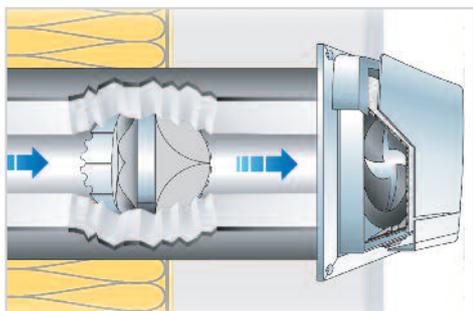
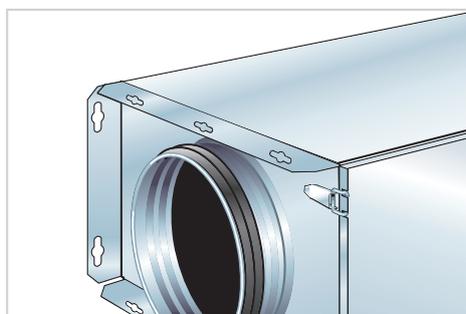


## Lüftungssystem *Uni-Box*

NEU GEREGELT IN:

**DIN 1946-6**

Die Abluftanlage Uni-Box R-300-01  
mit Außenluftdurchlässen



Für Neubau und Sanierung  
nach EnEV 2009

Die neue DIN bringt neue Chancen

## Die DIN 1946-6 regelt die Lüftung neu



**DIN 1946-6**

**Ab sofort muss der Architekt oder der beauftragte Handwerker festlegen, wie der aus Sicht der Hygiene und des Bauschutzes notwendige Luftaustausch erfolgen kann.**

**Es wird ein Lüftungskonzept gefordert:**

Für Neubauten und für Renovierung / Sanierung, wenn im Ein- und Mehrfamilienhaus mehr als ein Drittel der vorhandenen Fenster ausgetauscht bzw. im Einfamilienhaus mehr als ein Drittel der Dachfläche abgedichtet werden. Die Anforderung beschreibt vier Lüftungsstufen.

### **1. Lüftung zum Feuchteschutz**

Lüftung in Abhängigkeit vom Wärmeschutzniveau des Gebäudes zur Gewährleistung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchtelasten (z. B. zeitweilige Abwesenheit der Nutzer, Verzicht auf Wäschetrocknen). Diese Stufe muss gemäß Norm ständig und nutzerunabhängig sicher gestellt sein.

### **2. Reduzierte Lüftung**

Zusätzlich notwendige Lüftung zur Gewährleistung des hygienischen Mindeststandards (Schadstoffbelastung) und Bautenschutzes bei zeitweiliger Abwesenheit des Nutzers. Diese Stufe muss, bei ventilatorgestützter Lüftung, nutzerunabhängig sicher gestellt sein.

### **3. Nennlüftung**

Beschreibt die notwendige Lüftung zur Gewährleistung der hygienischen und gesundheitlichen Erfordernisse sowie des Bautenschutzes bei Normalnutzung der Wohnung. Die Berechnung der Gesamt-Außenluftvolumenströme für ventilatorgestützte Lüftungssysteme erfolgt für die Nennlüftung.

### **4. Intensivlüftung**

Dient dem Abbau von Lastspitzen (z. B. durch Kochen, Waschen). Hier kann, bei ventilatorgestützten Lüftungssystemen, der Nutzer teilweise mit aktiver Fensterlüftung herangezogen werden.

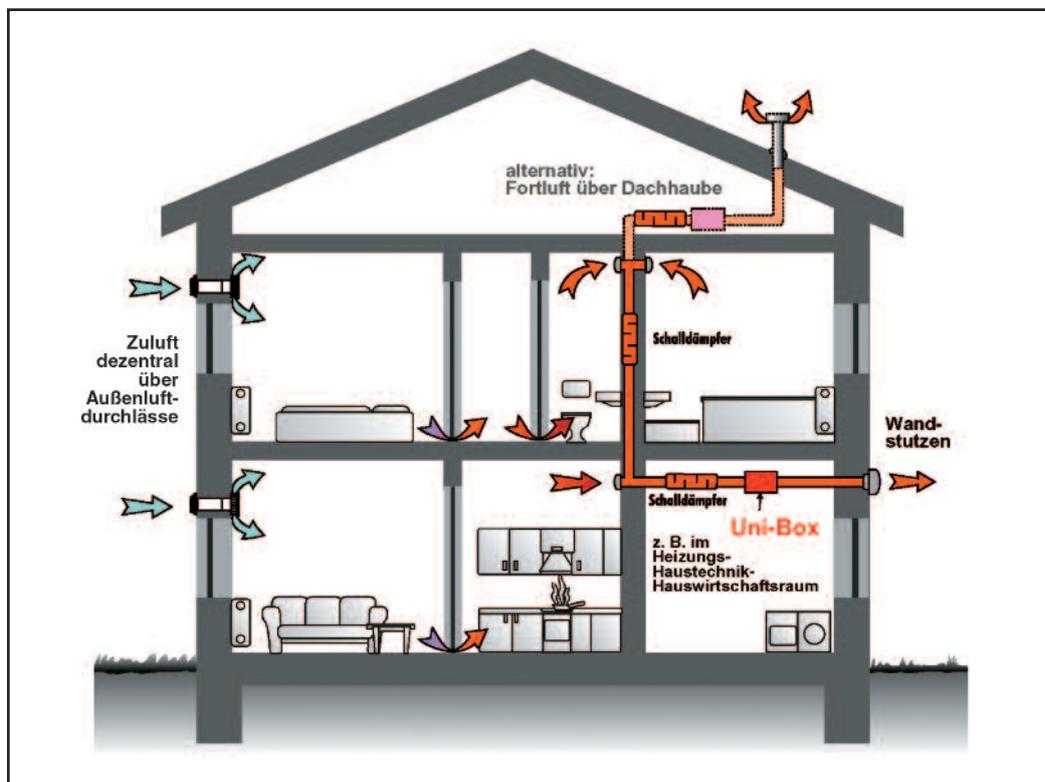
### **Haftungsrisiken:**

Es ist nach der aktuellen Rechtsprechung Berufstätigen nicht zuzumuten, mehrmals täglich Stoßlüftungen über die Fenster in ihrer Wohnung vorzunehmen.

**Die richtige Antwort:  
Wohnraumlüftung von  
Aerex HaustechnikSysteme**

Hygienisch gesunde Raumlufth 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 m<sup>2</sup> und 300 m<sup>2</sup> liegen.

### Ihr Luftkurort zu Hause

In Anbetracht einer immer dichteren Gebäudehülle bietet die kontrollierte Wohnungslüftung die optimale Lösung für gesunde Raumlufth 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-300-01

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 Rohrkanaal
- 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.



## Einfache Planung und schnelle Montage

# Minimaler Aufwand mit Modulbauweise



Uni-Box



Steuerung



Feuchte-  
steuerung



Rohrsystem  
AereX-o-Flex



Schalldämpfer



Außenluft-  
durchlässe



Abluftventil



Wandstutzen



Dachhaube  
alternativ

### 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

### 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.

### Systemkomponenten

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



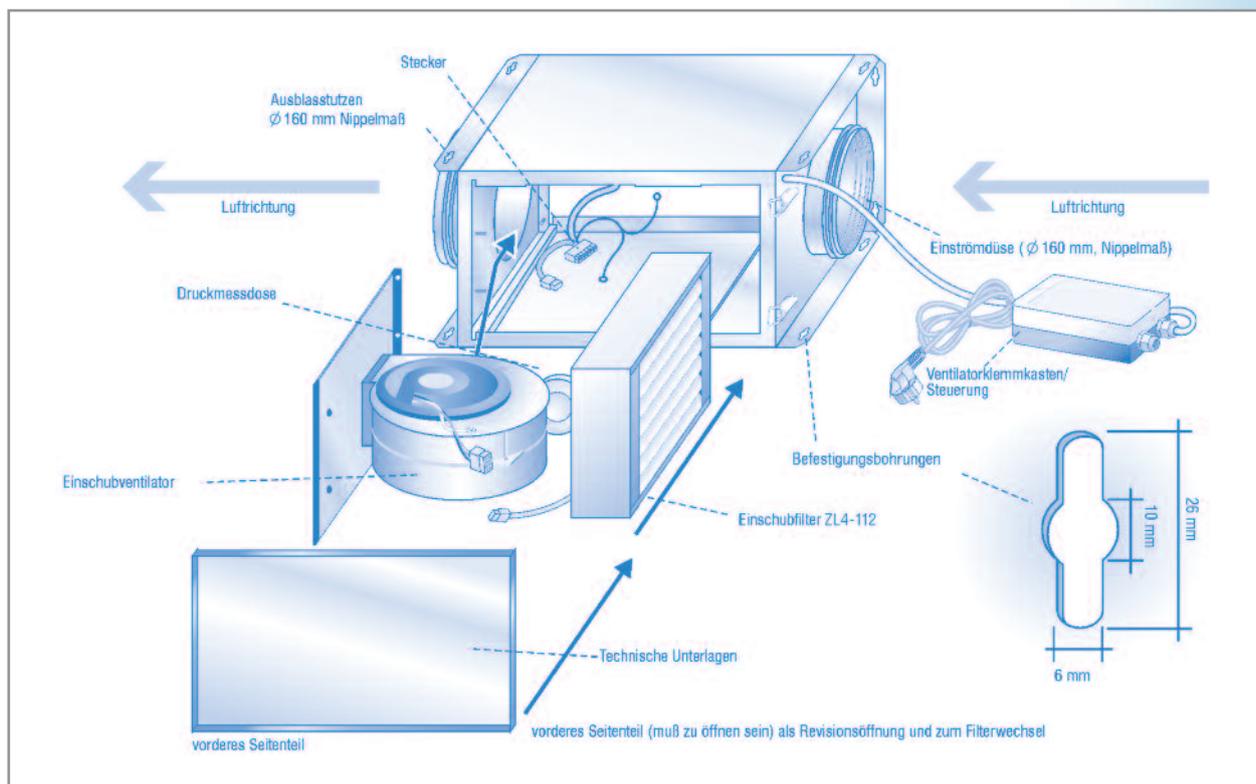
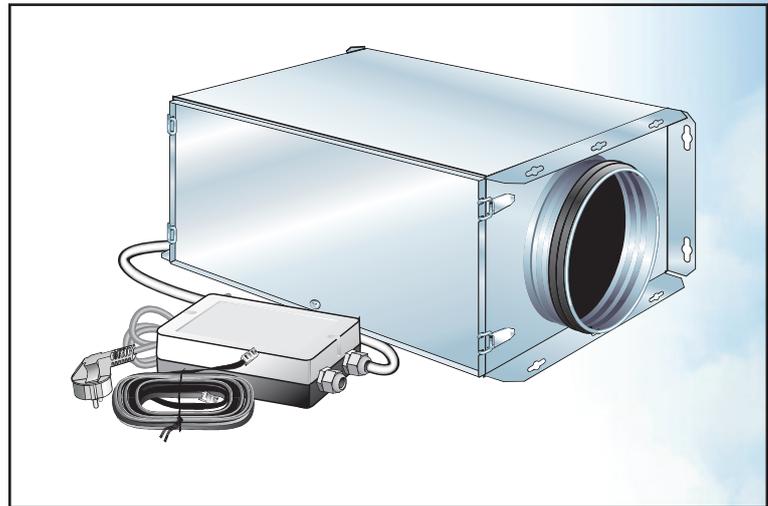
### Vorteile auf einen Blick

- Lüftungssystem ohne Rohrleitungen in Wohn-, Schlaf-, und Kinderzimmer
- Abluft mit sehr kurzem Rohrkanaal in Küche, Bad und WC
- Preiswerte und effektive Art der kontrollierten Wohnungslüftung
- Deutliche Energieersparnis im Vergleich zur herkömmlichen Fensterlüftung
- Behagliche und gesunde Wohlfühl-Atmosphäre im ganzen Haus
- Vermeidet Feuchtigkeit und Schimmelbildung sowie Gebäudeschäden
- Ein nachträglicher Einbau ist ohne weiteres möglich

# Exzellente Leistung mit Konstantvolumenstrom

## Hoher Komfort mit ausgefeilter Technik

- Die Uni-Box R-300-01 zeichnet sich insbesondere 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. 30,- € im Jahr.



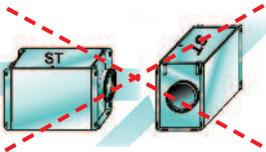
## Uni-Box Beschreibung

- 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**

## Variantenreiche Einbaumöglichkeiten

# In hohem Maße wartungsfreundlich

### Einbaumöglichkeiten / Varianten

<b>A</b>	<b>okay</b>	 <p>kann beliebig gedreht werden</p> <p>Luftrichtung beliebig</p> <p>ST = zu öffnendes Seitenteil</p>
<b>B</b>	<b>okay</b>	 <p>kann beliebig gedreht werden</p> <p>Luftrichtung beliebig</p> <p>ST = zu öffnendes Seitenteil</p>
<b>C</b>	Nur eingeschränkt möglich (keine genaue Filterstandsanzeige)	 <p><b>Das zu öffnende Seitenteil darf nicht oben oder unten liegen!</b></p>

### 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. Im Kaltbereich ist eine zusätzliche Isolierung der Uni-Box und Abluftkanäle notwendig.

### Bedienteil mit 4 Stufen – DIN konform

- Stufe 1 = Lüftung zum Feuchteschutz
- Stufe 2 = Reduzierte Lüftung
- Stufe 3 = **alle Zuhause** (Nennlüftung)
- Stufe 4 = Intensivlüftung
- Stufe B = Stoßlüftung über Temperaturfühler oder Tiptaster oder über Feuchtesteuerung

### Steuerung über Feuchtesensor

Erkennt der Feuchtesensor im Bad eine zu hohe Luftfeuchtigkeit, so arbeitet die Uni-Box mit erhöhtem Luftstrom bis die Feuchtigkeit auf den normalen Wert abgesunken ist.

### Einbauvarianten

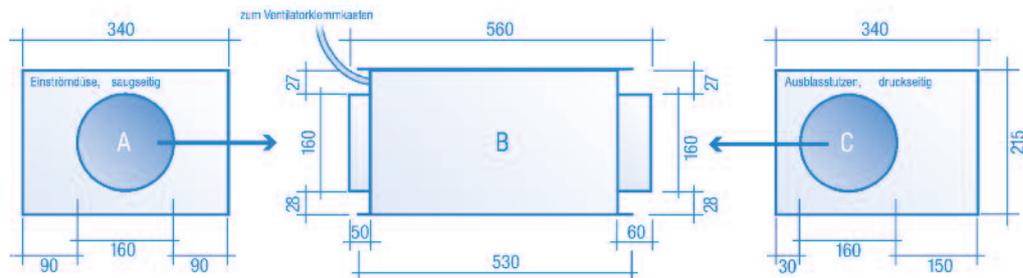
- Die Uni-Box ist in der Einbauweise A und B zu montieren.
- Sollte die Uni-Box wie in C gezeigt montiert werden, so funktioniert die Filterstandsanzeige ggf. nicht korrekt und muss neu kalibriert werden. Das hängt mit der Position der eingebauten Druckmessdose zusammen.
- Das vordere Seitenteil (nebenan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

- Es ist möglichst Körperschallentkoppelt zu befestigen. Die vorhandenen „Befestigungsbohrungen“ sind dabei zu nutzen.
- Ein Befestigungssatz zur Körperschallentkoppelung ist lieferbar.

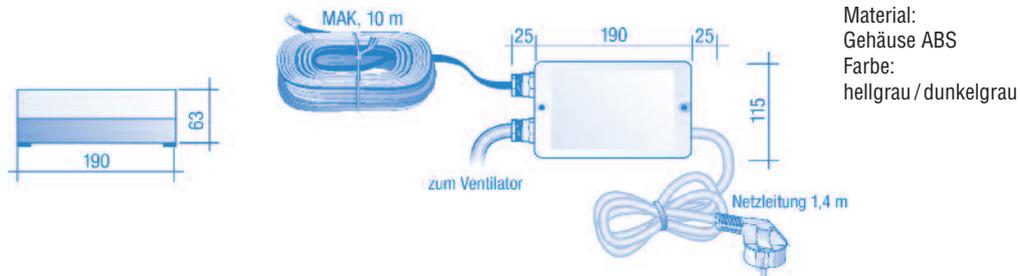


# Bei Neubau und Sanierung Kompakte Abmessungen – einfache Montage

Maße Uni-Box  
R-300-01

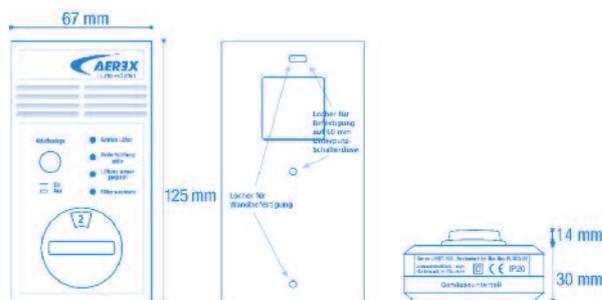


Maße Klemmkasten  
UBKK-301



Material:  
Gehäuse ABS  
Farbe:  
hellgrau / dunkelgrau

Maße Bedienteil  
UBBT-301



## Uni-Box-Steuerung

- Einfach zu bedienende 4-Stufen-Steuerung. Von der Stufe für die Grundlüftung bis hin zur "Partyschaltung" mit Bedarfslüftung. Mit einer optionalen Feuchtesteuerung (FS-T3) als geeignete Führungsgröße wird die Uni-Box Anlage nach EnEV zu einer selbsttätig regelnden Lüftungseinrichtung.

Typ	Uni-Box R-300-01
Artikel-Nr.	0041.0002
Gewicht:	11,5 kg
Geräteabmessungen:	560 x 215 x 340 mm (L x B x H)
Filter:	Abluftfilter ZL4-112-3 (3er-Pack) Z-Linie Klasse G4 Abmessungen 320 x 170 x 110 mm (B x H x T) Art.-Nr. 0043.0070
Ventilator:	Radialventilator mit vorwärts gekrümmtem Laufrad und Konstant-Volumenstrom-Regelung
Absicherung:	Micro-Fuse im Klemmkasten, 0,63 A, träge

# Optimierte Inbetriebnahme durch schnelle Einregulierung

## Mit voreingestellten Volumenströmen

Kennlinie	Volumenstrom [ m³/h ] bei $\Delta p$ 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

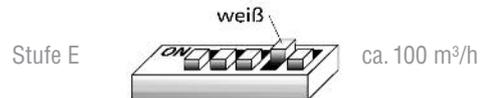
### Kennlinien der Uni-Box / Bedienteil

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.

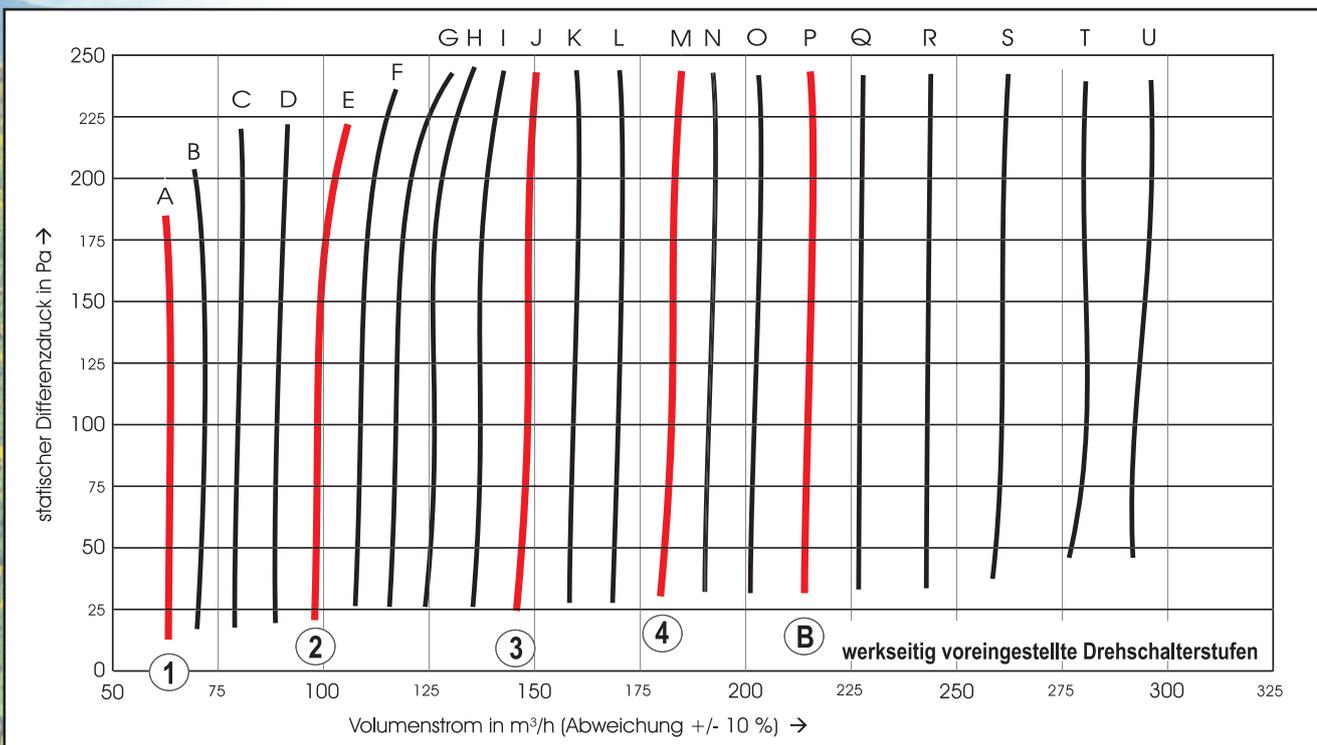
So lässt sich die Uni-Box idealerweise auf die Haus- bzw. Wohnungsgröße und dessen DIN 1946-6 konformen Luftwechsel einstellen.

### Schalterstellung

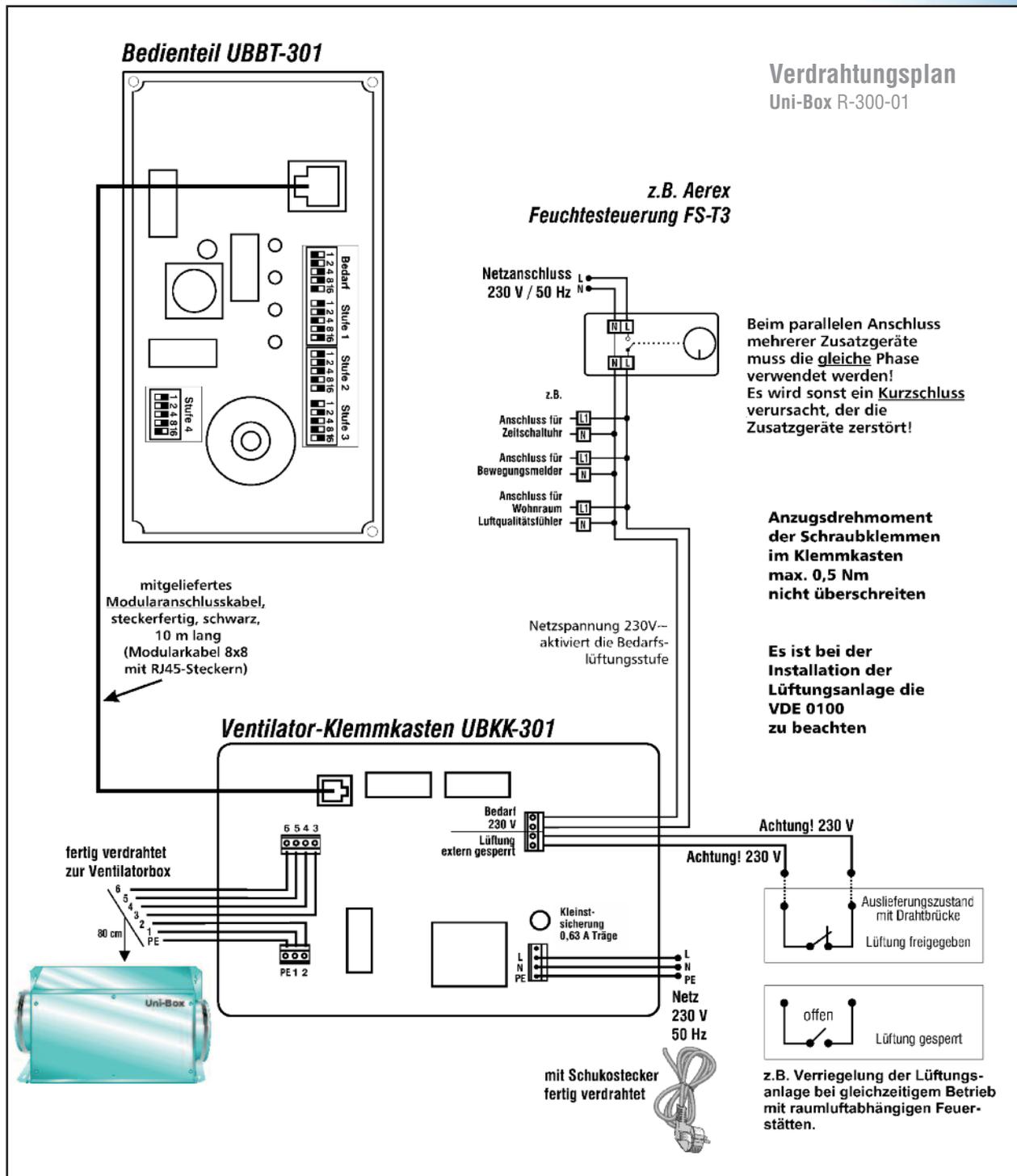


Druck- Volumenstromkennlinie der Uni-Box / werkseitig ausgewählt aus 21 möglichen Volumina

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



# Nur eine Leitung für Uni-Box und Bedienteil



## Wichtiger Hinweis!

Das Bedienteil UBBT-301 und der Ventilator-Klemmkasten UBKK-301 werden über ein mitgeliefertes Modularanschlusskabel (MAK 10) miteinander verbunden. Das Modularanschlusskabel liegt fertig konfektioniert und mit zwei

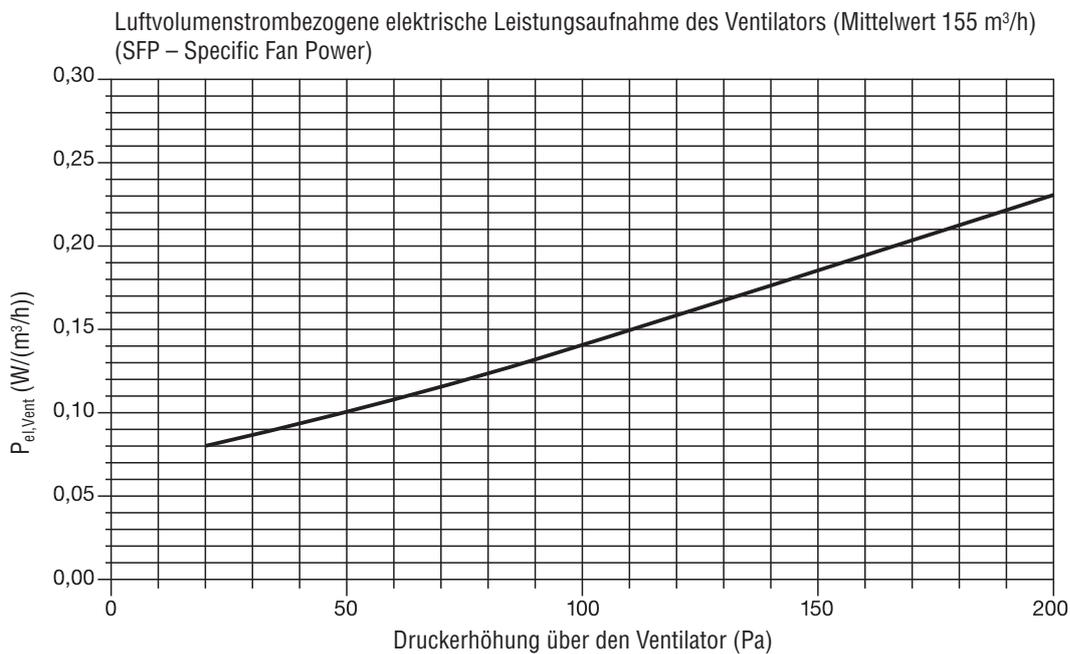
aufgekrümmten RJ-45 Steckern in der Länge von 10 m dem Bedienteil UBBT-301 bei. Längere Kabel (15 m = MAK 15, 20 m = MAK 20) sind lieferbar. Für Sonderlösungen sind Adapter vom Modularanschlusskabel auf Standard-Telefonleitung lieferbar.

## EnEV-Kenngrößen der Uni-Box R 300-01

### 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 waagrecht 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.

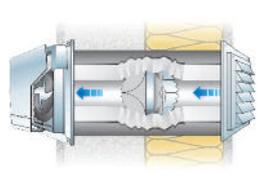
### 2. Anlagenluftwechsel

Für den Anlagenluftwechsel ist der objektbezogene Volumenstrom gemäß DIN 1946-6 zu ermitteln.



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

Außenluftdurchlass FLV 80 dB



### 3. Ermittlung der bedarfsorientierten Lüftung

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

#### Sachverhalt:

1. Musterwohnung mit einem **Gesamt-Raumvolumen von 240 m<sup>3</sup>**
2. Haushalt mit 4 Personen à 30 m<sup>3</sup>/h Frischluftbedarf  $\approx$  **120 m<sup>3</sup>/h gesamter Frischluftbedarf**.

entsprechend erforderlich sind:

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

# Schalleistungspegel Uni-Box R-300-01



## Schalleistungspegel $L_W$ (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 m <sup>3</sup> /h	39 dB	38 dB	29 dB	23 dB	18 dB	15 dB	33
	180 m <sup>3</sup> /h	45 dB	47 dB	37 dB	34 dB	27 dB	23 dB	41
	290 m <sup>3</sup> /h	52 dB	54 dB	44 dB	40 dB	36 dB	32 dB	48

Mikrofonabstand 1m in 45° zum Ansaug,  $S_o = 1\text{m}^2$ , Pref = 20 Mikropascal, Toleranz +/- 2 dB

## Schalleistungspegel $L_W$ (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 m <sup>3</sup> /h	39 dB	38 dB	33 dB	37 dB	27 dB	16 dB	39
	180 m <sup>3</sup> /h	46 dB	42 dB	42 dB	49 dB	39 dB	31 dB	50
	290 m <sup>3</sup> /h	55 dB	51 dB	50 dB	56 dB	48 dB	45 dB	58

Mikrofonabstand 1m in 45° zum Ausblas,  $S_o = 1\text{m}^2$ , Pref = 20 Mikropascal, Toleranz +/- 2 dB

## Schalleistungspegel $L_W$ (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 m <sup>3</sup> /h	25 dB	23 dB	19 dB	15 dB	16 dB	12 dB	23
	180 m <sup>3</sup> /h	28 dB	29 dB	23 dB	19 dB	16 dB	12 dB	26
	290 m <sup>3</sup> /h	36 dB	37 dB	29 dB	26 dB	18 dB	13 dB	32

Mikrofonabstand 1m seitlich auf Gerät,  $S_o = 1\text{m}^2$ , Pref = 20 Mikropascal, Toleranz +/- 2 dB

# Hersteller mit praktizierter Kundennähe

Das Angebot Ihres Haustechnik-fachbetriebs wird Sie von der Effektivität einer AEREX-Lüftungs- bzw. Haustechnikanlage schnell überzeugen.

Wir bieten Planungsunterstützung für Ihre Wohnungslüftung:

Wenn Sie uns über Ihren Haustechnik-Fachbetrieb Grundrisse, Schnittezeichnungen, Angaben zur Raumnutzung und die Quadratmeterzahl zukommen lassen, erhält der Fachbetrieb die für die Installation notwendigen Angaben übermittelt.

AEREX HaustechnikSysteme  
Kompetenzcenter Nord  
Königsweg 3  
37534 Eisdorf  
Tel. 0 55 22 / 99 29-0  
Fax 0 55 22 / 99 29-13  
office.nord@aerex.de  
www.aerex.de

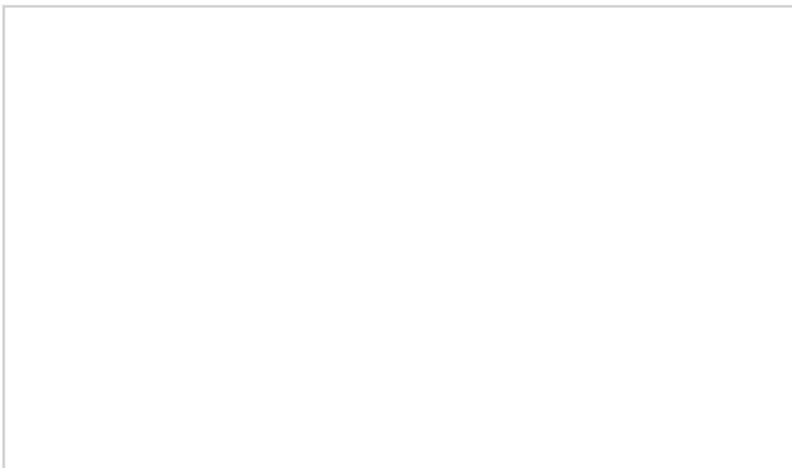
AEREX HaustechnikSysteme  
Kompetenzcenter Süd  
Steinkirchring 27  
78056 Villingen-Schwenningen  
Tel. 0 77 20 / 9 95 88-370  
Fax 0 77 20 / 9 95 88-174  
info@aerex.de  
www.aerex.de



**Schweiz**  
**CompetAir GmbH**  
Raumluftkomfort  
Böhrnirainstrasse 13  
8800 Thalwil  
Tel. 0 44 722 51 00  
Fax 0 44 722 51 05  
info@competair.ch  
www.competair.ch

**Österreich**  
**AEREX HaustechnikSysteme**  
**Siblik Elektrik Ges.m.b.H. & Co.KG**  
Murbangasse 6  
1108 Wien  
Tel. (01) 68 006-180  
Fax (01) 68 006-692  
office@aerex.at  
www.aerex.at

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



AEREX HaustechnikSysteme GmbH  
Steinkirchring 27  
78056 Villingen-Schwenningen