

# MIETZSCH

GmbH Lufttechnik Dresden

ANWENDERINFORMATION

## KANALVENTILATOREN

### BAUREIHE VRK-EC

mit elektronisch kommutiertem (EC) Motor



# Kanalventilatoren Baureihe VRK-EC

Anwendung in der Ablufttechnik  
aller Industriebereiche

Hohe chemische Beständigkeit durch Kunststoffeinsatz  
und Motor außerhalb des Förderstromes

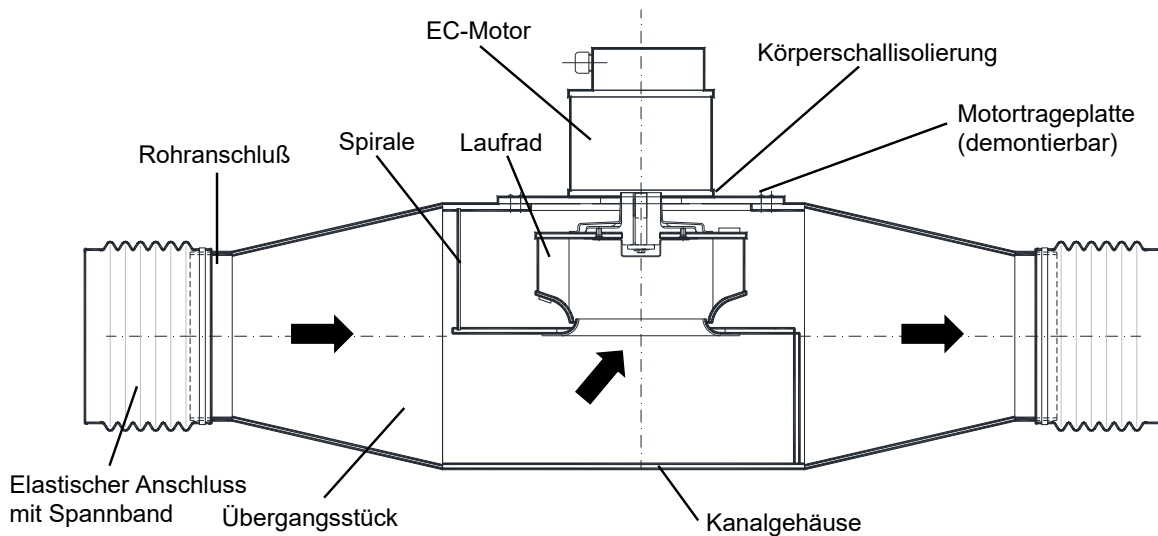
Elektronisch kommutierter Motor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)

geringer Platzbedarf und universelle Montage

Volumenstrom bis 5000 m<sup>3</sup>/h  
Druckerhöhung bis 1330 Pa

Leistungsabstufung durch 4 Größen (größere Typen auf Anfrage)

Umfangreiches elektrisches und Lüftungstechnisches Zubehör



### ANWENDUNG

Die Kanalventilatoren VRK finden in allen Zweigen der Industrie und Landwirtschaft Verwendung. Überall dort, wo übliche Axialventilatoren leistungsmäßig nicht ausreichend sind und insbesondere aus Platzgründen eine gerade Leitungsführung erforderlich ist, bilden sie eine montagefreundliche Alternative zu üblichen Radialventilatoren mit komplizierten Umlenkungen.

Aufgrund der hohen Korrosionsfestigkeit werden die Ventilatoren VRK vorzugsweise für Prozeßabsaugungen der chemisch/pharmazeutischen Industrie, für die Entlüftung von Labors, Batterieräumen, Beizereien und Wäschereien, galvanischen und landwirtschaftlichen Einrichtungen usw. verwendet.

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

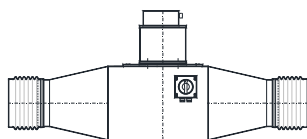
Die Kanalventilatoren bestehen standardgemäß aus den Hauptteilen Laufrad, Kanalgehäuse mit integrierter Spirale, Übergangsstücke mit Rohranschluß. Weichmanschetten gehören zum Lieferumfang. Der Motor ist außerhalb des Förderstromes und schwingungs isoliert gelagert. Es werden elektronisch kommutierte Außenläufermotoren (EC-Motor mit integriertem EC-Controller) eingesetzt. Der Motorschutz ist im Motor integriert (Fehlermelderelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC). Der Motor besitzt eine eigene 10V-Spannungsquelle, die max. mit 10mA belastet werden kann (z.B. durch ein Potentiometer > 1kΩ). Die Drehzahlregelung erfolgt über einen 0-10VDC Steuereingang. Die EMV-Störaussendung entspricht der EN 61000-6-4 (Industriebereich).

Das Laufrad mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 sitzt direkt auf dem Motorwellenstumpf. Gummielemente zwischen Motor und Motortrageplatte unterbinden die Übertragung von Geräuschen und Schwingungen.

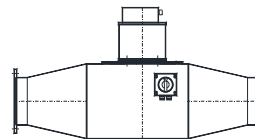
Laufrad und Gehäuse aus PPs (auf Anfrage: PVC, PE, PP, PVDF, elektrisch leitfähige Kunststoffe PEX, PPsX), werden nach modernen Fügeverfahren aus Einzelteilen hergestellt. Stahlteile wie Schrauben, Nabe und Nabenverbindung werden durch Kunststoffabdeckungen gegen Korrosion geschützt, bzw. es werden Verbindungselemente aus rost- und säurebeständigem Stahl verwendet.

Um vielfältigen Montageanforderungen gerecht zu werden, stehen 4 verschiedene Anschlußarten zur Verfügung:

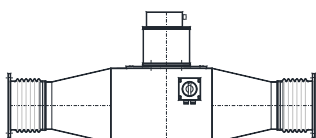
### BEISPIELE



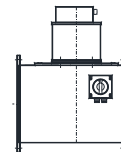
**Standardausführung ELA**  
mit Rohranschluß und  
elastischem Anschluss



**Ausführung FF**  
mit Flansch



**Ausführung KOF / KOR**  
mit Kompensator und Flansch / Rahmen,



**Ausführung RR**  
mit (rechteckigem) Rahmen,  
ohne Übergangsstücke

### SONDERAUSFÜHRUNGEN und ZUBEHÖR (mehr Informationen auf S. 6 und S. 14/15)

Reinigungsöffnung, Splitterschutz, Wetterschutz für Motor, verschiedene Anschlüsse für Kondensatablauf, Sockel aus Edelstahl, Ansaug- und Ausblassechutzgitter,

Luftleitteile: Rohre, Kanäle, Bögen, Klappen, Fortlufthauben usw., Rohr- und Kulissenschalldämpfer,  
Elektrisches Zubehör: Reparaturschalter, Motorschutzschalter, Polumschalter, komplette Lüftersteuerungen,  
Frequenzumrichter (auch mit Druck- und Volumenstromregelung), Luftstromüberwachung.

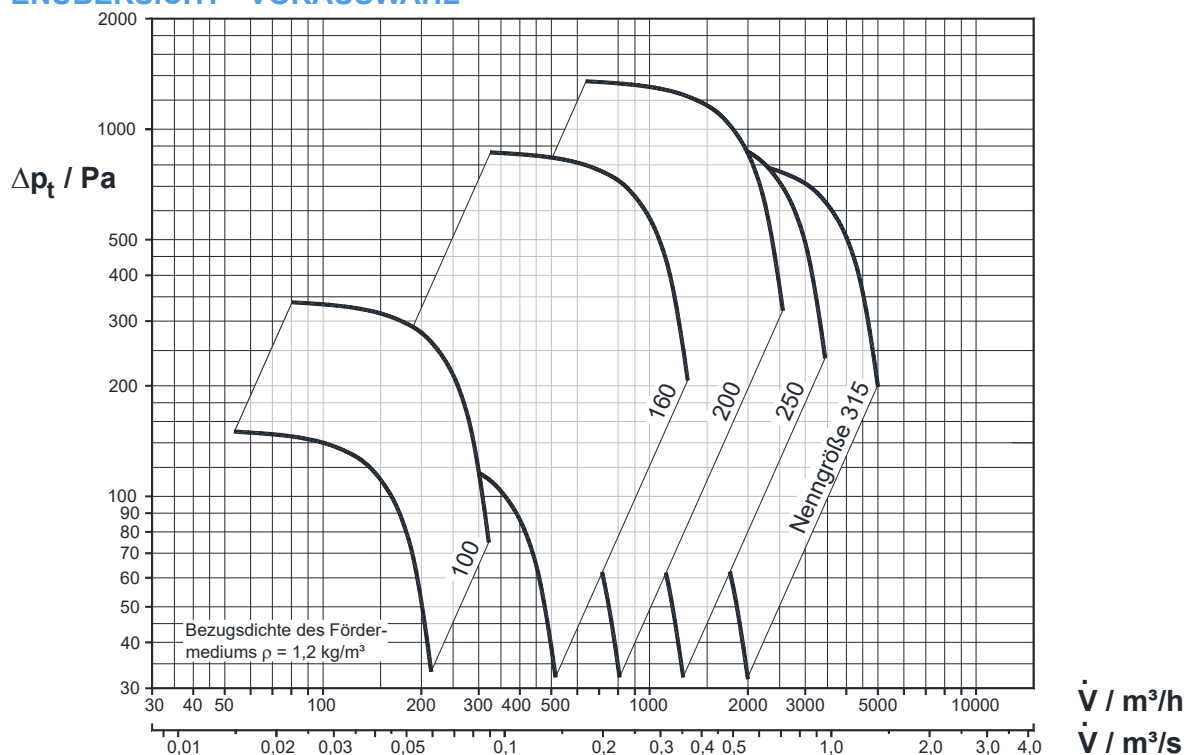
# Kanalventilatoren aus Kunststoff

## Baureihe VRK-EC

Einsatz / Montage



### TYPENÜBERSICHT - VORAUSWAHL



### EINSATZBEDINGUNGEN

zul. Umgebungstemperatur:  $-25 \text{ }^\circ\text{C} \dots 40 \text{ }^\circ\text{C}$

zul. Förderstromtemperatur:  $-30 \text{ }^\circ\text{C} \dots 40 \text{ }^\circ\text{C}$

Höhere Temperaturen sind je nach Baugröße, Werkstoff und Drehzahl nur in Abstimmung mit dem Hersteller zulässig.

Durch die eingesetzten Werkstoffe ergibt sich eine gute **chemische Beständigkeit** gegenüber vielen Stoffen. Es ist aber zu beachten, daß auch Kunststoffe von bestimmten Chemikalien angegriffen werden. In vielen Anwendungsbereichen wie z.B. Labors, Chemikalienlagerräumen, landwirtschaftlichen Einrichtungen, bei feuchtebelasteten Prozessen usw. gibt es gute Erfahrungen mit den „Standardwerkstoffen“ wie PVC oder PPs, die meist problemlos eingesetzt werden können.

Kritische Einsatzfälle sind z.B. Bereiche der verfahrenstechnischen Industrie wie Oberflächenveredelung, Beizereien, Prozeßabluft in der Mikroelektronik usw..

**Für die Auswahl des geeigneten Werkstoffes sind bei Anfrage oder Bestellung immer Verwendungszweck des Ventilators und Art des Fördermediums anzugeben.**

Leicht **staubhaltige Medien** können ebenfalls gefördert werden, es ist jedoch mit erhöhtem Verschleiß zu rechnen.

**Arbeitsbereich:** Die Ventilatoren arbeiten im gesamten Bereich der dargestellten Kennlinie stabil.

### WELLENDICHTUNG

Die Radialventilatoren VRK sind standardmäßig mit einer an die hintere Nabenschutzhülse angeformten Rückenbeschaukelung ausgestattet. Dadurch wird erreicht, dass ständig Außenluft über den minimierten Spalt am Wellendurchgang angesaugt wird, wenn der **saugseitige Druckverlust größer als 1/3 des Gesamtdruckverlustes** ist. Es sollte deshalb immer angestrebt werden, Bauteile mit großen Druckverlusten, wie Wäscher, Filter, Abscheider usw., vor dem Ventilator, also saugseitig, anzuordnen. Bei der **Standardausführung GD** wird ein Dichtring mit einer axial wirkenden flexiblen Dichtlippe auf dem Nabenkörper befestigt.

### MONTAGE / WARTUNG

Vorzugsweise wird der Kanalventilator in eine horizontale Rohrleitung eingebaut, wobei der Motor oben oder auch unten angeordnet sein kann. Bei horizontaler Motorachse bzw. bei vertikaler Ventilatoranordnung ist eine Abstimmung mit dem Hersteller erforderlich (siehe S. 06).

Zur Montage wird das Kanalgehäuse auf zwei Wand- oder Deckenkonsolen mit Schalldämmprofil gesetzt. Der Anschluß von Saug- und Druckleitung erfolgt über Weichmanschetten (gehören zum Lieferumfang). Wahlweise sind auch andere Anschlüsse möglich (siehe Zubehör S. 14/15). Die angeschlossenen Anlagenteile dürfen den Ventilator nicht mechanisch belasten.

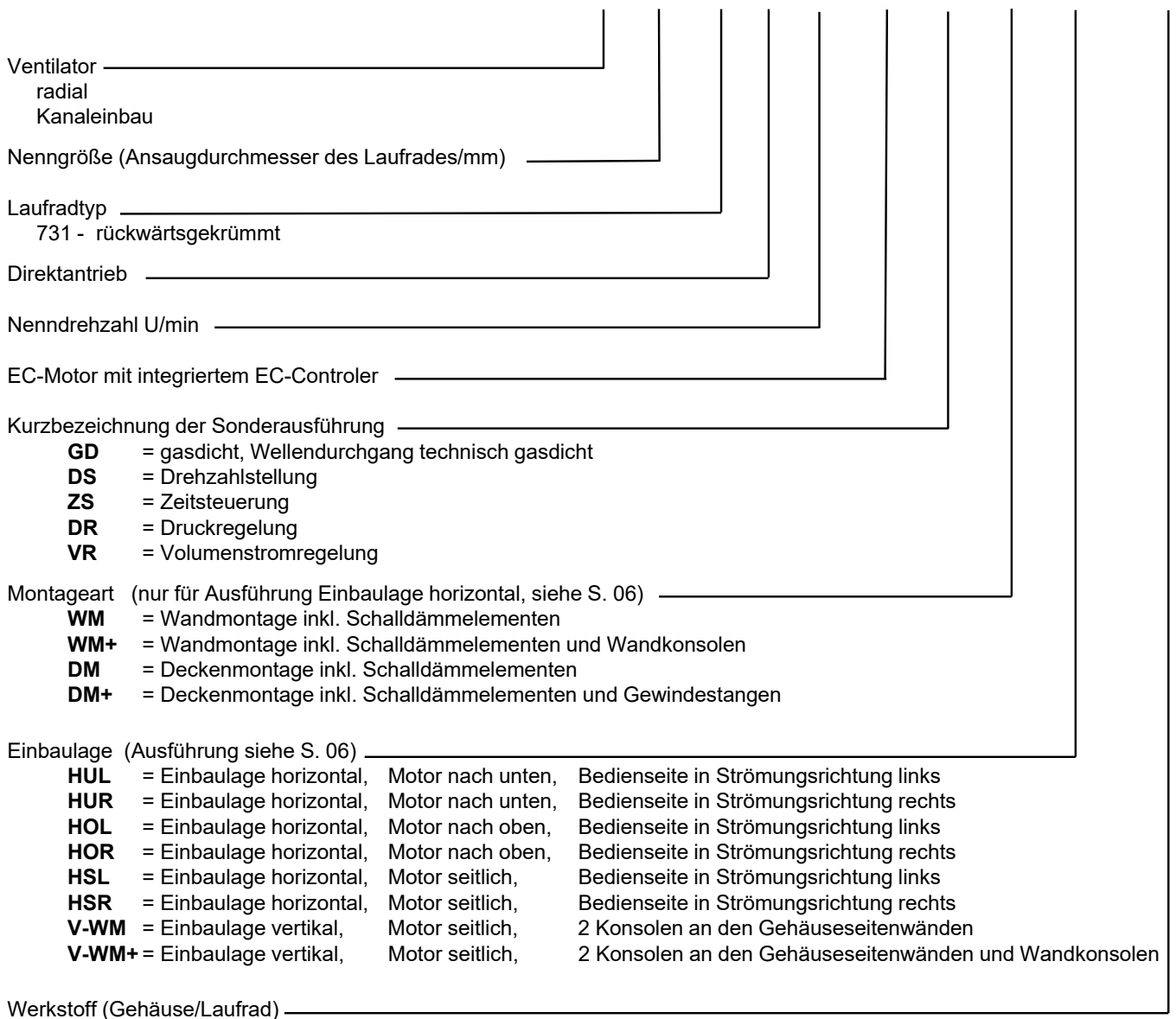
Im Bedarfsfall ist an die entsprechende Bohrung an der tiefsten Stelle der Gehäuse eine Leitung zum Ablauf von Kondensat anzubringen.

Die Motorkühlung darf nicht durch angrenzende Bauteile und Decken beeinträchtigt werden. Der Abstand zwischen Motorkühlufteintritt und Decke muß **mindestens 50 mm** betragen. Bei der Aufstellung im Freien ist insbesondere der Motor vor direkten Witterungseinflüssen wie Eis, Schnee und Hagel zu schützen (Zubehör: Wetterschutz).

Zu Reinigungs- und Reparaturzwecken kann das Gehäuse motorseitig geöffnet werden. Ein Kondensatablaß kann zusätzlich angebracht werden (siehe Zubehör S. 14/15).

### ERLÄUTERUNGEN ZUR TYPENBEZEICHNUNG

**VRK 160 / 731 W 1450 - EC - GD - DM - HUL - PPs/PPs**



# Kanalventilatoren aus Kunststoff

## Baureihe VRK-EC

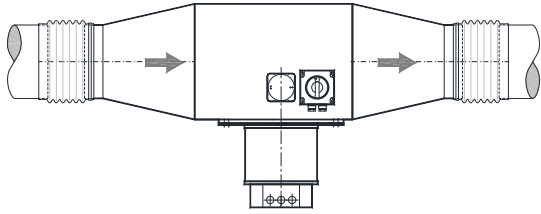
Einbaulage und Montageart

### EINBAULAGE <sup>2)</sup>

#### horizontal

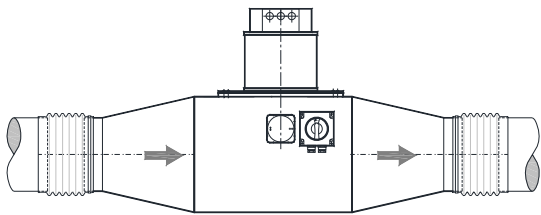
**HUR** <sup>1)</sup> Motor unten, Bedienseite rechts (s. Abb)

**HUL** <sup>1)</sup> Motor unten, Bedienseite links

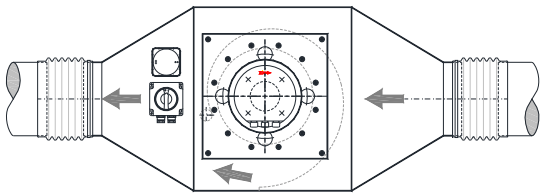


**HOR** Motor oben, Bedienseite rechts (s. Abb)

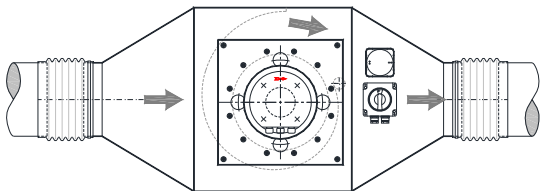
**HOL** Motor oben, Bedienseite links



**HSL** Motor seitlich, Bedienseite links (s. Abb)



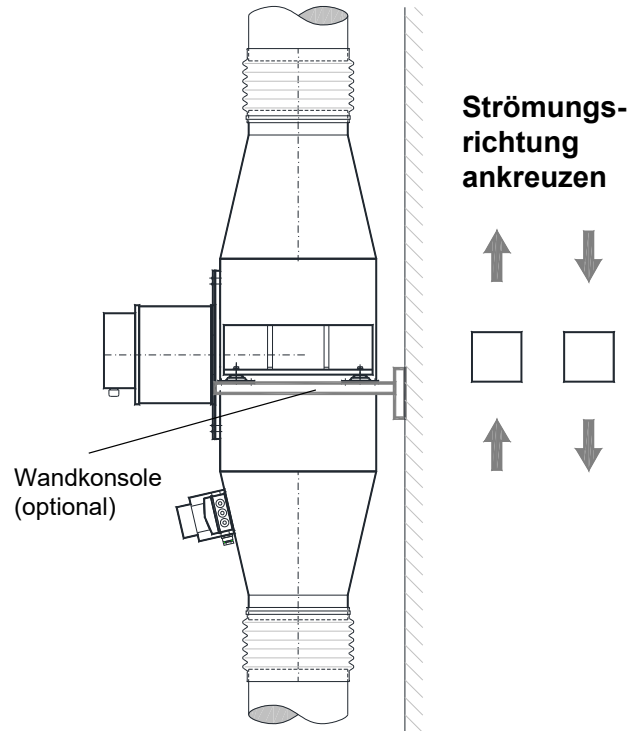
**HSR** Motor seitlich, Bedienseite rechts (s. Abb)



**vertikal** nur mit Wandmontage WM (inkl. Schwingungsisolatoren)

**V - WM**

**V - WM+** inkl. Wandkonsole



### MONTAGEART <sup>2)</sup> horizontal

Für alle Varianten „Einbaulage horizontal“ (inkl. Schienen, Schalldämmelemente / Schwingungsisolatoren)

#### Wandmontage

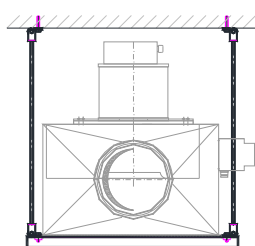
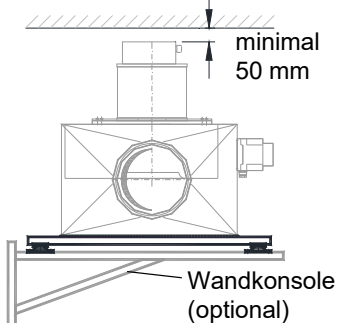
**WM** (auf vorh. Konsole)

**WM+** inkl. Wandkonsolen

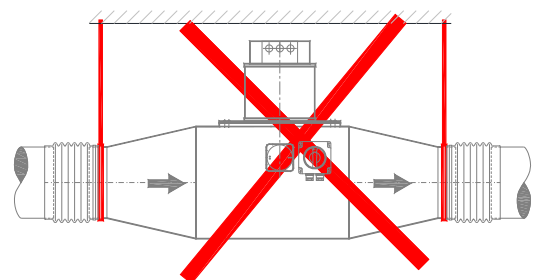
#### Deckenmontage

**DM** (mittels vorh. Gewindestangen)

**DM+** inkl. Gewindestangen



**Aufhängung nur am Kanalgehäuse zulässig!**



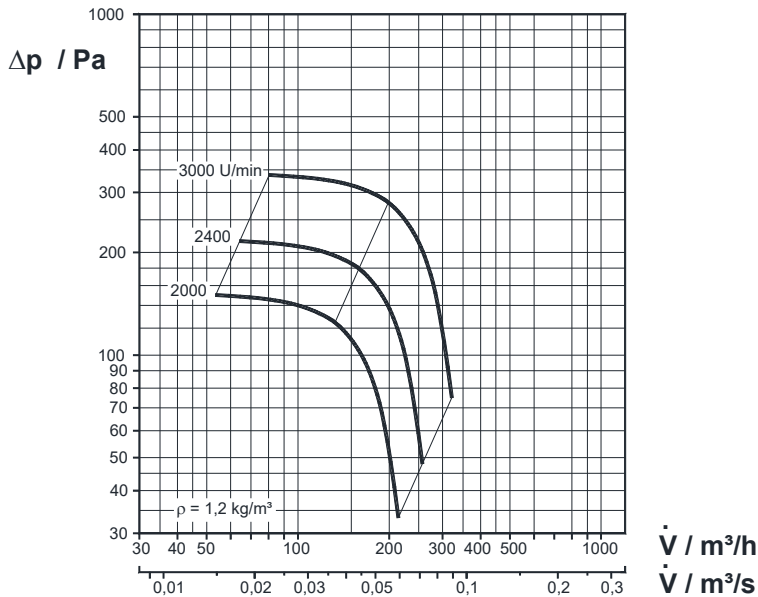
### AUSSENAUFSTELLUNG

**ja** (mit Wetterschutz für Motor)

**nein**

1) Kondensatstutzen bei „Motor unten“ erforderlich  
2) Falls Reparaturschalter erforderlich: abweichende Position bitte exakt mitteilen

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

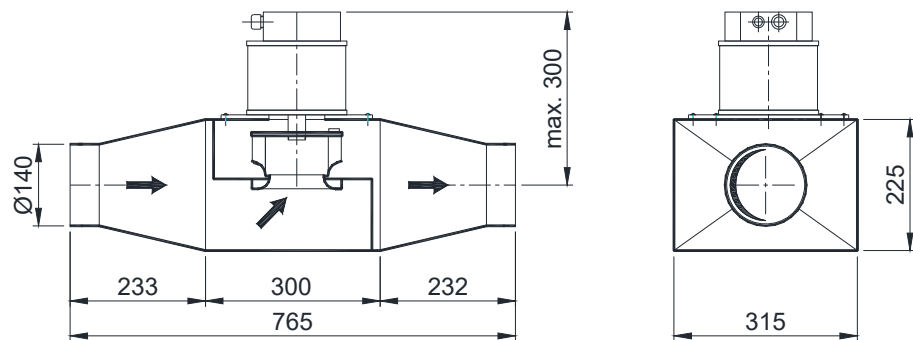
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbaulagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

#### VRK100/731-EC Standardausführung

Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter

#### VRK100/731-EC-DS Drehzahlstellung

Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter

#### VRK100/731-EC-ZS Zeitsteuerung

Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung

#### VRK100/731-EC-DR Druckregelung

mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

#### VRK100/731-EC-VR Volumenstromregelung

für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

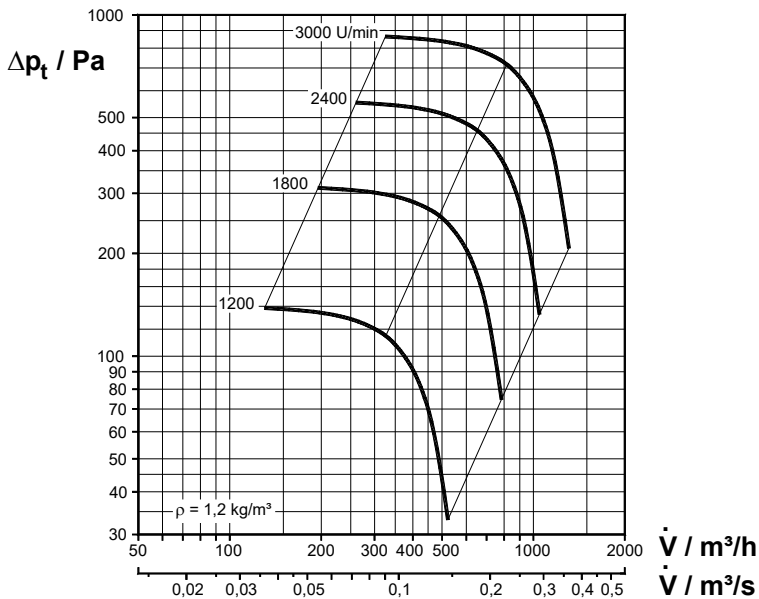
### LEISTUNGSDATEN

| Ventilatorotyp       | Motorart  | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktavpegel L <sub>WA-Okt</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|---|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |   |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 100/731 W3000-EC | EC-Motor<br>Nennspannung:<br>1~230 V/50 Hz<br>IP 55 | 2000           | 2,20        | 0,038                | 5,3      | 47                     | 66                    | 46                                     | 51  | 61  | 59  | 59   | 57   | 47   | 39   |
|                      |   | 2400           |             |                      |          | 48                     | 67                    | 48                                     | 55  | 62  | 61  | 60   | 56   | 47   | 38   |
|                      |   | 3000           |             |                      |          | 52                     | 69                    | 53                                     | 61  | 63  | 64  | 62   | 56   | 47   | 37   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

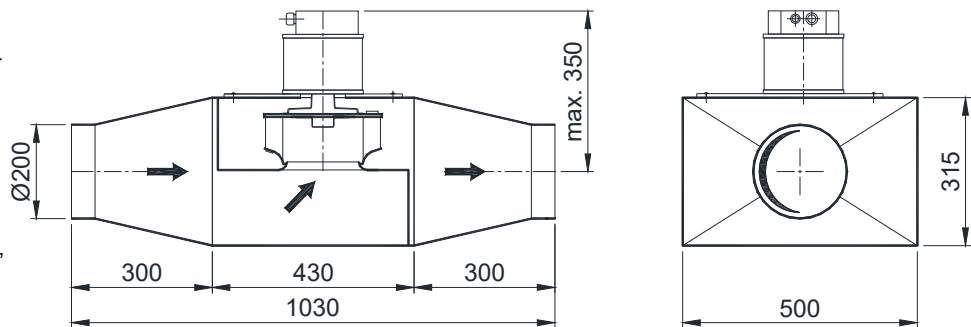
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbaulagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

#### VRK160/731-EC Standardausführung

Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter

#### VRK160/731-EC-DS Drehzahlstellung

Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter

#### VRK160/731-EC-ZS Zeitsteuerung

Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung

#### VRK160/731-EC-DR Druckregelung

mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

#### VRK160/731-EC-VR Volumenstromregelung

für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

### LEISTUNGSDATEN

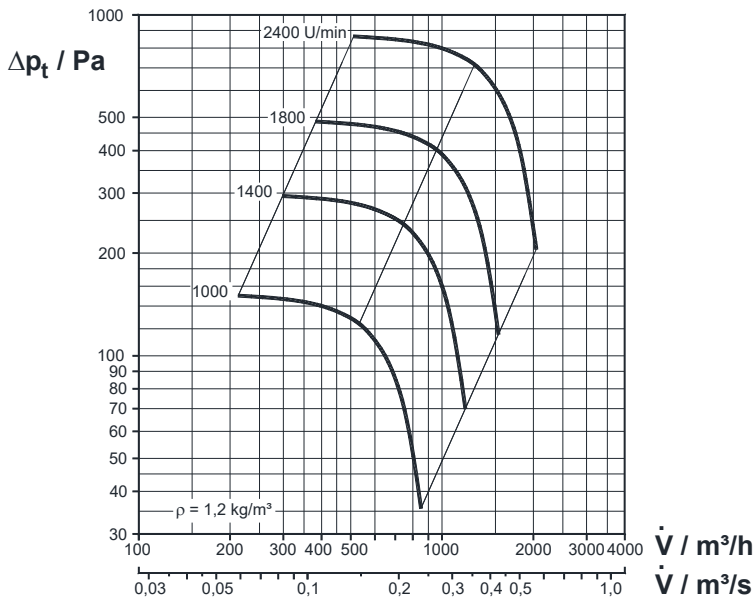
| Ventilatorotyp       | Motorart  | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktapegel L <sub>WA-Okt</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|---|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |   |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                    | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 160/731 W3000-EC | EC-Motor<br>Nennspannung:<br>1~230 V/50 Hz<br>IP 55 | 1200           |             |                      | 25,0     | 41                     | 60                    | 43                                    | 55  | 51  | 53  | 54   | 52   | 39   | 22   |
|                      |   | 1800           |             |                      |          | 49                     | 67                    | 49                                    | 61  | 59  | 62  | 61   | 57   | 49   | 33   |
|                      |   | 2400           |             |                      |          | 56                     | 74                    | 55                                    | 65  | 65  | 72  | 67   | 61   | 55   | 44   |
|                      |   | 3000           | 2,70        | 0,395                |          | 61                     | 79                    | 58                                    | 67  | 69  | 78  | 71   | 63   | 60   | 51   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal



### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

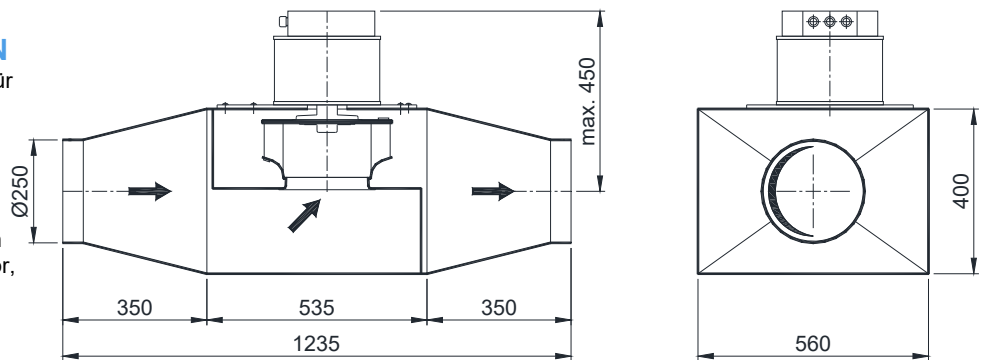
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbaulagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

- VRK200/731-EC Standardausführung**  
Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter
- VRK200/731-EC-DS Drehzahlstellung**  
Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter
- VRK200/731-EC-ZS Zeitsteuerung**  
Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung
- VRK200/731-EC-DR Druckregelung**  
mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb
- VRK200/731-EC-VR Volumenstromregelung**  
für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

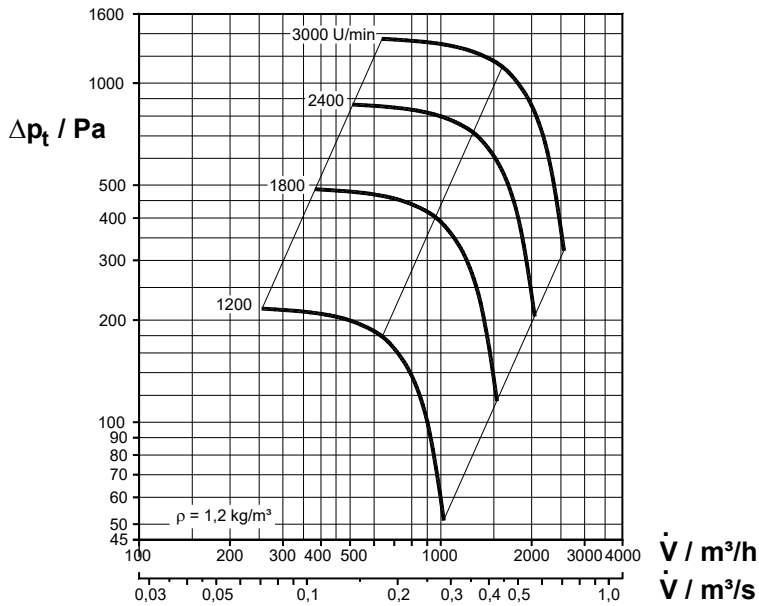
### LEISTUNGSDATEN

| Ventilatorart        | Motorart  | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktavpegel L <sub>WA-Okt</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|---|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |   |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 200/731 W2400-EC | EC-Motor<br>Nennspannung:<br>3~400 V/50 Hz<br>IP 55 | 1000           | 1,40        | 0,56                 | 35,0     | 46                     | 64                    | 47                                     | 55  | 55  | 57  | 58   | 55   | 52   | 27   |
|                      |   | 1400           |             |                      |          | 51                     | 68                    | 52                                     | 60  | 61  | 63  | 62   | 59   | 35   |      |
|                      |   | 1800           |             |                      |          | 55                     | 74                    | 56                                     | 64  | 66  | 69  | 67   | 63   | 55   | 42   |
|                      |   | 2400           |             |                      |          | 60                     | 79                    | 59                                     | 67  | 70  | 75  | 72   | 66   | 59   | 48   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

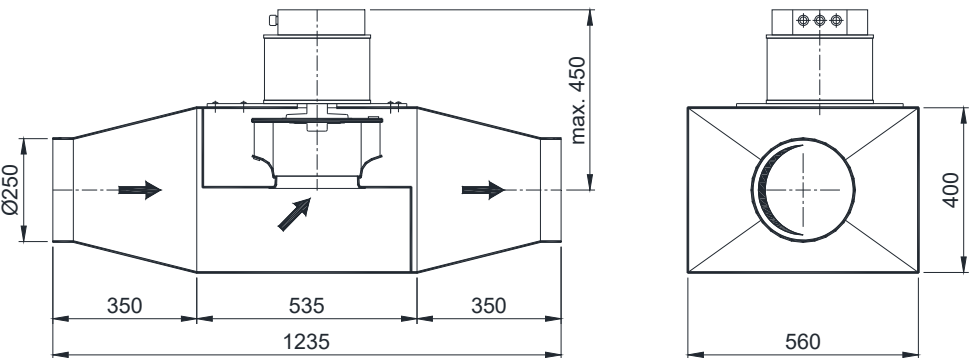
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbaulagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

- VRK200/731-EC Standardausführung**  
Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter
- VRK200/731-EC-DS Drehzahlstellung**  
Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter
- VRK200/731-EC-ZS Zeitsteuerung**  
Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung
- VRK200/731-EC-DR Druckregelung**  
mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb
- VRK200/731-EC-VR Volumenstromregelung**  
für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

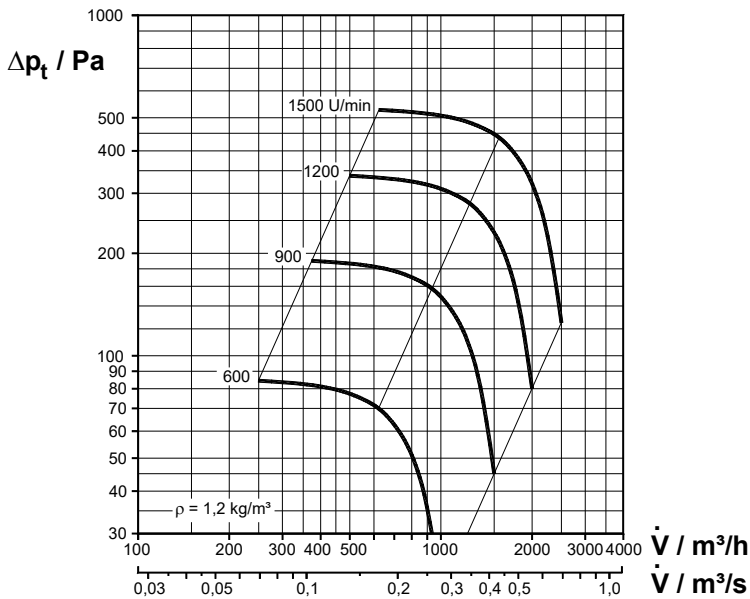
### LEISTUNGS DATEN

| Ventilator typ       | Motor art   | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktavpegel L <sub>WA-Okt</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|---|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |   |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 200/731 W3000-EC | EC-Motor<br>Nennspannung:<br>3~400 V/50 Hz<br>IP 55 | 1200           | 2,60        | 1,06                 | 42,0     | 49                     | 66                    | 50                                     | 58  | 58  | 60  | 60   | 57   | 46   | 31   |
|                      |   | 1800           |             |                      |          | 55                     | 74                    | 56                                     | 64  | 66  | 69  | 67   | 63   | 55   | 42   |
|                      |   | 2400           |             |                      |          | 62                     | 81                    | 60                                     | 69  | 72  | 77  | 74   | 67   | 61   | 50   |
|                      |   | 3000           |             |                      |          | 68                     | 86                    | 62                                     | 71  | 76  | 83  | 79   | 70   | 65   | 56   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

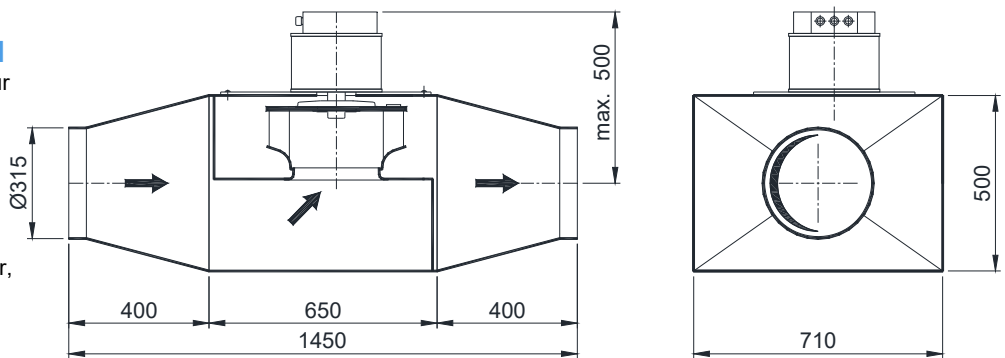
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbautagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

- VRK250/731-EC Standardausführung**  
Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter
- VRK250/731-EC-DS Drehzahlstellung**  
Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter
- VRK250/731-EC-ZS Zeitsteuerung**  
Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung
- VRK250/731-EC-DR Druckregelung**  
mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb
- VRK250/731-EC-VR Volumenstromregelung**  
für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

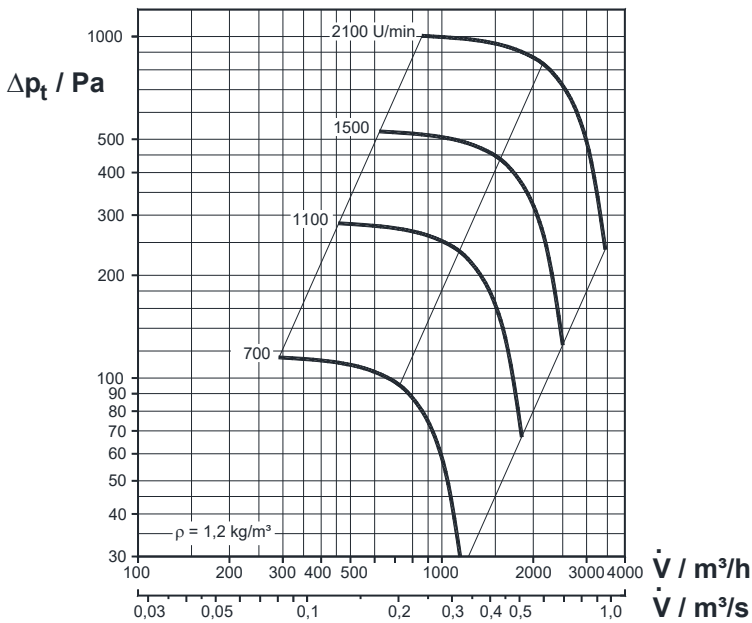
### LEISTUNGSDATEN

| Ventilatorart        | Motorart  | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktapegel L <sub>WA-OkT</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|---|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |   |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                    | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 250/731 W1500-EC | EC-Motor<br>Nennspannung:<br>1~230 V/50 Hz<br>IP 55 | 600            |             |                      | 55,0     | 39                     | 55                    | 41                                    | 48  | 45  | 50  | 48   | 40   | 26   | 17   |
|                      |   | 900            |             |                      |          | 46                     | 63                    | 50                                    | 55  | 55  | 57  | 59   | 52   | 43   | 27   |
|                      |   | 1200           |             |                      |          | 51                     | 69                    | 54                                    | 59  | 63  | 64  | 64   | 58   | 52   | 36   |
|                      |   | 1500           | 3,40        | 0,41                 |          | 56                     | 74                    | 60                                    | 63  | 69  | 70  | 67   | 63   | 57   | 44   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

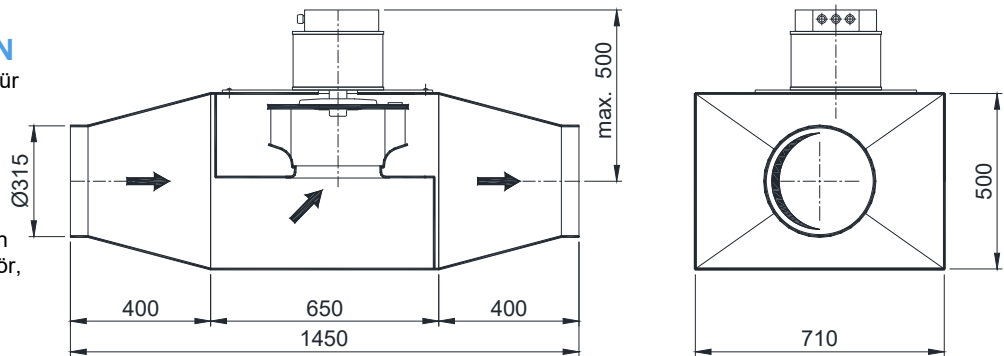
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbaulagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

- VRK250/731-EC Standardausführung**  
Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter
- VRK250/731-EC-DS Drehzahlstellung**  
Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter
- VRK250/731-EC-ZS Zeitsteuerung**  
Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung
- VRK250/731-EC-DR Druckregelung**  
mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb
- VRK250/731-EC-VR Volumenstromregelung**  
für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

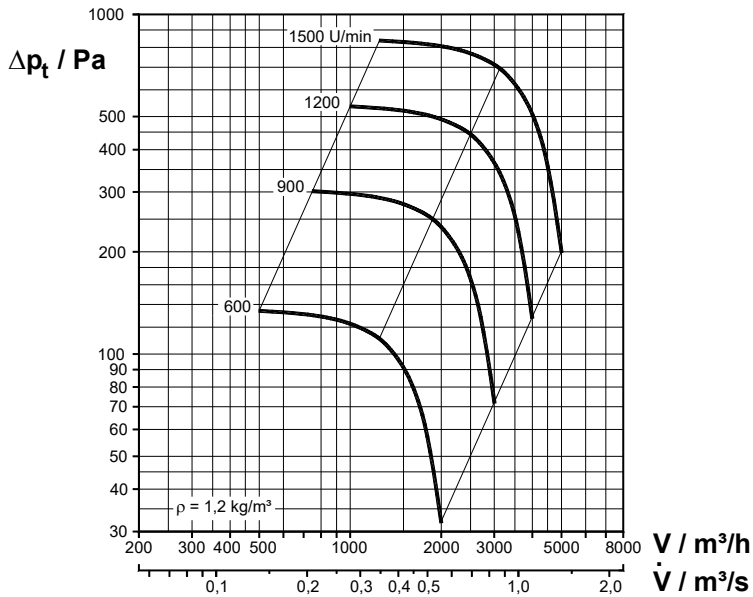
### LEISTUNGSDATEN

| Ventilatorart        | Motorart  | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktafpegel L <sub>WA-Okf</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|---|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |   |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 250/731 W2100-EC | EC-Motor<br>Nennspannung:<br>3~400 V/50 Hz<br>IP 55 | 700            | 2,60        | 1,11                 | 59,0     | 42                     | 59                    | 46                                     | 53  | 50  | 55  | 52   | 44   | 30   | 21   |
|                      |   | 1100           |             |                      |          | 50                     | 67                    | 53                                     | 58  | 60  | 61  | 62   | 56   | 50   | 33   |
|                      |   | 1500           |             |                      |          | 56                     | 74                    | 60                                     | 63  | 69  | 70  | 67   | 63   | 57   | 44   |
|                      |   | 2100           |             |                      |          | 61                     | 79                    | 65                                     | 68  | 74  | 75  | 72   | 68   | 61   | 48   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### LEISTUNGSSCHAUBILD



### ARBEITSBEREICH

- Stabiler Betrieb im gesamten Kennlinienbereich
- Parallelschaltung ist möglich
- 100 % regelbar über in den Motor integrierten EC-Controller
- Zulässige Temperatur -25°C ... 40°C

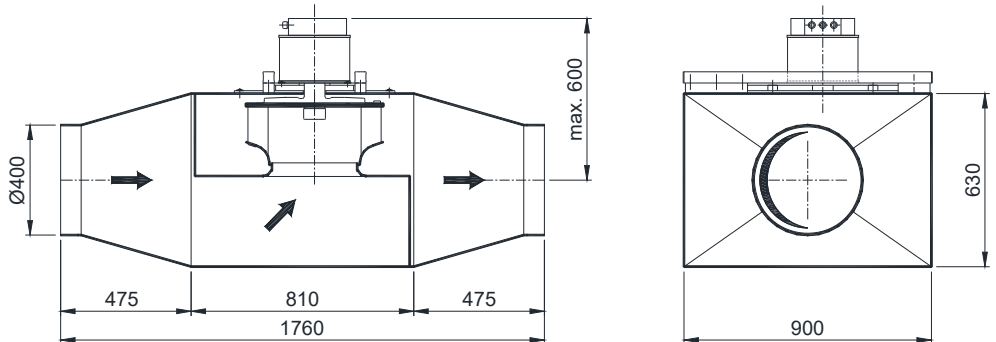
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- geschweißtes Laufrad mit 8 rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- stabiles geschweißtes Kunststoffgehäuse
- Motor außerhalb des Förderstromes
- verschiedene Einbaulagen und Montagemöglichkeiten
- unterschiedliche Gehäuseanschlüsse

### HAUPTABMESSUNGEN

Die Hauptabmessungen gelten für die Ausführung mit glattem Anschluss an Druck- und Saugseite.

Weitere Abmessungen, insbesondere auf für die anderen Gehäuseanschlüsse und Zubehör, siehe Seite 14/15



### AUSFÜHRUNGEN

- VRK315/731-EC Standardausführung**  
Betrieb mit Maximaldrehzahl, mit externem 0-10V Signal oder über externes Potentiometer POT10K, E/A-Schalter
- VRK315/731-EC-DS Drehzahlstellung**  
Drehzahlsteuerung mit Potentiometer am Ventilator angebaut, E/A-Schalter
- VRK315/731-EC-ZS Zeitsteuerung**  
Steuergerät für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm  
HAND/AUTO-Umschaltung
- VRK315/731-EC-DR Druckregelung**  
mit Druckmeßsonde, Drucktransmitter und Druckregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb
- VRK315/731-EC-VR Volumenstromregelung**  
für Messblende (separat), mit Drucktransmitter und Volumenstromregler, externe Ansteuerung eines zweiten Sollwertes  
Start/Stop-Schalter, Hand-/Regelbetrieb

### MOTOR / MOTORSCHUTZ

- elektronisch kommutierten Außenläufermotor (EC-Motor mit integriertem EC-Controller)
- Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderrelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
- Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer > 1kΩ)
- EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)

### LEISTUNGSDATEN

| Ventilatorart        | Motorart        | Drehzahl U/min | Nennstrom A | Leistungsaufnahme kW | Masse kg | L <sub>A3m</sub> dB(A) | L <sub>WA</sub> dB(A) | Oktavepegel L <sub>WA-Ok1</sub> / dB(A) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|-----------------|----------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |                 |                |             |                      |          |                        |                       | 63                                      | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| VRK 315/731 W1500-EC | <b>EC-Motor</b> | 600            |             |                      | 87,0     | 45                     | 61                    | 48                                      | 54  | 53  | 55  | 53   | 48   | 41   | 34   |
|                      | Nennspannung:   | 900            |             |                      |          | 52                     | 70                    | 58                                      | 63  | 64  | 65  | 63   | 59   | 54   | 43   |
|                      | 3~400 V/50 Hz   | 1200           |             |                      |          | 58                     | 76                    | 63                                      | 67  | 71  | 71  | 69   | 64   | 60   | 48   |
|                      | IP 55           | 1500           | 2,50        | 1,26                 |          | 63                     | 81                    | 66                                      | 70  | 76  | 75  | 73   | 68   | 63   | 52   |

L<sub>A3m</sub> = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L<sub>WA</sub> = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

### GEHÄUSEANSCHLÜSSE

Die unter dem Punkt HAUPTABMESSUNGEN dargestellte Basisvariante des Ventilators kann durch Zubehörbauteile ergänzt und somit an die jeweiligen Einsatzbedingungen optimal angepasst werden. Neben dem Standardprogramm sind auf Anfrage auch spezielle Ausführungen bis hin zu Sonderkonstruktionen möglich. Die im Maßbild aufgeführten Varianten umfassen deshalb nur die am häufigsten eingesetzten Gehäuseanschlüsse und Kondensatabläufe.

Die druck- und saugseitigen Anschlüsse können durch Schutzgitter ergänzt werden.

### Kondensatablauf

Jeder Ventilator hat an der tiefsten Stelle eine Kondensatbohrung mit Verschlusskappe. Auf Wunsch gibt es verschiedene Stutzen für den Anschluss einer Kondensatleitung.

Gehäusewerkstoff: PPs, PVC

Verschraubung

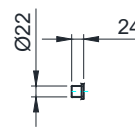
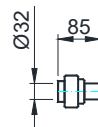
Stutzen

Bohrung

**KSV**

**KSS**

**KSB**



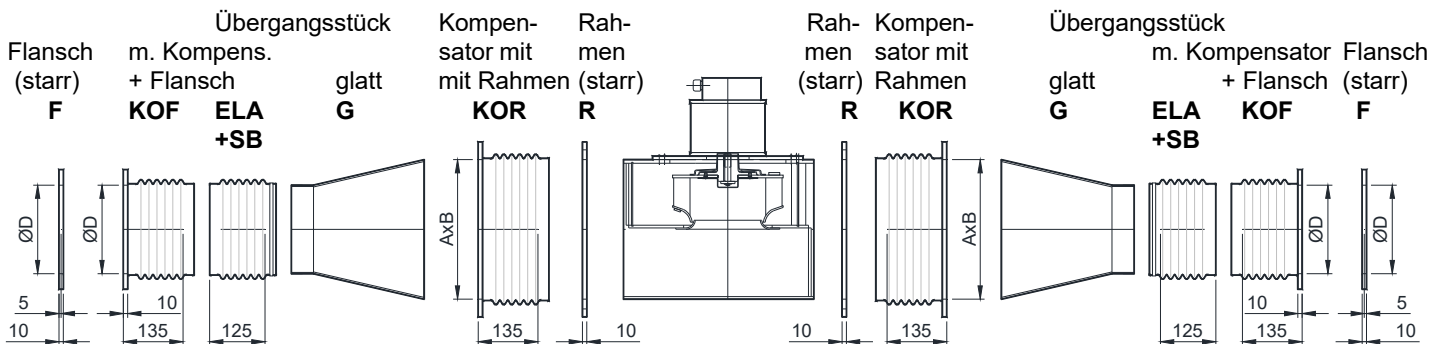
Ø14,5mm

### Gehäuseanschluss saugseitig

Gehäusewerkstoff: PPs, PVC

### Gehäuseanschluss druckseitig

Gehäusewerkstoff: PPs, PVC



### WETTERSCHUTZ WS für Motor

Standardgemäß werden Motoren mit Schutzgrad IP 55 eingesetzt, die gegen Strahlwasser aus allen Richtungen geschützt sind.

Bei Außenaufstellung sollte stets ein zusätzlicher Schutz gegen alle Witterungseinflüsse angebracht werden.

### VRK 100..250 -...-H

Einbaulage horizontal,  
Motor oben

### VRK 315 -...-H

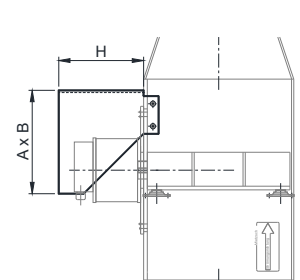
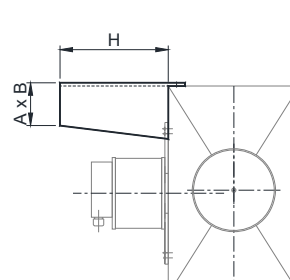
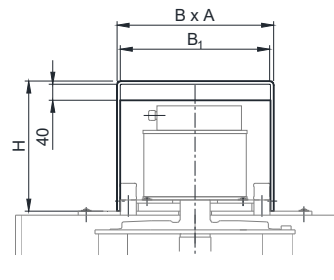
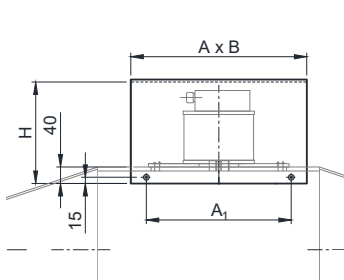
Einbaulage horizontal,  
Motor oben

### VRK 100..250 -...-H

Einbaulage horizontal,  
Motor seitlich

### VRK 100..250 -...-V

Einbaulage vertikal,  
Motor seitlich



| Baugröße | Maße |                |     |            |
|----------|------|----------------|-----|------------|
|          | A    | A <sub>1</sub> | B   | H          |
| VRK 100  | 280  | 220            | 317 | 300 / 350* |
| VRK 160  | 360  | 300            | 502 | 300 / 350* |
| VRK 200  | 425  | 350            | 562 | 350 / 400* |
| VRK 250  | 540  | 465            | 712 | 350        |

| Baugröße | Maße |     |                |     |
|----------|------|-----|----------------|-----|
|          | A    | B   | B <sub>1</sub> | H   |
| VRK 315  | 450  | 392 | 376            | 325 |

| Baugröße | Maße |     |     |
|----------|------|-----|-----|
|          | A    | B   | H   |
| VRK 100  | 83   | 293 | 300 |
| VRK 160  | 103  | 357 | 300 |
| VRK 200  | 157  | 497 | 350 |
| VRK 250  | 146  | 514 | 400 |

| Baugröße | Maße |     |     |
|----------|------|-----|-----|
|          | A    | B   | H   |
| VRK 100  | 180  | 317 | 260 |
| VRK 160  | 220  | 502 | 260 |
| VRK 200  | 270  | 562 | 310 |
| VRK 250  | 540  | 712 | 310 |

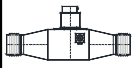
\*) gilt für Motoren Exde

### SPLITTERSCHUTZ SPS

Die Ventilatoren VRK sind auf der Grundlage langjähriger Erprobungen sicher dimensioniert. Eine Havarie ist nahezu ausgeschlossen, wenn alle Einsatzbedingungen eingehalten werden.

Ist eine unzulässige Betriebsweise nicht ausreichend sicher vermeidbar, z.B. durch Anbackungen am Laufrad oder durch Fremdkörpereinfluß, so soll unbedingt ein Splitterschutz verwendet werden. Eine um den Gehäusemantel gelegte PVC-Weichfolie vermindert im Falle einer Laufradzerstörung die Gefährdung der Umgebung durch Splitter.



| Lfd. Nr. | Stückzahl | Gegenstand   |  | Einzelpreis EUR | Gesamtpreis EUR |  |
|----------|-----------|--|--|-----------------|-----------------|--|
|          |           | <p><b>Kunststoff-Kanalventilatoren</b><br/> <b>Mietzsch</b> Lufttechnik - Baureihe VRK-EC</p> <p>Objekt:</p> <p>Lauftrad wahlweise aus PVC / PPs / PPsX / PVDF geschweißt, mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 fliegend auf Motorwelle aufgesetzt</p> <p>Wuchtgüte und Vibrationspegel des Ventilators entsprechend ISO 14694</p> <p>geschweißtes Kanalgehäuse mit strömungstechnisch optimierter Spirale wahlweise aus PVC / PPs / PE / PP / PVDF / PEX / PPsX<br/> Gehäuse kann motorseitig geöffnet werden</p> <p>Leistungsanschluß standardmäßig mittels angeschweißter Übergangsstücke mit <b>ELA</b> mit Rohranschluß und elastischen Anschlußstücken</p> <p>Direktantrieb mit EC-Motor mit integriertem EC-Controller, Motor außerhalb des Förderstromes<br/> Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)<br/> Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V max. 10mA (für Potentiometer &gt; 1kΩ)<br/> EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)</p> <p>Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167</p> <p><b>VRK</b> _ _ _ / <b>731 W</b> _ _ _ - <b>EC</b> - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _</p> <p>Nenngröße  <br/> Nennzahl  <br/> EC-Motor mit integriertem EC-Controller  <br/> Sonderausführung  <br/> Montageart  <br/> Einbaulage  <br/> Werkstoff  </p> <p>Volumenstrom : _____ m<sup>3</sup>/h<br/> Totaldruckerhöhung : _____ Pa<br/> Temperatur des Fördermediums : _____ °C<br/> Motorleistung : _____ kW<br/> Spannung / Frequenz : _____ V _____ Hz<br/> Motornennstrom : _____ A<br/> Ventilatorzahl : _____ U/min<br/> Schallpegel L<sub>A3m</sub> : _____ dB(A)<br/> Masse : _____ kg</p> <p><b>Fördermedium/Verwendungszweck:</b></p> <p><b>Zubehör und Sonderausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gehäuseanschluss Saug- und Druckseite<br/> Ausführung <b>FF</b> mit Flansch<br/> Ausführung <b>KOF</b> mit Kompensator mit Flansch<br/> Ausführung <b>KOR</b> mit Kompensator mit Rahmen<br/> Ausführung <b>RR</b> mit (rechteckigem) Rahmen, ohne Übergangsstücke</li> <li>◆ Kondensatablauf: Bohrung mit Verschuß / Stutzen mit Verschuß oder mit Verschraubung</li> <li>◆ Wetterschutz für Motor</li> <li>◆ Reparaturschalter: lose / montiert, 3-polig mit Hilfskontakt</li> <li>◆ Motorschutzschalter: lose / angebaut</li> <li>◆ Wandkonsole / Deckenkonsole für Montage</li> <li>◆ Sonstiges</li> </ul> |  |                 |                 |  |

## Unser Leistungsprogramm

### Dachventilatoren

in Vollkunststoffausführung,  
Horizontal oder vertikal ausblasend  
mit umfangreichem Montagezubehör

**Radialventilatoren** aus thermoplastischen  
Kunststoff und GfK, Direktantrieb und Riemenantrieb  
bis ca. 150.000 m<sup>3</sup>/h und 6000 Pa

### Sonderventilatoren

Kanalventilatoren, Einbaugeräte,  
mobile Radialventilatoren, Venturidüsen

### Explosiongeschützte Ventilatoren

nach ATEX für Zone 1 und Zone 2

### Lufttechnische Anlagen und Bauteile

Rohre, Kanäle, Formstücke, Klappen, gasdichte  
Absperrklappen, Fortlufthauben, Deflektorhauben,  
Absaughauben und v.a.m. aus Kunststoff,  
komplette lufttechnische Anlagen für Industrie  
und Gewerbe, Luftreinigungsanlagen,  
Labor- und Prozeßabsaugungen

### Zentralentlüftungssysteme

Im Wohnungsbau, spezielle Ventilatoren,  
Abluftelemente, Steuer- und Regelgeräte

### Schallschutz

Kunststoff-Rohr- und Kulissenschalldämpfer,  
Schalldämmkapselungen in  
Korrosionsbeständiger Ausführung

### Abgasreinigung

Tropfenabscheider und Befeuchter,  
Gaswäscher zur Abscheidung gasförmiger  
Schadstoffe, Staubfilter

### Wärmeübertrager

zur Wärmerückgewinnung aus  
feuchter und aggressiver Luft

### Behälter

aus thermoplastischem Kunststoff für  
wassergefährdende Flüssigkeiten  
entsprechend Wasserhaushaltgesetz

### Steuer- und Regelungstechnik

Schalter, Motorschutzgeräte,  
Drehzahlregler, Frequenzumrichter,  
Lüftersteuerungen, Strömungsüberwachung,

### Sonderkonstruktionen

Apparate, Auskleidungen, Sonderbauteile usw.  
aus Kunststoffen

### Ingenieurleistungen

Planung, Berechnung und Konstruktion,  
lufttechnische Messungen auf  
Normprüfständen,  
Kälte- und Wärmetests in hauseigenen  
Klima-Prüfkammern

