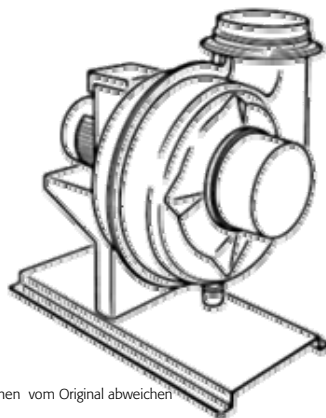




**Radialventilatoren
EH.VE.5793 und EH.VE.5794**

Bedienungsanleitung



Bilder können vom Original abweichen



1. Sicherheit

Sicherheitshinweise: Warnhinweise und Gefahrensymbole



LEBENSGEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN STROM



PERSONEN UND MATERIALSCHÄDEN

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann Laufradbrüche, Dauerbrüche und Brände durch Funkenbildung hervorrufen, die zu Personen- und Materialschäden führen.



HINWEIS!

Führen Sie keine Reparaturen an Radialventilatoren Typ **EH.VE.5793** und **EH.VE.5794** durch, die nicht in der Serviceanleitung beschrieben sind.

Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit folgend Sicherheitsmaßnahmen:

- Schalten Sie das Gerät vor allen durchzuführenden Arbeiten spannungsfrei, um Verletzungen durch Strom zu vermeiden.
- Tragen Sie bei Transport und Montage des Geräts immer Schutzhandschuhe, um Verletzungen durch scharfe Kanten zu vermeiden.

Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (**VBG1, VBG4, VBG7w, VBG9a**) und die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die **DIN VDE 0100** und **DIN VDE 0150**

Qualifikation des eingesetzten Personals


- Das Gerät darf nur von ausgebildeten, eingewiesenen und autorisierten Personen installiert, betrieben und gewartet werden.

2. Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Radialventilatoren Typ **EH.VE.5793** und **EH.VE.5794** sind zur Absaugung staubfreier Luft und aggressiven Gasen geeignet. Gleichzeitig sind die Ventilatoren, nach **ATEX RL 94/9/EG** wie folgt für den Einsatz im Ex-Bereich geeignet:

EH.VE.5793 II 3G c II B T4 X 07 ATEX D105 Absaugung aus **Zone 2** und Aufstellung in **nicht Ex-Bereich**

EH.VE.5794  **II 2G c II B T4 X 07 ATEX D105** Absaugung aus **Zone 1** und Aufstellung in **Zone 1**

Die maximale abgesaugte Medientemperatur beträgt 40 °C. Weiterhin darf bei dieser Baureihe der Staubgehalt des zu fördernden Gases nicht höher sein als der Staubgehalt der Außenluft in Industriegebieten (< 5 mg/m³).

Entnehmen Sie die genauen technischen Daten aus den Tabellen „Ventilatoraten“ und „Motordaten“. Der Benutzer ist für die bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Beachtung der Betriebsanleitung sowie die Einhaltung der vorgeschriebenen Inspektions- und Servicebedingungen



Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung wäre z.B. das Absaugen von:

- Medien mit unerlaubten hohen oder niedrigen Temperaturen
- Medien, gegenüber denen das Material nicht beständig ist
- Staubhaltigen Medien
- Aufstellung in explosionsgefährdeter Umgebung der Zone 1 oder 2 bei **EH.VE.5793**

Die Folgen können sich als Lagerschäden, Korrosionsschäden, Unwucht, Vibration, Deformation, Abrasionsschäden oder Explosion auswirken

3. Inspektions- und Reparaturarbeiten

Die Inspektionsintervalle richten sich nach dem Einsatzfall und sollten empirisch ermittelt werden. Grundsätzlich sollten 1 x pro Woche folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- Sichtprüfung (äußere Schäden, Verschmutzung der Kühlrippen, Ansauggitter und Kühlflügel des Motors)
- Vibrationskontrolle
- Kontrolle des innen liegenden saugseitigen Ansaugschutzgitter

Der Ventilator **EH.VE.5793** und **EH.VE.5794** bedarf keiner besonderen Wartung. Sollte die Verschmutzung des Laufrades festgestellt werden, ist dieses von Außen, ohne Öffnen des Ventilatorgehäuses vorsichtig zu mit Druckluft zu reinigen. Um die Motorlager auszutauschen, muß die Laufradabdeckung vorsichtig entfernt werden und die Befestigungsschraube des Laufrades gelöst werden. Der Motor, zusammen mit der Konsole, wird dann über die 4 Befestigungsschrauben zwischen Konsole und Rückwand des Ventilators demontiert. Der Motor ist mit 4 Maschinenschrauben an die Konsole befestigt. Durch Lösen dieser Schrauben wird der Motor komplett vom Ventilator entfernt.



4. Wartungsarbeiten und Störungsbehebung

Nachfolgende Tabelle soll dem Servicepersonal Anhaltspunkte für mögliche Störungsursachen und deren Behebung liefern:

Störung	Mögliche Störungsursache	Abhilfe
Ventilator dreht nicht, Schaltgerät ein	Reparaturschalter steht auf "0" oder Adern im Klemmenkasten nicht verdrahtet	Reparaturschalter auf "I" stellen oder Adern im Klemmenkasten verdrahten
Ventilator dreht nicht, Schaltgerät ein	a) Netzeinspeisung fehlt oder Steuersicherung defekt	Überprüfung der Netzeinspeisung und Sicherungen, Anschlüsse prüfen
Ventilator, bzw. Klemmen verdrahtet	b) Motorschutz hat ausgelöst	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 überprüfen
Laufgrad schleift		Laufgradbereich auf Fremdkörper untersuchen, Motorbefestigung prüfen
Ventilator dreht und fördert keine oder zu wenig Luft	a) Luftstrom unterbrochen	Freien Luftdurchsatz herstellen Laufgrad reinigen, Kanalsystem überprüfen, Verschlußklappen überprüfen
	b) falsche Drehrichtung des Ventilators	Drehrichtung durch elektrisches Umpolen ändern
	c) Anströmung des Laufgrades nicht uniform	Verlängerung des eintrittseitigen geradlinigen Anschlußkanals auf min. 3 x Ø. Rückfallklappen oder Drosselklappen nach 3 x Ø Längen montieren.
Vibrationen im Ventilatorenlauf	An den Schaufeln des Laufgrades haben sich Anbackungen gebildet	Laufgrad säubern



HINWEIS!

Die Garantie erlischt bei Schäden, die auf Nichtdurchführung der regelmäßig geforderten Überprüfungen zurückzuführen sind.



5. Technische Beschreibung

Produktbeschreibung

- Der Radialventilatoren Typ **EH.VE.5793** und **EH.VE.5794** sind generell zur Absaugung staubfreier Luft aus Gefahrenstoffschränke bestimmt.

Eigenschaften

- Volumenstrom / Druckerhöhung bis zu 250 m³/h und 240 Pa
- Integrierte mehrstufige und wartungsfreie Wellenabdichtung
- Kompakte Bauweise
- Nachträglich veränderbare Ausblasstellung in 8 X 45° Schritten
- Geräuscharm
- Anschlußdurchmesser: 75 mm

Ventilatordaten:

Volumenstrom [m ³ /h]	Totaldruck [Pa]	Schalldruckpegel in 1m Abstand [dB(A)]	Gewicht [Kg]	Gehäusestellung
0 - 250	240 - 175	45	3,5	GL 360°

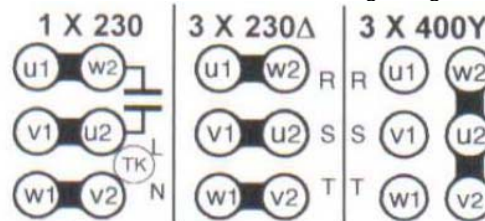
Motordaten:

	EH.VE.5793	EH.VE.5794
Drehzahl [Upm]	2850	2800
Leistung [kW]	0,09	0,09
Schutzart IP	55	55
Baugröße	50	56
Spannung [V] / Nennstrom [A] bei 50 Hz	1x230 / 0,95* 3x230V / 0,95 3x400V/0,36	3x230V/0,58 3x400V/0,33
Frequenz [Hz]	50	50
Motorschutz	Thermokontakt PTO	-

Elektroanschluß:

*Bei Auslieferung ist der Motor mit Betriebskondensator und Thermokontakt 1 x 230 V betriebsfertig verkabelt.

Andere Anschlußarten sind wie folgt möglich:



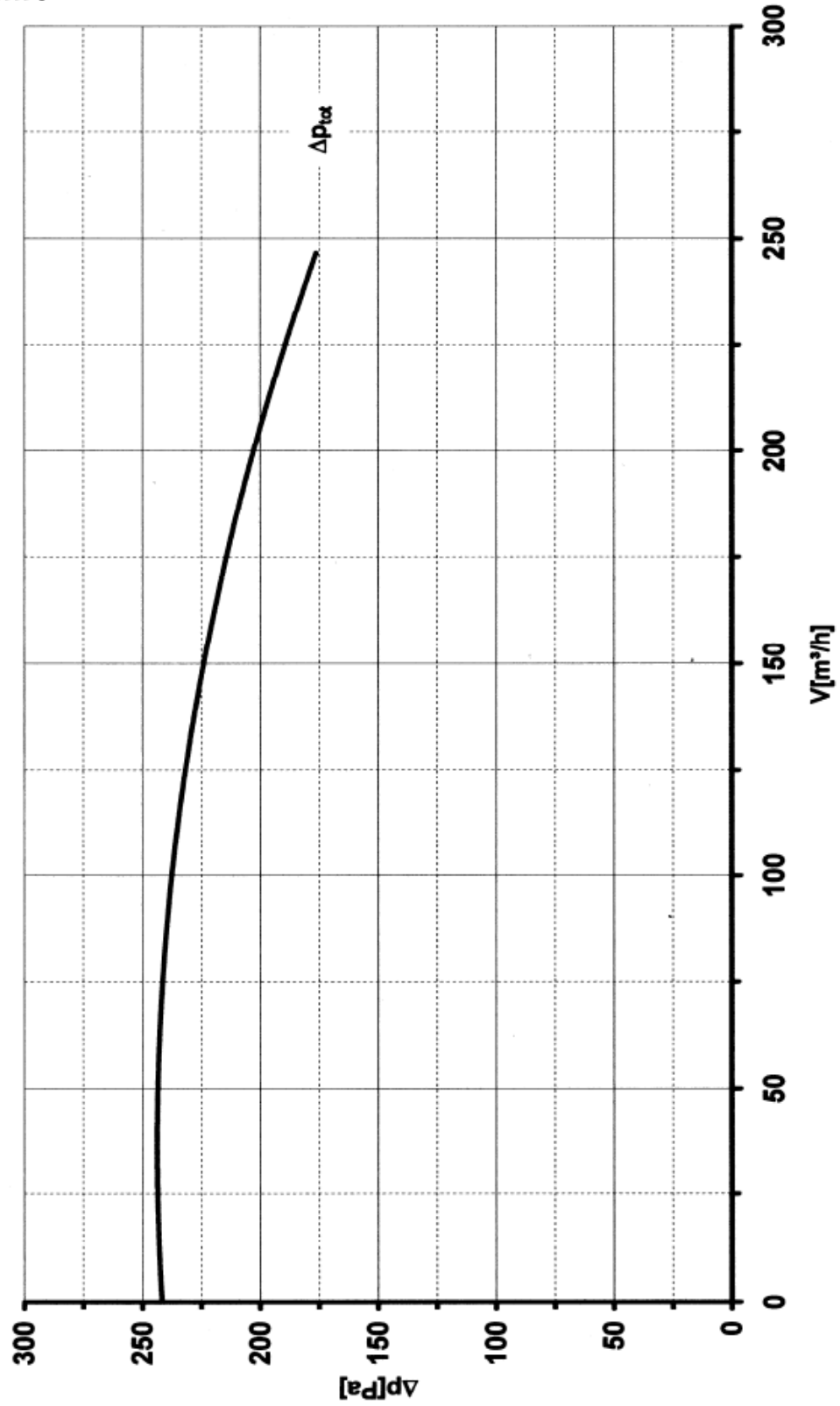
Elektroanschlüsse nur vom Fachpersonal durchführen lassen!

Variante	Anwendung / Kommentar
1x230V	Normaler Anschluß (z.B. Steckdose 230 V) Anschluß L an u2, N an v2 Kondensator erforderlich!
3x230V	Betrieb nur mit Frequenzumrichter. (230 V zwischen 2 L-Leitern erforderlich). Beispiel: Frequenzumrichter ist an normale 230 V Steckdose angeschlossen und erzeugt 3 Phasen. Zwischen 2 Phasen sind 230 V. Am normalen deutschen Drehstrom würde dieser Ventilator kaputt gehen. Anschluß an R,S,T (w2,u2,v2). Thermokontakt sollte unterbrochen werden (da nur 1 Spule geschützt wird)
3x400V	Normaler Betrieb am deutschen Drehstromnetz (400 V zwischen 2 L-Leitern erforderlich) Anschluß an R,S,T (w2,u2,v2). Vertauscht man L1 und L3 dreht der Motor möglicherweise in die andere Richtung. Thermokontakt sollte unterbrochen werden (da nur 1 Spule geschützt wird)



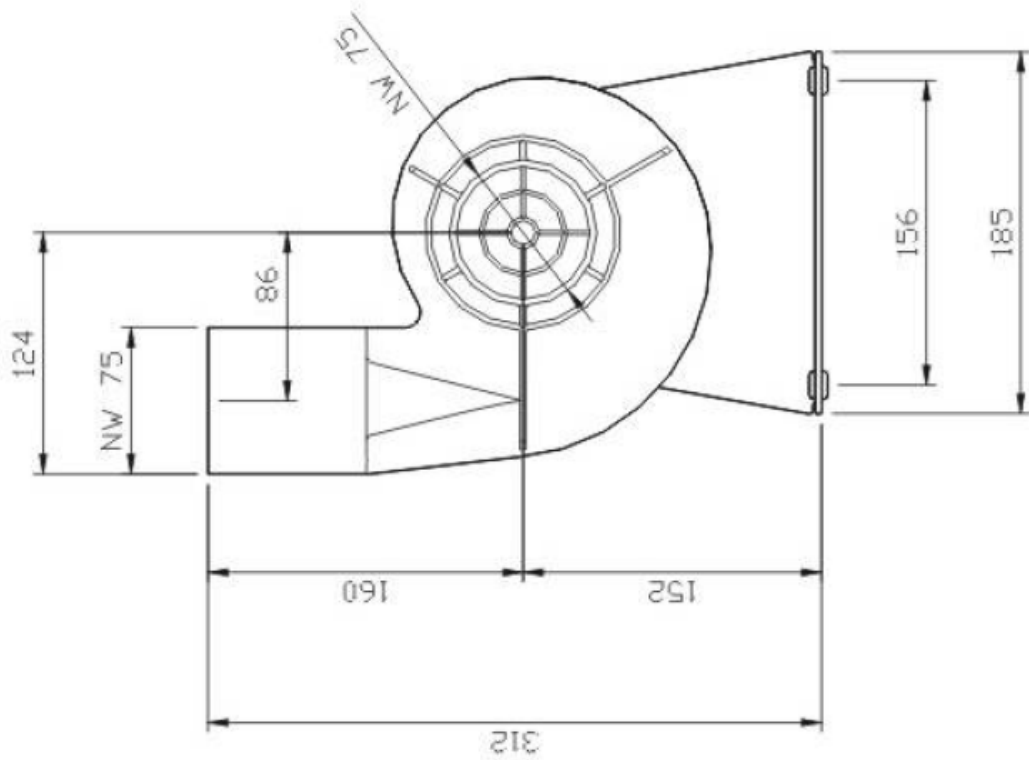
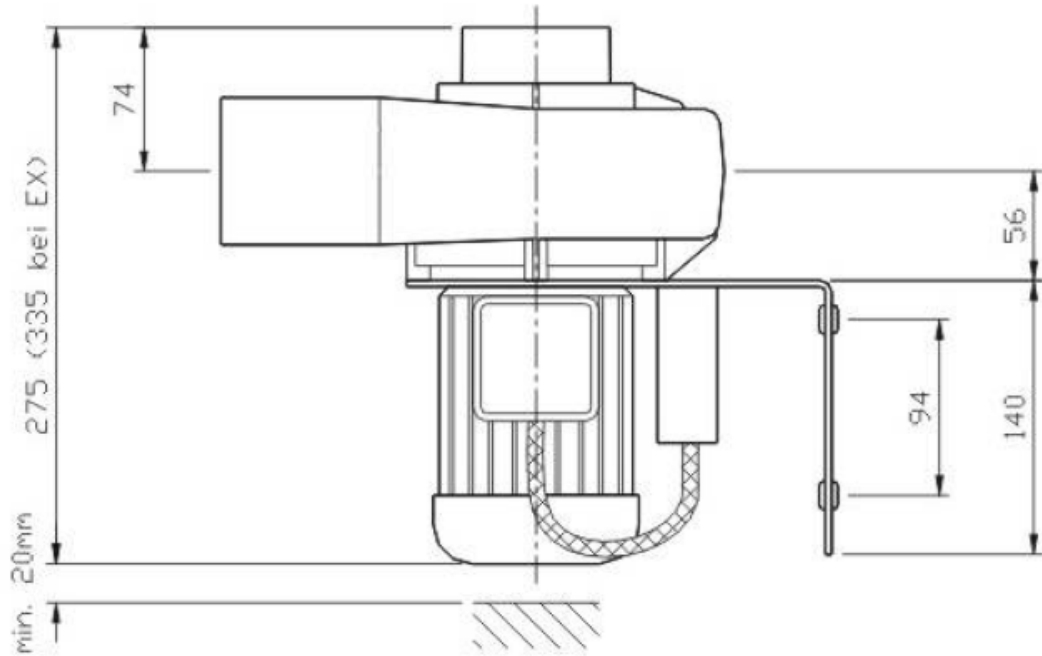
5.1. Kennlinie

Rv 075





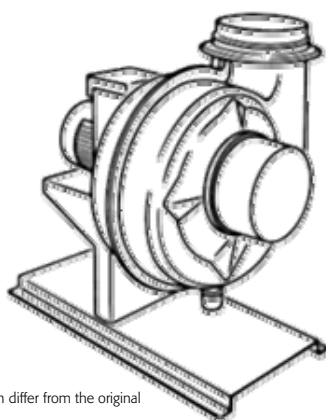
5.2. Maßblatt





**Radial fans
EH.VE.5793 and EH.VE.5794**

Manual of instructions



Images can differ from the original



1. Security

Security advice: Warning and symbols



DANGER OF DEATH – HIGH VOLTAGE !

DANGER!



PERSONAL AND MATERIAL DAMAGE

Non directed operation can cause fractures to the impeller, fatigue failures and can bring fire by flying sparks, these can entail personal harms and material damages.

Attention!



Do not make any repairs on the radial fans type **EH.VE.5793** and **EH.VE.5794** which are not described in the maintenance and service guideline of this manual.

Hint!

Safety-conscious working

Please follow the following security advice:

- Before making any work turn the device off to avoid any harms by electricity.
- To avoid any harms due to the razor-sharp edges, please wear security gloves for any transport or mounting.

The accident prevention regulations (**VBG1, VBG4, VBG7w, VBG9a**) and all other known technical rules, in particular the **DIN VDE 0100** and **DIN VDE 0150** take effect.

Qualification of the authorized personal


- The device can only be mounted, used and installed by authorized and trained personal.

2. Conditions of use

Directed operation

The centrifugal fans of the type **EH.VE.5793** and **EH.VE.5794** are appropriate to exhaust dust-free air and aggressive gases. They also can be operated in accordance with **ATEX directive 94/9/EC** in areas with an explosive atmosphere:

EH.VE.5793 II 3G c II B T4 X 07 ATEX D105 exhausting from **Zone 2** and installed in a **non-explosive atmosphere**

EH.VE.5794  **II 2G c II B T4 X 07 ATEX D105** exhausting from **Zone 1** and installed in **Zone 1**

The maximum temperature of the to be exhausted media is 40 °C. Furthermore the atmospheric dust-content should not exceed the standard value of an industrial zone's outside atmosphere. (< 5 mg/m³).

For the technical characteristics please refer to the tables „fan specifications“ and „engine specifications“. The operator is responsible for a directed operated application of the device. To ensure a directed operated application it is necessary to read the instruction manual and to stay in compliance with the prescribed maintenance and service conditions.



Non directed operation

A non directed operated application could be:

- Exhausting medias with an unauthorized high or deep temperature range
- Exhausting medias which can be harmful to the device
- Exhausting dusty air
- Mounting in an explosive atmosphere in Zone 1 or Zone 2 for **EH.VE.5793**

The consequences may be bearing damage, corrosion damage, unbalance, vibration, deformation, abrasion or explosion.

3. Inspections and service

The maintenance interval should be in accordance with the case of application and should be determined empirically. Basically tests should be effectuated once per week:

- Visual inspection (external damage, soiled cooling fins, grid and electrode radiator of the engine)
- Vibration control
- Control of the protection grid on the inside of the exhausting device

For the fans **EH.VE.5793** and **EH.VE.5794** is no special maintenance required. If any soiling of the impeller is detected, it should be cleaned carefully with compressed-air without opening the enclosure. To replace the engine bearings, the impeller cover must be carefully removed and the fixing screw of the impeller has to be loosed. The engine including the console is demounted by loosening the 4 fixing screws between console and rear wall of the fan. The engine is fixed with 4 machine screws to the console. By loosening these screws, the mote can be removed from the fan.



4. Maintenance and troubleshooting

The following table should give some clues for troubleshooting to the service personnel to solve any disturbance:

Disturbance	Possible reason	Troubleshooting
Fan does not rotate, control unit is on	Operating switch is on "0" or the cables in the terminal box are not wired.	Turn the operating switch to "I" or wire the cables in the terminal box
Fan does not rotate, control unit is on	a) Feed-in or control fuse is defective	Check the feed-in control an it's fuses
	b) Overload has tripped	Check the engine's temperature, respectively let it cool down and switch it on again. (In case of repetition fin the reason for overheating)
Fan, respectively the clips are wired		
Overload tripps while test or ventilation mode		Check the engine for bearing damage, coil damage, power, and current entry.
Impeller grinds		Check the impeller to any impurity and check the engine fixation.
Fan rotates, but does not carry any or enough air	a) Broken airflow	Create a free airflow, clean the impeller, check the canalisation and the flaps.
	b) Wrong rotation direction of the fan	Change the rotation direction of the fan by reversing the polarity.
	c) Inflow of impeller is not uniform	Prolongate of the incoming linear connecting duct about min. 3 Ø. Mount the flaps after a length of 3 Ø.
Vibration while fan runs	On the impeller's paddle is caking	Clean the impeller



Hint!

The guarantee expires in case damages are due to a non-implementation of the required regular inspections.



5. Technical descriptions

Product description

- The radial fans type **EH.VE.5793** and **EH.VE.5794** are dedicated to be used to exhaust dust-free air from safety storage cabinets.

Characteristics

- Volume flow / pressure increase up to 250 m³/h and 240 Pa
- Integrated multistep maintenance free shaft seal
- Compact construction
- Subsequently modifiable blow-out position in 8 X 45° steps
- Low noise
- Thread diameter (Ø): 75 mm

Fan specifications:

Volume flow [m ³ /h]	Total pressure [Pa]	Noise level in a distance of 1 m [dB(A)]	Weight [Kg]	body positioning
0 - 250	240 - 175	45	3,5	GL 360°

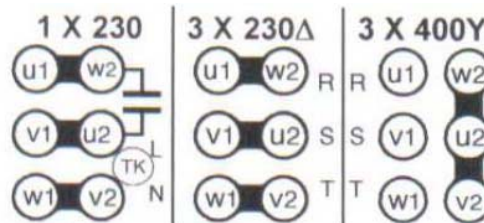
Engine specifications:

	EH.VE.5793	EH.VE.5794
Drive [Rpm]	2850	2800
Power [kW]	0,09	0,09
Protection class IP	55	55
Scale	50	56
Tension [V] / nominal current [A] at 50 Hz	1x230 / 0,95* 3x230V / 0,95 3x400V/0,36	2x230V/0,58 3x400V/0,33
Frequency [Hz]	50	50
Overload	Thermal contact PTO	-

Electrical connection:

*Upon delivery, the engine is wired with the operating capacitor and the thermal contact (1 x 230 V).

Other wiring facilities are possible:

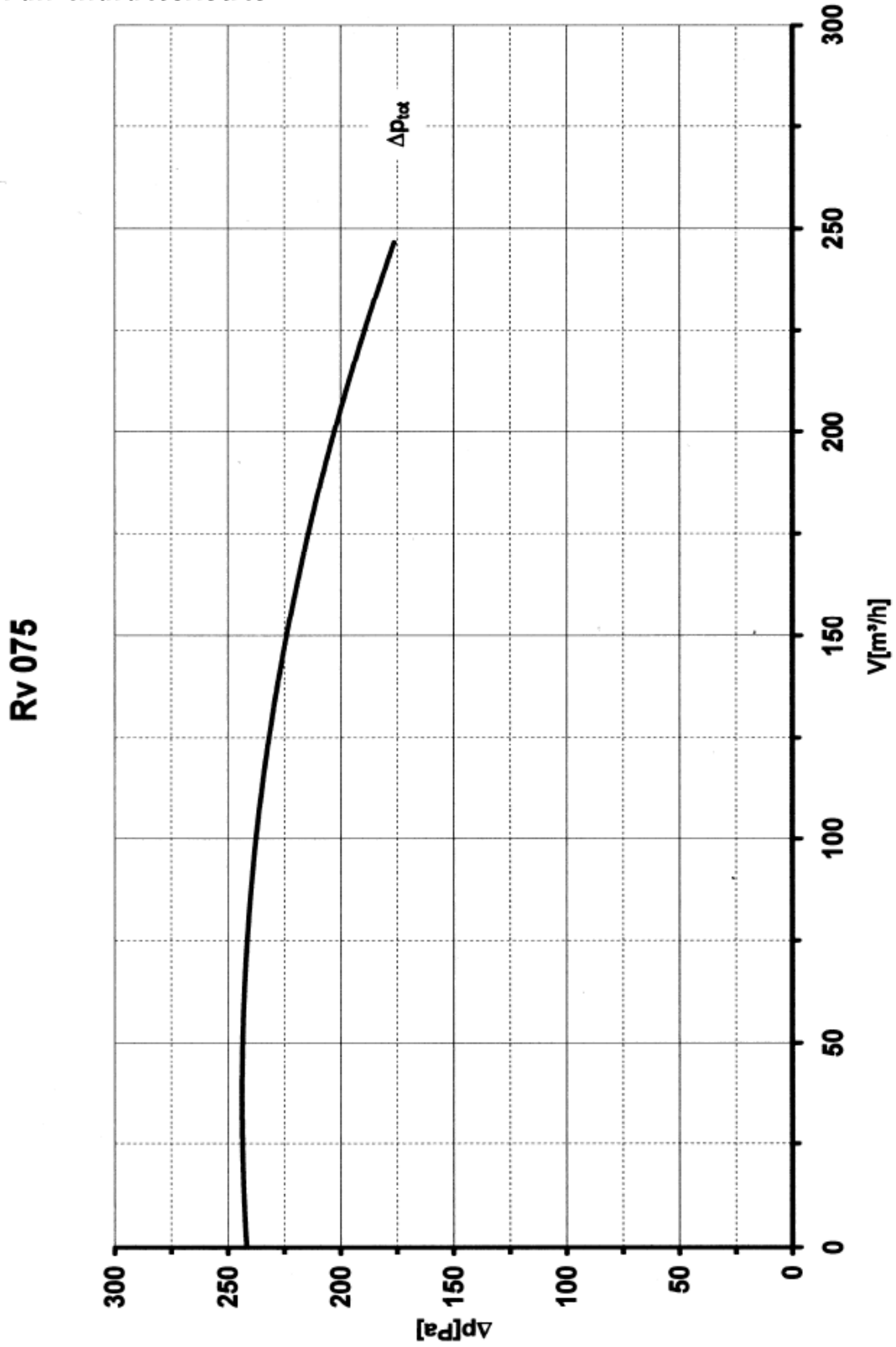


Electrical connections should be installed only by authorised and skilled personal!

Version	Application / comment
1 x 230V	Normal connection (e.g. plug 230 V) Connecting L to u2, N to v2 Capacitor is required!
3 x 230V	Operating only with frequency inverter. (230 V between 2 L-conductors required). Example: A frequency inverter is normally connected to a 230 V plug and generates 3 phases. Between 2 phases are 230 V. On a normal three phase current these fans would break down. Connection on R,S,T (w2,u2,v2). Thermal contact should be interrupted (because only 1 coil is secured)
3 x 400V	Normal operation on a three phase current (400 V between 2 L-conductors required) Connection on R,S,T (w2,u2,v2). If L1 and L3 are inverted the engine may turn in the other direction. Thermal contact should be interrupted (cause 1 coil is secured)

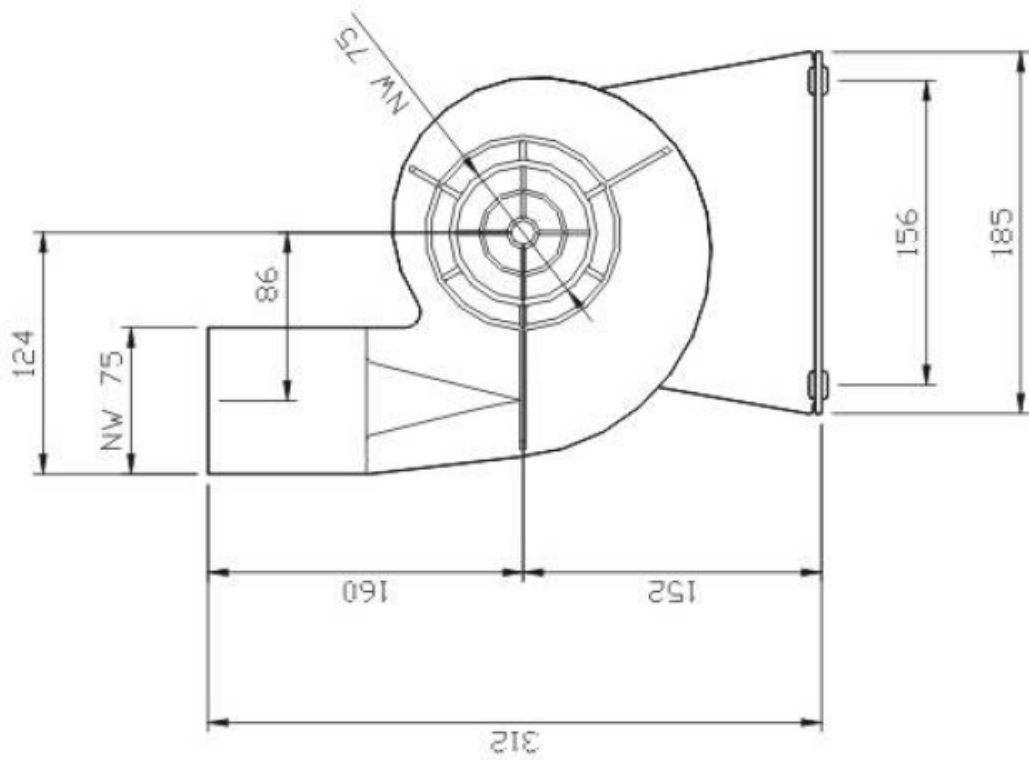
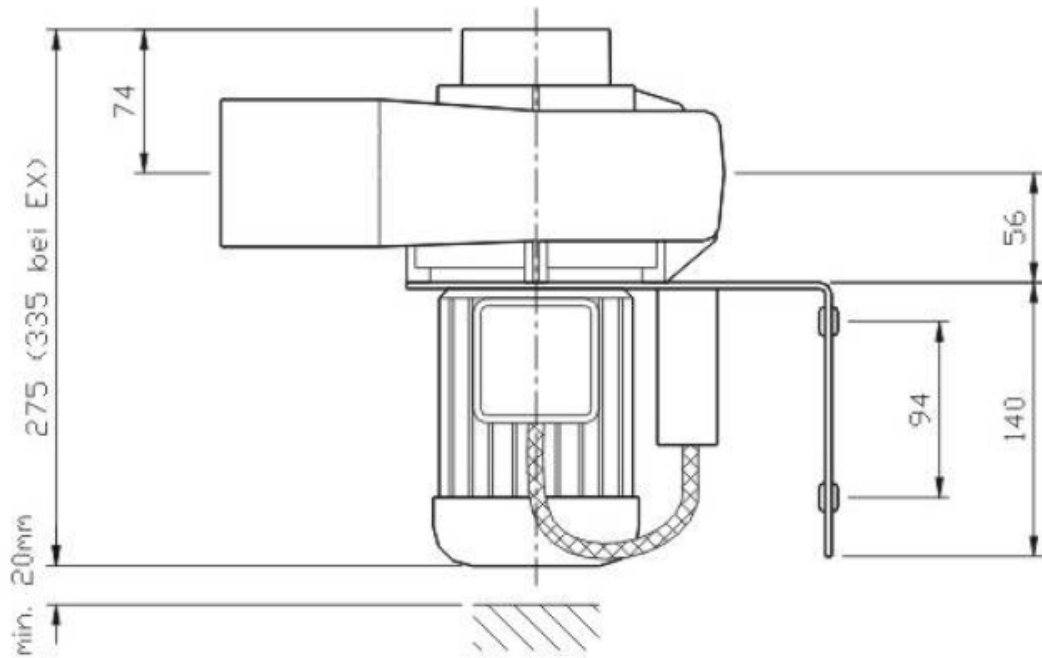


5.1. Fan characteristics





5.2. dimensions / drawings





**Ventilateurs radiaux
EH.VE.5793 et EH.VE.5794**

Manuel d'utilisation

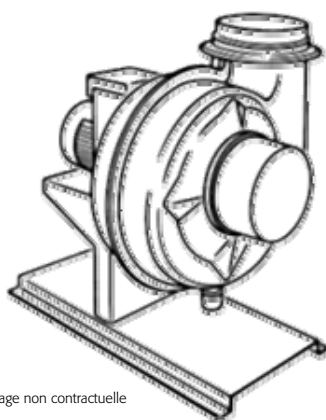


Image non contractuelle



1. Sécurité

Avis de sécurité: Avis et symboles



DANGER DE MORT - COURANT ELECTRIQUE !

DANGER!



DOMMAGES CORPORELS ET AVARIES DE MACHINE

En cas d'une utilisation non conforme, les risques d'avaries, d'incendie et de rupture de matériel augmentent considérablement.

ATTENTION!



N'effectuez sur les ventilateurs du type **EH.VE.5793** et **EH.VE.5794** aucune réparation qui ne soit décrite dans ce manuel.

AVIS!

Travaux effectués en toute conscience

Pour votre sécurité veuillez vous référer aux consignes suivantes:

- Avant d'effectuer des travaux sur le ventilateur, veuillez éliminer toute alimentation électrique pour éviter tous périls, blessures et dommages.
- Pendant le montage et le transport de l'appareil, veuillez toujours porter des gants de protection pour éviter des blessures dûes aux bords tranchants.

Les règlements de sécurité (**VBG1, VBG4, VBG7w, VBG9a**) et les règlements techniques homologués, en particulier les normes **DIN VDE 0100** et **DIN VDE 0150** sont en vigueur.

Qualifications du personnel


- L'appareil ne peut être monté, utilisé et maintenu que par du personnel agréé.

2. Utilisation

Utilisation conformément aux prescriptions

Les ventilateurs de type **EH.VE.5793** et **EH.VE.5794** ont été conçus pour une évacuation de gaz toxiques et d'air libre de poussière. De plus, conformément à la norme **ATEX 94/9/EC**, les ventilateurs sont conçus pour être installés dans des secteurs ayant une atmosphère explosive:

EH.VE.5793 II 3G c II B T4 X 07 ATEX D105 évacuation d'air dans la **zone 2** et montage dans un secteur avec atmosphère **non-explosive**.

EH.VE.5794  **II 2G c II B T4 X 07 ATEX D105** évacuation d'air dans les **zone 1** et montage dans la **zone 1**

La température maximum de l'air évacué est de 40 °C. De plus le taux de poussière du gaz à évacuer ne doit pas excéder le taux de poussière de l'air extérieur dans les zones industrielles (< 5 mg/m³).

Pour tout détail technique veuillez vous référer aux tableaux „Données du ventilateur” et „Données du moteur”. L'utilisateur est responsable d'une utilisation conforme aux prescriptions. Pour avoir une utilisation conforme aux prescriptions, il est impératif de suivre le mode d'emploi ainsi que les consignes de sécurité et de maintenance de ce manuel.



Utilisation non conforme aux prescriptions

Une utilisation non conforme aux prescriptions est par exemple:

- Une évacuation d'air avec une température bien trop basse ou trop haute
- Une évacuation de matériaux nuant à l'appareil
- Une évacuation d'air poussiéreux
- Montage dans un milieu présentant un danger d'explosion près des Zones 1 ou 2 pour **EH.VE.5793**

Les conséquences d'une utilisation non conforme peuvent se déclarer sous forme d'avaries, corrosions, vibrations, abrasions, déformations ou même d'explosion!

3. Contrôles et réparations

Les intervalles de contrôle s'orientent sur l'utilisation de l'appareil et devraient être évalués de manière empirique. En principe, les tests suivants devraient être effectués 1 fois par semaine:

- Contrôle visuel (avaries visibles, salissures des ailerons, détérioration des grilles et ailes du moteur)
- Contrôle de vibration
- Contrôle de la grille intérieure du tube d'aspiration

Les ventilateurs **EH.VE.5793** et **EH.VE.5794** n'ont pas besoin d'une maintenance spéciale. S'il s'avère que le rotor est crasseux, veuillez le nettoyer de l'extérieur à l'aide d'air comprimé sans ouvrir le boîtier. Pour changer les rotules du moteur, il faut enlever avec précaution le couvercle du rotor et débloquent le boulon de blocage du rotor. Le moteur est fixé sur la console au moyen de 4 vis. Quand ces 4 vis sont débloquées, le moteur se retrouve complètement séparé du ventilateur.



4. Maintenance et service

Le tableau suivant doit permettre au personnel de service de résoudre les problèmes indiqués ci-dessous :

Perturbations	Cause de défaillance	Dépannage
Ventilateur ne tourne pas, commutateur allumé	Interrupteur de réparation est sur "0" ou les câbles dans la boîte à bornes ne sont pas raccordés	Positionner l'interrupteur sur "I" ou raccorder les câbles dans la boîte à bornes
Ventilateur ne tourne pas, commutateur allumé	a) Manque de courant ou fusibles défectueux	Contrôle du courant, des fusibles et des contacts.
Ventilateur et/ou bornes raccordés	b) sécurité moteur est déclenchée	Contrôle de la température du moteur, laisser refroidir si nécessaire (en cas de récurrence, éliminer la cause de surchauffe)
La sécurité du moteur se déclenche pendant mode d'aération ou test		Contrôle du moteur en cas de rotation perturbée, palier défectueux, bobinage défectueux. Vérifier alimentation et connexions
Rotor frotte		Contrôler la présence de corps étrangers près du rotor et vérifier la fixation du moteur
Ventilateur tourne, mais ne fournit pas d'air du tout ou trop peu	a) courant d'air est interrompu	Libérer l'entrée d'air, nettoyer le rotor, contrôler le canal d'air et les clapets d'arrêt
	b) ventilateur tourne dans la mauvaise direction	Changement de direction en inversant la polarité
	c) ailes du rotor ne captent pas le courant de manière uniforme	Prolongation du canal d'entrée rectiligne d'au moins 3 x Ø, ou montage de vannes anti-retour à une distance de 3 x Ø de longueur.
Vibrations pendant la marche	Ailes du rotor sont tartrées	Nettoyage des ailes du rotor



La garantie expire en cas d'avaries dues à la non application des vérifications et maintenance exigées régulièrement.

AVIS!



5. Détails techniques

Description

- Les ventilateurs type **EH.VE.5793** et **EH.VE.5794** ont été conçus pour évacuer l'air sans poussière des armoires de sécurité.

Propriétés

- Flux d'air / augmentation de pression jusqu'à 250 m³/h et 240 Pa
- Colmatage successif et sans entretien du vilebrequin intégré
- Construction compacte
- Positionnement d'évacuation modifiable ultérieurement en pas de 8 X 45°
- Niveau sonore très bas
- Diamètre de connexion: 75 mm

Ventilateur:

Flux d'air [m ³ /h]	Pression totale [Pa]	Niveau de pression acoustique à 1 m de distance [dB(A)]	Poids [Kg]	Position du boîtier
0 - 250	240 - 175	45	3,5	GL 360°

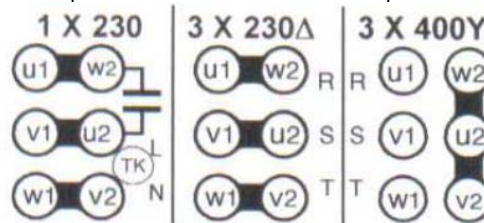
Caractéristiques du moteur:

	EH.VE.5793	EH.VE.5794
Tours par minute [Tpm]	2850	2800
Puissance [kW]	0,09	0,09
Protection IP	55	55
Taille	50	56
Tension [V] / courant nominal [A] à 50 Hz	1x230 / 0,95* 3x230V / 0,95 3x400V/0,36	2x230V/0,58 3x400V/0,33
Fréquence [Hz]	50	50
Sécurité	Contact thermique PTO	-

Prise de courant:

*à la livraison, le moteur est câblé avec le condensateur principal et le contact thermique (1 x 230 V) prêt à l'emploi

Autres possibilités de raccordement possibles:

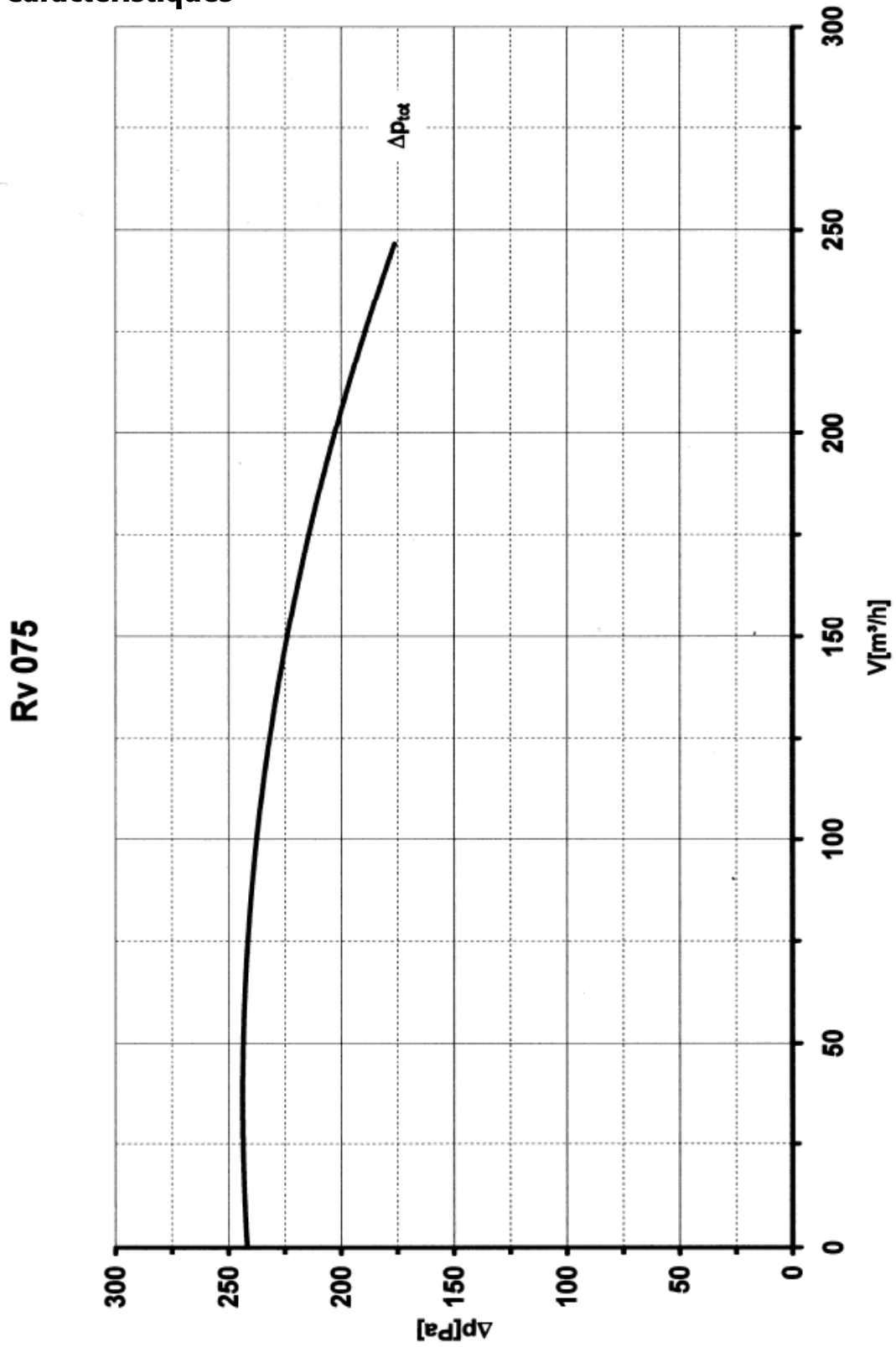


Raccordement électrique uniquement par du personnel agréé!

Version	Utilisation / commentaires
1x230V	Connexion normale (p.ex. prise de courant 230 V) Connexion L sur u2, N sur v2 Condensateur obligatoire !
3x230V	Convertisseur de fréquence obligatoire (230 V entre 2 fils L obligatoire). Ex.: Convertisseur de fréquence est branché sur une prise de courant de 230 V et génère 3 phases. 230 V entre 2 phases. Le courant triphasé classique provoque la détérioration du ventilateur. Connexion des phases R,S,T (w2,u2,v2). Le contact thermique <u>devrait être interrompu</u> (car une seule bobine est sécurisée)
3x400V	Utilisation normale avec un courant triphasé (400 V entre 2 fils L obligatoire) Connexion sur R,S,T (w2,u2,v2). Si L1 et L3 sont interchangés, le moteur risque de tourner dans l'autre direction. Le contact thermique <u>devrait être interrompu</u> (car une seule bobine est sécurisée)



5.1. Caractéristiques





5.2. Schéma

