



BEDIENUNGSANLEITUNG

Radialventilatoren

OPERATING INSTRUCTIONS

Radial fans

HANDLEIDING

Radiaalventilatoren

NOTICE D'UTILISATION

Ventilateurs radiaux

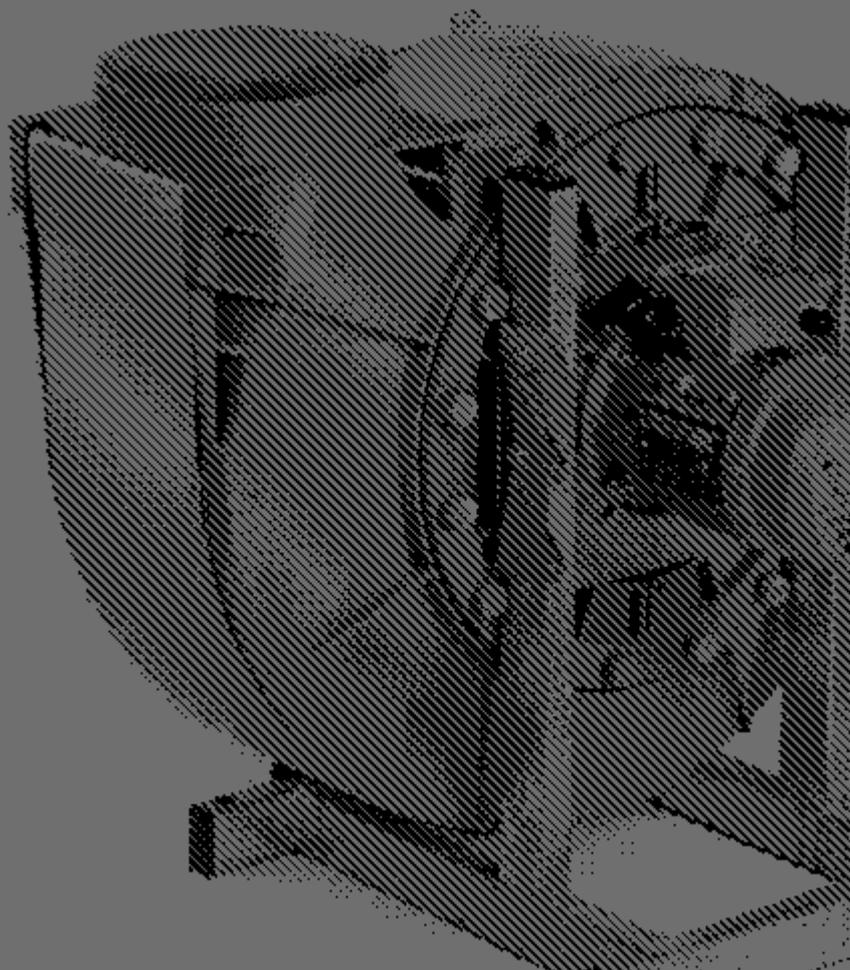
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Ventiladores radiales

ISTRUZIONI PER L'USO

Ventilatori radiali

EH.VE.8679
EH.VE.8680
EPVE.29421
EPVE.29422
EPVE.29423
EPVE.29424
EPVE.29425
EPVE.29426
EPVE.29427
EPVE.29428
EPVE.29429



INHALTSVERZEICHNIS

1. HINWEISE ▪ RICHTLINIEN ▪ GEWÄHRLEISTUNG	4
1.1. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise	4
1.2. Verwendungsdetails	4
2. TRANSPORT	4
2.1. Allgemeine Hinweise	4
2.2. Entfernen der Transportverpackung	5
3. MONTAGE	5
3.1. Aufstellbedingungen	5
3.2. Aufstellung auf Befestigungsebene · Fundament	5
3.3. Erdung	6
3.4. Eintrittseitiger Rohranschluss	6
4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	6
4.1. Allgemeine Hinweise	6
4.2. Drehzahlsteuerung über Frequenzumrichter	6
4.3. Anschlusspläne · Leistung · Stromaufnahme	7
5. INBETRIEBNAHME	7
5.1. Sicherheitsprüfung	7
5.2. Probelauf · Erstinbetriebnahme	7
5.3. Betrieb	8
6. AUSSERBETRIEBNAHME · DEMONTAGE	8
6.1. Außerbetriebnahme	8
6.2. Demontage	8
7. WARTUNGSARBEITEN	9
7.1. Zeitweiliger Betrieb	9
7.2. Dauerhafter Betrieb	9
7.3. Ergänzung der Fettfüllung	9
7.4. Reinigungsarbeiten	10
7.5. Wartung am Motor	10
7.6. Wartung an Laufrad und saugseitigem Zubehör	10
7.7. Wiederinbetriebnahme nach Wartung/Reparatur	10
8. AUSBAU DER KOMPONENTEN	11
8.1. Ausbau der Antriebseinheit	12
8.2. Ausbau des Antriebsmotors	12
8.3. Zusammenbau	12
9. BETRIEBSSTÖRUNGEN	12

1. HINWEISE - RICHTLINIEN - GEWÄHRLEISTUNG



1.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE

- Radialventilatoren entsprechen EG-Maschinenrichtlinien und werden nach neuestem Stand der Technik entwickelt. Sie entsprechen anerkannten sicherheitstechnischen Normen und Richtlinien, sind betriebssicher und qualitativ hochwertig.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage sind im stromlosen Zustand durch Elektrofachkräfte auszuführen
- Installation, Wartung, Transport und Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- Benutzen Sie den Radialventilator nur nach Einweisung. Unbefugten ist der Zugriff zu untersagen.
- Werden regeltechnische Geräte mit elektronischen Komponenten (z.B. Frequenzumrichter) verwendet, beachten Sie die Hinweise des Geräteherstellers zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen (EMV)!
- **Beachten Sie die Hinweise und Anforderungen dieser Bedienungsanleitung um größtmöglichen Schutz für Personen und Umwelt zu garantieren!**



ACHTUNG geltende Unfallverhütungsvorschriften und Regeln:

- VBG1, VBG4, VBG7w, VBG9a
- allgemein anerkannte Regeln der Technik (DIN VDE 0100, DIN VDE 0150)
- Zum Schutz vor rotierenden Teilen ist ein Schutzgitter anzubringen (EN 292-1)

Geräte in Ex-Ausführung:

- VDE 0165, VDMA 24 169, RL 94/9/EG (ATEX)
- Der Ventilator ist gegen das Hineinfallen/Einsaugen von Fremdkörpern durch eine Schutzeinrichtung zu sichern (VDMA 24 169)

1.2. VERWENDUNGSDetails

Diese Modelle dienen der Absaugung staubfreier (Grenzwert 5 mg/m³) Luft sowie sonstiger aggressiver und explosionsgefährdeter Gase, Dämpfe oder Nebel.

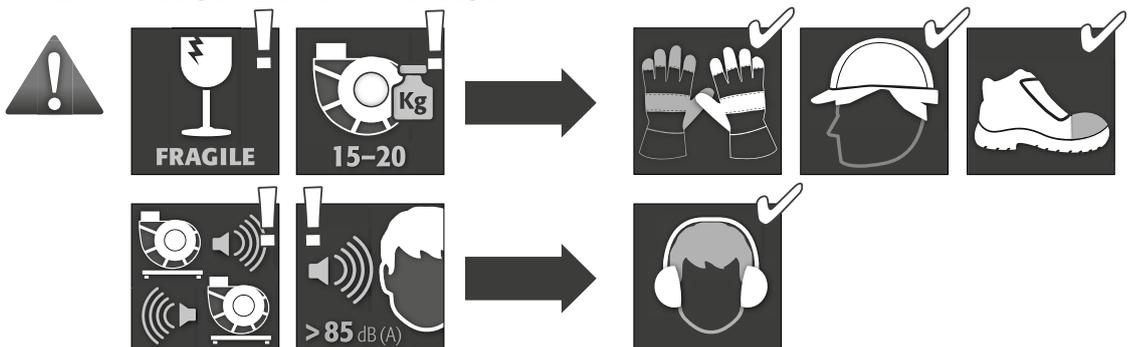


ACHTUNG:

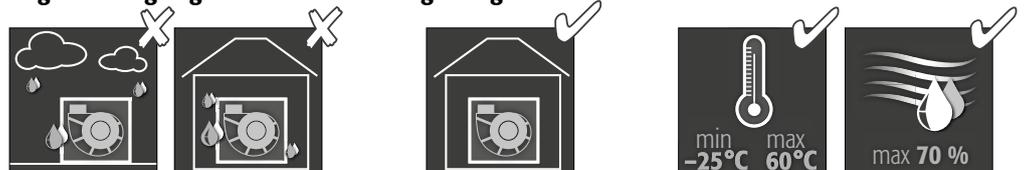
Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht – das Risiko trägt allein der Nutzer!
Der Benutzer ist für die bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich!

2. TRANSPORT

2.1. ALLGEMEINE HINWEISE



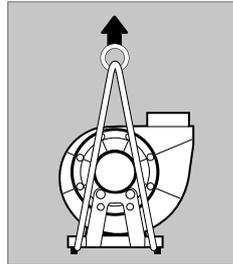
Lagerbedingungen bei Zwischenlagerung



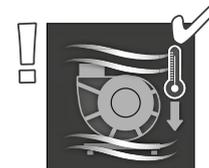
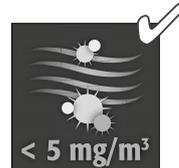
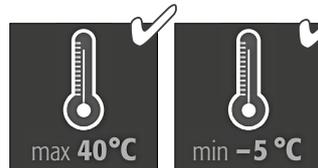
- Ventilator in Originalverpackung einlagern, bzw. diese in Abhängigkeit äußerer Einflüsse ergänzen
- Paket vor Stößen, Vibrationen etc. schützen!

**ACHTUNG:**

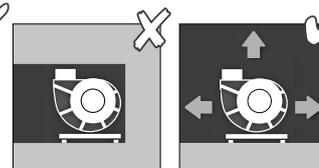
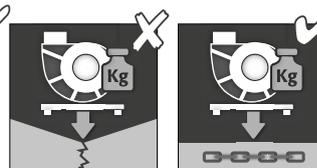
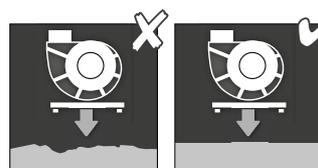
Unsachgemäßer Transport kann zu Schäden führen. Untersuchen Sie sofort nach Anlieferung den Radialventilator auf Beschädigungen – reklamieren Sie diese gegebenenfalls beim Spediteur. Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Sendung inklusive Zubehörteilen. Dazu muss die Geräte-Typenschildangabe mit der Lieferscheinangabe verglichen werden. Bei Schäden oder Fehlmengen müssen diese vom Speditionsführer bestätigt werden.

2.2. ENTFERNEN DER TRANSPORTVERPACKUNG

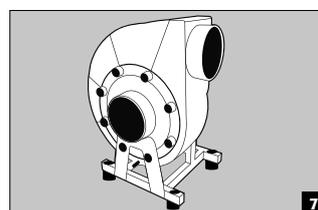
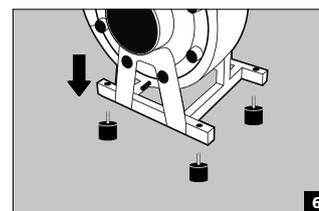
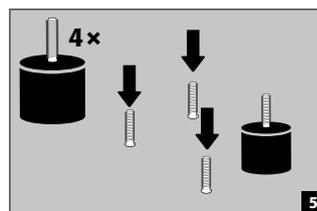
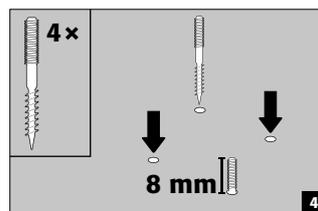
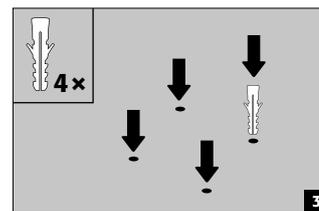
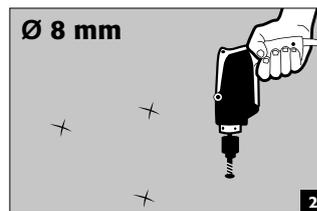
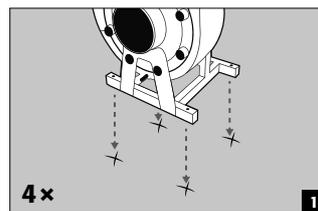
- Heben Sie den Radialventilator vorsichtig aus der Transportverpackung!
- Optional: entfernen Sie die Transportplatte!
- Zum Transport an den Aufstellort darf nur das Gestell des Radialventilators angefasst werden!
- Auf gleichmäßige Gewichtsverteilung muss geachtet werden!

3. MONTAGE**3.1. AUFSTELLBEDINGUNGEN****UMGEBUNGSBEDINGUNG****UNTERGRUND**

Fundament/Befestigungsfläche

**ACHTUNG:**

- Der Ventilator muss spannungsfrei, mittel Schwingelemente montiert werden.
- Der Anschluss an Ab- und Zuluftsystem erfolgt über elastische Manschetten.

3.2. AUFSTELLUNG AUF BEFESTIGUNGSEBENE - FUNDAMENT

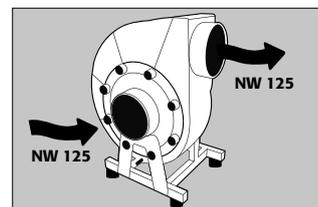
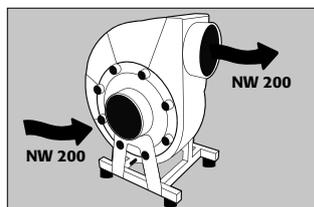
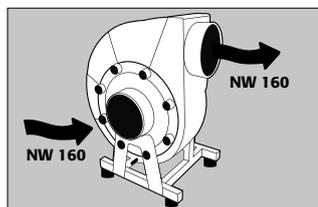
3.3. ERDUNG

- Bei vorhandener Blitzschutzanlage muss der Radialventilator von einem Fachmann einbezogen werden. Dagegen ist ein Potentialausgleich nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0100-710 immer vorzusehen.

HINWEIS:

Ob ein Blitzableitungssystem erforderlich ist, erfahren Sie durch die örtlichen Blitzschutzbestimmungen!

3.4. EINTRITTSEITIGER ROHRANSCHLUSS



EH.VE.8679
EPVE.29422
EPVE.29425
EPVE.29428

EH.VE.8680
EPVE.29423
EPVE.29426
EPVE.29429

EPVE.29421
EPVE.29424
EPVE.29427



ACHTUNG:

- Medienzu- und abführung erfolgt über kreisrundes, gerades Rohr
- Zuführung auch über Einlaufdüse mit strömungsgünstiger Geometrie möglich
- Anbauten wie Rückfall- und Drosselklappen dürfen nur mit Abstand an Ventilatoreintritt angeschlossen werden. Andernfalls droht erhebliche Minderleistung. Faustformel für Abstand Anbauten–Ventilatoreintritt: $3 \times \varnothing$ (Anschluss)

4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

4.1. ALLGEMEINE HINWEISE



ACHTUNG: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die elektrische Installation sowie Kabelverlegung darf nur durch autorisierte Elektrofachkräfte ausgeführt werden. Diese legen Kabelart und Leitungsquerschnitte fest. Folgende Punkte sind zu beachten:

- VDE-Vorschriften einschließlich Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften, örtliche Gegebenheiten
- Montageanweisung

Anschluss von Motor- und Wicklungsschutzleitungen

- müssen getrennt verlegt werden (um Störeinflüsse zu vermeiden)
- Wicklungsschutz sollte eine abgeschirmte Leitung sein, welche im Schaltgerät mit der Schutzleiterklemme (PE) zu verbinden ist
- Ob beidseitige Abschirmung erforderlich ist, entscheiden Voraussetzungen und anzuwendende Richtlinien vor Ort
- Bei einer bauseitigen Steuerung muss kein abgeschirmtes Kabel gelegt werden.



ACHTUNG:

Nach Kabelverlegung müssen alle Kabeleinführungen spritzwasserdicht verschlossen werden. Bauseitig muss sichergestellt werden, dass eine verriegelnde Abschaltung des Motors bei Überschreiten der höchstzulässigen Wicklungstemperatur gegeben ist, um einen Wiederanlauf nach einem Störfall zu vermeiden.

4.2. DREHZAHLSTEUERUNG ÜBER FREQUENZUMTRICHTER

HINWEIS:

Bei Antrieben mit Frequenzumrichter müssen nicht allpolig Sinusfilter zwischen Frequenzumrichter und Motor verwendet werden.

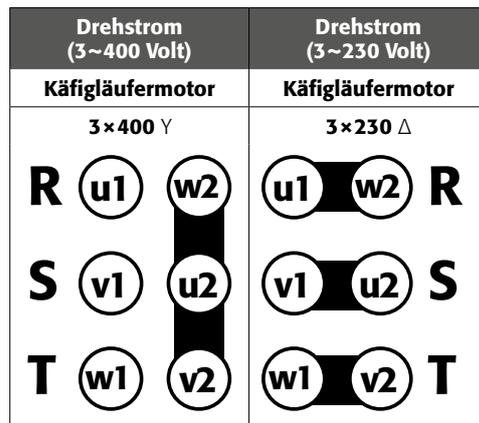
Sinusfilter nicht mit Motorfiltern (Dämpfungs- oder du/dt Filter) verwechseln!



Durch allpolig wirksame Sinusfilter werden hohe Ableitströme, zusätzliche Geräusche und Schäden an der Motorisolation vermieden. Sie sind die sicherste Möglichkeit alle Probleme zu

vermeiden. Ein Betrieb im Feldschwächebereich (größer 50 Hz) wird nicht empfohlen.

4.3. ANSCHLUSSPLÄNE · LEISTUNG · STROMAUFNAHME



Typ	Leistung	Nennstrom bei 50 Hz	
		3 × 230V	3 × 400V
EH.VE.8679	0,12 kW	1,12 A	0,64 A
EH.VE.8680	0,25 kW	1,58 A	0,91 A
EP.VE.29421	0,06 kW	0,65 A	0,35 A
EP.VE.29422	0,18 kW	1,1 A	0,65 A
EP.VE.29423	0,37 kW	2,2 A	1,2 A
EP.VE.29424	0,06 kW	0,47 A	0,27 A
EP.VE.29425	0,18 kW	1,1 A	0,6 A
EP.VE.29426	0,37 kW	2,25 A	1,3 A
EP.VE.29427	0,06 kW	0,47 A	0,27 A
EP.VE.29428	0,18 kW	1,1 A	0,6 A
EP.VE.29429	0,37 kW	2,25 A	1,3 A
Drehzahl: 1450 Upm			



HINWEIS:

- Anschluss nur nach gültigen Klemmplänen vornehmen!
- Schema dazu findet sich auf dem Schild auf Motorendeckel

Schwankungen in der Spannungsversorgung

- DIN EN 60034-1: Spannungstoleranz von +/-5% (Bereich A)
- DIN IEC 60038: Netzspannung 230 V, 400 V; Spannungstoleranz von +/-10%

5. INBETRIEBNAHME

5.1. SICHERHEITSPRÜFUNG



Vor Inbetriebnahme sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- Laufrad durch manuelles Drehen auf störungsfreien Rundlauf prüfen
- Kanalsystem/Ventilator auf Fremdkörper untersuchen (Werkzeuge, Kleinteile etc.)
- eingesetzte Schutzmaßnahmen (mechanisch und elektrisch) prüfen: z.B. Schutzgittern, Erdungswiderstand, TK-Relais, Motorschutzschalter
- Stromart, Spannung und Frequenz des Netzanschlusses muss mit Ventilator bzw. Motortypenschild übereinstimmen
- angeschlossene Regelorgane auf Funktion überprüfen
- fester Sitz aller Schrauben, Muttern etc. prüfen

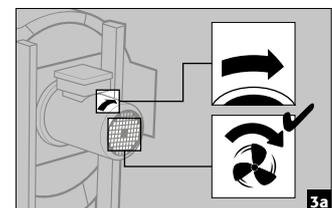
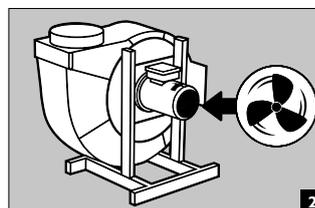
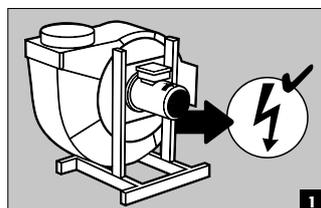


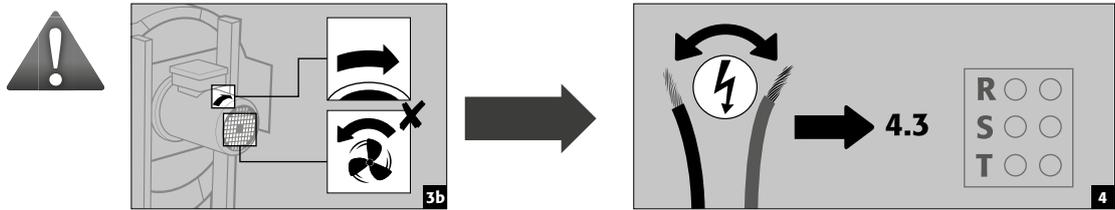
ACHTUNG:

Der Ventilatorschalter (falls vorhanden) dient zum Abschalten des Ventilators und verhindert unerwünschtes Einschalten bei Wartungsarbeiten. **Er ist kein Haupt- und kein Not-Aus-Schalter** (bei EX-Ausführung nur im Klemmkasten vorhanden)

5.2. PROBELAUF · ERSTINBETRIEBNAHME

Überprüfung der Drehrichtung des Ventilators





Erstinbetriebnahme nach erfolgreichem Probelauf:

1. Schließen Sie den Ventilator an das Zu- und Abluftsystem mittels flexibler Manschette an.
2. Schalten Sie das Gerät über das Bediengerät ein.
3. Messen Sie die Stromaufnahme nach Erreichen der Betriebsdrehzahl. Vergleichen Sie den Wert mit dem Nennstrom auf Typenschild.



ACHTUNG:

Schalten Sie das Gerät bei anhaltendem Überstrom sofort ab. Überprüfen Sie den Entlüftungsbetrieb in allen verfügbaren Drehzahlstufen. Mit entsprechendem Motorvollschutz wird der Motor bei längerem Überstrom mittels Thermokontakt abgeschaltet.

4. Überprüfen Sie die Laufruhe auf außergewöhnliche Schwingungen/Vibrationen oder untypische Geräusche.
5. Verschließen Sie Schaltgerät, Ventilator und ggf. Zwischenklemmkasten ordnungsgemäß.
6. Übergeben Sie die Anlage ordnungsgemäß.

HINWEIS:

Bei Erstinbetriebnahme kann überschüssiges Fett aus der Fettfüllung des Labyrinths austreten.



5.3. BETRIEB

- Schaltgerät regelt den Normalbetrieb des Ventilators
- Die ordnungsgemäße Funktion muss täglich geprüft werden (auf Laufruhe und Geräuschentwicklung ist zu achten!)
- Außerbetriebnahme siehe **Punkt 6.1!**

6. AUSSERBETRIEBNAHME - DEMONTAGE

6.1. AUSSERBETRIEBNAHME

Der Ventilator wird mit dem Schaltgerät ausgeschaltet. Trennen Sie den Motor vom Strom:

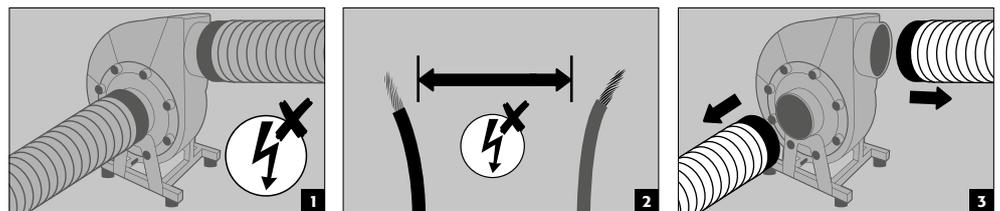
GERÄTE MIT VENTILATORSCHALTER

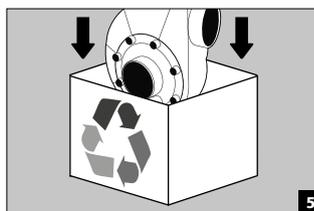
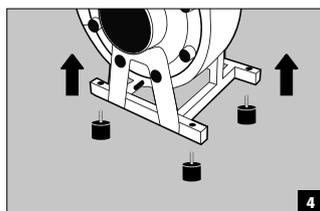
- Ventilatorschalter auf "0" stellen. Das Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.

GERÄTE MIT KLEMMKASTEN

- Bei Geräten mit Klemmkasten erst den Ventilator mittels Schaltgerät abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Anschließend die Motorverdrahtung im Klemmkasten lösen und Kabelenden isolieren.

6.2. DEMONTAGE





7. WARTUNGSARBEITEN



ACHTUNG:

Nur ausgebildetes Fachpersonal darf Wartungsarbeiten unter Beachtung dieser Betriebsanleitung, der Serviceanleitung sowie den gültigen nationalen Vorschriften durchführen.

Ausgenommen hiervon sind Arbeiten, die nur im Betriebszustand unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Unfallvorschriften ausgeführt werden können (z.B. Überprüfen der Laufruhe).



ACHTUNG:

Arbeiten an der elektrischen Anlage nur im stromlosen Zustand! Siehe Punkt 6!

Mit den Wartungs- und Reparaturarbeiten erst beginnen, wenn das Ventilatorlaufrad zum Stillstand gekommen ist und der Motor abgekühlt ist!



ACHTUNG:

Verletzungsgefahr durch fliegende Teilchen!

Schädliche oder gefährliche Reststoffe, die sich noch im Ventilator befinden müssen vor den Wartungsarbeiten mit geeigneten Mitteln entfernt werden.

Unter normalen Betriebsbedingungen ist der Radialventilator wartungsfrei. Dennoch sollten routinemäßig Überprüfungen in regelmäßigen Intervallen (mindestens jährlich) stattfinden. Dies ist besonders wichtig, wenn auf Grund des Fördermediums Verschmutzungen an Gehäuse und Laufrad zu erwarten sind (z.B. Materialanbackungen durch Absaugung von kristallisierenden Dämpfen)

Bei allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten müssen die örtlichen Vorschriften eingehalten werden!

7.1. ZEITWEILIGER BETRIEB

- Falls nur zeitweise eingesetzt, muss der Radiator alle **2 Monate für min. 2 Stunden** in Betrieb gesetzt werden, um Schänden durch längeren Stillstand an den Motorenlagern zu vermeiden.

7.2. DAUERHAFTER BETRIEB

JÄHRLICHE ROUTINEÜBERPRÜFUNG

- Freier Durchgang bei Luftöffnungen und Kondensatstutzen (EH.VE.8679/8680)
- Feste Schraubenverbindungen überprüfen
- Vibrationsarmer Lauf kontrollieren (bei Vibrationen siehe Punkt 5.5.)
- Typenschild auf Lesbarkeit prüfen, eventuell neues anfordern
- Zubehör überprüfen

ÜBERPRÜFUNG ELEKTROANSCHLUSS

- Kunststoffteile prüfen (Verschleiß, Beschädigungen, Wasserdichtigkeit)
- Elektrodrähte und Anschlussklemmen von Korrosion säubern
- Stromaufnahme kontrollieren



ACHTUNG:

Der Garantiesanspruch erlischt bei Schäden, die auf Nicht-Durchführung der regelmäßig geforderten Überprüfungen zurückzuführen sind.

7.3. ERGÄNZUNG DER FETTFÜLLUNG (EH.VE.8679/8680)

Zur Erhaltung des Abdichtsystems und der Verlängerung der Motorlebensdauer, wird die regelmäßige Ergänzung des Fettvorrates empfohlen. Dies kann während des Betriebes des Radialventilators erfolgen:

1. Öffnen Sie den Schmiernippeldeckel
2. Setzen Sie die Fettpresse am Schmiernippel an
3. Überschüssiges Fett wird vom Laufrad herausgeschleudert

Verwenden Sie nur hochbelastbares Schmierfett auf Lithiumseifenbasis!

7.4. REINUNGSARBEITEN

- Lediglich am Laufrad und am Kondensatablauf (EH.VE.8679/8680) durchzuführen
- Bei Medien mit starker Neigung zur Kristallbildung sind auch die inneren Luftwege zu reinigen



Nicht verwendet werden dürfen:

1. Schneidewerkzeuge
2. Hilfsmittel, die eine Temperatur von 40°C überschreiten
3. Reinigungsmittel, die den Kunststoff zersetzen können
4. Dampfstrahler /Hochdruckreiniger

7.5. WARTUNG AM MOTOR

Die Lager des Motors sind mit Dauerschmierung versehen. Nach längerer Stillstandzeit (auch fabrikneuer Motoren) wird vor Inbetriebnahme eine Lagerüberprüfung empfohlen.



ACHTUNG:

Bei Schäden, die auf eine Nichtdurchführung der regelmäßig geforderten Überprüfungen zurückzuführen sind, erlischt die Garantie.

MIN. LEBENSDAUER

Nominelle Lebensdauer



max. Belastung 50-Hz-Betrieb



EX-Motoren 50-Hz-Betrieb



LAGERÜBERPRÜFUNG UND SCHMIERUNG

Polzahl	Fettlebensdauer bei Motorkühltemperatur	
	40 °C	25 °C
2	10.000 h	20.000 h
4 / 6 / 8	20.000 h	40.000 h

7.6. WARTUNG AN LAUFRAD UND SAUGSEITIGEM ZUBEHÖR

- erfolgt bei Materialablagerungen des Fördermediums am Laufrad und den elastischen Anschlussstutzen zwischen Ventilator und Anlageteilen
- muss zusätzlich zur Jahresinspektion in regelmäßigen Abständen erfolgen
- Intervalle orientieren sich an Betriebsbedingungen und werden vom Betreiber festgelegt
- Geräte werden überprüft, gereinigt und auf Dichtheit untersucht (Beachte **7.4**)



ACHTUNG:

Undichte Stutzen, Manschetten etc. führen zu Störungen und Gefährdungen, und müssen umgehend ausgetauscht werden!

7.7. WIEDERINBETRIEBNAHME NACH WARTUNG/REPARATUR



ACHTUNG:

Wegfliegende Teilchen!

Tragen Sie eine Schutzbrille! Führen Sie eine Sicherheitsprüfung durch (**Punkt 5.1**)



GERÄTE MIT VENTILATORSCHALTER

- Ventilatorschalter auf "1" stellen.

GERÄTE MIT KLEMMKASTEN

- Prüfen, ob Stromzufuhr im Schaltgerät abgeschaltet wurde. Danach die Motorverdrahtung im Klemmkasten wieder herstellen.

8. AUSBAU DER KOMPONENTEN FÜR EH.VE.8679/8680

HINWEIS:

- Bei Verwendung von Elektrowerkzeugen bitte beachten:
 - Drehmoment max. 2,4–2,5 Nm
 - Drehzahl max. 500 Upm
 - Minimaler Axialschub beim Eindrehen von Schrauben



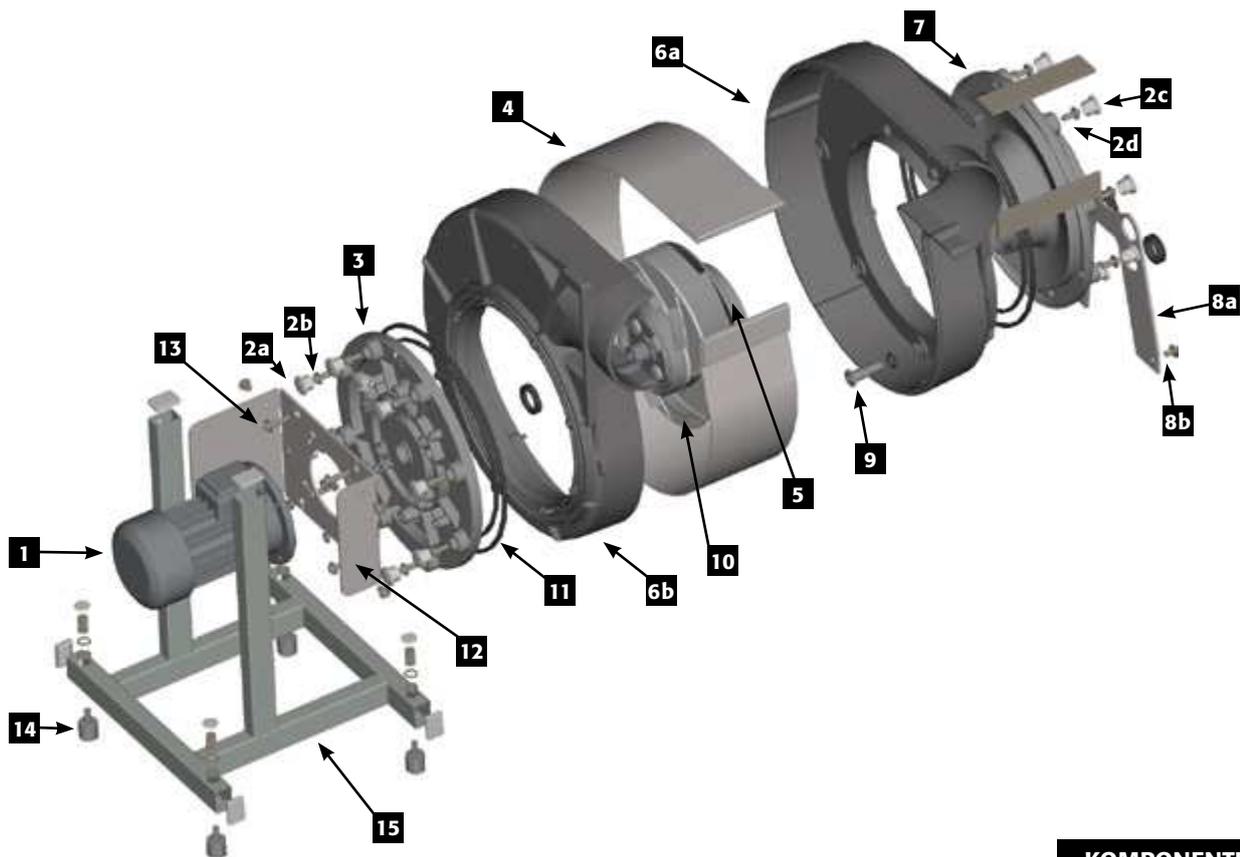
ACHTUNG:

Arbeiten dürfen nur im stromlosen Zustand erfolgen! Siehe Punkt 6!

Mit dem Ausbau erst beginnen, wenn das Ventilatorlaufrad zum Stillstand gekommen ist und der Motor abgekühlt ist!

Komponenten, die ausschließlich ausgebaut werden dürfen:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Motor | 8a Abstützung |
| 2a Stopfen | 8b Metallschrauben |
| 2b Schrauben für Kunststoff | 9 Kondensatstutzen |
| 3 Motordeckel | 10 Laufrad |
| 4 Splitterschutz | 11 Ringdichtung |
| 5 Laufradstopfen | 12 Motortrageplatte |
| 6a Halbhäuser links | 13 Motorbefestigungsschrauben |
| 6b Halbhäuser rechts | 14 Schwingungsdämpfer |
| 7 Ansaugdeckel | 15 Gestell |



KOMPONENTEN

8.1. AUSBAU DER ANTRIEBSEINHEIT

ACHTUNG:

Keine scharfkantigen Werkzeuge benutzen!

Das Laufrad ist gegenüber grober Einwirkung an der Peripherie sehr empfindlich!



1. **8a** und **8b** entfernen
2. **2c** von **7** entfernen.
3. **2b** und **2d** lösen. Beachte Hinweise zu elektrischem Werkzeug!
4. **7** zusammen mit **11** vorsichtig entfernen.
5. **5** entfernen, lösen Sie die Befestigungsschraube Laufrad / Motornarbe
6. **10** mit dem Abzieher von der Motornarbe lösen und sicher lagern.

8.2. AUSBAU DES ANTRIEBSMOTORS

1. Motorkabel aus Klemmkasten/Ventilatorschalter abklemmen
2. Motorkabel aus Klemmkasten/Ventilatorschalter ausführen
3. Demontage des Zuluft-/Abluftsystems (falls vorhanden)
4. **15** von **14** lösen

ACHTUNG:

Das Gewicht des Motors abfangen!



Nachfolgende Arbeiten sollten in Werkstatt bzw. an einem geeigneten Arbeitsplatz durchgeführt werden:

5. Demontage von **10**
6. Die vier Befestigungsschrauben entfernen

8.3. ZUSAMMENBAU

- Zusammenbau erfolgt grundsätzlich in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau
- Alle Dichtungen müssen korrekt und intakt eingesetzt sein. Defekte Dichtungen sind auszutauschen, da die Dichtigkeit des Ventilators gewährleistet sein muss.
- Prüfen Sie mittels manuellem Drehen auf einen störungsfreien Rundlauf.
- Führen Sie einen Probelauf durch (siehe **5.2**)

9. BETRIEBSSTÖRUNGEN



ACHTUNG:

Langzeitstörungen können zu Ventilatorschäden und infolgedessen auch zu Personenschäden führen. Abweichungen von normalen Betriebszuständen sind sofort vom Servicepersonal zu untersuchen!

Führen Sie an den Radialventilatoren nur Reparaturen durch, die in diesem Kapitel beschrieben sind!

Nachfolgende Tabelle mit möglichen Störungen und deren Behebung dient dem Servicepersonal als Anhaltspunkt:

Störung	Mögliche Störungsursache	Abhilfe
Ventilator dreht nicht	A. Stromausgang am Schaltgerät nicht vorhanden B. Ventilatorschalter steht auf "0" C. Motorkabel im Klemmkasten nicht verdrahtet	Stromausgang herstellen Ventilatorschalter auf "1" stellen Motorkabel anklemmen
Ventilator dreht nicht	A. Netzeinspeisung fehlt B. Steuersicherung defekt C. Motorschutz hat ausgelöst	Überprüfung der Netzeinspeisung und Sicherungen, Anschlüsse prüfen Überprüfung der Motortemperatur, ggf. abkühlen lassen und wieder einschalten (im Wiederholungsfall die Ursache für die Überhitzung abstellen)
Motorschutz löst bei Lüftungs- oder Probetrieb aus		Motor auf Schwerlauf, Lagerschaden, Wicklungsschaden prüfen, Anschluss und Stromzufuhr prüfen

Störung	Mögliche Störungsursache	Abhilfe
Laufrad schleift	A. Ablagerungen am Laufrad oder der Düse B. Veränderung der gegenseitigen Position zwischen Laufrad und Düse	Laufradbereich auf Fremdkörper untersuchen, Motorbefestigung prüfen, Abstützung lösen, Laufrad / Düse zentrieren und Schrauben wieder anziehen
Ventilator dreht, fördert keine oder zu wenig Luft	A. Luftstrom unterbrochen	Freien Luftdurchsatz herstellen, Laufrad reinigen, Kanalsystem überprüfen, Verschlussklappen überprüfen
	B. Falsche Drehrichtung des Laufrades nicht uniform	Drehrichtung durch elektrisches Umpolen ändern
	C. Anströmung des Laufrades nicht uniform	Verlängerung des eintrittseitigen geradlinigen Anschlusskanals auf min. 3-fache NW des Ventilatoreinlasses. Rückfallklappen oder Drosselklappen frühestens nach 3-fache NW des Ventilatorenauslassens montieren
Vibrationen im Ventilatorenlauf	A. An den Schaufeln des Laufrades haben sich Ablagerungen gebildet	Laufrad säubern
	B. Kondensatablass verstopft, Laufrad dreht im Wasser	Wasserabfluss reinigen

ANHANG*: KENNLINIEN

EN	NL	FR	ES	IT
* Appendix: Characteristic curves	Bijlage: Karakteristieke krommen	Annexe : Courbes caractéristiques	Anexo: Curvas de eficacia	Appendice: Curve caratteristiche
** Pressure difference	Drukverschil	différence de pression	diferencia de presión	differenza di pressione
*** Volume flow rate	Debiet	débit volumique	velocidad de flujo	tasso di flusso del volume

