

| Inhalt                                   | Seite: |
|--|--------|
| e <sup>2</sup> -Serie                    | 2      |
| e <sup>90</sup> -Serie                   | 3      |
| AB 30/60                                 | 4      |
| RA 15-60                                 | 5      |
| ALD                                      | 6      |
| Silvento ec                              | 7      |
| Einbausituation: Schrägdach — Variante 1 | 8      |
| Einbausituation: Schrägdach — Variante 2 | 9      |
| Einbausituation: Keller                  | 10     |

**Bitte beachten:**

Die geltenden gesetzlichen und sicherheitstechnisch relevanten Anforderungen müssen immer zuerst geprüft und eingehalten werden. In letzter Verantwortung der ordnungsgemäßen Ausführung steht das Planungsbüro bzw. der ausführende Installationsbetrieb. Die Empfehlungen von LUNOS haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit sowie der Notwendigkeit weiterer Vorkehrungen und beziehen sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland und das Datum der Erstellung dieses Dokumentes.

## Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

### e<sup>2</sup>-Serie: Allgemeines

Die Lüftungsgeräte der e<sup>2</sup>-Serie sind vielseitig einsetzbare Lüfter mit Wärmerückgewinnung für alle Wohnräume. Sie können im Neubau, wie auch in der Sanierung verwendet werden.

Dank der sehr geringen Leistungsaufnahmen und der intelligenten Motorsteuerung sind die Lüfter der e<sup>2</sup>-Serie äußerst energieeffizient und erreichen mühelos die Energieeffizienzklassen A oder A+. Sie gehören in der Klasse der Einkanalgeräte weltweit zu den kleinsten, leisesten und nachhaltigsten Lüftern mit Wärmerückgewinnung und sind damit perfekt für den Einsatz in Wohn- und Schlafräumen geeignet.

Die Lüfter e<sup>2</sup> und e<sup>2</sup>60 der e<sup>2</sup>-Serie sind auch als kurze Varianten für schmale Wände erhältlich.

Die optimale Funktion der Lüfter hängt in hohem Maße von der richtigen Positionierung ab. Daher muss eine sorgfältige Planung der Einbauposition erfolgen.



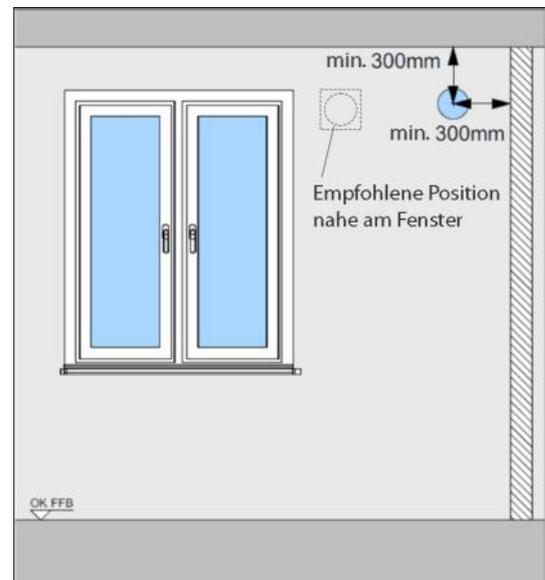
### e<sup>2</sup>-Serie: Raumpositionierung

Die Positionierung der Lüfter der e<sup>2</sup>-Serie im Raum sollte möglichst hoch oben an der Wand ausgewählt werden. Aus optischen Gründen hat sich eine Positionierung bis zum Fenster- oder Türsturz in einer Flucht mit der Innenblende besonders bewährt.

Natürlich sind niedrigere Positionierungen technisch möglich, da die einströmende Luft durch die Lüfter der Serie e<sup>2</sup> mit Wärmerückgewinnung vorgewärmt wird, und dadurch keine Zugluft auftreten sollte.

Befinden sich Wände oder Decken in der Nähe des Einbauortes, **sind folgende zusätzliche Hinweise zu beachten:**

Die Abstände zur Decke und angrenzenden Wänden sollten von der Mitte der 162 mm Kernbohrung 30 cm nicht unterschreiten, um erhöhte Schalleinträge über Reflexionen zu vermeiden.



# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## e<sup>90</sup>-Serie: Allgemeines

Die Lüftungsgeräte der e<sup>90</sup>-Serie sorgen für die optimale Lüftung mit Wärmerückgewinnung in Bädern, WCs und Küchen. Dabei vereint er Zu- und Abluft durch zwei kleine Ventilatoren, die sich im Inneren der Lüfter befinden. Für die Wärmerückgewinnung ist ein hocheffizienter Wärmespeicher aus Kunststoff (Polymer) mit einem max. Wärmebereitstellungsgrad von 92 % zuständig.

Die Lüfter der e<sup>90</sup>-Serie zählen in der Klasse der Zweikanalgeräte weltweit zu den kleinsten, leichtesten und nachhaltigsten Lüftern mit Wärmerückgewinnung in der Wohnungslüftung.

Die optimale Funktion der Lüfter hängen in hohem Maße von der richtigen Positionierung ab. Daher muss eine sorgfältige Planung der Einbauposition erfolgen.



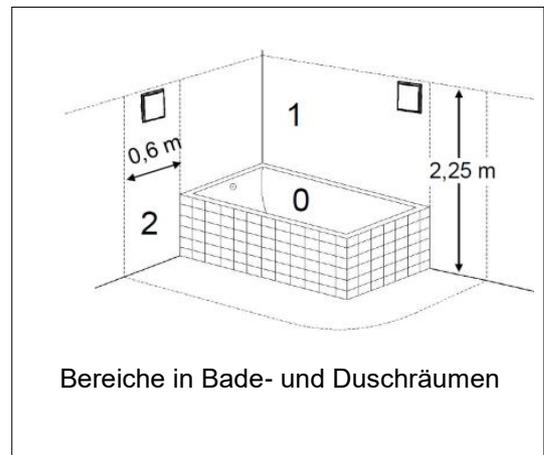
## e<sup>90</sup>-Serie: Raumpositionierung

Die Positionierung der Lüfter der e<sup>90</sup>-Serie im Raum sollte möglichst hoch oben an der Wand ausgewählt werden. Aus optischen Gründen hat sich eine Positionierung bis zum Fenster- oder Türsturz in einer Flucht mit der Innenblende besonders bewährt.

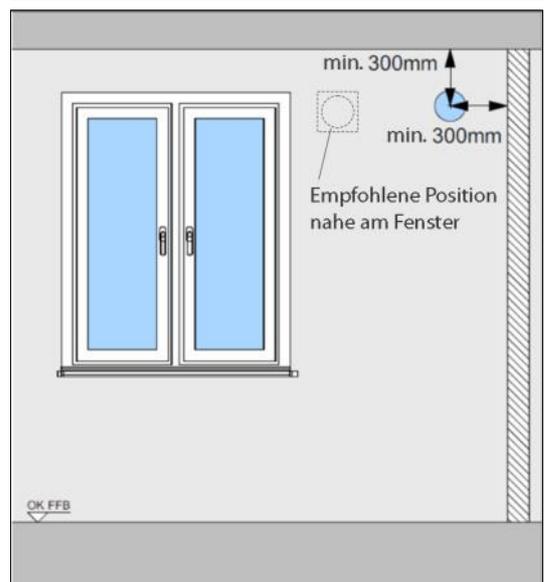
Natürlich sind niedrigere Positionierungen technisch möglich, da die einströmende Luft durch den e<sup>90</sup> mit Wärmerückgewinnung vorgewärmt wird, und dadurch keine Zugluft auftreten kann.

Eine Positionierung im Bereich 1 und 2 in Bade- und Duschräumen entsprechend VDE 100 ist zulässig, nur die Steuerung darf nicht in Bereich 1 oder 2 eingebaut werden. Es ist dabei aber darauf zu achten, den Lüfter nicht unbedingt im Strahlbereich der Duschbrause zu montieren. Bei den RF-Modellen mit Funkblende ist die Positionierung in Bereich 1 und 2 zulässig, wenn Sicherheitskleinspannung angelegt ist. Bei einer Versorgungsspannung mit 230 V darf das RF-Modell mit Funkblende nicht innerhalb der Bereiche 1 und 2 eingebaut werden.

Die Abstände zur Decke und angrenzenden Wänden sollten von der Mitte der 162 mm Kernbohrung 30 cm nicht unterschreiten, um erhöhte Schalleinträge über Reflexionen zu vermeiden. Zum Fenster sollte ein Mindestabstand von 25 cm eingehalten werden.



Bereiche in Bade- und Duschräumen



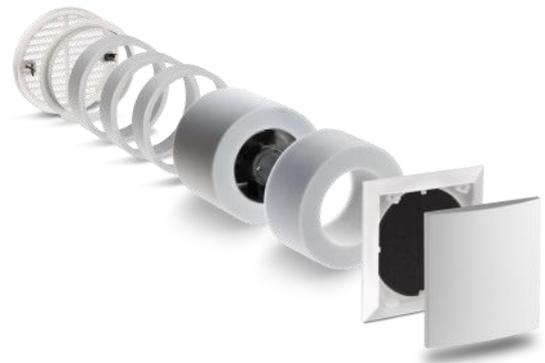
# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## AB 30/60: Abluftgerät

Der AB 30/60 ist die optimale Erweiterung zu den Lüftern der e<sup>2</sup>-Serie in klassischen Ablufträumen, wie Küche, Bad, WC und Hauswirtschaftsraum. Wie der RA 15-60 handelt es sich um ein Abluftgerät mit einem ec-Motor, der auch mit dem Fassadenelement LUNOtherm kombiniert werden kann.

Der ec-Motor mit eingebauter Elektronik ermöglicht den direkten Anschluss an das Stromnetz ohne zusätzliche Komponenten. Der Volumenstrom kann zwischen den beiden Lüftungsstufen 30 und 60 m<sup>3</sup>/h gewählt und mit einem handelsüblichen 2-poliger Schalter geschaltet werden.

Die optimale Funktion des Lüfters hängt in hohem Maße von der richtigen Positionierung ab. Daher muss eine sorgfältige Planung der Einbauposition erfolgen.



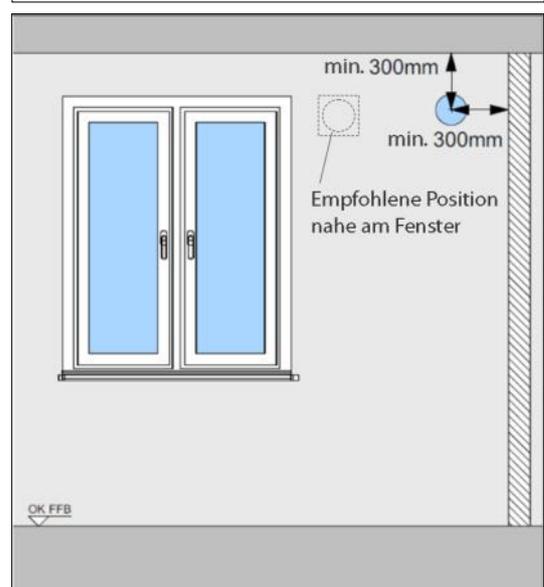
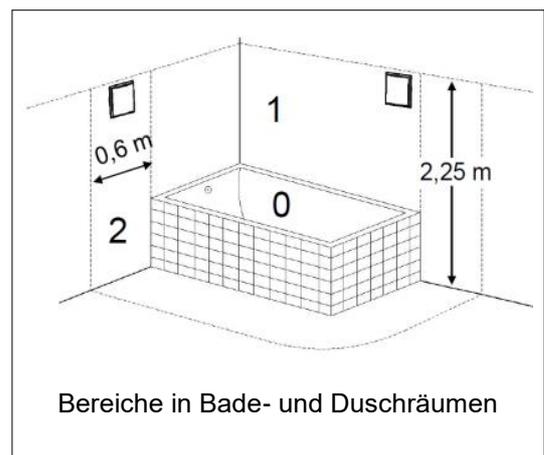
## AB 30/60: Raumpositionierung

Die Positionierung des AB 30/60 im Raum sollte möglichst hoch oben an der Wand ausgewählt werden. Aus optischen Gründen hat sich eine Positionierung bis zum Fenster- oder Türsturz in einer Flucht mit der Innenblende besonders bewährt.

Natürlich sind niedrigere Positionierungen technisch möglich, da die Luft durch den AB 30/60 nur nach draußen befördert wird.

Eine Positionierung in den Bereich 1 in Bade- und Duschräumen entsprechend VDE 100 ist zulässig, nur der Schalter darf nicht in Bereich 1 oder 2 eingebaut werden. Es dabei aber darauf zu achten, den Lüfter nicht unbedingt im Strahlbereich der Duschräume zu montieren.

Die Abstände zur Decke und angrenzenden Wänden sollten von der Mitte der 162 mm Kernbohrung 30 cm nicht unterschreiten, um erhöhte Schalleinträge über Reflexionen zu vermeiden.



# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## RA 15-60: Allgemeines

Der RA 15-60 ist das perfekte Lüftungsgerät für Ablufträume, wie Küche, Bad, WC und Hauswirtschaftsraum. Wie der AB 30/60 handelt es sich um ein Abluftgerät mit einem ec-Motor, der auch mit dem LUNOtherm kombiniert werden kann.

Aerodynamisch optimierte Ventilatorblätter in Kombination mit den Vielflächen-Schallabsorbern verleihen dem RA 15-60 ungeahnt niedrige Laufgeräusche sowie optimalen Schallschutz von außen. Der Volumenstrom kann je nach Steuerungsprogramm in drei oder vier Stufen (15, 30, 45 und 60 m³/h) eingestellt werden.

Die optimale Funktion des Lüfters hängt in hohem Maße von der richtigen Positionierung ab. Daher muss eine sorgfältige Planung der Einbauposition erfolgen.



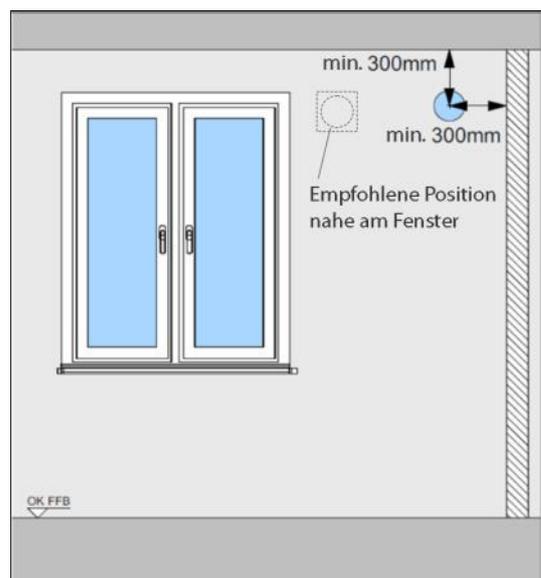
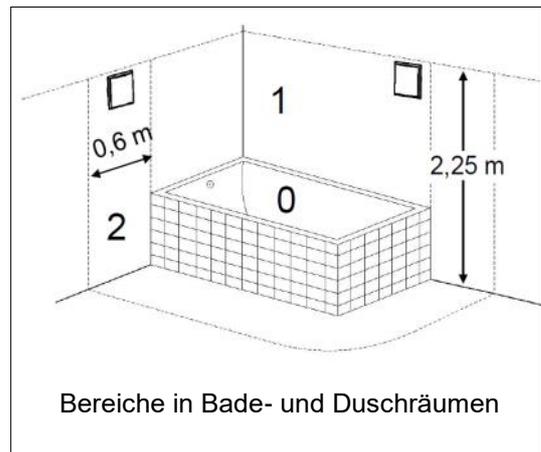
## RA 15-60: Raumpositionierung

Die Positionierung des RA 15-60 im Raum sollte möglichst hoch oben an der Wand ausgewählt werden. Aus optischen Gründen hat sich eine Positionierung bis zum Fenster- oder Türsturz in einer Flucht mit der Innenblende besonders bewährt.

Natürlich sind niedrigere Positionierungen technisch möglich, da die Luft durch den RA 15-60 nur nach draußen befördert wird.

Eine Positionierung in den Bereich 1 in Bade- und Duschräumen entsprechend VDE 100 ist zulässig, nur die Steuerung darf nicht in Bereich 1 oder 2 eingebaut werden. Es ist dabei aber darauf zu achten, den Lüfter nicht unbedingt im Strahlbereich der Duschaubrause zu montieren. Soll der RA 15-60 zusammen mit der Funkblende installiert werden, muss die Positionierung im Schutzbereich 3 erfolgen.

Die Abstände zur Decke und angrenzenden Wänden sollten von der Mitte der 162 mm Kernbohrung 30 cm nicht unterschreiten, um erhöhte Schalleinträge über Reflexionen zu vermeiden.



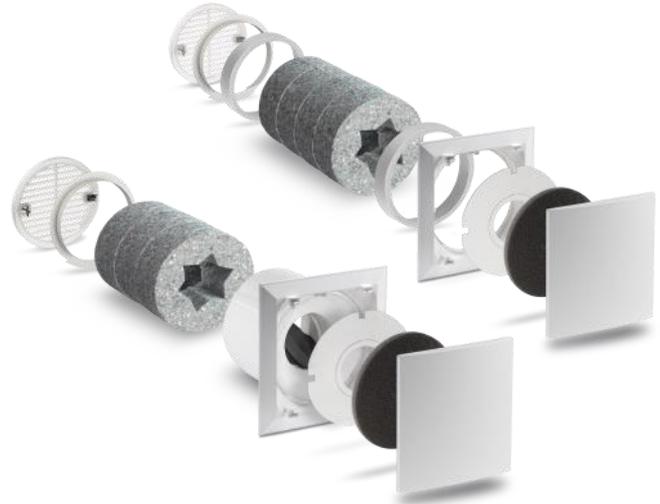
## Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

### Außenwand-Luftdurchlässe (ALD): Allgemeines

Die Außenwand-Luftdurchlässe ALD sind Zuluftelemente und dienen als passive Nachströmung für Wohn- und Schlafräume. Für einen hohen Wohnkomfort ist es unerlässlich, durchdachte Schallschutzmaßnahmen bei Wandaufbau, Fenstern und Frischluftversorgung zu integrieren.

LUNOS bietet den ALD, den ALD-S und den ALD-SV an. Je nach Volumenstrom- und Schallschutzanforderungen kann so der passende ALD verwendet werden.

Die Behaglichkeit in den Wohnräumen hängt in hohem Maße von der Positionierung und Beschaffenheit der Außenwand-Luftdurchlässe ab. Daher muss eine sorgfältige Planung der Einbauposition erfolgen.



### ALD: Raumpositionierung

Die Positionierung der ALD im Raum sollte möglichst hoch oben an der Wand ausgewählt werden. Aus optischen Gründen hat sich eine Positionierung bis zum Fenster- oder Türsturz in einer Flucht mit der Innenblende besonders bewährt.

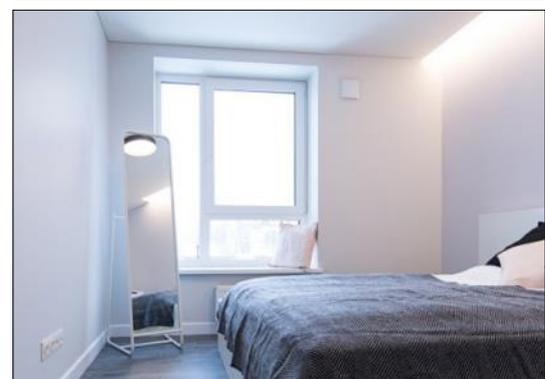
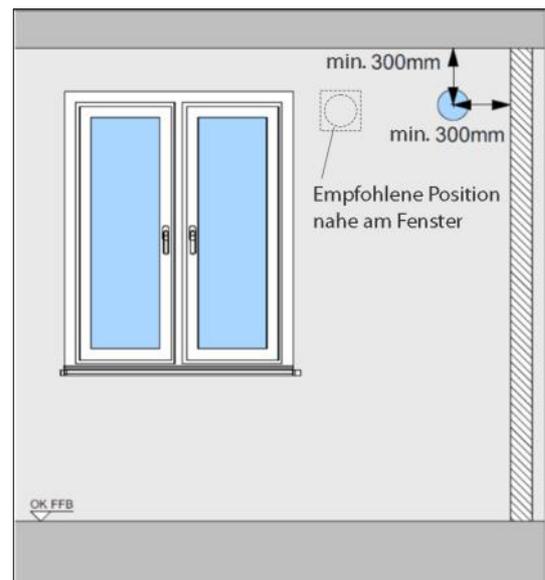
Natürlich sind niedrigere Positionierungen technisch möglich. Jedoch kann dadurch die einströmende Luft von draußen eventuell kühl sein, wenn die Luft nicht ausreichend durch die Raumluft vorgewärmt wurde.

Wird die einströmende Luft allerdings möglichst rasch und außerhalb der Aufenthaltszone erwärmt, ist ein Risiko von Zugluft eher ausgeschlossen. Daher ist eine optimale Anordnung der ALD im Verhältnis zu den Heizflächen notwendig.

Befinden sich Wände oder Decken in der Nähe des Einbauortes zur Positionierung, **sind folgende zusätzliche Hinweise zu beachten:**

Die Abstände zur Decke und angrenzenden Wänden sollten von der Mitte der 162 mm Kernbohrung 30 cm nicht unterschreiten.

Auch Positionierungen hinter Möbelstücken oder Vorhängen sind möglich. Ein Abstand von ca. 70 mm zwischen Innenblende und Möbelstück ist notwendig, um Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchführen zu können.



## Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

### Silvento ec: Allgemeines

Der Silvento ec ist ein Abluftgerät, welches sehr effizient arbeitet und schon mit geringen Volumenströmen betrieben werden kann. Über die Auswahl der verschiedenen Steuerplatten (Basisplatte, Komfortplatte, Komfortplatte+ und Kellerplatte) bestimmen Sie die Funktionen des Silvento ec. Dadurch wird er zu einem wahren Alleskönner.

Der Silvento kann als Ventilatoreinsatz in Unterputz- und Aufputzgehäusen eingebaut oder als Klemmlüfter in Trockenbauwänden- und decken montiert werden.

Die optimale Funktion des Lüfters hängt in hohem Maße von der richtigen Positionierung ab. Daher muss eine sorgfältige Planung der Einbauposition erfolgen.



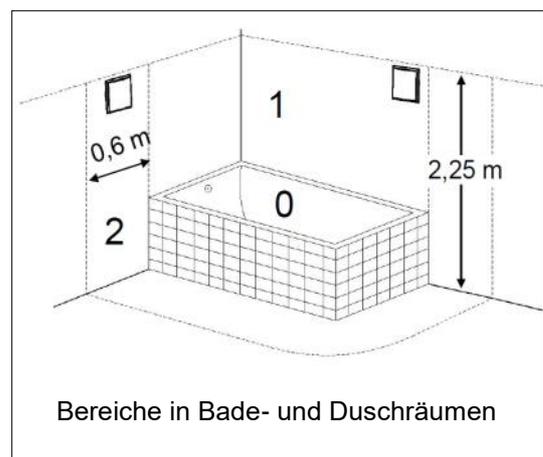
### Silvento ec: Raumpositionierung

Die Positionierung des Silvento ec erfolgt in der Regel in innenliegenden Ablufträumen ohne Fenster und sollte möglichst hoch oben an der Wand oder Decke ausgewählt werden.

Natürlich sind niedrigere Positionierungen technisch möglich, da die Luft durch den Silvento ec nur nach draußen befördert wird.

Eine Positionierung in den Bereich 1 in Bade- und Duschräumen entsprechend VDE 100 ist zulässig, nur der Schalter darf nicht in Bereich 1 oder 2 eingebaut werden. Es ist dabei aber darauf zu achten, den Lüfter nicht unbedingt im Strahlbereich der Duschaubrause zu montieren.

Die Abstände zur Decke und angrenzenden Wänden sollten vom Rand der Innenblende 30 cm nicht unterschreiten, um erhöhte Schalleinträge über Reflexionen zu vermeiden. Beim Deckeneinbau sollte die nächste Wand mindestens 30 cm vom Rand der Innenblende entfernt sein.



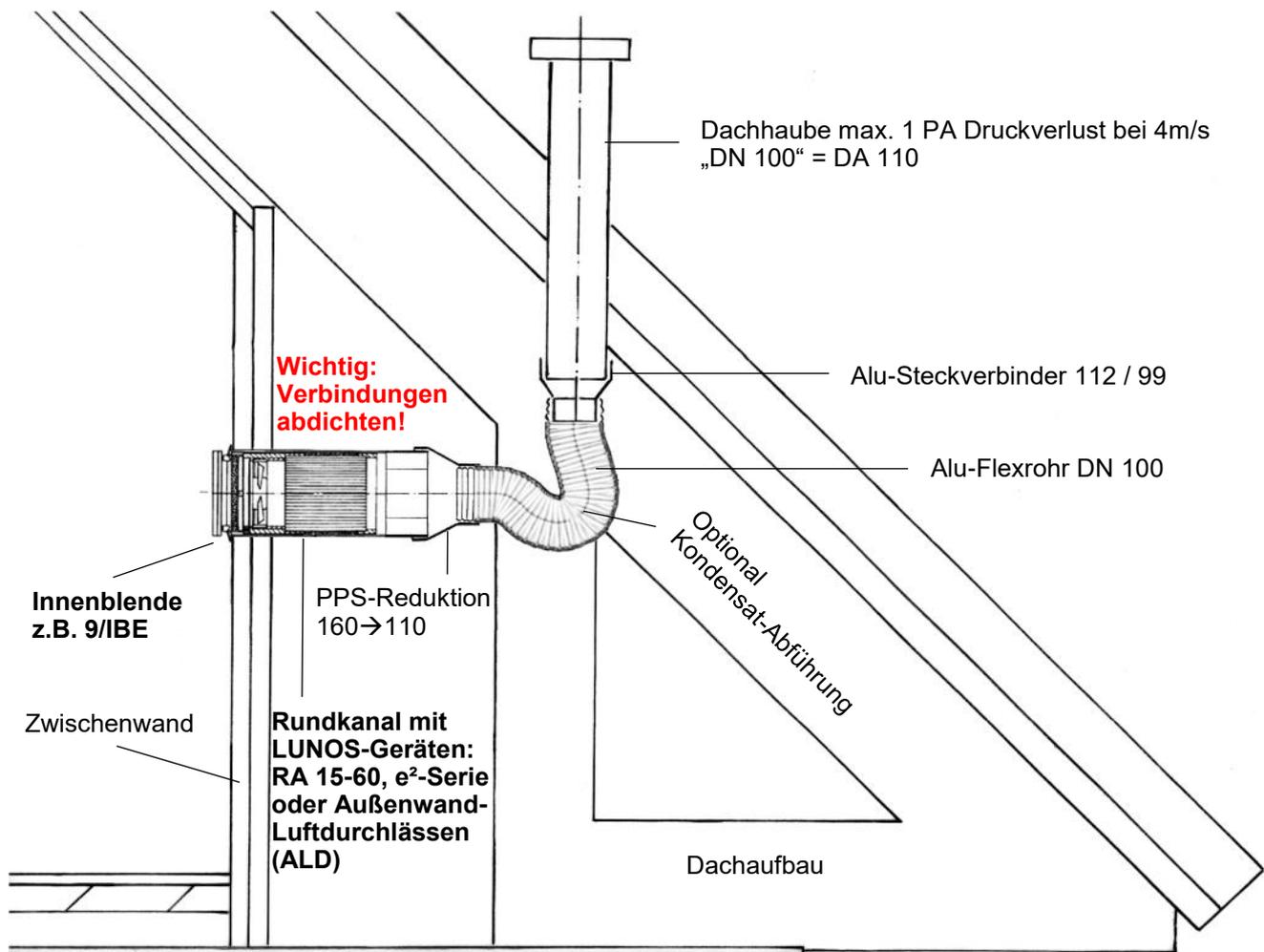
## Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

### Einbausituation: Schrägdach — Variante 1

Nicht immer ist es möglich die Lüftungselemente in die von Lunos empfohlenen Einbaupositionen zu platzieren. Daher sollen exemplarisch zwei Varianten vorgestellt werden mit denen eine Montage im Schrägdachbereich dennoch möglich ist.

Für die Schrägdachmontage sind die passiven Lüftungselemente der ALD-Serie, die Lüfter mit Wärmerückgewinnung der e<sup>2</sup>-Serie und der Ablüfter RA 15-60 geeignet. Bei der Anwendung der Schrägdachmontage mit einem Lüftungselement muss darauf geachtet werden, dass die mit dem Lüftungsgerät verbundenen Rohre gedämmt und die Verbindungen abgedichtet werden. Die Lüftungselemente müssen immer waagrecht mit leichtem Gefälle nach außen verbaut werden, um das Eindringen von Kondensat in den Wohnbereich zu vermeiden. **Dies muss bauseits erfolgen ! Diese bauseitigen Anforderungen sind abzuklären. Grundlage für eine Mindestdämmung kann z.B. die DIN1946-6 sein.**

Bei den Lüftern der e<sup>2</sup>-Serie und dem Ablüfter RA 15-60 sollte eine Einbaulänge vom Lüftungsgerät zum Außenbereich von 3 m nicht überschritten werden. Um eventuell anfallendes Kondensat sicher abzuleiten, empfehlen wir eine Kondensat-Falle mit Anbindung an eine Entwässerungsleitung am tiefsten Punkt der bauseitigen Abluftleitung. **Die Schrägdachmontage ist nicht für die Ablüfter der e<sup>90</sup>-Serie sowie den AB 30/60 geeignet.**

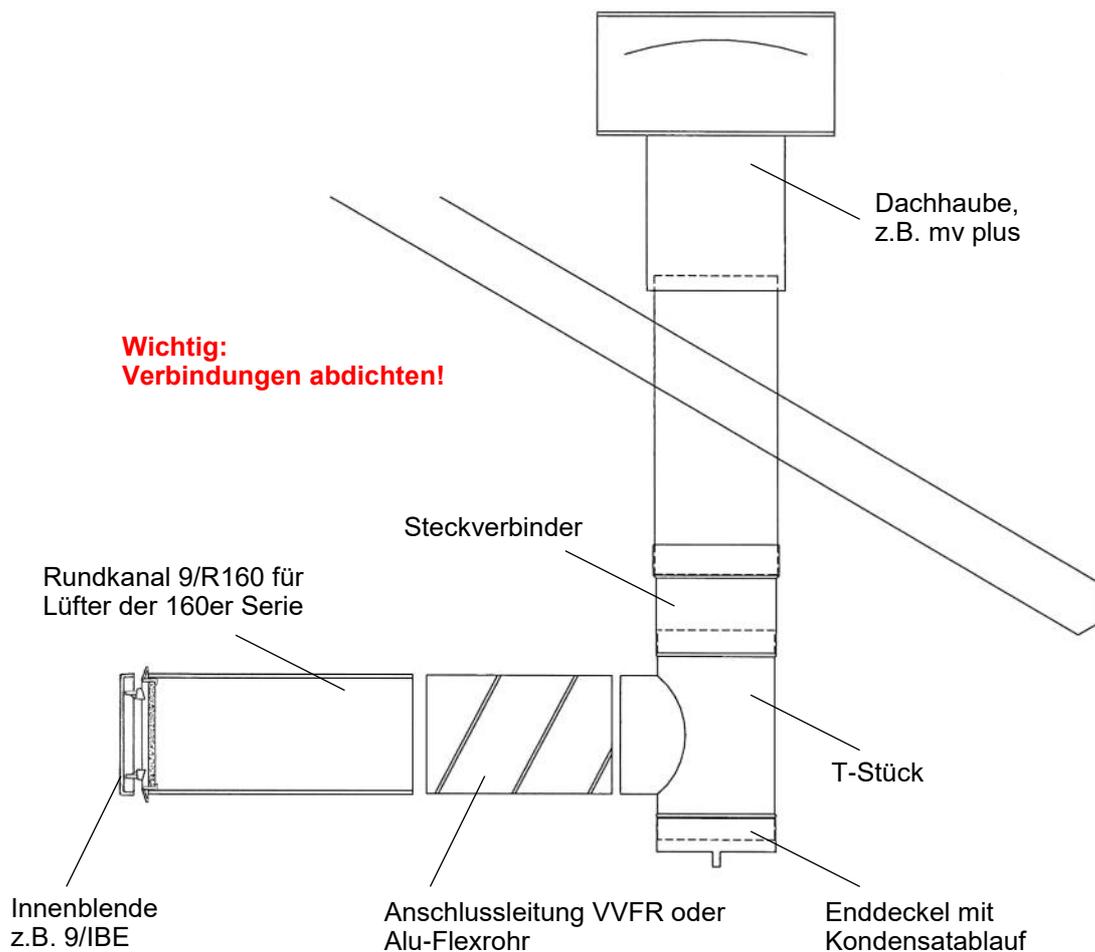


**Einbausituation: Schrägdach — Variante 2**

Nicht immer ist es möglich die Lüftungselemente in die von Lunos empfohlenen Einbaupositionen zu platzieren. Daher sollen exemplarisch zwei Varianten vorgestellt werden mit denen eine Montage im Schrägdachbereich dennoch möglich ist.

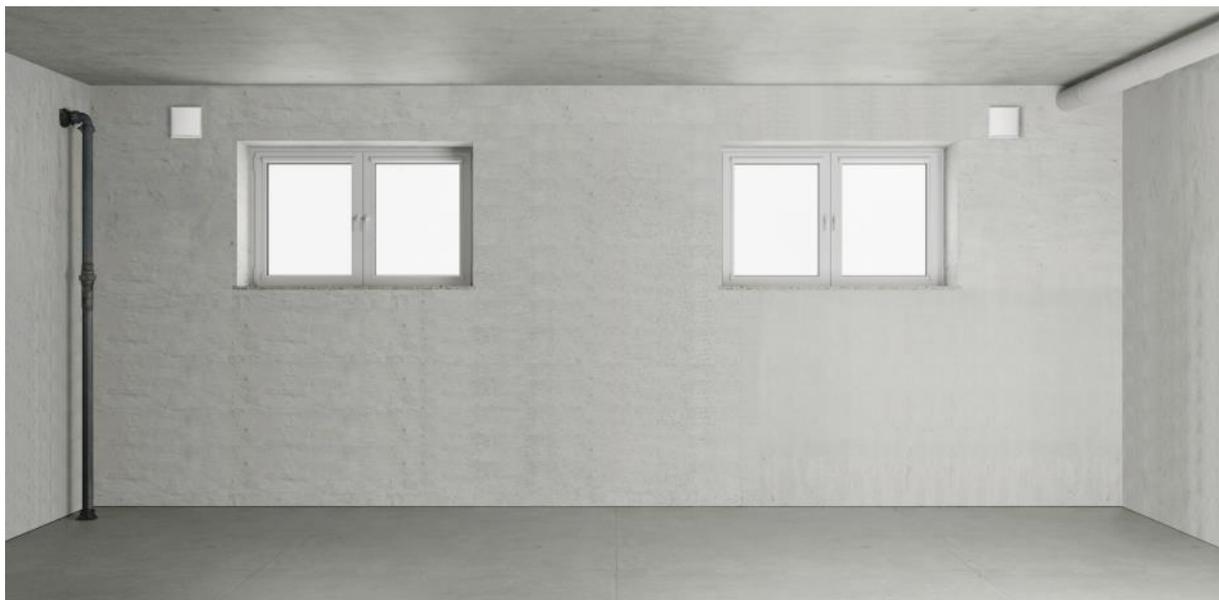
Für die Schrägdachmontage sind die passiven Lüftungselemente der ALD-Serie, die Lüfter mit Wärmerückgewinnung der e<sup>2</sup>-Serie und der Ablüfter RA 15-60 geeignet. Bei der Anwendung der Schrägdachmontage mit einem Lüftungselement muss darauf geachtet werden, dass die mit dem Lüftungsgerät verbundenen Rohre gedämmt und die Verbindungen abgedichtet werden. Die Lüftungselemente müssen immer waagrecht mit leichtem Gefälle nach außen verbaut werden, um das Eindringen von Kondensat in den Wohnbereich zu vermeiden. **Dies muss bauseits erfolgen ! Diese bauseitigen Anforderungen sind abzuklären. Grundlage für eine Mindestdämmung kann z.B. die DIN1946-6 sein.**

Bei den Lüftern der e<sup>2</sup>-Serie und dem Ablüfter RA 15-60 sollte eine Einbaulänge vom Lüftungsgerät zum Außenbereich von 3 m nicht überschritten werden. Um eventuell anfallendes Kondensat sicher abzuleiten, empfehlen wir eine Kondensat-Falle mit Anbindung an eine Entwässerungsleitung am tiefsten Punkt der bauseitigen Abluftleitung. **Die Schrägdachmontage ist nicht für die Ablüfter der e<sup>90</sup>-Serie sowie den AB 30/60 geeignet.**



**Einbausituation: Keller**

Grundsätzlich kann die gesamte 160-er Serie von Lunos, dazu gehören die Lüfter der ALD-Serie, der e<sup>2</sup>-Serie, der e<sup>90</sup>-Serie, der RA 15-60 und der AB 30/60, auch im Kellergeschoss verbaut werden. Um gute Ergebnisse zu erzielen, sollten die Ansaug-/ Ausblasöffnungen großflächig frei sein. Dies kann beispielsweise über in einem verbreiterten Lichtschacht geschehen. Damit beim Anfall von Schneelasten die Funktionsfähigkeit der Lüftungselemente gewährleistet sind, müssen diese mindestens 50 cm über dem Erdreich verbaut werden, in exponierten Lagen sogar höher. **Von der sogenannten Schnorchel-Lösung raten wir grundsätzlich ab, da diese problembehaftet ist.** Hier kann es zu Anfall von Kondensat im Keller kommen. Des Weiteren ist die Reinigung des Rohrsystems nicht ohne größeren Aufwand durchführbar.



| Content  | Page: |
|--|-------|
| e <sup>2</sup> series                            | 12    |
| e <sup>90</sup> series                           | 13    |
| AB 30/60   | 14    |
| RA 15-60   | 15    |
| ALD  | 16    |
| Silvento ec                                      | 17    |
| Installation situation: Pitched roof — Variant 1 | 18    |
| Installation situation: Pitched roof — Variant 2 | 19    |
| Installation situation: Cellar                   | 20    |

**Please note:**

The applicable legal and safety-related requirements must always be checked and complied with first. The planning office or the installation company carrying out the work is ultimately responsible for the proper execution. The recommendations of LUNOS do not claim to be complete or to require further precautions and refer to the territory of the Federal Republic of Germany and the date of preparation of this document.

# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## e<sup>2</sup> series: General

The ventilation units in the e<sup>2</sup> series are versatile fans with heat recovery for all living areas. They can be used in both new builds and renovations.

Thanks to their very low power consumption and intelligent motor control, the fans in the e<sup>2</sup> series are extremely energy-efficient and easily achieve energy efficiency classes A or A+. They are among the smallest, quietest and most sustainable fans with heat recovery in the single-channel device class worldwide and are therefore perfect for use in living rooms and bedrooms.

The e<sup>2</sup> and e<sup>2</sup>60 fans in the e<sup>2</sup> series are also available as short versions for narrow walls.

The optimum function of the fans depends to a large extent on correct positioning. Careful planning of the installation position is therefore essential.



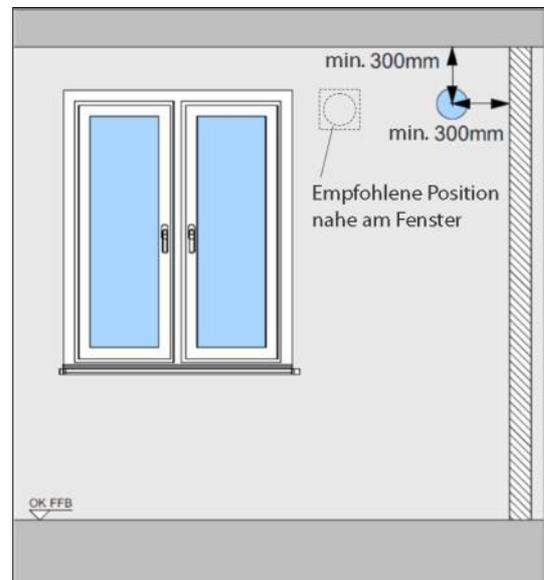
## e<sup>2</sup> series: Room positioning

The e<sup>2</sup> series fans should be installed as high up on the wall in the room as possible. For visual reasons, positioning up to the window or door lintel at the height of the inner screen has proved particularly effective.

Of course, a lower positioning is also technically possible, as the incoming air is preheated by the e<sup>2</sup> series fans with heat recovery, which should prevent draughts.

If there are walls or ceilings in the vicinity of the installation location, **the following additional instructions must be observed:**

The distances to the ceiling and adjacent walls should not be less than 30 cm from the centre of the 162 mm core drill hole in order to avoid increased sound input due to reflections.



# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## e<sup>90</sup> series: General

The ventilation units in the e<sup>90</sup> series ensure optimum ventilation with heat recovery in bathrooms, toilets and kitchens. It combines supply and exhaust air with two small fans located inside the ventilators. A highly efficient heat accumulator made of plastic (polymer) with a maximum heat recovery efficiency of 92 % is responsible for heat recovery.

The fans in the e<sup>90</sup> series are among the world's smallest, lightest and most sustainable fans with heat recovery in home ventilation in the two-channel device class.

The optimum function of the fans depends to a large extent on correct positioning. Careful planning of the installation position is therefore essential.



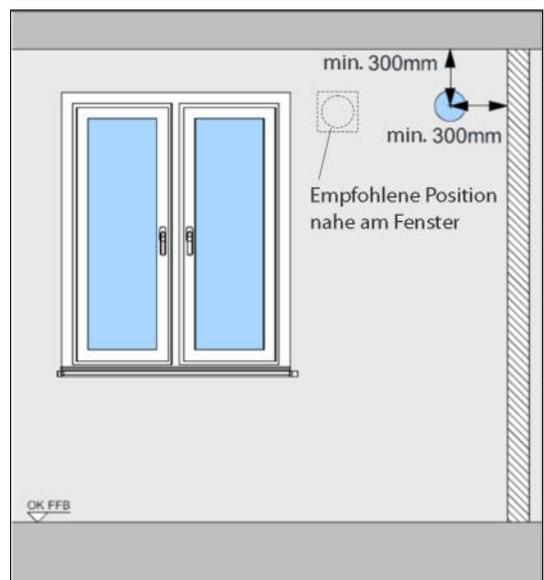
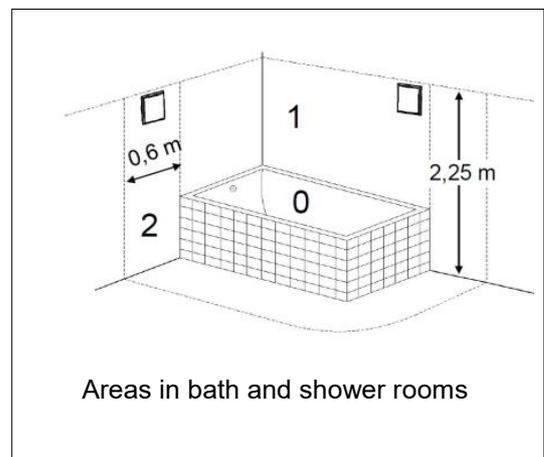
## e<sup>90</sup> series: Room positioning

The e<sup>90</sup> series fans should be installed as high up on the wall in the room as possible. For visual reasons, positioning up to the window or door lintel at the height of the inner screen has proved particularly effective.

Of course, a lower positioning is technically possible, as the incoming air is preheated by the e<sup>90</sup> with heat recovery and therefore no draughts can occur.

Installation in area 1 and 2 in bathrooms and shower rooms in accordance with VDE 100 is permitted, only the control unit must not be installed in area 1 or 2. It is also important to ensure that the fan is not installed in the jet area of the shower head. The RF models with wireless control panel may be installed in areas 1 and 2 if safety extra-low voltage is applied. With a supply voltage of 230 V, the RF model with wireless control panel may not be installed in areas 1 and 2.

The distances to the ceiling and adjacent walls should not be less than 30 cm from the centre of the 162 mm core drill hole in order to avoid increased sound input due to reflections. A minimum distance of 25 cm from the window should be maintained.



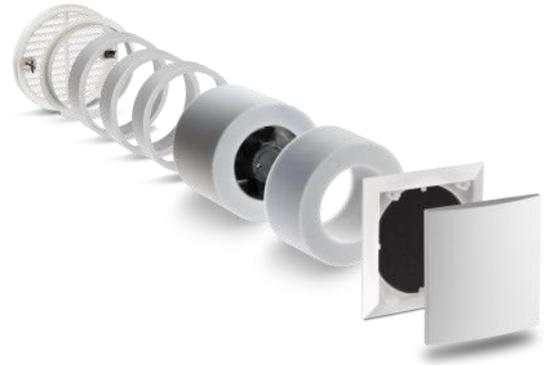
# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## AB 30/60: Exhaust air unit

The AB 30/60 is the ideal complement to the fans in the e<sup>2</sup> series in classic exhaust air rooms such as kitchens, bathrooms, toilets and utility rooms. Like the RA 15-60, it is an exhaust air unit with an ec motor that can also be combined with the LUNOthem façade element.

The ec motor with built-in electronics enables direct connection to the mains supply without additional components. The volume flow can be selected between the two ventilation levels 30 and 60 m<sup>3</sup>/h and can be switched using a standard 2-pole switch.

The optimum function of the fan depends to a large extent on the correct positioning. Careful planning of the installation position is therefore essential.



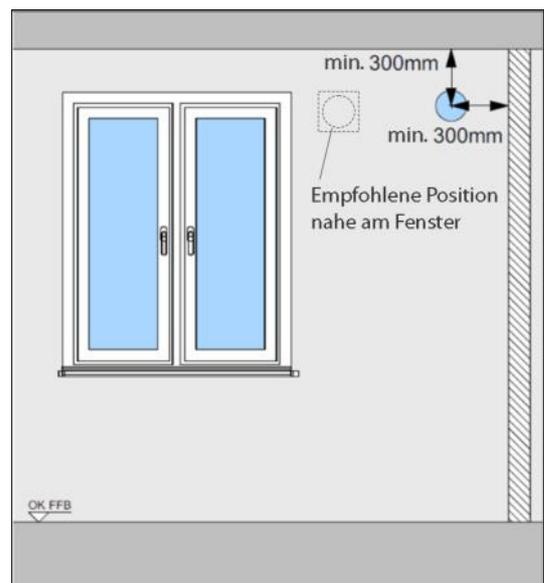
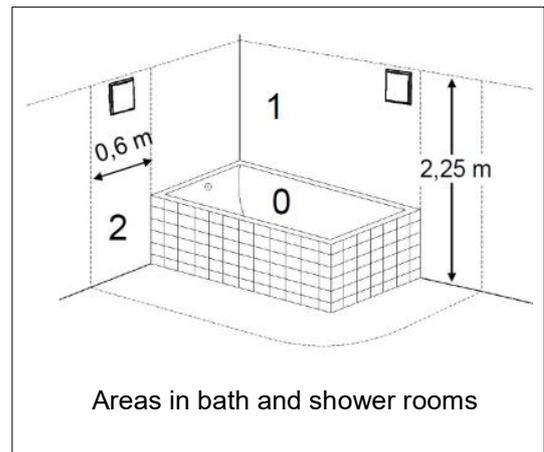
## AB 30/60: Room positioning

The AB 30/60 should be installed as high up on the wall in the room as possible. For visual reasons, positioning up to the window or door lintel at the height of the inner screen has proved particularly effective.

Of course, a lower positioning is technically possible, as the air from the AB 30/60 is only transported outwards.

Installation in area 1 in bathrooms and shower rooms in accordance with VDE 100 is permitted, only the switch must not be installed in area 1 or 2. It is also important to ensure that the fan is not installed in the jet area of the shower head.

The distances to the ceiling and adjacent walls should not be less than 30 cm from the centre of the 162 mm core drill hole in order to avoid increased sound input due to reflections.



# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## RA 15-60: General

The RA 15-60 is the perfect ventilation unit for exhaust air rooms such as kitchens, bathrooms, toilets and utility rooms. Like the AB 30/60, it is an exhaust air unit with an ec motor that can also be combined with the LUNOtherm.

Aerodynamically optimised fan blades in combination with the multi-surface silencers give the RA 15-60 an unprecedentedly low running noise and optimum sound insulation to the outside. Depending on the control programme, the volume flow can be set in three or four stages (15, 30, 45 and 60 m³/h).

The optimum function of the fan depends to a large extent on the correct positioning. Careful planning of the installation position is therefore essential.



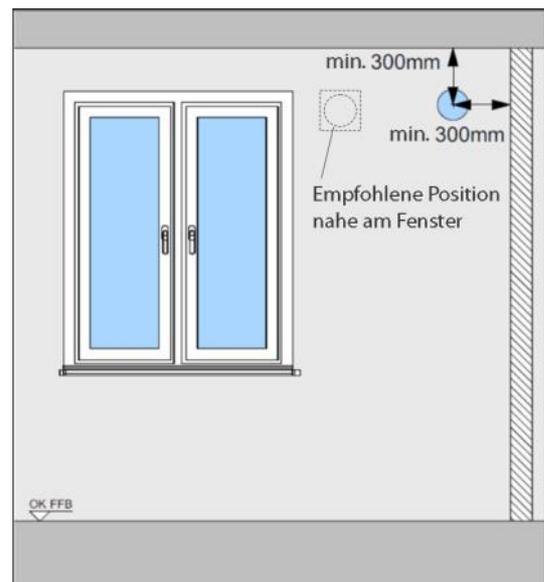
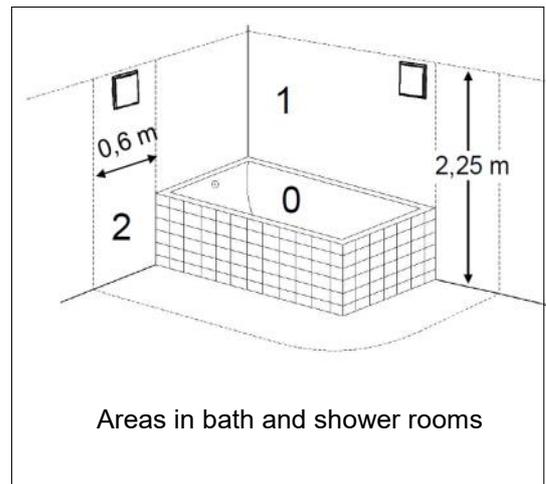
## RA 15-60: Room positioning

The RA 15-60 should be installed as high up on the wall in the room as possible. For visual reasons, positioning up to the window or door lintel at the height of the inner screen has proved particularly effective.

Of course, a lower positioning is technically possible, as the air is only transported outwards by the RA 15-60.

Installation in area 1 in bathrooms and shower rooms in accordance with VDE 100 is permitted, only the control unit must not be installed in zone 1 or 2. It is also important to ensure that the fan is not installed in the jet area of the shower head. If the RA 15-60 is to be installed together with the wireless control unit, it must be installed in protection area 3.

The distances to the ceiling and adjacent walls should not be less than 30 cm from the centre of the 162 mm core drill hole in order to avoid increased sound input due to reflections.



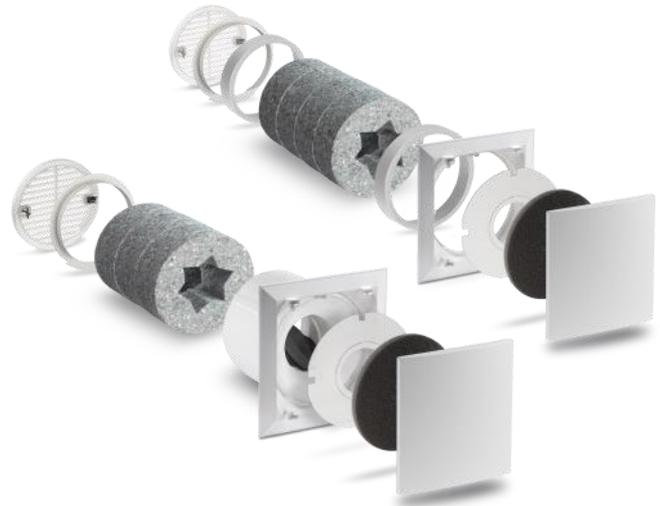
# Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

## Outer wall air vents (ALD): General

The ALD outer wall air vents are supply air elements and are used for passive air supply in living rooms and bedrooms. For a high level of living comfort, it is essential to integrate well thought-out sound insulation measures into the wall structure, the windows and the fresh air supply.

LUNOS offers the ALD, the ALD-S and the ALD-SV. The appropriate ALD can be used depending on the volume flow and sound insulation requirements.

Comfort in living spaces depends to a large extent on the positioning and properties of the outer wall air vents. Careful planning of the installation position is therefore essential.



## ALD: Room positioning

The ALD should be installed as high up on the wall in the room as possible. For visual reasons, positioning up to the window or door lintel at the height of the inner screen has proved particularly effective.

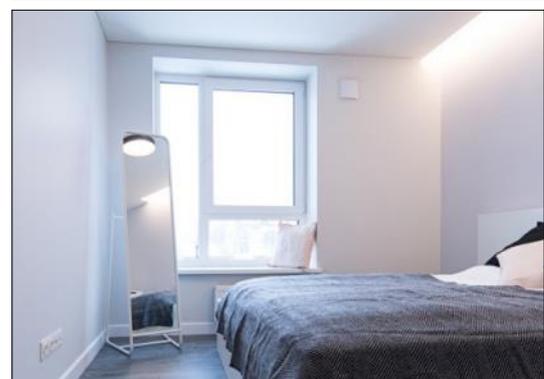
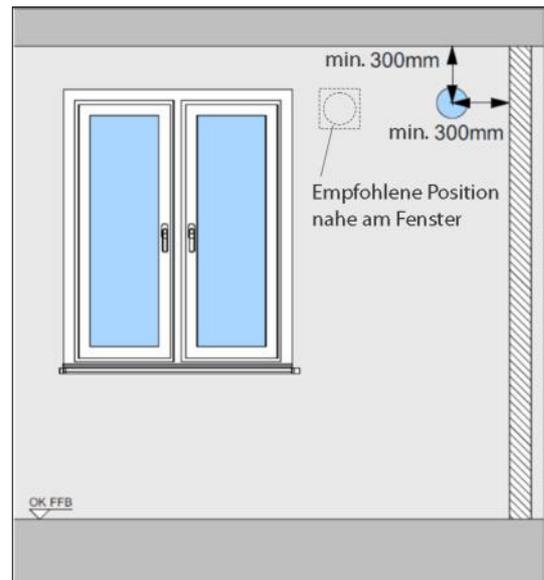
Of course, lower positioning is technically possible. However, the incoming air from outside can be cool if the air has not been sufficiently preheated by the room air.

However, if the incoming air is heated as quickly as possible and outside the occupied zone, the risk of draughts is reduced. It is therefore necessary to optimise the arrangement of the ALD in relation to the heating surfaces.

If there are walls or ceilings in the vicinity of the installation location, **the following additional instructions must be observed:**

The distances to the ceiling and adjacent walls should not be less than 30 cm from the centre of the 162 mm core drill hole.

Positioning behind furniture or curtains is also possible. For cleaning and maintenance work, a distance of approx. 70 mm is required between the inner cover and the piece of furniture.



## Raumpositionierung von Lüftungsgeräten / Room positioning of ventilation units

### Silvento ec: General

The Silvento ec is an extract air unit that works very efficiently and can be operated with low volume flow rates. You determine the functions of the Silvento ec by selecting the various control boards (basic board, comfort board, comfort board+ and basement board). This makes it a real all-rounder.

The Silvento can be installed as a fan insert in flush-mounted and surface-mounted housings or as a clamp fan in drywall walls and ceilings.

The optimum function of the fan depends to a large extent on the correct positioning. Careful planning of the installation position is therefore essential.



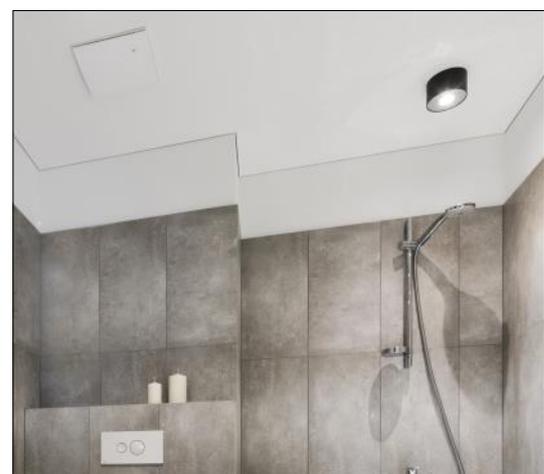
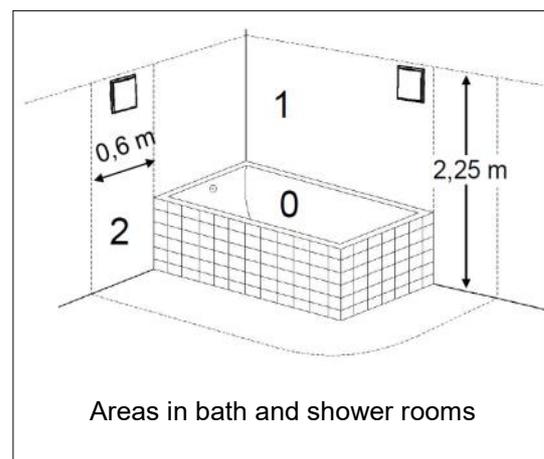
### Silvento ec: Room positioning

The Silvento ec is usually installed in windowless indoor exhaust air rooms and should be mounted as high as possible on the wall or ceiling.

Of course, a lower positioning is technically possible, as the air is only transported outwards by the Silvento ec.

Installation in area 1 in bathrooms and shower rooms in accordance with VDE 100 is permitted, only the switch must not be installed in area 1 or 2. It is also important to ensure that the fan is not installed in the jet area of the shower head.

The distance to the ceiling and neighbouring walls should not be less than 30 cm from the edge of the inner screen in order to avoid increased sound input due to reflections. For ceiling installation, the nearest wall should be at least 30 cm away from the edge of the inner screen.



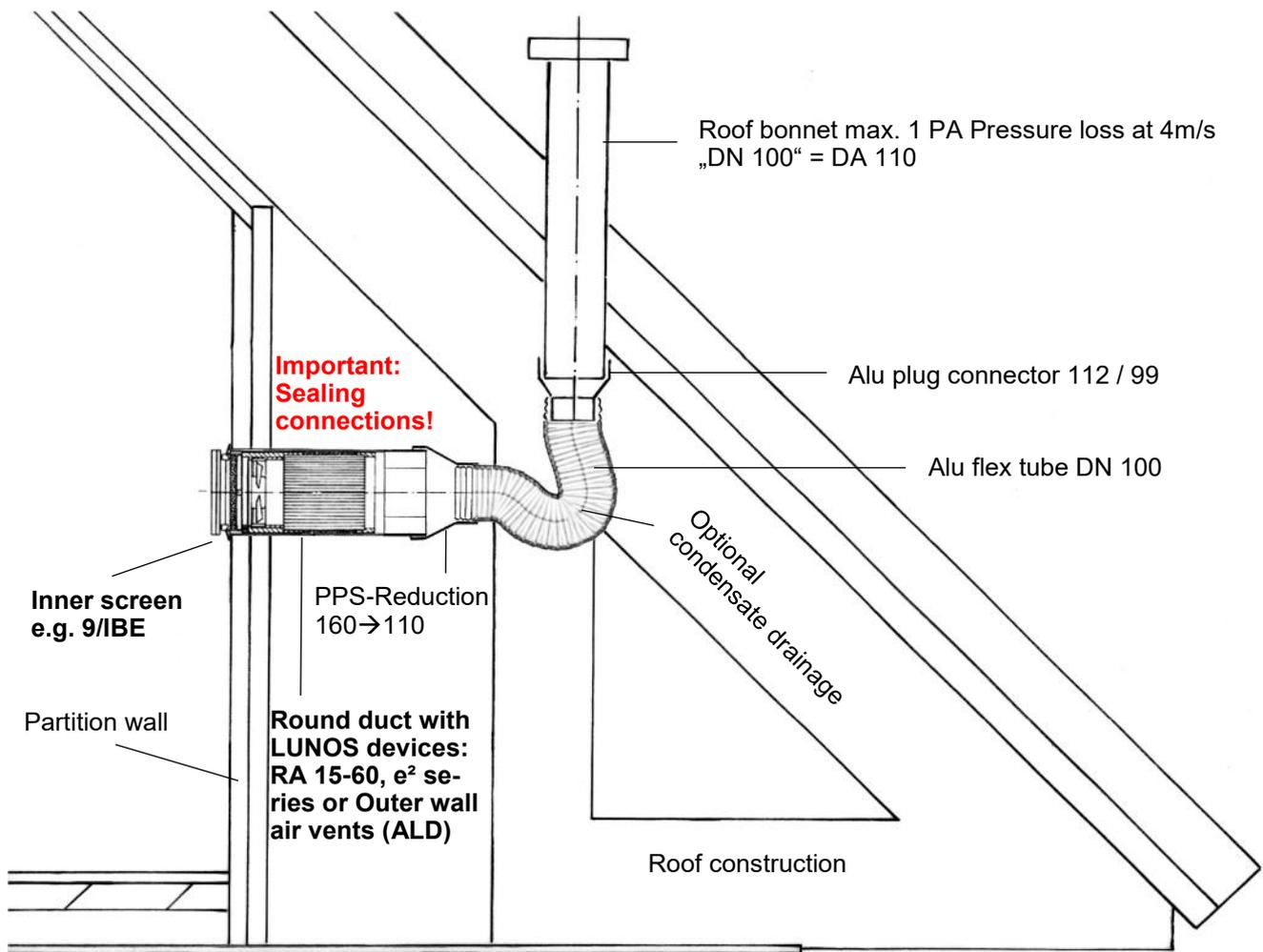
**Installation situation: Pitched roof — Variant 1**

It is not always possible to place the ventilation elements in the installation positions recommended by Lunos. For this reason, two variants are presented as examples where installation in the pitched roof area is nevertheless possible.

The passive ventilation elements of the ALD series, the fans with heat recovery of the e<sup>2</sup> series and the exhaust air fan RA 15-60 are suitable for pitched roof installation. For pitched roof installation with a ventilation element, ensure that the pipes connected to the ventilation unit are insulated and the connections are sealed. The ventilation elements must always be installed horizontally with a slight slope to the outside to prevent condensation from entering the living area.

**This must be done on site! These on-site requirements must be clarified. The basis for minimum insulation can be DIN1946-6, for example.**

For fans in the e<sup>2</sup> series and the exhaust air fan RA 15-60, the installation length from the ventilation unit to the outside area should not exceed 3 metres. We recommend a condensate separator with a connection to a drain pipe at the lowest point of the on-site exhaust air duct in order to safely drain off any condensate. **The pitched roof installation is not suitable for the e<sup>90</sup> series extractor fans or the AB 30/60.**



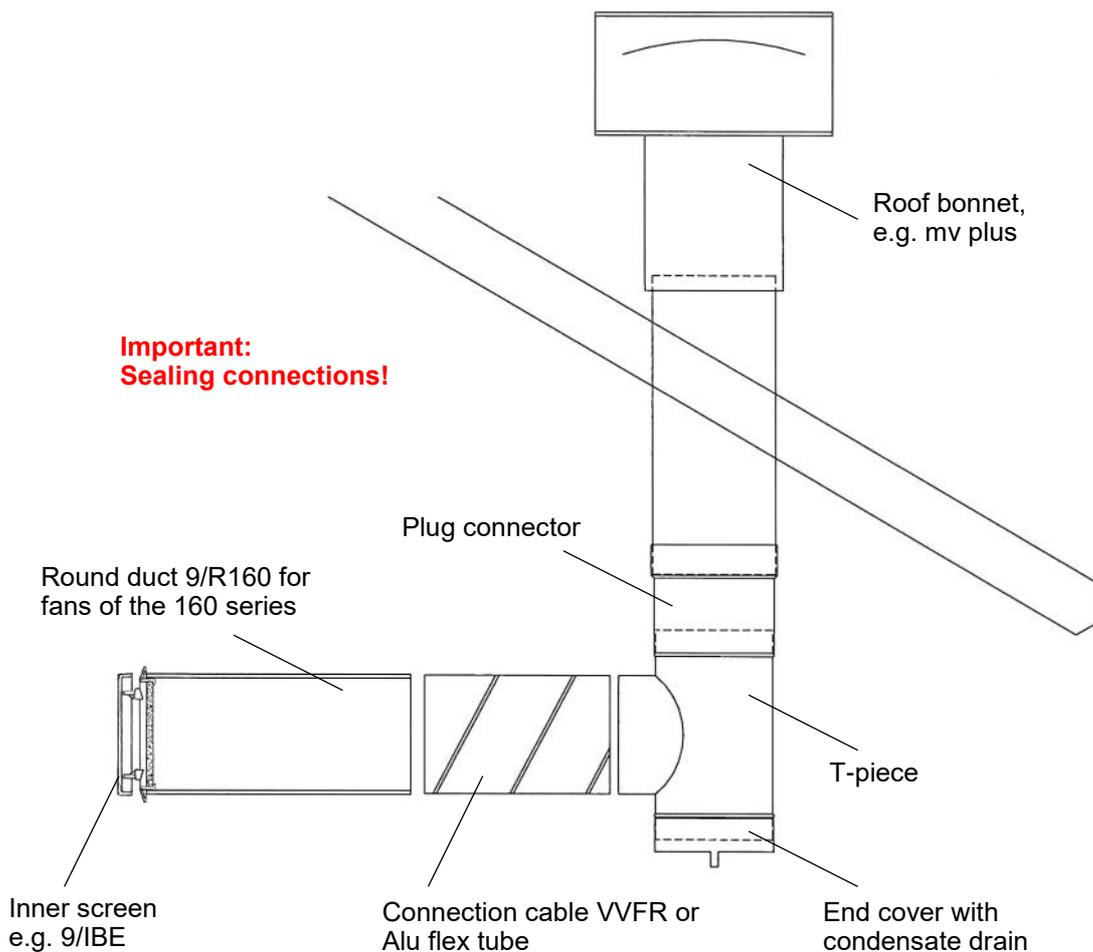
**Installation situation: Pitched roof — Variant 2**

It is not always possible to place the ventilation elements in the installation positions recommended by Lunos. For this reason, two variants are presented as examples where installation in the pitched roof area is nevertheless possible.

The passive ventilation elements of the ALD series, the fans with heat recovery of the e<sup>2</sup> series and the exhaust air fan RA 15-60 are suitable for pitched roof installation. For pitched roof installation with a ventilation element, ensure that the pipes connected to the ventilation unit are insulated and the connections are sealed. The ventilation elements must always be installed horizontally with a slight slope to the outside to prevent condensation from entering the living area.

**This must be done on site! These on-site requirements must be clarified. The basis for minimum insulation can be DIN1946-6, for example.**

For fans in the e<sup>2</sup> series and the exhaust air fan RA 15-60, the installation length from the ventilation unit to the outside area should not exceed 3 metres. We recommend a condensate separator with a connection to a drain pipe at the lowest point of the on-site exhaust air duct in order to safely drain off any condensate. **The pitched roof installation is not suitable for the e<sup>90</sup> series extractor fans or the AB 30/60.**



**Installation situation: Cellar**

In principle, the entire 160 series from Lunos, including the fans of the ALD series, the e<sup>2</sup> series, the e<sup>90</sup> series, the RA 15-60 and the AB 30/60, can also be installed in cellars. To achieve good results, the intake and exhaust openings should be unobstructed over a large area. This can be achieved, for example, by using a widened light well. To ensure that the ventilation elements function properly under snow loads, they must be installed at least 50 cm above the ground, or even higher in exposed locations. **We generally advise against the so-called snorkel solution, as this is problematic.** This can lead to condensation forming in the cellar. In addition, cleaning the pipe system is not possible without great effort.

