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)

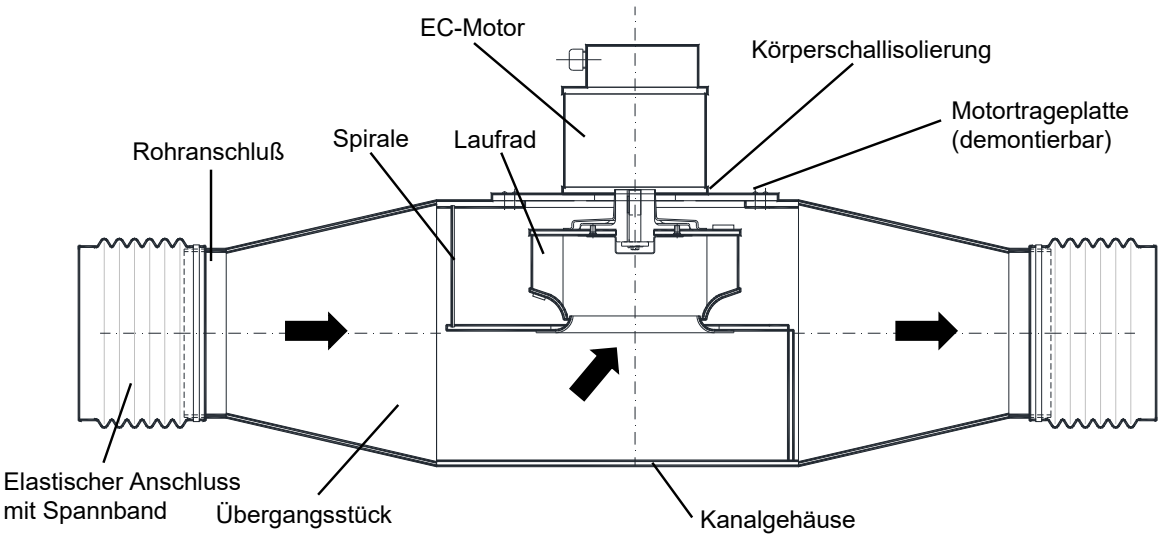
geringer Platzbedarf und universelle Montage

Volumenstrom	bis 5000 m³/h
Druckerhöhung	bis 1330 Pa

Leistungsabstufung durch 4 Größen (größere Typen auf Anfrage)

Umfangreiches elektrisches und lüftungstechnisches Zubehör

Die technischen Daten dieses Prospektes unterliegen Änderungen
und sind erst nach schriftlicher Bestätigung durch den Hersteller verbindlich.



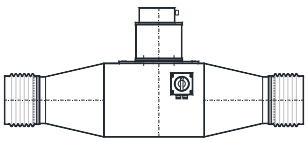
ANWENDUNG

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.

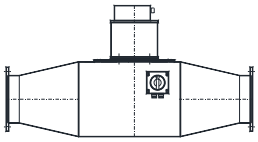
TECHNISCHE BESCHREIBUNG

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 schwingungsisoliert 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-Sannungsquelle, 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 Korrossion geschützt, bzw. es werden Verbindungselemente aus rost- und säurebeständigem Stahl verwendet.
Um vielfältigen Montageanforderungen gerecht zu werden, stehen 4 verschiedene Anschlußarten zur Verfügung:

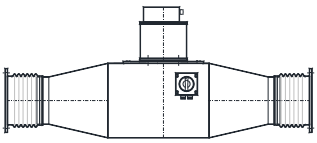
BEISPIELE



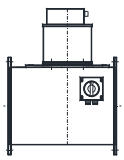
Standardausführung ELA
mit Rohranschluß und
elastischem Anschluss



Ausführung FF
mit Flansch



Ausführung KOF / KOR
mit Kompensator und Flansch / Rahmen,

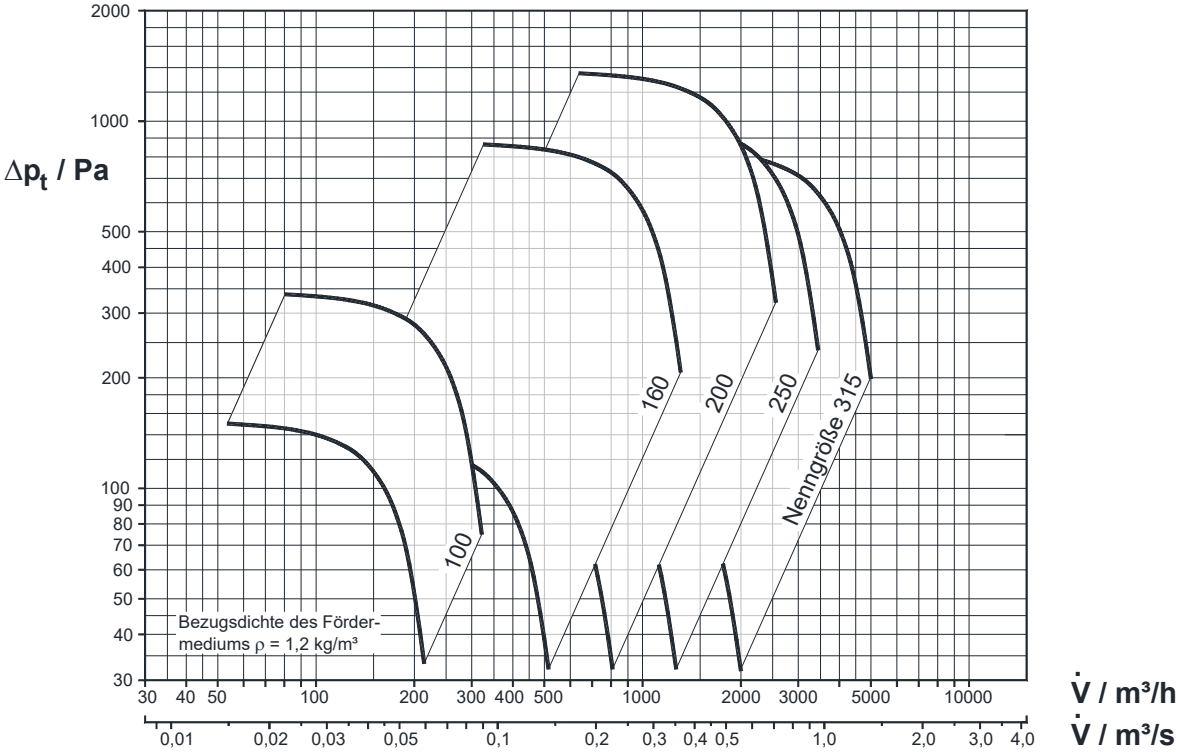


Ausführung RR
mit (rechteckigem) Rahmen,
ohne Übergangsstücke

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

TYPENÜBERSICHT - VORAUSWAHL



EINSATZBEDINGUNGEN

zul. Umgebungstemperatur: -25 °C ... 40 °C
zul. Förderstromtemperatur: -30 °C ... 40 °C
Höhere Temperaturen sind je nach Baugröße, Werkstoff und Drehzahl nur in Abstimmung mit dem Hersteller zulässig.

Durch die eingesetzten Werktstoffe 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 Nabenschutzkappe angeformten Rückenbeschaufelung 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 Motorkühllufteintritt 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

Ventilator
radial
Kanaleinbau

Nenngröße (Ansaugdurchmesser des Laufrades/mm)

Laufradtyp
731 - rückwärtsgekrümmt

Direktantrieb

Nenndrehzahl U/min

EC-Motor mit integriertem EC-Controler

Kurzbezeichnung der Sonderausführung

GD	= gasdicht, Wellendurchgang technisch gasdicht
DS	= Drehzahlstellung
ZS	= Zeitsteuerung
DR	= Druckregelung
VR	= Volumenstromregelung

Montageart (nur für Ausführung Einbaulage horizontal, siehe S. 06)

WM	= Wandmontage inkl. Schalldämmelementen
WM+	= Wandmontage inkl. Schalldämmelementen und Wandkonsolen
DM	= Deckenmontage inkl. Schalldämmelementen
DM+	= Deckenmontage inkl. Schalldämmelementen und Gewindestangen

Einbaulage (Ausführung siehe S. 06)

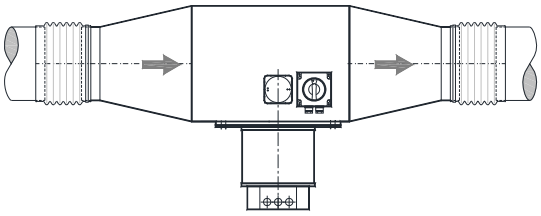
HUL	= Einbaulage horizontal,	Motor nach unten,	Bedienseite in Strömungsrichtung links
HUR	= Einbaulage horizontal,	Motor nach unten,	Bedienseite in Strömungsrichtung rechts
HOL	= Einbaulage horizontal,	Motor nach oben,	Bedienseite in Strömungsrichtung links
HOR	= Einbaulage horizontal,	Motor nach oben,	Bedienseite in Strömungsrichtung rechts
HSL	= Einbaulage horizontal,	Motor seitlich,	Bedienseite in Strömungsrichtung links
HSR	= Einbaulage horizontal,	Motor seitlich,	Bedienseite in Strömungsrichtung rechts
V-WM	= Einbaulage vertikal,	Motor seitlich,	2 Konsolen an den Gehäuseseitenwänden
V-WM+	= Einbaulage vertikal,	Motor seitlich,	2 Konsolen an den Gehäuseseitenwänden und Wandkonsolen

Werkstoff (Gehäuse/Laufrad)

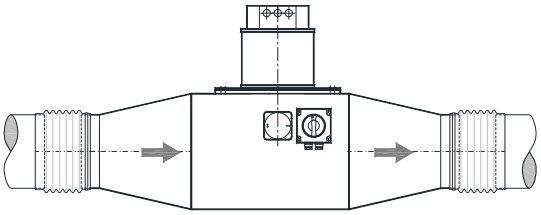
EINBAULAGE 2)

horizontal

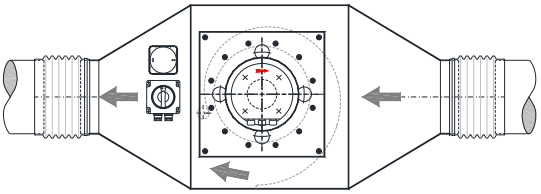
☐ **HUR** 1) Motor unten, Bedienseite rechts (s. Abb)
☐ **HUL** 1) Motor unten, Bedienseite links



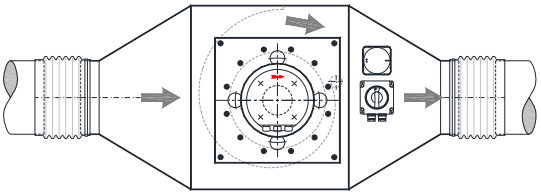
☐ **HOR** Motor oben, Bedienseite rechts (s. Abb)
☐ **HOL** Motor oben, Bedienseite links



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



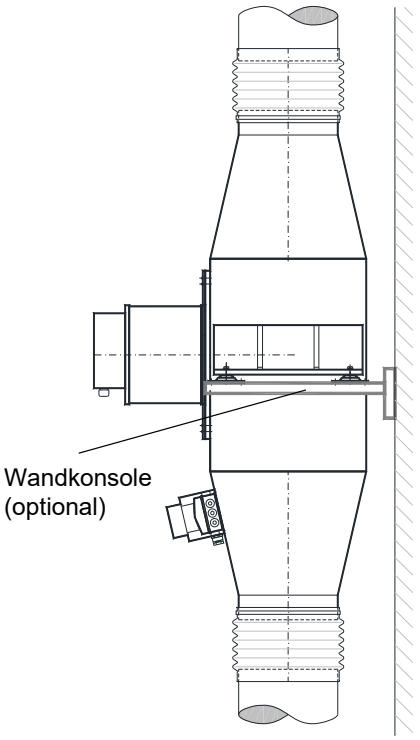
☐ **HSR** Motor seitlich, Bedienseite rechts (s. Abb)



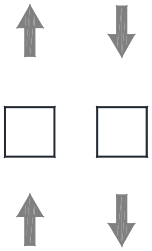
vertikal

nur mit Wandmontage WM
(inkl. Schwingungsisolatoren)

☐ **V - WM**
☐ **V - WM+** inkl. Wandkonsole



Strömungs-richtung ankreuzen

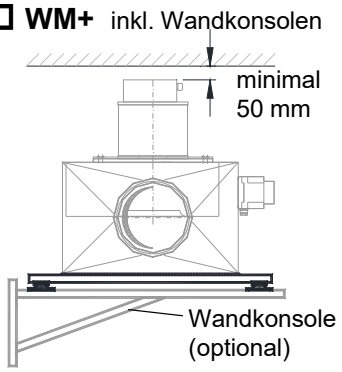


MONTAGEART horizontal 2)

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

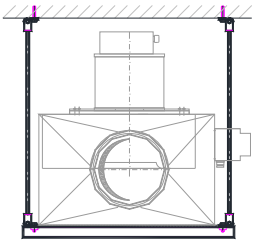
Wandmontage

☐ **WM** (auf vorh. Konsole)
☐ **WM+** inkl. Wandkonsolen

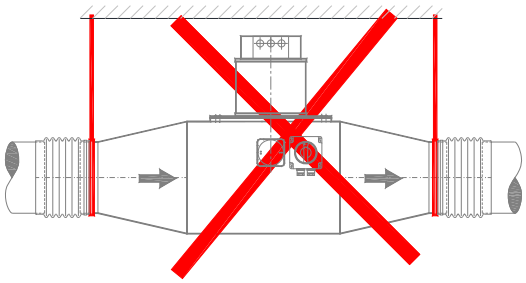


Deckenmontage

☐ **DM** (mittels vorh. Gewindestangen)
☐ **DM+** inkl. Gewindestangen



Aufhängung nur am Kanalgehäuse zulässig!



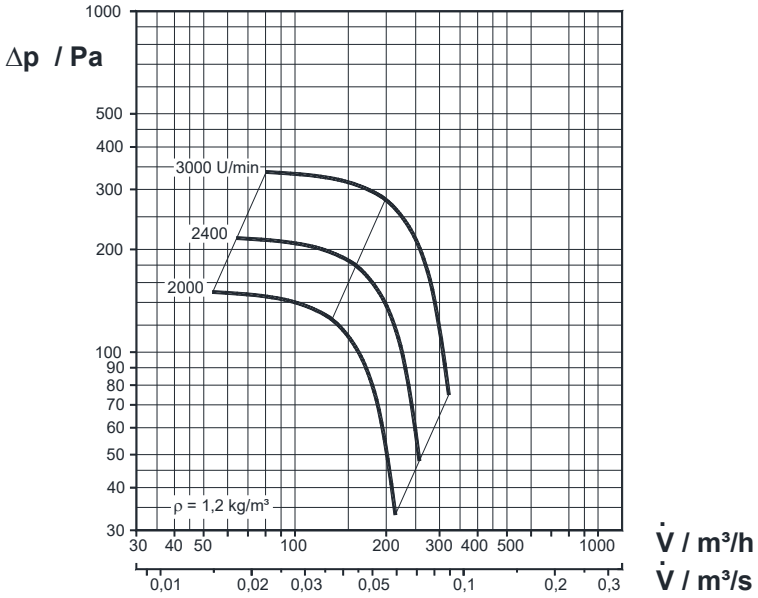
AUSSENAUFSTELLUNG

☐ **ja** (mit Wetterschutz für Motor)
☐ **nein**

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

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK100/731W3000-EC

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

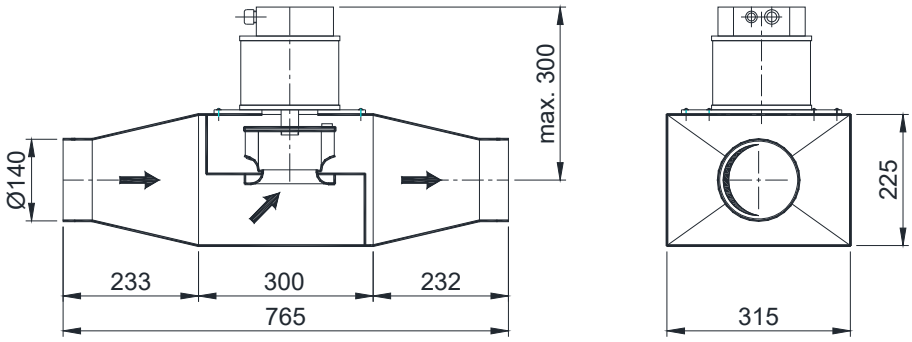
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

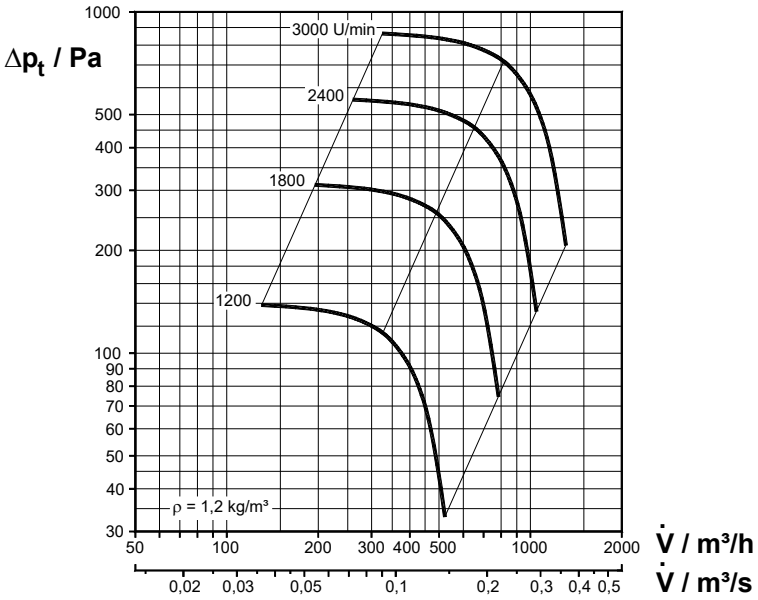
Ventilatortyp	Motorart	Drehzahl U/min	Nennstrom A	Leistungsaufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel L_{WA-Okt} / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor														
VRK 100/731	Nennspannung:	2000			5,3	47	66	46	51	61	59	59	57	47	39
W3000-EC	1~230 V/50 Hz	2400				48	67	48	55	62	61	60	56	47	38
	IP 55	3000	2,20	0,380		52	69	53	61	63	64	62	56	47	37

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal L_{WA-Okt} = A - bewerteter Octav-Band Schalldruckpegel im Kanal

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK160/731W3000-EC

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

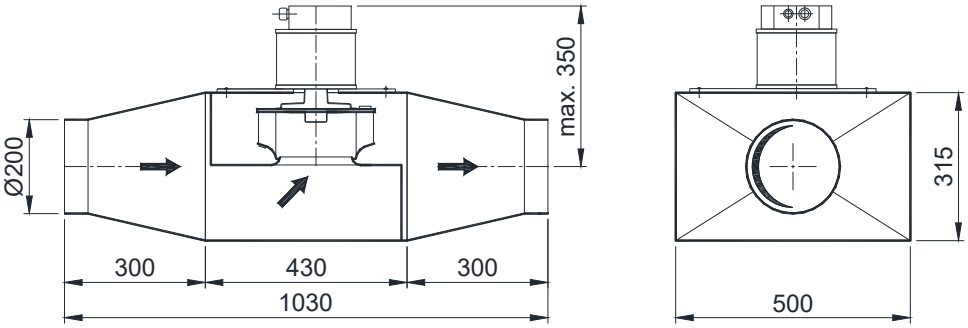
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

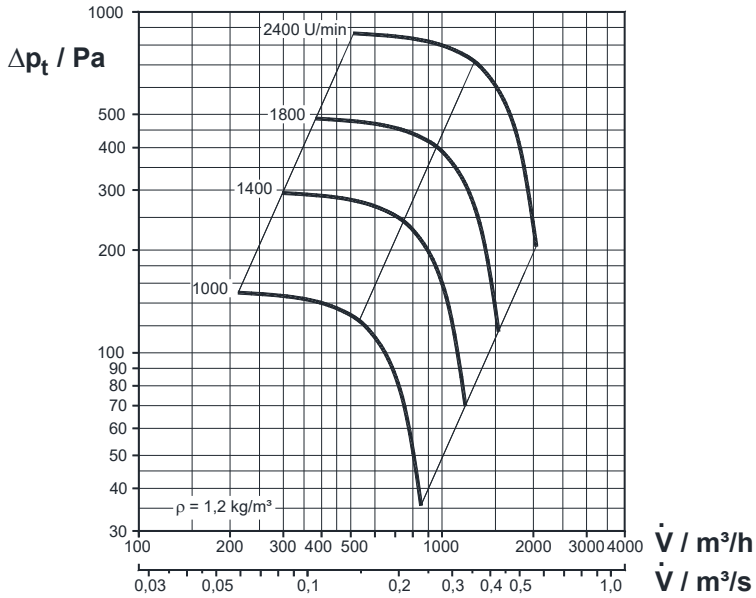
Ventilatortyp	Motorart	Drehzahl U/min	Nennstrom A	Leistungsaufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel L_{WA-Okt} / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor	1200				41	60	43	55	51	53	54	52	39	22
VRK 160/731	Nennspannung:	1800			25,0	49	67	49	61	59	62	61	57	49	33
W3000-EC	1~230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

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK200/731W2400-EC

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

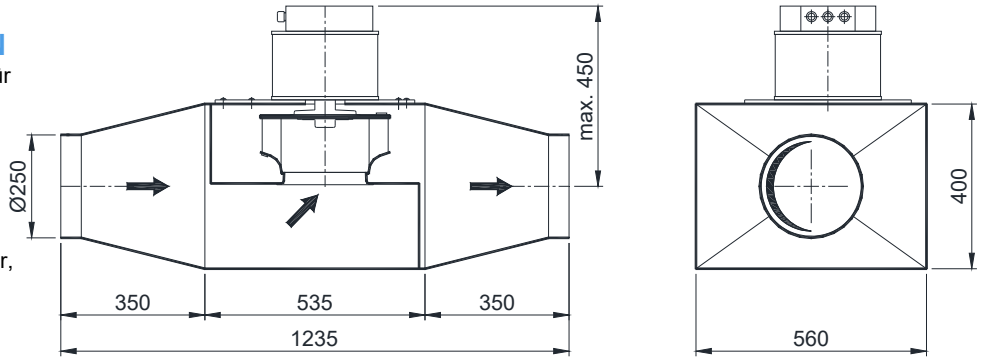
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

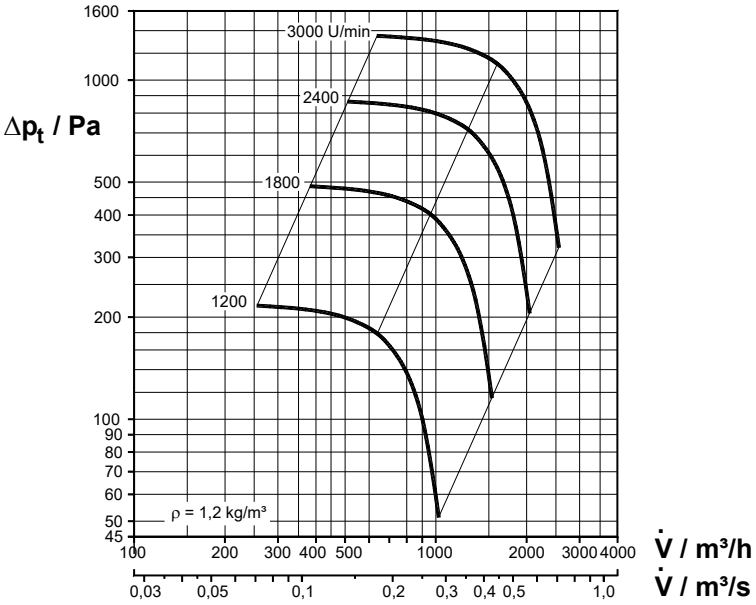
Ventilatortyp	Motorart	Dreh-zahl U/min	Nenn-strom A	Leistungs-aufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel $L_{WA\text{-}Okt}$ / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor	1000				46	64	47	55	55	57	58	55	52	27
VRK 200/731	Nennspannung:	1400			35,0	51	68	52	60	61	63	62	59	49	35
W2400-EC	3~400 V/50 Hz	1800				55	74	56	64	66	69	67	63	55	42
	IP 55	2400	1,40	0,56		60	79	59	67	70	75	72	66	59	48

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK200/731W3000-EC

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

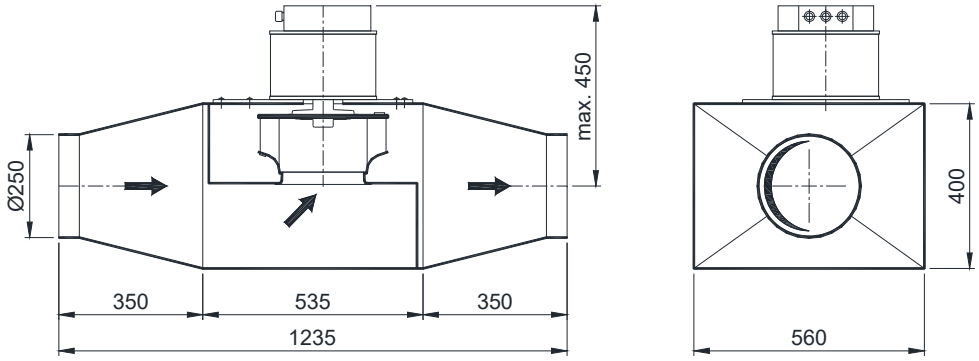
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

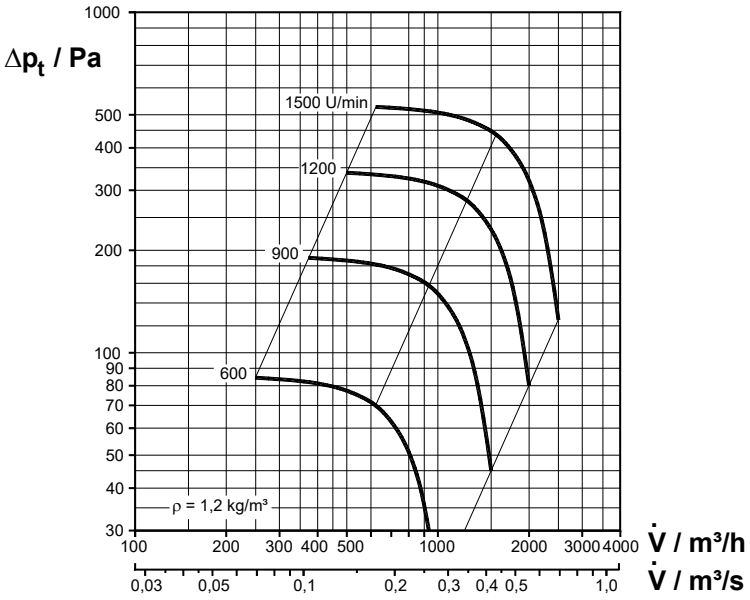
Ventilatortyp	Motorart	Drehzahl U/min	Nennstrom A	Leistungsaufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel $L_{WA\text{-}Okt}$ / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor	1200				49	66	50	58	58	60	60	57	46	31
VRK 200/731	Nennspannung:	1800			42,0	55	74	56	64	66	69	67	63	55	42
W3000-EC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

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK250/731W1500-EC

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

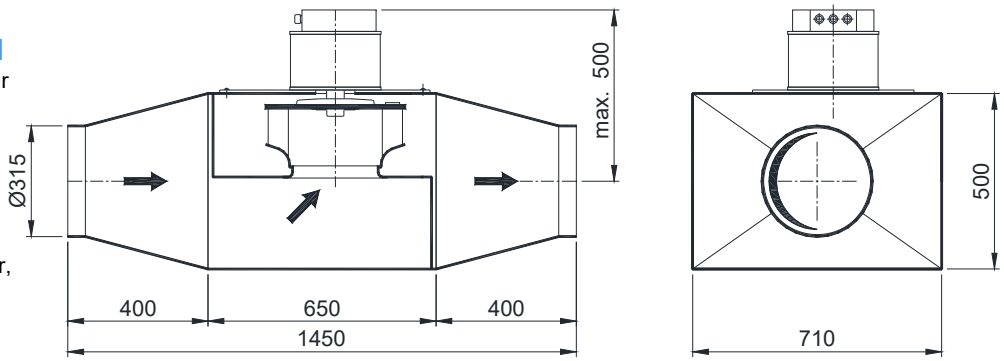
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

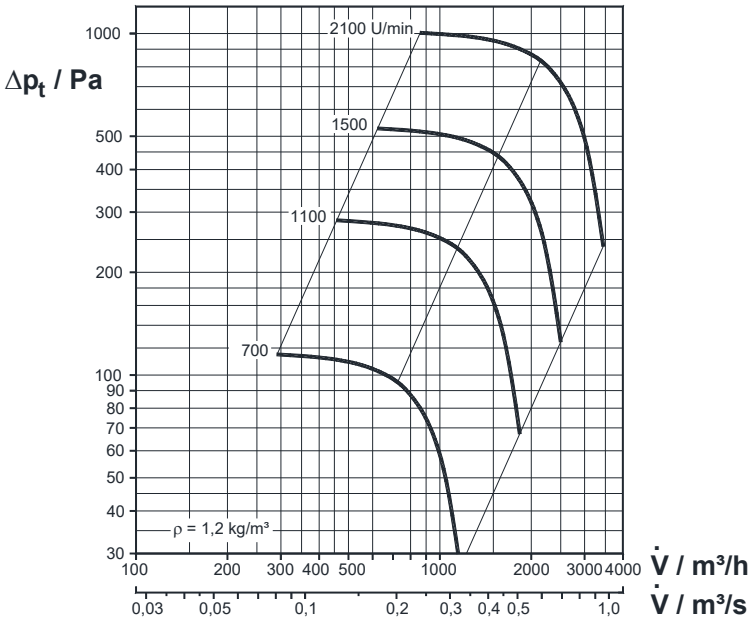
Ventilatortyp	Motorart	Dreh-zahl U/min	Nenn-strom A	Leistungs-aufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel L_{WA-Okt} / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor	600				39	55	41	48	45	50	48	40	26	17
VRK 250/731	Nennspannung:	900			55,0	46	63	50	55	55	57	59	52	43	27
W1500-EC	1~230 V/50 Hz	1200				51	69	54	59	63	64	64	58	52	36
	IP 55	1500	3,40	0,41		56	74	60	63	69	70	67	63	57	44

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK250/731W2100-EC

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

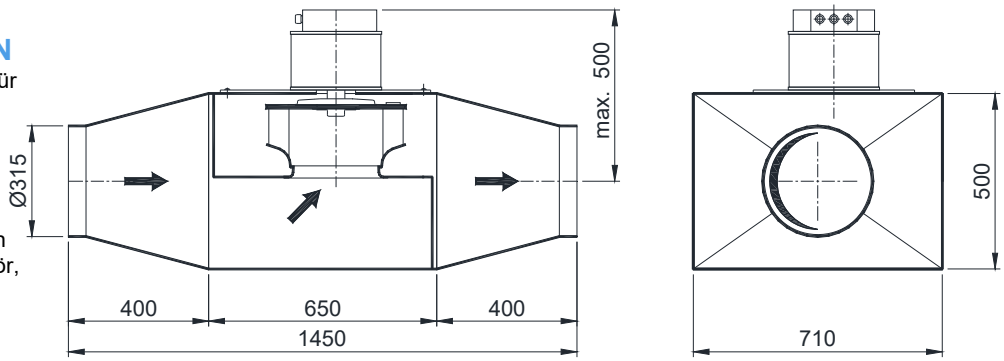
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

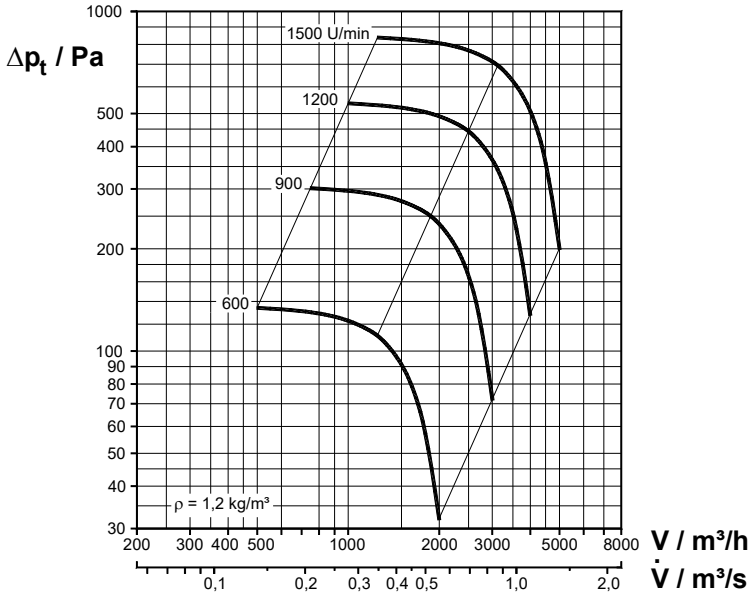
Ventilatortyp	Motorart	Drehzahl U/min	Nennstrom A	Leistungsaufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel $L_{WA\text{-}Okt}$ / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor	700				42	59	46	53	50	55	52	44	30	21
VRK 250/731	Nennspannung:	1100			59,0	50	67	53	58	60	61	62	56	50	33
W2100-EC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

L_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

Kanalventilatoren aus Kunststoff
VRK315/731W1500-EC

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

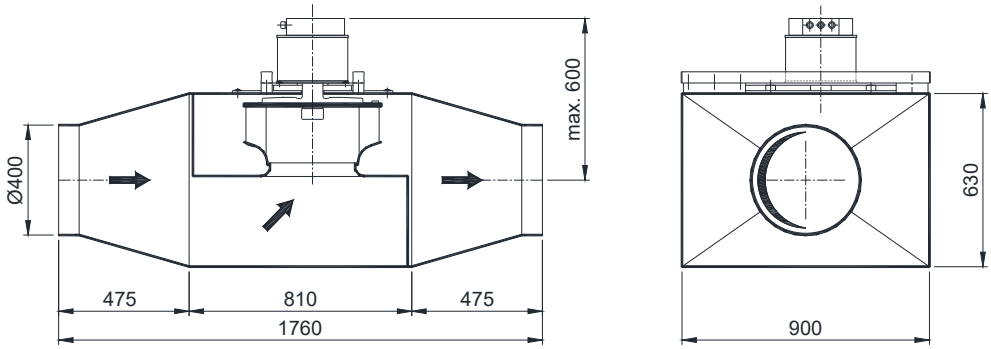
KONSTRUKTIONSMERKMALE

- 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 (Fehlermelderelais, 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

Ventilatortyp	Motorart	Drehzahl U/min	Nennstrom A	Leistungsaufnahme kW	Masse kg	L_{A3m} dB(A)	L_{WA} dB(A)	Oktavpegel L_{WA-Okt} / dB(A) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	EC-Motor	600				45	61	48	54	53	55	53	48	41	34
VRK 315/731	Nennspannung:	900			87,0	52	70	58	63	64	65	63	59	54	43
W1500-EC	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_{A3m} = A - bewerteter Schalldruckpegel in 3 m Entfernung

L_{WA} = A - bewerteter Schalleistungspegel im Kanal

GEHÄUSEANSCHLÜSSE

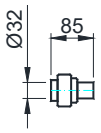
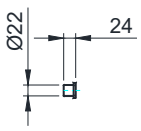
Die unter dem Punkt HAUPTABMESSUNGEN dargestellte Basisvariante des Ventilators kann durch Zubehörbauteile ergänzt und somit an die jeweiligen Einsatzbedingungen optimal angepasst werden. Neben dem Standardprogramm sind auf Anfrage auch spezielle Ausführungen bis hin zu Sonderkonstruktionen möglich. 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

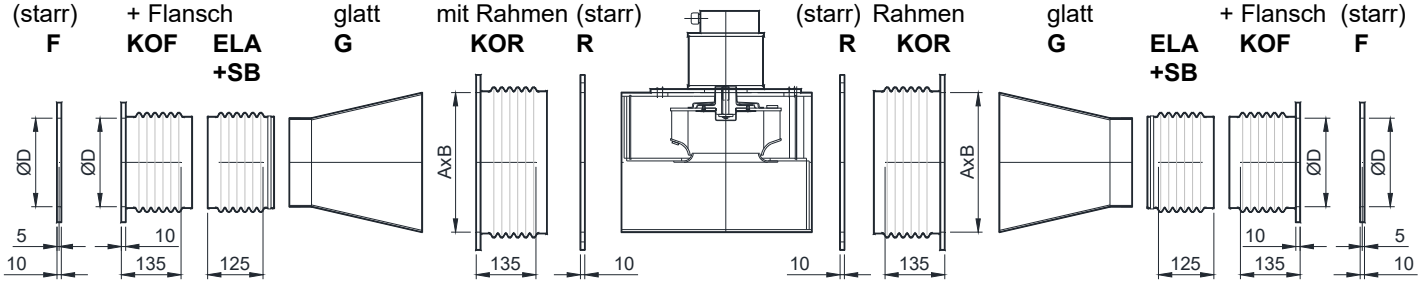
Gehäusewerkstoff: PPs, PVC

Flansch (starr)	Übergangsstück m. Kompens. + Flansch		glatt	Kompensator mit Rahmen	Rahmen (starr)
F	**KOF**	**ELA +SB**	**G**	**KOR**	**R**

Gehäuseanschluss druckseitig

Gehäusewerkstoff: PPs, PVC

Rahmen (starr)	Kompensator mit Rahmen	glatt	Übergangsstück m. Kompensator + Flansch		Flansch (starr)
R	**KOR**	**G**	**ELA +SB**	**KOF**	**F**

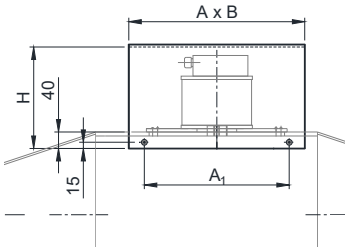


WETTERSCHUTZ WS für Motor

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

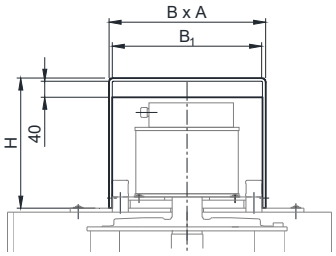


Baugröße	Maße			
	A	A_1	B	H
VRK 100	280	220	317	300 / 350*
VRK 160	360	300	502	300 / 350*
VRK 200	425	350	562	350 / 400*
VRK 250	540	465	712	350

*) gilt für Motoren Exde

VRK 315 -…-H

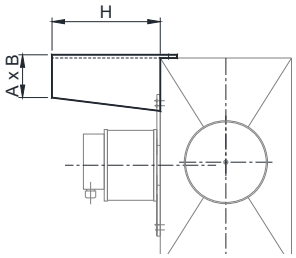
Einbaulage horizontal
Motor oben



Baugröße	Maße			
	A	B	B_1	H
VRK 315	450	392	376	325

VRK 100..250 -…-H

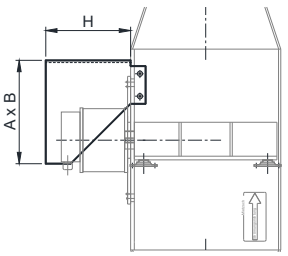
Einbaulage horizontal
Motor seitlich



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

VRK 100..250 -...-V

Einbaulage vertikal
Motor seitlich



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

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.	Stück-zahl	Gegenstand		Einzel-preis EUR	Gesamt-preis EUR

Kunststoff-Kanalventilatoren

Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VRK-EC

Objekt:

Laufrad wahlweise aus PVC / PPs / PPsX / PVDF geschweißt, mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940 fliegend auf Motorwelle aufgesetzt

Wuchtgüte und Vibrationspegel des Ventilators entsprechend ISO 14694

geschweißtes Kanalgehäuse mit strömungstechnisch optimierter Spirale
wahlweise aus PVC / PPs / PE / PP / PVDF / PEX / PPsX
Gehäuse kann motorseitig geöffnet werden

Leitungsanschluß standardmäßig mittels angeschweißter Übergangsstücke mit
ELA mit Rohranschluß und elastischen Anschlußstücken

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

Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167

VRK _ _ _ / 731 W _ _ _ _ - EC - _ _ - _ _ - _ _ _ - _ _ _ _

Nenngröße
Nenndrehzahl
EC-Motor mit integriertem EC-Controller
Sonderausführung
Montageart
Einbaulage
Werkstoff

Volumenstrom	:	_____	m^3/h
Totaldruckerhöhung	:	_____	Pa
Temperatur des Fördermediums	:	_____	°C
Motorleistung	:	_____	kW
Spannung / Frequenz	:	_____	V ____ Hz
Motornennstrom	:	_____	A
Ventilatordrehzahl	:	_____	U/min
Schallpegel L_{A3m}	:	_____	dB(A)
Masse	:	_____	kg

Fördermedium/Verwendungszweck:

Zubehör und Sonderausstattung

- Gehäuseanschluss Saug- und Druckseite
  Ausführung **FF** mit Flansch
  Ausführung **KOF** mit Kompensator mit Flansch
  Ausführung **KOR** mit Kompensator mit Rahmen
  Ausführung **RR** mit (rechteckigem) Rahmen, ohne Übergangsstücke
- Kondensatablauf: Bohrung mit Verschluß / Stutzen mit Verschluß oder mit Verschraubung
- Wetterschutz für Motor
- Reparaturschalter: lose / montiert, 3-polig mit Hilfskontakt
- Motorschutzschalter: lose / angebaut
- Wandkonsole / Deckenkonsole für Montage
- Sonstiges

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 m³/h und 6000 Pa

Sonderventilatoren
Kanalventilatoren, Einbaugeräte,
mobile Radialventilatoren, Venturidüsen

Explosionsgeschützte 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

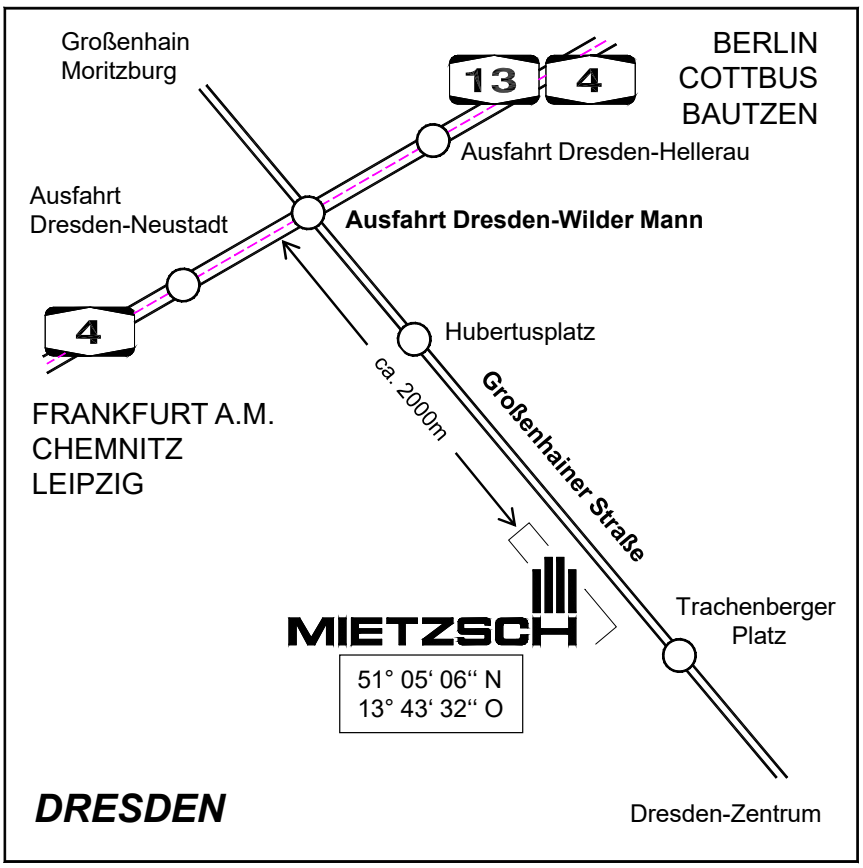
Wärmeübertrager
zur Wärmerückgewinnung aus feuchter und aggressiver Luft

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



MIETZSCH

GmbH Lufttechnik Dresden

Großenhainer Straße 137
DE-01129 Dresden

Telefon:	+49 (0351) 8433 0
FAX:	+49 (0351) 8433 160
E-mail	mietzsch@mietzsch.de
Internet	http://www.mietzsch.de