertissements mentionnés dans les présentes instructions de service.

**Les produits ne doivent être mis en service qu'après avoir lu et compris les instructions de montage et les consignes de sécurité. Conservez les instructions de service de façon à ce qu'elles soient accessibles en permanence à tous les utilisateurs. Si vous transférez l'appareil à un tiers, remettez-lui toujours les instructions de service.**

Les ventilateurs **CAIROX** sont soumis à un contrôle permanent de la qualité et satisfont aux prescriptions en vigueur au moment de la livraison. Nos produits font l'objet d'un développement permanent : nous nous réservons donc le droit de les modifier à tout moment et sans préavis. Nous ne garantissons ni l'exactitude, ni l'intégralité de ces instructions de montage.

**La garantie s'applique uniquement à la configuration livrée ! Les droits de garantie et de dédommagement ne s'appliquent pas en cas de dommages aux personnes et aux biens découlant d'un montage erroné, d'une utilisation non conforme et/ou d'une manipulation inappropriée.**

### Consignes de sécurité

Au sens de la directive CE sur les machines 2006/42/CE, les ventilateurs **CAIROX** sont un composant (machine incomplète). L'appareil n'est pas une machine prête à l'emploi au sens de la directive européenne sur les machines. Il est uniquement destiné à être installé dans une machine ou dans des installations ou appareils de ventilation ou à être ajouté avec d'autres composants à une machine ou à une installation. L'appareil ne peut être mis en service qu'après son installation dans la machine/l'installation pour laquelle il est conçu et uniquement si celle-ci satisfait intégralement les exigences de la directive européenne sur les machines. Utilisez les produits livrés dans un état technique irréprochable! Vérifiez si le produit présente des vices apparents tels que des fentes sur le boîtier ou des rivets, des vis, des caches de protection manquants ou d'autres vices relatifs à l'utilisation ! N'utilisez le produit que dans la zone de puissance indiquée dans les caractéristiques techniques et sur la plaque signalétique ! Prévoir des distances de sécurité et des grilles de protection contre l'aspiration et les contacts accidentels conformément aux normes DIN EN 13857. (Grilles de protection ou conduites suffisamment longues) Le client doit prévoir les dispositifs de protection électrique et mécanique généralement prescrits. Le branchement électrique et tous les travaux de réparation doivent uniquement être effectués par des électriciens qualifiés ! Le circuit électrique doit être interrompu lors de toute intervention de maintenance et de réparation ! L'utilisation de l'appareil par des personnes aux capacités physiques, sensoriques ou mentales limitées ne doit avoir lieu que sous la surveillance ou l'instruction de personnes responsables. Tenir les enfants éloignés de l'appareil !

### Transport et stockage

Le transport et le stockage ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé en respectant les instructions de montage et de service et les prescriptions en vigueur. Respecter les consignes de sécurité mentionnées ci-dessus ! Déconnectez systématiquement tous les pôles de l'appareil du réseau avant d'installer le produit et de brancher ou de débrancher la fiche. Prévoir un dispositif d'arrêt avec une large ouverture d'arrêt d'au moins 3,0 mm de largeur. Vérifiez si le produit présente des vices apparents tels que des fentes sur le boîtier ou des rivets, des vis, des caches de protection manquants ou d'autres vices relatifs à l'utilisation ! N'utilisez le produit que dans la zone de puissance indiquée dans les caractéristiques techniques et sur la plaque signalétique ! Prévoir des distances de sécurité et des grilles de protection contre l'aspiration et les contacts accidentels conformément aux normes DIN EN 13857. (Grilles de protection ou conduites suffisamment longues) Le client doit prévoir les dispositifs de protection électrique et mécanique généralement prescrits. Le branchement électrique et tous les travaux de réparation doivent uniquement être effectués par des électriciens qualifiés ! Le circuit électrique doit être interrompu lors de toute intervention de maintenance et de réparation ! L'utilisation de l'appareil par des personnes aux capacités physiques, sensoriques ou mentales limitées ne doit avoir lieu que sous la surveillance ou l'instruction de personnes responsables. Tenir les enfants éloignés de l'appareil !

### Montage

Les travaux de montage ne doivent être exécutés que par du personnel spécialisé en respectant les instructions de montage ainsi que les normes et prescriptions en vigueur. Respecter les consignes de sécurité mentionnées ci-dessus ! Déconnectez systématiquement tous les pôles de l'appareil du réseau avant d'installer le produit et de brancher ou de débrancher la fiche. Prévoir un dispositif d'arrêt avec une large ouverture d'arrêt d'au moins 3,0 mm de largeur. Vérifiez si le produit présente des vices apparents tels que des fentes sur le boîtier ou des rivets, des vis, des caches de protection manquants ou d'autres vices relatifs à l'utilisation ! N'utilisez le produit que dans la zone de puissance indiquée dans les caractéristiques techniques et sur la plaque signalétique ! Prévoir des distances de sécurité et des grilles de protection contre l'aspiration et les contacts accidentels conformément aux normes DIN EN 13857. (Grilles de protection ou conduites suffisamment longues) Le client doit prévoir les dispositifs de protection électrique et mécanique généralement prescrits. Le branchement électrique et tous les travaux de réparation doivent uniquement être effectués par des électriciens qualifiés ! Le circuit électrique doit être interrompu lors de toute intervention de maintenance et de réparation ! L'utilisation de l'appareil par des personnes aux capacités physiques, sensoriques ou mentales limitées ne doit avoir lieu que sous la surveillance ou l'instruction de personnes responsables. Tenir les enfants éloignés de l'appareil !

### Conditions de fonctionnement

Ne pas utiliser les ventilateurs **CAIROX** dans une atmosphère explosive ! Respecter la température ambiante maximale indiquée sur la plaque signalétique ! Vérifier si la tension d'alimentation est conforme aux indications de la plaque signalétique !

En cas de fonctionnement du produit avec une hotte aspirante: En cas de fonctionnement simultané de la hotte aspirante en mode évacuation de l'air vers l'extérieur et de foyers, la sous-pression ne doit pas être supérieure à 4 Pa (4 x 10-5 bars) dans le lieu d'installation du foyer. Si la hotte aspirante fonctionne en même temps que des appareils brûleurs de gaz ou d'autres combustibles, il convient d'assurer une ventilation suffisante de la pièce. Les ventilateurs à commande en tension doivent être alimentés en fonctionnement continu au minimum avec la moitié de la tension nominale. Dans le cas contraire, l'unité moteur peut être endommagée.

### Maintenance

À l'exception des intervalles de nettoyage recommandés, les ventilateurs **CAIROX** ne nécessitent aucun entretien. Assurez-vous qu'aucun joint de conduite, raccord ou composant n'est dévissé tant que tous les pôles de l'appareil ne sont pas déconnectés du réseau. Protégez l'installation contre une remise en service involontaire. Aucun composant individuel ne doit être interchangé. Cela signifie par exemple que les composants prévus pour un produit ne doivent pas être utilisés pour d'autres produits. À la longue, la présence de poussières dans l'air occasionne des dépôts dans le rotor et le boîtier. Cela entraîne une baisse de puissance et un déséquilibre du ventilateur ainsi qu'une diminution de sa durée de vie. Nettoyer le rotor à l'aide d'un pinceau / d'une brosse / d'un chiffon. Attention : ne pas retirer ni déplacer la masse d'équilibrage. Ne jamais nettoyer l'intérieur du ventilateur à l'eau ou à l'aide d'un nettoyeur haute pression ! L'installation d'un filtre à air permet d'allonger considérablement l'intervalle de nettoyage ou d'éviter le nettoyage !

### Mise au rebut

Une mise au rebut incorrecte risque de polluer l'environnement. Par conséquent, mettez l'appareil au rebut conformément aux prescriptions nationales en vigueur dans votre pays.











Denne monteringsvejledning indeholder vigtige informationer, der er brug for for at kunne montere, transportere, ibrugtage, vedligeholde og demontere **CAIROX** ventilatorer sikkert og korrekt. Produktet er blevet produceret iht. de almindeligt anerkendte, tekniske regler. Alligevel er der fare for person- og tingskader, hvis følgende sikkerheds- og advarselshenvisninger i denne vejledning ikke følges.

**Produkterne må kun tages i drift, hvis monteringsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne er blevet læst og forstået forinden. Opbevar vejledningen på en sådan måde, at den til enhver tid er tilgængelig for alle brugere. Giv altid produktet videre til tredjemand sammen med monteringsvejledningen.**

**CAIROX** ventilatorer er underkastet en konstant kvalitetskontrol og lever op til forskrifterne, der gælder på tidspunktet for udleveringen. Da produkterne hele tiden videreudvikles, forbeholder vi os ret til at foretage ændringer på produkterne til enhver tid og uden forudgående varsel. Vi fraskriver os ansvaret for rigtigheden eller fuldstændigheden af denne monteringsvejledning.

**Garantien gælder udelukkende for den udleverede konfiguration! Vi udelukker garanti, garanti- og ansvarskrav, der måtte stilles i forbindelse med person- og tingskader, der opstår som følge af forkert montering, brug i modstrid med forskrifterne eller formålet og/eller forkert håndtering.**

#### Sikkerhedshenvisninger

**CAIROX** ventilatorer er en komponent (delemaskine) iht. EU-maskindirektivet 2006/42/EF. Produktet er ikke nogen brugsfærdig maskine iht. EU-maskindirektivet. Det er udelukkende beregnet til at blive monteret i maskiner eller lufttekniske produkter og anlæg eller til at blive føjet sammen med andre komponenter til en maskine eller et anlæg. Produktet må først tages i brug, når det er monteret i den maskine/i det anlæg, det er beregnet til, og denne/dette fuldstændigt opfylder kravene i EU-maskindirektivet. Brug kun **CAIROX** ventilatorer, hvis de er i teknisk korrekt stand! Kontroller produktet for synlige mangler som f.eks. revner i huset eller manglende nitter, skruer, beskyttelseskapper eller andre anvendelsesrelevante mangler! Brug udelukkende produktet i det ydelsesområde, der er angivet i de tekniske data samt på typeskiltet! Begrænsnings-, opslutningsbeskyttelse og sikkerhedsafstande skal være til stede iht. DIN EN 13857. (med beskyttelsesgitter eller tilstrækkelig lange rørledninger.) Generelt foreskrevne, elektriske og mekaniske beskyttelsesanordninger skal være til stede på opstillingsstedet! Den elektriske tilslutning samt reparationer må kun foretages af en autoriseret elektriker! Strømkredsen skal altid være afbrudt, før installations- og vedligeholdelsesarbejde gennemføres! Personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner må kun betjene produktet, hvis de er under opsyn eller hvis de instrueres af ansvarlige personer. Børn skal holdes væk fra produktet!

#### Transport og opbevaring

Transport og opbevaring må kun udføres af specialiseret personale, der skal overholde monteringsvejledningen og de gyldige forskrifter. Leveringen iht. følgeseddel skal kontrolleres for rigtighed, mangler og skader! Fejlængder eller transportskader skal bekræftes skriftligt af transportøren. Overholdes dette ikke, fraskriver vi os ansvaret! Transporten skal gennemføres med egnet løftegrej i originalemballagen eller i de markerede transportanordninger! Beskadigelse og forurening af huset skal undgås! Produktet skal opbevares i originalemballagen et tørt og vejrbeskyttet sted. Lagertemperatur mellem -10° C og +40° C. Store temperatursvingninger skal undgås! Ved langtidslagring over et år skal løbehjulene kontrolleres manuelt for let gang!

#### Montering

Monteringsarbejde må kun udføres af specialiseret personale, der skal overholde monteringsvejledningen og de gyldige forskrifter og standarder. De ovennævnte sikkerhedshenvisninger skal overholdes! Afbryd altid produktets poler fra nettet, før De monterer produktet eller stikket sættes i eller trækkes ud. På installationsstedet skal der monteres en frakoblingsanordning med en kontaktabningsvidde på mindst 3,0 mm. Sikre produktet mod genindkobling!

Kontaktfladen til ventilatoren skal være vandret og lige. Overhold den tilladte taglast. Mellem tagventilatoren og soklen skal der tilvejebringes tilstrækkelig tætning. Vi anbefaler polstrede forbindelsesmanchetter til montering, der reducerer støjoverførslen til kanalsystemet betydeligt! Træk kablerne og ledningerne på en sådan måde, at disse ikke beskadiges og sådan at ingen kan snuble over dem. Efter monteringen må ingen bevægelige dele være tilgængelige mere! De elektriske tilslutninger på produktet skal tilsluttes iht. forbindelsesdiagrammet! Sikre før ibrugtagningen, at alle pakninger og låse i stikforbindelserne er monteret korrekt og er ubeskadigede for at forhindre, at væske og fremmedlegemer kan trænge ind i produktet. Henvisningsskilte må hverken ændres eller fjernes! Brug altid ventilatoren i den rigtige luftstrømningsretning (se markering på produktet)! Produktet skal være monteret på en sådan måde, at det er let tilgængelig til udførelse af vedligeholdelses- og rengøringsarbejde og at det kan udbygges uden store problemer.

For versionerne med udført termokontakt gælder: Garantien bortfalder, hvis termokontakten ikke er tilsluttet / kontrolleret. Der kan ikke tages hensyn til skader på grund af overvarme.

#### Driftsbetingelser

Brug ikke **CAIROX** ventilatorer i eksplosiv atmosfære! Den maksimale omgivelsestemperatur på typeskiltet skal overholdes! Kontroller, om tilslutningsspændingen er i overensstemmelse med oplysningerne på typeskiltet!

Hvis produktet bruges på en emhætte: Bruges emhættens aftræksdrift samtidigt med drift af skorstensafhængig fyring, må undertrykket i rummet, hvor den skorstensafhængige fyring finder sted, ikke være større end 4 Pa (4 x 10<sup>-5</sup> bar). Sørg for tilstrækkelig ventilering af rummet, når emhætten bruges samtidigt med apparater, der forbrænder gas eller andre brændstoffer.

Spændingskontrollerbare ventilatorer skal ved kontinuerlig drift som minimum betjenes med halv nominal spænding. Hvis dette ikke overholdes, kan det forårsage skader på motorenheden.

#### Vedligeholdelse

**CAIROX** ventilatorer er vedligeholdelsesfrie med undtagelse af anbefalede rengøringsintervaller. Sikre, at ledningsforbindelser, tilslutninger og bygningsdele ikke løsnes, så længe alle produktets poler ikke er afbrudt fra nettet. Sikre anlægget mod genindkobling! Enkelte bygningsdele må ikke udskiftes indbyrdes. Dvs. at f.eks. bygningsdele, der er beregnet til et produkt, må ikke anvendes til andre produkter! Støvholdig luft fører med tiden til aflejringer i løbehjul og hus. Dette fører til reduceret ydelse og ubalance i ventilatoren og således til en reduceret levetid! Rengør løbehjul med pensel/børste/klud. Pas på! Hverken fjern eller forskyd balancevægte! Den indvendige side må under ingen omstændigheder rengøres med vand eller højtryksrensere! Ved montering af et luftfilter kan rengøringsintervallet forlænges betydeligt eller udelades!

#### Bortskaffelse

Uagtsom bortskaffelse af produktet kan føre til miljøskader. Bortskaf derfor produktet iht. de nationale bestemmelser, der gælder i Deres land.