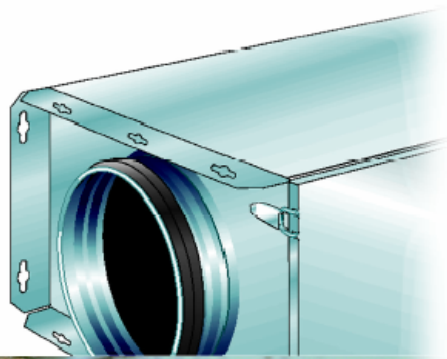
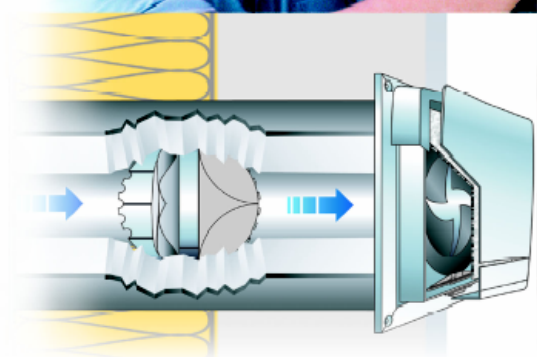
AEREX
HAUSTECHNIKSYSTEME

Technische Produktinformationen

Uni-Box R-300-B1

Mit der zentralen Abluftanlage
Lüftung leicht gemacht





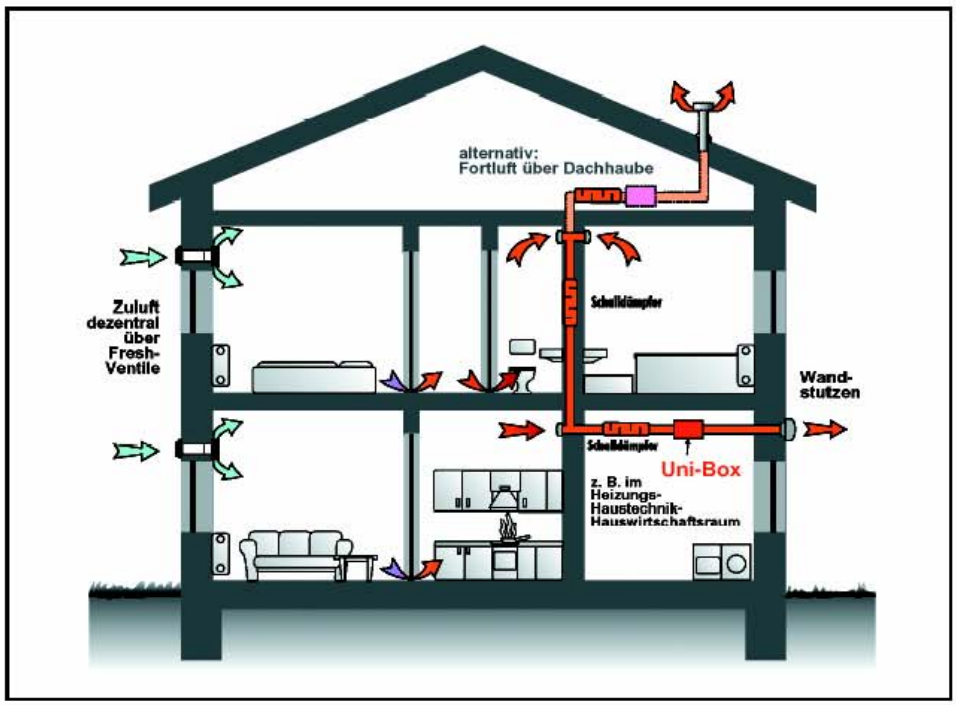
Für Neubau und Sanierung

www.aerex.de

Hygienisch gesunde Raumluft zu jeder Zeit

Uni-Box – genial einfach

Einsatzbereiche bei Neubau und Sanierung sind:
– Niedrigenergiehäuser
– Ein-und Zweifamilienhäuser
– Wohnungen
– Büro- und Praxisräume
Die Gesamtwohnfläche kann zwischen 50 m² und 270 m² liegen.



Ihr Luftkurort zu Hause

In Anbetracht einer immer dichteren Gebäudehülle bietet die kontrollierte Wohnungslüftung die optimale Lösung für gesunde Raumluft in den eigenen vier Wänden. Darüber hinaus erzielt eine moderne Lüftungsanlage eine hohe Energieersparnis im Vergleich zur herkömmlichen Fensterlüftung, bei der in aller Regel hohe Wärmeverluste verursacht werden.

Uni-Box R-300

Die Uni-Box ist für den Einsatz in Wohnungslüftungsanlagen abgestimmt. Die Vorteile sind:

- Preiswerte und effektive Art der Wohnungslüftung
- Behagliche und gesunde Wohlfühlatmosphäre
- Vermeidet Feuchtigkeit und Schimmelbildung
- Abluft mit sehr kurzem Rohrkanal
- Nachträglicher Einbau in Häuser oder Wohnungen ist durchaus möglich

Funktionsweise

Das kontrollierte Lüftungssystem befördert über die zentrale Abluftanlage feuchte und geruchsbelastete Luft aus Küche, Bad und WC ins Freie. Über Außenluftdurchlässe strömt wohl dosiert frische Luft in alle Wohn- und Schlafräume nach und verteilt sich im ganzen Haus.

Minimaler Aufwand mit Modulbauweise

Genial einfaches Prinzip

Ob die Uni-Box auf dem Dachboden, im Keller oder etwa im Hauswirtschaftsraum Platz findet, die Lüftungsleitungen sind in jedem Fall extrem kurz und die Kosten gering.

Alles was für eine genauere Planung benötigt wird sind außer einer **Grundriss- und Schnittzeichnung des Bauvorhabens** lediglich ein paar weitere Details

- Funktions- und Flächenangaben der einzelnen Räume
- Anzahl der Hausbewohner und evtl. vorhandene Allergiker
- gewünschter Standort der Uni-Box

Systemkomponenten

- Dank perfekt abgestimmter Komponenten und kurzen Leitungswegen geht die Planung und Montage zügig von statten. Von den Zuluftventilen bis hin zur Dachhaube passt alles perfekt zusammen.

Wir bieten Planungsunterstützung für Ihre Wohnungslüftung:

Wenn Sie uns über Ihren Haustechnik-Fachbetrieb Grundrisse, Schnittzeichnungen, Angaben zur Raumnutzung und die Quadratmeterzahl zukommen lassen, erhält der Fachbetrieb die für die Installation notwendigen Angaben übermittelt.
Das Angebot Ihres Haustechnik-Fachbetriebs wird Sie von der Effektivität einer Aerex-Lüftungs- bzw. Haustechnikanlage schnell überzeugen.

Uni-Box

Bussystem, angeschlossen über bauseits zu stellenden Aktor

Schalldämpfer

Zuluftventil

Abluftventil

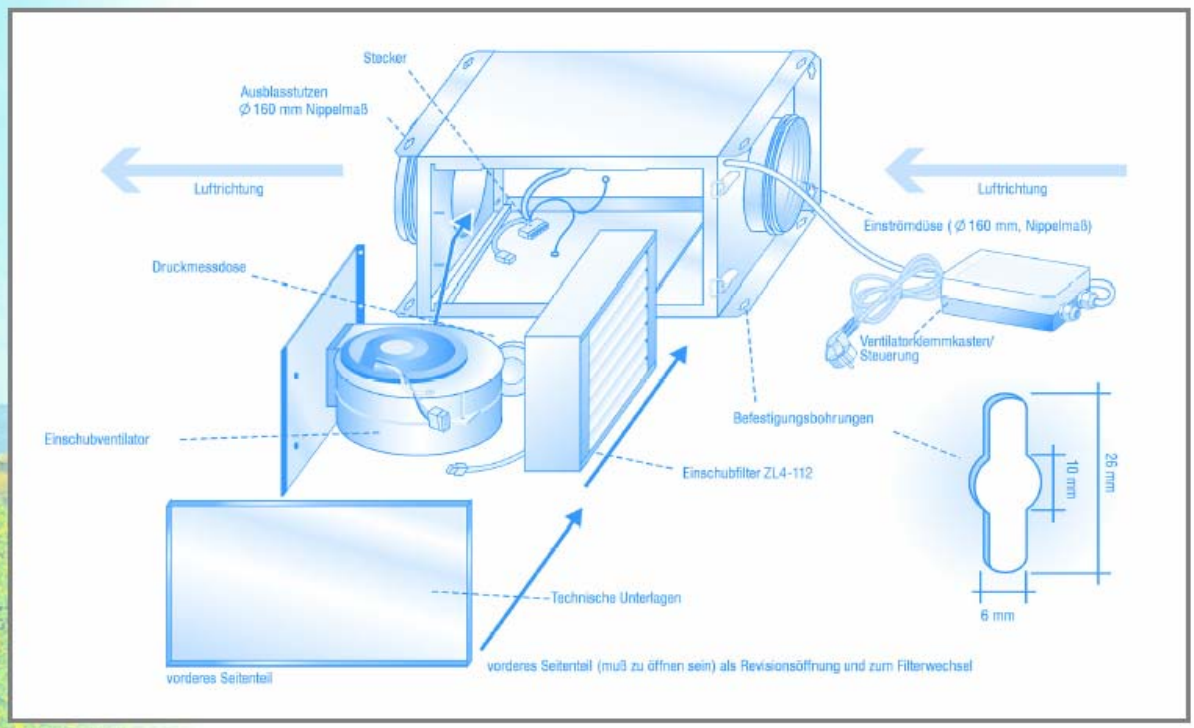
Wandstutzen

Dachhaube alternativ

Exzellente Leistung mit Konstantvolumenstrom

Hoher Komfort mit ausgefeilter Technik

- Die Uni-Box R-300 zeichnet sich insbesonders durch den konstanten Volumenstrom aus. Die wesentlichen Vorteile sind:
  - schnellere Einregulierung der Anlage bei Inbetriebnahme. Das spart Zeit und Kosten.
  - Konstant bleibende Luftmenge, selbst bei verschmutzten Filtern.
- Uni-Box mit effizientem Gleichstrommotor, geringe Leistungsaufnahme im "Stand-by-Betrieb".
- Niedrige Stromkosten – bei insgesamt 9 Monaten Heizperiode ca. 15,– € im Jahr.



Uni-Box Beschreibung

- Außerordentlich geräuscharm durch Doppel-Chassis-Gehäuse
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Die Befestigungslaschen garantieren die variable Wandmontage für unterschiedlichste Einbausituationen
- Servicefreundliches Gehäusedesign u.a. leichter Filterwechsel
- Mit kompakten Abmessungen läßt sich die Uni-Box überall unterbringen, Höhe gerade mal 21,5 cm
- Abluft- und Fortluftstutzen mit Doppellippendichtung in DN 160 (Nippelmaß)
- Mit integriertem Grobfilter G4 zum Schutz des Ventilators – **keine zusätzliche Filterbox notwendig**

In hohem Maße wartungsfreundlich

Einbauvarianten

- Die Uni-Box ist in der Einbauweise A und B zu montieren.
- Sollte die Uni-Box wie in C gezeigt montiert werden, so funktioniert die Filterstandsanzeige ggf. nicht korrekt und muss neu kalibriert werden. Das hängt mit der Position der eingebauten Druckmessdose zusammen.
- Das vordere Seitenteil (nebenan mit ST bezeichnet) muss zur Inspektion und zum Filtertausch zugänglich sein. Darauf ist bei der Installation bzw. Montage zu achten!

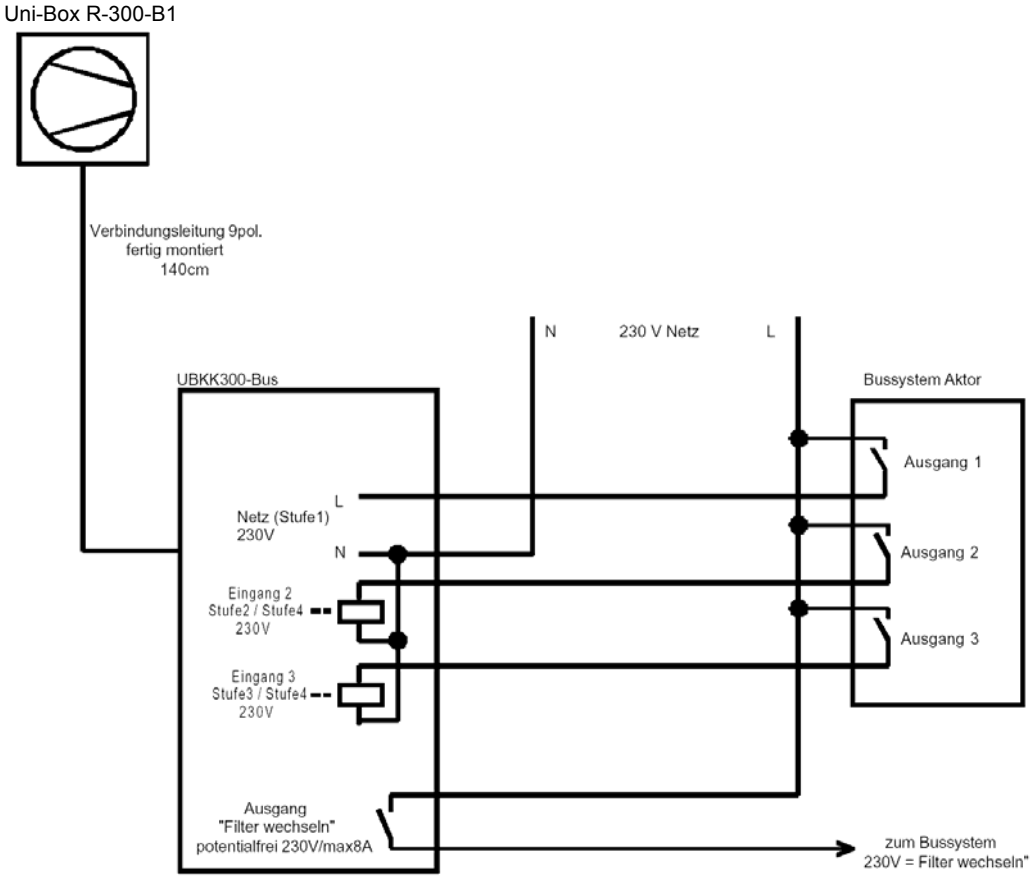
Einbaumöglichkeiten / Varianten

A	okay	
B	okay	
C	Nur eingeschränkt möglich (keine genaue Filterstandsanzeige)	

Aufstellung des Gerätes

- Uni-Box ist zur Montage im Hausanschlussraum, Spitzboden oder Keller vorgesehen.
- In Kombination mit einem Schalldämpfer ist die Lüftung fast nicht mehr hörbar.
- In Räumen mit erhöhten schalltechnischen Anforderungen sind zusätzliche Schalldämmmaßnahmen erforderlich.
- Das Gerät ist an geeigneter Stelle frostfrei (möglichst zentral, um kurze Luftkanalwege zu erreichen) aufzustellen.
- Es ist möglichst körperschallentkoppelt zu befestigen. Die vorhandenen „Befestigungsbohrungen" sind dabei zu nutzen.
- Ein Befestigungssatz zur Körperschallentkoppelung ist lieferbar.

Nur eine Leitung für Uni-Box



Zustandstabelle:

Netzspannung:	-	On	On	On	On
Eingang 2:	x	-	On	-	On
Eingang 3:	x	-	-	On	On
Lüfterstufe:	ext. gesperrt	Stufe1	Stufe2	Stufe3	Stufe4

Uni-Box R-300-B1 incl. Klemmkasten UBKK300-Bus, vorbereitet zur Ansteuerung über ein beliebiges Bussystem mit bauseits zu stellendem Aktor.
Die Uni-Box R-300 B1 besitzt zwei 230 V Eingänge um max. 4 unabhängige Volumenstromstufen vorzugeben.
Über einen potentialfreien Ausgang (230V / max. 8 A) kann die Kontrollmeldung „Filter wechseln“ angezeigt werden.
Die Filterwechselanzeige wird mittels Druckdifferenzmessung über integrierte Druckmessdose bei verschmutztem Filter aktiviert.

Mit voreingestellten Volumenströmen

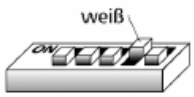
Kennlinien der Uni-Box / Bedienteil

Die Kennlinien der Uni-Box R-300-01 sind hier zum einfachen Voreinstellen der Luftvolumenströme [m³/h] und zum Ablesen der Leistungsaufnahmen [W] bei den verschiedenen Stufen aufgeführt.

Mit Hilfe der folgenden Tabelle und den Kennlinien ist es möglich, die Luftvolumenströme des Ventilators frei vorzuwählen bzw. einzustellen.

So lässt sich die Uni-Box idealerweise auf die Haus- bzw. Wohnungsgröße einstellen.

Schalterstellung

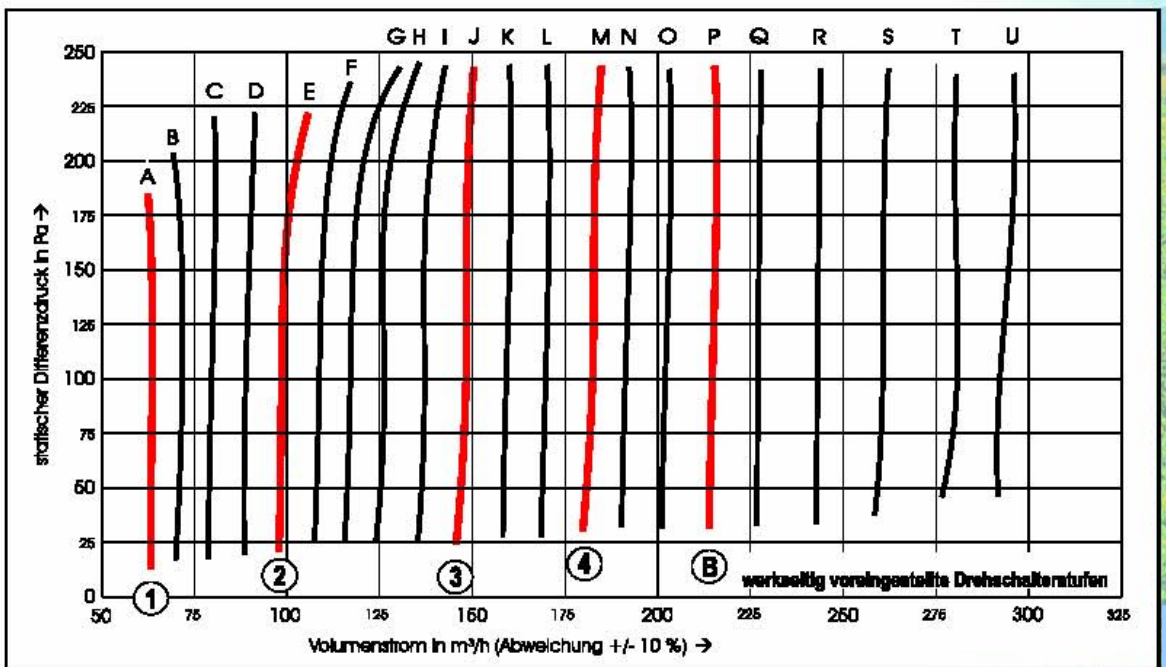


Druck- Volumenstromkennlinie der Uni-Box / werkseitig ausgewählt aus 21 möglichen Volumina

Kennlinien gemessen mit Grobfilter (G4)
Leistungsangaben + /- 2 W.

Messaufbau:

Kennlinie	Volumenstrom [m³/h] bei Δp stat: 60 Pa	Schalterstellung der DIP-Schalter im Bedienteil (Servicebereich) 1 2 4 8 16	typ. Leistungsaufnahme bei: Werte in [W], Leistungsangaben +/- 2 W 40 Pa	60 Pa	80 Pa	100 Pa	150 Pa
① A	60		8	9	11	13	-
B	70		9	10	12	14	17
C	80		9	11	13	15	19
D	90		9	11	14	16	20
② E	100		10	12	14	17	22
F	110		10	12	15	16	22
G	115		11	13	16	17	23
H	125		11	13	16	17	24
I	135		12	14	17	20	25
③ J	145		13	15	18	21	27
K	155		14	16	19	22	28
L	170		15	17	20	23	30
④ M	180		17	19	21	24	32
N	190		18	20	23	26	34
O	200		20	23	26	29	37
Ⓑ P	215		22	26	30	34	40
Q	230		25	29	33	37	43
R	240		28	33	37	41	47
S	260		-	38	41	45	51
T	280		-	40	42	47	56
U	290		-	-	46	52	61

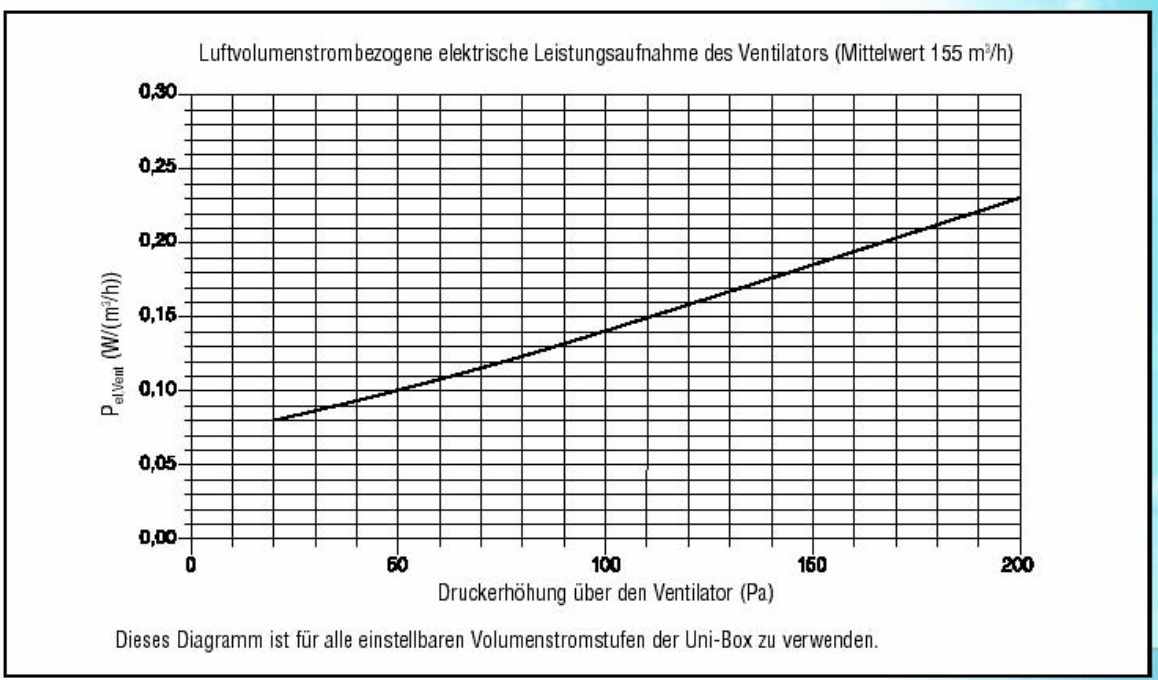


EnEV-Kenngrößen der Uni-Box R 300

1. Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme

Zur Bestimmung der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators ist die Vorgehensweise wie folgt:

1. Ermitteln Sie die anlagenspezifischen Druckverluste im Kanalsystem, die der Ventilator überwinden muss.
2. Gehen Sie auf der x-Achse im dargestellten Koordinatensystem von der ermittelten Druckerhöhung senkrecht nach oben bis zur eingezeichneten Linie.
3. Von dem Schnittpunkt gehen Sie waagerecht nach links und lesen dort auf der y-Achse die luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme des Ventilators ab.



Dieses Diagramm ist für alle einstellbaren Volumenstromstufen der Uni-Box zu verwenden.

2. Anlagenluftwechsel

Für den Anlagenluftwechsel ist der objektbezogene Volumenstrom gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zu ermitteln.

Dieser Volumenstrom ist als Nennvolumenstrom am Steuergerät der Uni-Box einzustellen.

3. Ermittlung der bedarfsorientierten Lüftung

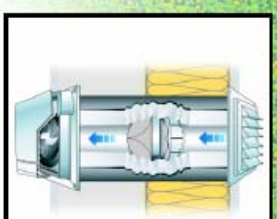
Die nachfolgende Musterwohnung veranschaulicht überschlägig die Ermittlung einer **bedarfsorientierten Lüftung.**

Sachverhalt:

1. Musterwohnung mit einem **Gesamt-Raumvolumen von 240 m³**
2. Haushalt mit 4 Personen à 30 m³/h Frischluftbedarf ≙ **120 m³/h gesamter Frischluftbedarf.**

entsprechend erforderlich sind:

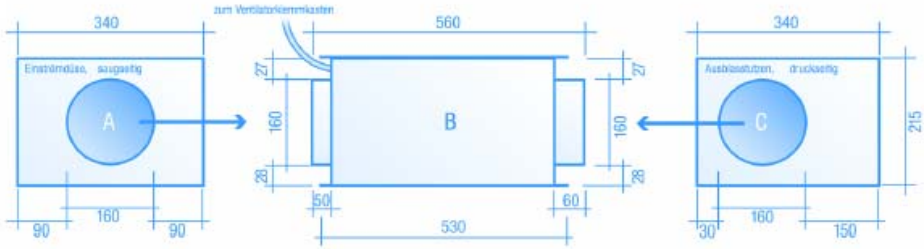
3. **Sechs** Außenluftdurchlässe à 20 m³/h ≙ **120 m³/h gesamte Frischluftzufuhr**, über Wohn-, Schlaf-, Kinder- und Arbeitszimmer verteilt.
4. **Vier** Abluftventile ≙ **120 m³/h Gesamtvolumen Fortluft** (Küche 60 m³/h, Bad 40 m³/h, Gäste-WC 10 m³/h, Hauswirtschaft 10 m³/h)
5. Die aus hygienischer Sicht erforderliche Luftwechselrate von 0,5 pro Stunde ist erfüllt (Berechnung aus der gesamten Frischluftzufuhr und dem Gesamt-Raumvolumen).



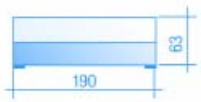
Zuluftventil FLV 80 dB

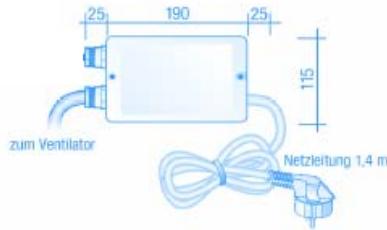
Kompakte Abmessungen – einfache Montage

Maße Uni-Box
R-300-B1



Maße Klemmkasten
UBKK-B1





Material:
Gehäuse ABS
Farbe: hellgrau / dunkelgrau

Typ:	Uni-Box R-300-B1
Artikel-Nr.:	0041.0023
Gewicht:	11,5 kg
Geräteabmessungen:	560 x 215 x 340 mm (L x B x H)
Filter:	Abluftfilter ZL4-112 Z-Linie Klasse G4
Abmessungen:	320 x 170 x 110 mm (B x H x T)
Artikel-Nr.:	0043.0002
Ventilator:	Radialventilator mit vorwärts gekrümmten Laufrad und Konstant-Volumenstrom-Regelung
Absicherung:	Micro-Fuse im Klemmkasten, 0,63 A, träge

Für höchsten Komfortanspruch

Schallleistungspegel Uni-Box R-300

Schallleistungspegel L_W (dB) an Abluftkanal (Saugseite)

Uni Box R-300-01		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L_{WA} gesamt dB (A)
50 Pa	75 m³/h	39 dB	38 dB	29 dB	23 dB	18 dB	14 dB	15 dB	33
	180 m³/h	45 dB	47 dB	37 dB	34 dB	27 dB	23 dB	19 dB	41
	290 m³/h	52 dB	54 dB	44 dB	40 dB	36 dB	33 dB	32 dB	48

Mikrofonabstand 1m in 45° zum Ansaug, So = 1m², Pref = 20 Mikropascal, Toleranz +/- 2 dB

Schallleistungspegel L_W (dB) an Fortluftkanal (Druckseite)

Uni Box R-300-01		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L_{WA} gesamt dB (A)
50 Pa	75 m³/h	39 dB	38 dB	33 dB	37 dB	27 dB	20 dB	16 dB	39
	180 m³/h	46 dB	42 dB	42 dB	49 dB	39 dB	34 dB	31 dB	50
	290 m³/h	55 dB	51 dB	50 dB	56 dB	48 dB	46 dB	45 dB	58

Mikrofonabstand 1m in 45° zum Ausblas, So = 1m², Pref = 20 Mikropascal, Toleranz +/- 2 dB

Schallleistungspegel L_W (dB) an die Umgebung

Uni Box R-300-01		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L_{WA} gesamt dB (A)
50 Pa	75 m³/h	25 dB	23 dB	19 dB	15 dB	16 dB	13 dB	12 dB	23
	180 m³/h	28 dB	29 dB	23 dB	19 dB	16 dB	13 dB	12 dB	26
	290 m³/h	36 dB	37 dB	29 dB	26 dB	18 dB	14 dB	13 dB	32

Mikrofonabstand 1m seitlich auf Gerät, So = 1m², Pref = 20 Mikropascal, Toleranz +/- 2 dB

Lassen Sie sich von unserem kompetenten Partner in Ihrer Nähe beraten:

AEREX HaustechnikSysteme GmbH
Steinkirchring 27 · 78056 Villingen-Schwenningen

Kompetenzcenter Nord
Königsweg 3
37534 Eisdorf
Tel. 05522/9929-0
Fax 05522/9929-13
office.nord@aerex.de
www.aerex.de

Kompetenzcenter Süd
Steinkirchring 27
78056 Villingen-Schwenningen
Tel. 07720/99588-370
Fax 07720/99588-174
info@aerex.de
www.aerex.de

Stand der Drucklegung: 02/2007