

# Wärmerückgewinnung

Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung



# Kontrollierte Systeme mit

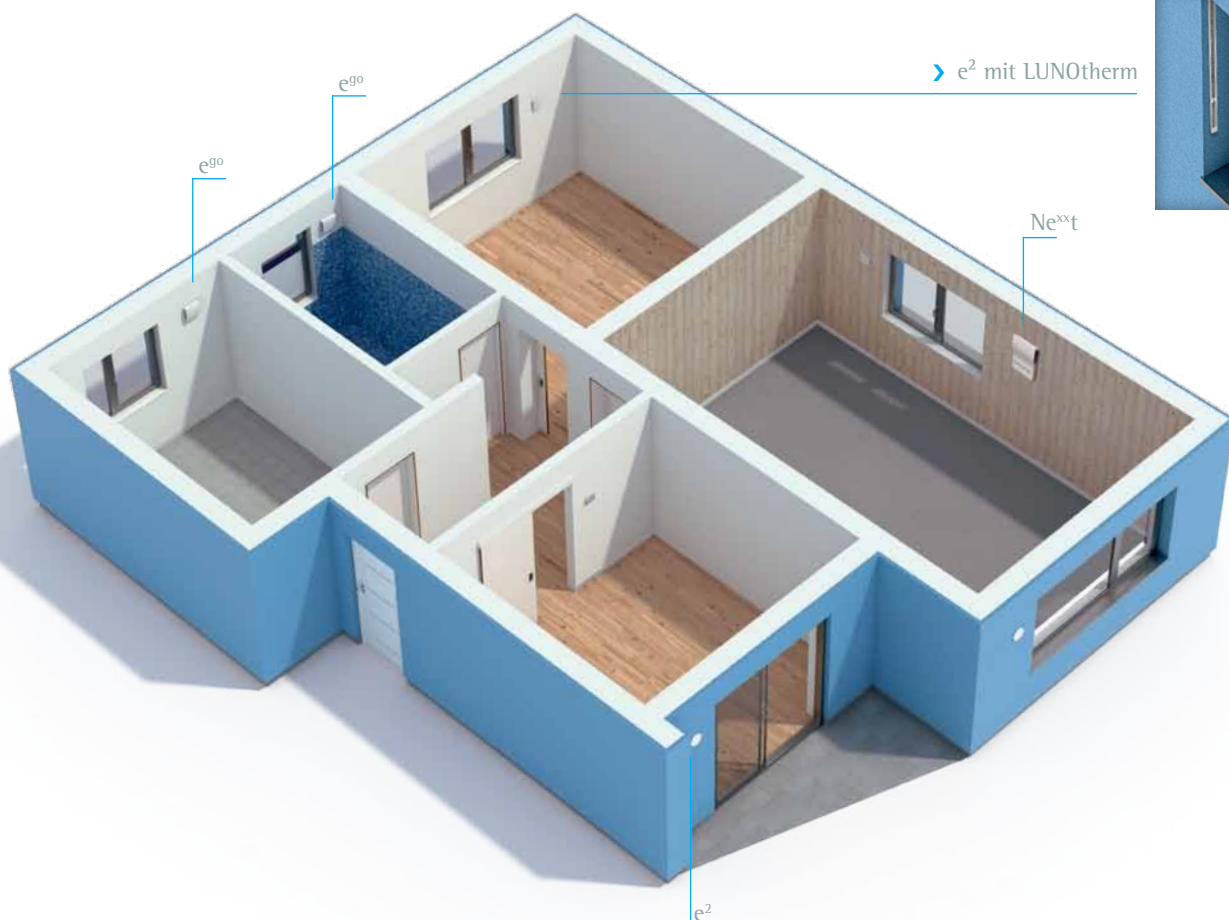
Systeme mit WRG

Wir brauchen frische Luft, um gesund leben zu können. Ohne sie fühlen wir uns nicht wohl und können sogar krank werden. Frischluft ist also unabdingbar für uns – und genauso auch für unsere vier Wände. Aber wie können wir heutzutage sicherstellen, dass unser Haus genügend gelüftet wird, wo wir doch so viel unterwegs sind? Wie können wir zusätzlich dafür sorgen, dass es schön warm bleibt, damit wir uns wohlfühlen und keine wertvolle Heizenergie verschwinden? Mit dezentralen Wohnungslüftungssystemen mit Wärmerückgewinnung von LUNOS ist das kein Problem.

Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung sind besonders effizient und sorgen für frische Luft und ein angenehmes Wohnklima in jedem Raum. Zur Be- und Entlüftung werden alle Räume der

Wohnung oder des Hauses mit Wärmerückgewinnungsgeräten ausgestattet. Dafür hat LUNOS verschiedene Geräte entwickelt: die e<sup>2</sup> Familie, bestehend aus dem altbekannten e<sup>2</sup>, dem e<sup>2</sup>mini und e<sup>2</sup>kurz, und jetzt neu der e<sup>2</sup>neo. Sie werden bevorzugt in Wohn- und Schlafzimmer eingebaut, wohingegen der e<sup>90</sup> in den Ablufträumen, wie Bad und Küche, eingesetzt wird. Ganz neu reiht sich hier der Ne<sup>xt</sup> von LUNOS ein. Er macht es möglich, dass nicht mehr nur die Wohnräume mit dezentralen Systemen belüftet werden, sondern jetzt auch Hotels, Krankenhäuser und Schulen von LUNOS ausgestattet werden können.

Informieren Sie sich in dieser Broschüre über unsere Geräte, die technischen Details und die Einsatzmöglichkeiten und bei Fragen sind wir gerne für Sie da.



# Wohnungslüftung

## Wärmerückgewinnung



### > Zu- & Abluft mit WRG



#### e<sup>2</sup>, e<sup>2</sup>neo, e<sup>2</sup>kurz **A** **A+**

Axiale Außenwandlüfter mit regenerativer Wärmerückgewinnung für Wohn- und Schlafräume, kombinierbar mit LUNOthem.



#### e<sup>90</sup> **A**

Axialer Außenwandlüfter mit regenerativer Wärmerückgewinnung für Funktionsräume.



#### Ne<sup>xx</sup>t **A**

Radialer Außenwandlüfter mit rekuperativer Wärmerückgewinnung für Wohn-, Schlaf- und Funktionsräume. Wanddurchführung über 160er Rundkanal.



#### e<sup>2</sup>mini **A**

Axialer Außenwandlüfter mit regenerativer Wärmerückgewinnung für Wohn- und Schlafräume.



#### 9/MRD

Wandeinbaugehäuse zur Aufnahme des 160er Rundkanals.

H x B x T:

240 x 210 x 500 mm.



#### e<sup>2</sup>, e<sup>2</sup>neo und e<sup>2</sup>kurz + LUNOthem

e<sup>2</sup> mit Fassadenelement, ohne störendes Lüftungsgitter auf der Fassade.

### Das Prinzip der regenerativen Wärmerückgewinnung

Mit dem e<sup>90</sup> wird die e<sup>2</sup> Familie im Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung optimal ergänzt. Aufgrund der dezentralen Ausrichtung können die einzelnen Lüftungsgeräte genau da eingesetzt werden, wo sie gebraucht werden.

Bis auf den e<sup>2</sup>mini ist die e<sup>2</sup> Familie auch mit dem LUNOthem Fassadenelement kombinierbar. Bei Einsatz des Fassadenelements entfällt das Außengitter auf der Fassade. Übrig bleibt ein schmaler Lüftungsspalt in der Laibung oder im Sturz.

### Der neue Ne<sup>xx</sup>t mit rekuperativer Wärmerückgewinnung

Mit dem Ne<sup>xx</sup>t ist es möglich, große Räume mit nur einem Gerät zu be- und entlüften. Zwei äußerst leise laufende Radialventilatoren bringen es bis zu 110 m<sup>3</sup>/h. Zur Auswahl stehen zwei Varianten mit Kreuzstrom- oder Gegenstromwärmetauscher.

### Wohn- und Schlafräume:

Der Ne<sup>xx</sup>t und die e<sup>2</sup> Familie eignen sich besonders für den Einsatz in Wohn- und Schlafräumen.

### Bad, WC, Hauswirtschaftsraum (HWR) und Küche:

Der e<sup>90</sup> wird für Funktionsräume wie Bad, WC, HWR und Küche verwendet. Durch zwei getrennte Luftkanäle in einem Gerät ist hier kein zweiter Lüfter erforderlich. Der e<sup>90</sup> kann sowohl im Wärmerückgewinnungsbetrieb als auch im Abluftmodus (Volumenstromstufe 45 m<sup>3</sup>/h) betrieben werden.

Auch LUNOS unterstützt die Ziele der Bundesrepublik Deutschland bezüglich der Energiewende und so sind unsere Systeme durch die hohen Wärmebereitstellungsgrade und die hohe Effizienz natürlich förderfähig. Genaue Berechnungen bekommen Sie von Ihrem Energieberater.

# Wohnungslüftung mit Ne<sup>xt</sup>, die Evolution



Ne<sup>xt</sup>

## Alle Ausstattungsmerkmale auf höchstem Niveau

LUNOS öffnet jetzt den Markt der dezentralen Lüftungsgeräte für völlig neue Anwendungsbereiche: der Ne<sup>xt</sup> ist ein dezentrales Wärmerückgewinnungsgerät, das in Kindergärten, Schulen und Büros, Hotels und Arztpraxen zum Einsatz kommt und natürlich auch klassisch in der Wohnung oder im Haus. In Gegenden oder Höhen, in denen außerordentliche Windlasten vorherrschen, ist der Ne<sup>xt</sup> genauso gut geeignet, wie in Gegenden, die besonders schallisoliert werden müssen. Durch den optionalen Einsatz eines F9-Filters überschreitet der Ne<sup>xt</sup> alle Standards der Hygieneanforderungen um ein Vielfaches. Der Ne<sup>xt</sup> kommt auf einen Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 90 %. Der Wärmeübergang erfolgt durch einen Kreuzstromwärmetauscher oder wahlweise durch einen Gegenstromwärmetauscher.

Ein völlig neues Bedienkonzept rundet den Ne<sup>xt</sup> ab. Hinter einer eleganten Verblendung ist eine Steuerung hinterlegt, die dafür sorgt, dass bei Betätigung eine klare, aber feine Rückmeldung durch Hinterleuchtung erfolgt. Standardmäßig wird der Ne<sup>xt</sup> über Feuchtigkeits- und Temperatur-Sensoren gesteuert. Der Ne<sup>xt</sup> kann sowohl unter als auch auf Putz verbaut werden. In der Aufputzvariante erhält das Einbaugeschäube einen schicken Designrahmen und kann somit auch optisch überzeugen. Bei der Durchführung nach außen wird der alt bekannte 160er-Rundkanal verwendet.





# Wärmerückgewinnung im dezentralen System



## LEISE

### › Niedriger Schallpegel & maximaler passiver Schallschutz

Wo bereits der bekannte  $e^2$  mit der axialen ec Technik Bestnoten erreicht, überzeugen die radialen ec Motore des Ne<sup>xt</sup> auf ganzer Linie. Dadurch ist der Ne<sup>xt</sup> aktuell eines der leisesten Geräte seiner Klasse. Durch die intelligente Bauweise wird eine Normschallpegeldifferenz von 54 dB erreicht, wodurch der Einsatz des Ne<sup>xt</sup> sogar in Flughafennähe möglich ist.

## UMWELTFREUNDLICH

### › Effizienz

Mit sehr geringen Leistungsaufnahmen ist der Ne<sup>xt</sup> äußerst energieeffizient und leistet so einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz. Die ec Technik mit hohem Wirkungsgrad ermöglicht einen geringen Stromverbrauch.

## INNOVATIV

### › Wärmerückgewinnung & Steuertechnik

Herzstück des Ne<sup>xt</sup> ist der Einschub mit Wärmetauscher, der in zwei Varianten erhältlich ist:

**Ne<sup>xt</sup> K:** Der Kreuzstromwärmetauscher erreicht Wärmerückgewinnungsgrade von bis zu 80 %. 62 % nach EN 13141-8 bei 75 m<sup>3</sup>/h (Referenzvolumenstrom)

**Ne<sup>xt</sup> G:** Eine deutlich höhere Effizienz besitzt der größere Gegenstromwärmetauscher, der bis zu 90 %, 84 % nach EN 13141-8 bei 60 m<sup>3</sup>/h (Referenzvolumenstrom), Wärmerückgewinnungsgrad bereitstellt. Für ein perfektes Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten sorgt die integrierte Steuerung. Ausgestattet mit Feuchte-Temperatur-Sensorik sorgt die Steuerautomatik schon in der Standardausführung für eine effiziente Lüftung mit Feuchteschutz. Optional kann mit dem FM-EO Modul der Ne<sup>xt</sup> in die bidirektionale Funktechnologie eingebunden werden.

## SCHLANK

### › LUNOS Designlinie

Der Ne<sup>xt</sup> erweitert das aktuelle Design der LUNOS Produkte um die Wellenform, wobei die Grundprinzipien und die Wiedererkennung erhalten bleiben. Bei einer Innenblendengröße von 510 x 510 mm bleibt der Lüfter so ein elegantes Element der Haustechnik. Die Frontblende enthält zudem das schlicht designte Bedienfeld. Die Gesamttiefe von 240 mm kann bis auf 67 mm in die Außenwand versenkt werden.

## KOMPATIBEL

### › LUNOS Kompatibilität

Durch die Verwendung des LUNOS 160er Standardrundkanals als Wanddurchführung ist der Ne<sup>xt</sup> kompatibel mit den Lüftern der 160er Serie. Für die Außenabdeckung wird eine Zweikanal-Außenblende oder eine Außenhaube verwendet. In der Aufputzvariante ist ein 160er Lüfter besonders leicht durch den Ne<sup>xt</sup> zu ersetzen.

## UNIVERSELL

### › Die Ne<sup>xt</sup>-Gehäuse sind universell einsetzbar

Der für die Außenwand entwickelte Lüfter kann als Aufputz- oder Unterputzvariante verbaut werden. Für die Unterputzvariante ist eine Wandstärke von mindestens 280 mm erforderlich. Für die Aufputzvariante ist ein schicker Designrahmen erhältlich.

#### Geprüft nach EN 13141-8

Normgerecht: Alle Gerätedaten des ErP-Produktdatenblatts und des Energielabels sind nach EN 13141-8 ermittelt worden





# Wohnungslüftung mit Ne<sup>XXt</sup>: Das Baukastensystem für

NEU

Ne<sup>XXt</sup> Baukasten

## › Funktionen

Der Ne<sup>XXt</sup> ist in beiden Einschubvarianten serienmäßig sowohl zuluft- als auch abluftseitig mit einer Feuchte-Temperatursensorik ausgestattet. Dadurch wird immer automatisch entsprechend dem Bedarf gelüftet und ein manuelles Eingreifen ist nicht notwendig. Für das Funkmodul FM-EO ist ein Steckplatz auf der Steuerplatine vorhanden. Über das Funkmodul kann der Ne<sup>XXt</sup> in ein bidirektionales Funknetz eingebunden werden und so Informationen von

externen Sensoren erhalten. Zusätzlich wird auch ein Wifi Modul erhältlich sein, mit dem der Ne<sup>XXt</sup> über WLAN ferngesteuert werden kann. Die in der Innenblende integrierte Steuerung ist mit folgenden Funktionen ausgestattet:

- Volumenströme einstellbar: Ne<sup>XXt</sup> K mit 0-110 m<sup>3</sup>/h und Ne<sup>XXt</sup> G mit 0-90 m<sup>3</sup>/h
- Automatik: Aktivierung der Feuchte-Temperaturregelung
- Sommerschaltung: Der Lüfter wird auf einen reinen Zu- oder Abluftbetrieb geschaltet
- Frostschutzfunktion: Der Volumenstrom wird heruntergefahren, um eine Auskühlung der Wohneinheit zu verhindern
- Filterwechselanzeige
- Filter entsprechen dem höchsten Qualitätsstandard: M5-Filter, F7-Filter oder F9-Filter sind erhältlich

Eigenschaften	Ne <sup>XXt</sup> K	Ne <sup>XXt</sup> G
Wirkungsgrad*	62 %	84 %
Volumenstrom	15-110 m <sup>3</sup> /h (stufenlos einstellbar)	15-90 m <sup>3</sup> /h (stufenlos einstellbar)
Leistungsaufnahme**	22 Watt	20 Watt
Netzspannung	230 V / 50 Hz 115 V / 60 Hz US-Variante (auf Anfrage)	230 V / 50 Hz 115 V / 60 Hz US-Variante (auf Anfrage)
Schallleistungspegel**	40 dB(A)	39 dB(A)
Kernbohrung	162 mm	
Mindestwandstärke (Aufputz/Unterputz)	110 mm / 280 mm	
Tiefe bei Wandeinbau	172 mm Gehäuse + 105 mm Klappenverschluß in Wanddurchführung	
Ausschnitt Einbaugeschäuse	mind. 482 mm x 482 mm	
Maße des Geräts	480 mm x 480 mm x 170 mm	
Größe Innenblende	510 mm x 510 mm x 66 mm	
Größe Außenhaube	235 mm x 205 mm x 72 mm	
Energieeffizienzklasse		

\* nach EN 13141-8

\*\* bei 70 % des maximalen Volumenstroms, nach ErP-Richtlinie EU Verordnung 1254, gemessen mit M5-Filtern.







# Wärmerückgewinnung

## den perfekten Lüfter



### > Konfiguration Ne<sup>xt</sup>

Mit dem Baukastensystem des Ne<sup>xt</sup> können die verschiedenen Bauteile auf einfachste Art mit den beiden Einschüben kombiniert werden. Für einen kompletten Lüfter werden fünf Komponenten benötigt. Aus diesen Bauteilen wird jeweils ein Produkt ausgewählt, damit ist die Auswahl komplett:

Einschub	Gehäuse	Rundkanal + Adapter *	Innenblende	Außenverschluss
Einschub NXT-G 	Einbaugehäuse ohne Aufputzset: 3/NXT  oder	500 mm Länge: 9/R 160-500  Adapter 2/AD 160  oder	Mit Folientastatur: 9/NXT-IBF 	Zweikanalaußenblende: 1/EGA  oder
Einschub NXT-K 	Einbaugehäuse mit Aufputzset: 3/NXT + 3/NXT-AP 	700 mm Länge: 9/R 160-700  Adapter 2/AD 160 		Zweikanalaußenhaube: Weiß 1/HWE-2 Anthrazit 1/HAZ-2 

\* Je angefangene 10 cm Rundkanal wird ein Adapter benötigt



### Elektrischer Klappenverschluss

Optional erhältlich ist der elektrische Klappenverschluss 9/KVEN-2 für Ne<sup>xt</sup> auf Basis des 160er Rundkanals. Er öffnet bzw. schließt die Wanddurchführung automatisch beim Ein- oder Ausschalten des Gerätes.

### Der e<sup>2</sup>neo - die Referenz bei der Reversiertechnik

LUNOS arbeitet nach dem Prinzip der ständigen Verbesserung, und so wurde auch der e<sup>2</sup> revolutioniert: Der e<sup>2</sup>neo arbeitet schon ab einem Flüsterbetrieb von 5 m<sup>3</sup>/h. Möglich macht das ein hoch entwickelter Motor, der sich neben einem deutlich reduzierten Betriebsgeräusch zusätzlich noch feiner regeln lässt.

Damit ist er nicht nur leiser als die bewährte e<sup>2</sup> Generation, sondern auch effizienter. Die bekannte und zuverlässige Wirkungsweise des e<sup>2</sup> bleibt natürlich erhalten.

› Außengitter mit Insektenschutz und Fassadenschutzring

› EPP-Wärmedämmelemente mit 0,038 W/mK

› Hocheffizienter keramischer Wärmespeicher mit einem Wärmebereitstellungsgrad von 82,6 %

› Schalloptimierte Ventilatoreinheit mit neu entwickeltem ec Motor

› Strömungsoptimierte Innenblende mit waschbarem G3 Filter

› Alle 160er Lüfter der e<sup>2</sup> Familie sind kombinierbar mit den neuen Innenblenden der 160er Serie



A+



# Wärmerückgewinnung

aus der e<sup>2</sup> Familie



## Reversiertechnik: Die Wärmerückgewinnung der e<sup>2</sup> Familie für Wohnräume

Sämtliche Lüfter der e<sup>2</sup> Familie arbeiten nach der Methode des regenerativen Wärmetausches. Im reversierenden Betrieb lädt sich ein Speicherelement ähnlich einem Akku mit Wärmeenergie auf und gibt die Wärme an die zugeführte Außenluft wieder ab. e<sup>2</sup> Lüfter werden vorzugsweise in Wohnräumen eingesetzt, dabei laufen

immer zwei Geräte im paarweisen Betrieb. Es muss also immer eine gerade Anzahl von Lüftern verbaut werden, damit die e<sup>2</sup> ordnungsgemäß funktionieren.

### LEISE

#### › Moderne ec Technik und Motorregelung

Der ec Motor des e<sup>2</sup>neo wurde noch feiner auf die Anforderungen der Reversiertechnik abgestimmt. Das Ergebnis ist eine noch präzisere Steuerung der Lüftungsstufen und ein nahezu lautloser Wechsel der Lüftungsrichtung. Die überarbeiteten Ventilatorblätter sorgen für noch geringere Laufgeräusche.

### UMWELTFREUNDLICH

#### › Effizienz

Mit einer geringeren Leistungsaufnahme verhilft der ec Motor dem e<sup>2</sup>neo zu einer besonders hohen Effizienz und sorgt so für eine deutliche Energieeinsparung bei der Wärmebereitstellung. Nach der ERP Richtlinie erreicht der e<sup>2</sup>neo so die Energieeffizienzklasse A+.

### INNOVATIV

#### › Wärmerückgewinnung

Der kompakte Wärmespeicher aus einem Keramik-Verbundwerkstoff liefert einen Wärmebereitstellungsgrad von über 80 %.

### SCHLANK

#### › Geringe Abmessungen

Der e<sup>2</sup>neo zählt in seiner Volumenstromklasse zu dem weltweit kleinsten dezentralen Lüfter der Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Die kleinen flachen Innenblenden entsprechen ungefähr der Größe einer CD.

### KOMPATIBEL

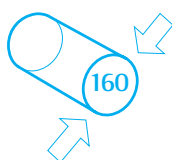
#### › Kompatibilität zu anderen Geräten

Ist bereits ein LUNOS Lüftungssystem verbaut, ist ein vorhandener Lüfter der 160er Serie gegebenenfalls durch den e<sup>2</sup>neo austauschbar. Dies ist durch Verwendung derselben Wanddurchführung möglich.

### UNIVERSELL

#### › Vielseitigkeit beim Einbau

Im Neubau, wie auch bei der Sanierung, können alle Lüfter der e<sup>2</sup> Familie verwendet werden. Sie werden entweder bei einem Neubau mithilfe eines Wandeinbaugeschosses zwischen die Steine gesetzt oder nachträglich bei einer Sanierung mithilfe einer 162 mm großen Kernbohrung eingebaut. Die Wand muss dabei mindestens 280 mm stark sein.



# e<sup>2</sup>

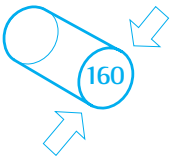
# Wohnungslüftung mit

e<sup>2</sup>, e<sup>2</sup>kurz & e<sup>2</sup>mini

e<sup>2</sup>, e<sup>2</sup>kurz & e<sup>2</sup>mini

## e<sup>2</sup>

Der Klassiker: bewährt und effizient für den Einsatz in Wohn- und Schlafräumen



› Hocheffizienter keramischer Wärmespeicher

› EPP-Wärmedämmelemente mit 0,038 W/mK

› Flüsterleise Ventilatoreinheit in schalldämmenden EPP-Chassis

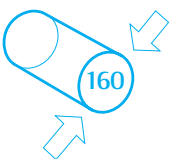
› Strömungsoptimierte Innenblende mit waschbarem G3 Filter



A

## e<sup>2</sup>kurz

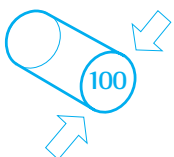
Der Kurze: für schmale Außenwände ab 200 mm Wandstärke



A

## e<sup>2</sup>mini

Der Kleine: für beengte Platzverhältnisse, von 167 mm bis maximal 300 mm Wandstärke



A

# Wärmerückgewinnung

aus der e<sup>2</sup> Familie



## Die Klassiker der e<sup>2</sup> Familie, drei Lüfter für jeden Einsatzzweck

Die dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung wurde durch keinen Lüfter so geprägt wie durch den LUNOS e<sup>2</sup>. Er ist universell einsetzbar und kann sogar bei hohen Schallschutzanforderungen eingesetzt werden. Für einen noch flexibleren Einsatzbereich

der e<sup>2</sup> Familie wurden e<sup>2</sup>kurz und e<sup>2</sup>mini entwickelt. Mit diesen beiden Lüftern können auch sehr schmale Wände mit effizienten Lüftungsgeräten bestückt werden.

### LEISE

#### › Niedriger Schallpegel dank ec Technik

Hocheffiziente Motoren mit neuester ec-Technologie in Kombination mit strömungsmechanisch überarbeiteten und speziell ausgewuchteten Ventilatoren haben Laufgeräusche nahezu ausgelöscht. Das Ergebnis sind niedrige Eigengeräusche.

### UMWELTFREUNDLICH

#### › Effizienz

Mit sehr geringen Leistungsaufnahmen sind e<sup>2</sup>, e<sup>2</sup>kurz und e<sup>2</sup>mini besonders energieeffizient. Die Geräte erreichen dadurch sehr gute Energieeffizienzklassen.

### INNOVATIV

#### › Wärmerückgewinnung

Die Geräte der e<sup>2</sup> Familie weisen einen sehr geringen Energieverbrauch auf. Mithilfe modernster Fertigungsverfahren ist es gelungen, einen kompakten Wärmespeicher aus einem Keramik-Verbundwerkstoff zu entwickeln, der einen Wärmebereitstellungsgrad von bis zu 90 % liefert.

### SCHLANK

#### › Geringe Abmessungen

Der e<sup>2</sup>mini zählt zu den kleinsten dezentralen Lüftern der Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Die 160er Lüfter e<sup>2</sup> und e<sup>2</sup>kurz sind in ihrer Volumenstromklasse wie der e<sup>2</sup>neo äußerst kompakt gebaut und überzeugen durch geringe Abmessungen.

### KOMPATIBEL

#### › Kompatibilität zu anderen Geräten

Ist bereits ein LUNOS Lüftungssystem verbaut, ist ein vorhandener Lüfter der 160er Serie gegebenenfalls durch die Lüfter e<sup>2</sup> und e<sup>2</sup>kurz austauschbar. Dies ist durch Verwendung derselben Wanddurchführung möglich.

### UNIVERSELL

#### › Vielseitigkeit beim Einbau

Sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung können alle Lüfter der e<sup>2</sup> Familie verwendet werden. Sie werden entweder bei einem Neubau mithilfe eines Wandeinbaugesäßes zwischen die Steine gesetzt oder nachträglich bei einer Sanierung mithilfe einer 162 mm bzw. 100 mm (e<sup>2</sup>mini) großen Kernbohrung eingebaut.

### › Eigenschaften

e<sup>2</sup>neo

A+

## LEISE

Messflächenschalldruckpegel\*  
(Schalldleistungspegel)\*\*

Ab 11 dB  
(38 dB)

## UMWELTFREUNDLICH

Leistungsaufnahmen

Ab 0,3 W

## INNOVATIV

Mittlerer thermischer Wirkungsgrad

Wärmebereitstellungsgrad  
nach Spülluftverfahren:  
82,6 %

## SCHLANK

Abmessungen

Lüftergröße:  
Ø 154 x 243 mm

## KOMPATIBEL

Kompatibilität zu anderen Geräten

Alle 160er Systeme inkl.  
LUNOtherm und Außenhau-  
ben als Außenabschluss

## UNIVERSELL

Vielseitigkeit beim Einbau

Einsetzbar im Neubau und  
bei der Sanierung,  
Wandstärke ab 280 mm

#### Definitionen zum Schall:

\* Messflächenschalldruckpegel: gibt an, wie groß der Schalldruckpegel auf einer Messfläche (Halbkugel) um die Innenblende eines Lüfters in 1 m Abstand ist. Je höher dieser Wert ist, umso lauter ist das Gerät. Dieser Wert kann nicht direkt gemessen werden, es handelt sich um einen berechneten Wert.

\*\* Schalldleistungspegel: Bei 70 % des Maximalvolumenstroms nach (EU 1253/1254/2014). Der Schalldleistungspegel gibt an, wie „laut“ ein Gerät ist und ist von der Entfernung unabhängig.

# Wärmerückgewinnung

der e<sup>2</sup> Familie



e<sup>2</sup>



e<sup>2</sup>kurz



e<sup>2</sup>mini



Ab 17 dB  
(40 dB)

Ab 17 dB  
(40 dB)

Ab 18 dB  
(40 dB)

Ab 1,4 W

Ab 1,0 W

Ab 0,6 W

Wärmebereitstellungsgrad  
nach Spülluftverfahren:  
90,6 %

Wärmebereitstellungsgrad  
nach Spülluftverfahren:  
82,7 %

Wärmebereitstellungsgrad  
nach Spülluftverfahren:  
74,4 %

Lüftergröße:  
Ø 154 x 243 mm

Lüftergröße:  
Ø 154 x 168 mm

Lüftergröße:  
Ø 98 x 160 mm

Alle 160er Systeme inkl.  
LUNOtherm und Außenhau-  
ben als Außenabschluss

Alle 160er Systeme inkl.  
LUNOtherm und Außenhau-  
ben als Außenabschluss

Kompatibel zu Rundkanälen  
mit 100 mm Innendurch-  
messer

Einsetzbar im Neubau und  
bei der Sanierung,  
Wandstärke ab 280 mm

Einsetzbar im Neubau und  
bei der Sanierung,  
Wandstärke ab 200 mm

Einsetzbar im Neubau und  
bei der Sanierung,  
Wandstärke von 167 mm bis  
max. 300 mm



## Der e<sup>go</sup> - Reversiertechnik für Ablufträume

Für die optimale Lüftung mit Wärmerückgewinnung in Bädern, WCs und Küchen hat LUNOS den e<sup>go</sup> entwickelt.

Ein paarweiser Betrieb ist nicht notwendig, da in einem e<sup>go</sup> zwei kleine Ventilatoren für eine gleichzeitige Zu- und Abluft mit Wärmerückgewinnung sorgen.



› Wetterschutz-Außenblende mit getrennten Luftströmen und Insektenschutz

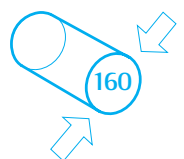
› Hocheffizienter keramischer Wärmespeicher mit einem Wärmebereitstellungsgrad von 81,4 %

› Leise Ventilatoreinheiten in Gegenstromanordnung für gleichzeitige Be- und Entlüftung

› Strömungsoptimierte Innenblende mit getrennten Zu- und Abluftöffnungen und waschbarem G3- oder Pollenfilter



› Fassadenseitig mit den neuen Zweikanal-Außenhauben kombinierbar



# Wärmerückgewinnung

## Funktionsräumen



### Funktion der Reversiertechnik in den Ablufträumen

Der e<sup>90</sup> nutzt wie die e<sup>2</sup> Familie das Prinzip des regenerativen Wärmetausches. Hier arbeiten jedoch zwei Ventilatoren, die entgegengesetzt wirken, sodass gleichzeitig Zu- und Abluft gefördert wird. Ein zweites Gerät ist zum Betrieb nicht erforderlich. Ebenso

kann das System in einen Abluftmodus geschaltet werden, in dem ein Volumenstrom von 45 m<sup>3</sup>/h abgefördert wird, um schnell frische Luft in einen Raum nachströmen zu lassen.

#### LEISE

##### › Niedriger Schallpegel dank ec Technik

Hocheffiziente ec Motoren und strömungsmechanisch überarbeiteten Ventilatoren sorgen für geringe Laufgeräusche. Das Ergebnis sind niedrige Schallwerte. Angabe von Messflächenschalldruckpegel\* (Schalleistungspegel)\*\*

Ab 17 dB  
(47 dB)

#### UMWELTFREUNDLICH

##### › Effizienz

Sehr geringe Leistungsaufnahmen sorgen für eine hohe Energieeffizienz und der e<sup>90</sup> erreicht dadurch die Energieeffizienzklasse B.

Ab 1,0 W

#### INNOVATIV

##### › Wärmerückgewinnung

Der kompakte Wärmespeicher aus einem Keramik-Verbundwerkstoff mit der aussergewöhnlichen Wabenstruktur erzeugt einen hohen thermischen Wirkungsgrad.

Wärmebereitstellungsgrad  
nach Spülluftverfahren:  
81,4 %

#### SCHLANK

##### › Geringe Abmessungen

Der ego zählt in der Klasse der Zweikanalgeräte zu den weltweit kleinsten Lüftern der Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung.

Lüftergröße:  
Ø 154 x 300 mm

#### KOMPATIBEL

##### › Kompatibilität zu anderen Geräten

Ist bereits ein LUNOS Lüftungssystem verbaut, ist ein vorhandener Lüfter der 160er Serie gegebenenfalls durch den ego austauschbar.

Nur bei Verwendung von e<sup>90</sup>  
Innen- und Zweikanal-  
Außenblenden

#### UNIVERSELL

##### › Vielseitigkeit beim Einbau

Im Neubau aus auch bei der Sanierung, kann der e<sup>90</sup> verwendet werden. Er wird entweder bei einem Neubau mithilfe eines Wandeinbaugeschäfts zwischen die Steine gesetzt oder nachträglich bei einer Sanierung mithilfe einer 162 mm großen Kernbohrung eingebaut. Die Wand muss dabei mindestens 300 mm stark sein.

Einsetzbar im Neubau und  
bei der Sanierung,  
Wandstärke ab 300 mm

#### Definitionen zum Schall:

\* Messflächenschalldruckpegel: gibt an, wie groß der Schalldruckpegel auf einer Messfläche (Halbkugel) um die Innenblende eines Lüfters in 1 m Abstand ist. Je höher dieser Wert ist, umso lauter ist das Gerät. Dieser Wert kann nicht direkt gemessen werden, es handelt sich um einen berechneten Wert.

\*\* Schalleistungspegel: Bei 70 % des Maximalvolumenstroms nach (EU 1253/1254/2014). Der Schalleistungspegel gibt an, wie „laut“ ein Gerät ist und ist von der Entfernung unabhängig.

# Lüftungssteuersysteme

für Lüftung mit Wärmerückgewinnung

Lüftungssteuersysteme

## › Smart Comfort und Universalsteuerung für die e<sup>2</sup> Familie, e<sup>90</sup> und RA 15-60

### NEU Smart Comfort



Lüftung auf Knopfdruck - genau nach Bedarf. Die Smart Comfort Steuerung ist besonders einfach zu bedienen. Auf Basis der Universalsteuerung weiterentwickelt, sind die unterschiedlichen Lüftungsmodi jetzt direkt per Knopfdruck einstellbar. Natürlich auch der für den Dauerbetrieb empfohlene Feuchte-Temperaturmodus. In diesem Lüftungsbetrieb arbeitet die Lüftungsanlage besonders effizient und hält das Raumklima auf optimalem Niveau. Die Smart Comfort kann sämtliche 12 Volt Lüfter von LUNOS steuern. Der angeschlossene Lüftertyp und die gewünschte Funktion werden eingestellt.

- Mit Feuchte-Tempersensor und Filterwechselanzeige
- Automatische Feuchteregelung, Intensivlüftung, Nachtabsenkung und Sommerlüftung wählbar
- Funktionen zum Feuchte- und Frostschutz

### Universalsteuerung



Mit der Universalsteuerung 5/UNI-FT kann alles automatisch gesteuert werden. Sie ist serienmäßig mit Feuchte-Temperaturregelung und Zeitnachlaufmodul ausgestattet und kann auch in den Sommermodus geschaltet werden. Optional können Funksensoren und Funkschalter über das aufsteckbare Funkmodul FM-EO angebunden werden. Die Universalsteuerung ist eine multifunktionale 12 Volt Steuerung, die mit einem einfachen zweipoligen Serienschalter bedient werden kann. Der angeschlossene Lüftertyp und die gewünschte Funktion werden eingestellt. Für jeden Lüftertyp sind verschiedene Programme wählbar.

- Mit Feuchte-Tempersensor und Filterwechselanzeige
- Integrierter Zeitnachlauf mit Intervallbetrieb
- Funkmodul anschließbar

## › Die Touch Air Comfort (TAC)



Diese Steuerung ist das Multitalent von LUNOS. Sowohl die 12 V Lüfter der 160er Serie als auch der Silvento ec, sind direkt anschließbar. Alternativ können nahezu beliebig viele Lüfter über Universalsteuerungen angebunden werden, die über die TAC bedient werden. Zusätzlich sind 230 V-Lüfter von LUNOS mithilfe des Zusatzmoduls 5/ACM problemlos anschließbar.

Die TAC kann für verschiedene Lüftungsszenarien konfiguriert werden. Dabei erweist sie sich als energieeffizienter Kombinationskünstler: An die drei Ausgänge der Steuerung werden entweder verschiedene Lüfter, das 230 V Modul 5/ACM für Silvento AC oder einzelne Universalsteuerungen angeschlossen. Das integrierte Netzteil ist z. B. absolut ausreichend für eine Dreizimmerwohnung, in der vier e<sup>2</sup> in den Wohnräumen und ein Silvento ec im Bad angesteuert werden. Bei einem höheren Bedarf an Lüftungsgeräten zur Versorgung von größeren Wohnungen oder Einfamilienhäusern ist die Touch Air Comfort fähig, mehrere Smart Comfort oder Universalsteuerungen zu regeln. Dadurch können fast beliebig viele Lüfter durch eine Touch Air Comfort kontrolliert werden.



### › Bidirektionale Funk-Steuersysteme

NEU



#### Fernbedienung RC-EO

Die Fernbedienung RC-EO ist wartungsfrei, stoß- und spritzwassergeschützt. Mit dem UPM-EO Modul gekoppelt sind alle 230 V angebundene Geräte per Funkbefehl steuerbar.

NEU



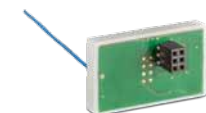
#### Unterputzmodul UPM-EO

Das Unterputzmodul UPM-EO ist ein Empfänger für Funksignale. Angehängt an einen AB30/60 oder einen Silvento, erlangt der Ablüfter Funkfähigkeit. Insbesondere bei der Sanierung kann so auch nachträglich eine manuelle Bedienung des Lüfter ermöglicht werden ohne aufwendiges Kabelverlegen.



#### Externer Feuchte Temperatursensor SFT-EO

Dieser externe Sensor kann nahezu überall angebracht werden und benötigt keine weitere Stromversorgung. Als Innensensor und Außensensor verwendbar, gleicht die intelligente Steuerung die absoluten Werte von Innen- und Außenklima ab und passt die Lüftung entsprechend an.



#### Funkmodul für Universalsteuerung UNI-EO

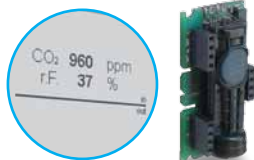
Das Funkmodul für die Universalsteuerung lässt die Universalsteuerung 5/UNI-FT mit gekoppelten LUNOS Funk Komponenten kommunizieren. Dazu gehört die Verarbeitung von empfangenen Sensorwerten und Schaltbefehlen, als auch das Senden von Systemzuständen.



#### Funkmodul für Ne<sup>xt</sup> und Silvento ec FM-EO

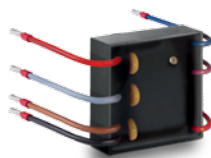
In Verbindung mit e<sup>2</sup> Lüftern an einer Universalsteuerung mit UNI-EO Modul können Sensorwerte ausgetauscht und der Lüftungsbetrieb der Systeme aufeinander abgestimmt werden.

### › Zubehör für Touch Air Comfort (TAC)



#### CO<sub>2</sub> Modul

Eine ständige Messung der CO<sub>2</sub>-Werte ermöglicht es der TAC, die Lüfter entsprechend der Luftqualität zu steuern. Der Regelbereich ist einstellbar und ermöglicht die Abstimmung auf verschiedene Raumbedingungen. Das CO<sub>2</sub> Programm kann gleichzeitig mit dem Feuchte-Temperatur Programm eingestellt werden. Die Automatik richtet sich dann nach dem zuerst eintretenden Bedarfsfall. Bezeichnung: SCO<sub>2</sub>-TAC



#### Zusatzmodul für 230 V Lüfter

Durch die Übertragung des Steuersignals der Komfortsteuerung TAC auf 230 VAC ermöglicht das Zusatzmodul den Anschluss der Lüftertypen Silvento AC und AB 30/60.

Bezeichnung: 5/ACM (H x B x T) 42 x 42 x 14 mm

# Zubehör

## 160er Blenden, Außenverschlüsse und



Zubehör

### › Die neuen Komfort Innenblenden für die 160er Serie



#### Komfort Innenblende

Durch das neue Design wird der direkte Schalleintrag auf den Bewohner verringert – das Ergebnis ist ein angenehmeres Wohngefühl. Die Glasvariante der neuen Blende besticht zusätzlich durch ihr edles Design.

Im Kunststoffdesign

Bezeichnung: 9/IBK

(H x B x T) 191 x 180 x 60 mm



Im Glasdesign

Bezeichnung: 9/IBG

(H x B x T) 197 x 185 x 66 mm



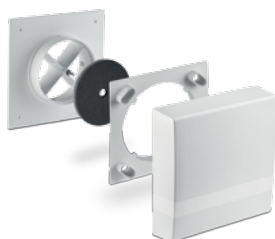
### › Innenblenden für die 160er Serie



#### Standard Innenblende

Bezeichnung: 9/IBE

(H x B x T) 180 x 180 x 35 mm



#### Schallschutzzinnenblende

Schalldämmhaube 9/IBS: Erhöhung der Normschallpegeldifferenz um bis zu 9 dB, Verringerung des Eigengeräusches, inkl. waschbare Filter je ein Stück Filterklasse G2 und G3.

Bezeichnung: 9/IBS

(H x B x T) 250 x 250 x 78 mm

\* Alle Innenblenden sind verschließbar



# Wanddurchführungen



## › Außenverschlüsse für 160er Systeme

NEU



### Kunststoffgitter Ø 180 mm

für Rundkanäle Ø 160 mm  
NEU mit Fassadenschutzring, Krallenbefestigung und Insektenschutz  
Bezeichnung: 1/BE 180 besandet  
Bezeichnung: 1/WE 180 weiß  
Bezeichnung: 1/AZ 180 anthrazit



### Außenhaube Aluminium

(H x B x T) 235 x 205 x 72 mm  
Für Rundkanäle Ø 160 mm mit Insektenschutz, Schalldämmung und zum Schrauben.  
Erhöhung der Normschallpegeldifferenz um bis zu 6 dB.  
Bezeichnung: 1/HWE weiß pulverbeschichtet  
Bezeichnung: 1/HAZ anthrazit pulverbeschichtet



### Zweikanal-Außenblende

(H x B x T) 217 x 257 x 63 mm  
Für Rundkanäle Ø 160 mm, Insektenschutz, mit Schalldämmung, zum Schrauben.  
Bezeichnung: 1/EGA



### Zweikanal-Außenhaube Aluminium

(H x B x T) 235 x 205 x 72 mm  
Für Rundkanäle Ø 160 mm mit Insektenschutz, Schalldämmung und zum Schrauben. Erhöhung der Normschallpegeldifferenz um bis zu 6 dB.  
Bezeichnung: 1/HWE-2 weiß pulverbeschichtet  
Bezeichnung: 1/HAZ-2 anthrazit pulverbeschichtet



### LUNOtherm Fassadenelement

Verschiedene Varianten erhältlich in Dämmstärken von 60–300 mm:

#### LUNOtherm A

B x H: 980 x 490 mm  
Einsatz in nichtbrennbarem WDVS.

#### LUNOtherm A FS

B x H: 980 x 505 mm  
Einsatz in nichtbrennbarem WDVS.  
Für die Montage unter dem Fenster.



#### LUNOtherm B

B x H: 1000 x 500 mm  
Einsatz in schwer entflammabaren WDVS.

#### LUNOtherm B FS

B x H: 1000 x 515 mm  
Einsatz in schwer entflammabaren WDVS.  
Für die Montage unter dem Fenster.

## › Wandeinbaugehäuse für die 160er Serie

NEU



### 9/MRD

Wandeinbaugehäuse aus EPS mit Gefälle nach außen. Geeignet für alle Geräte der 160er Serie und auch verwendbar mit LUNOtherm.  
Stufenlos kürzbar.  
Bezeichnung: 9/MRD  
(H x B x T) 240 x 210 x 500 mm

## › Rundkanäle für die 160er Serie



### Rundkanal

für alle Geräte der 160er Serie (auch verwendbar mit LUNOtherm)  
Bezeichnung: 9/R 160-500 (Ø x L) 160 x 500 mm  
Bezeichnung: 9/R 160-700 (Ø x L) 160 x 700 mm

LUNOS Lüftungstechnik GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstraße 31 · 13593 Berlin  
Postfach 20 04 54 · 13514 Berlin

Telefon +49 30 362001-0  
Telefax +49 30 362001-89

info@lunos.de · www.lunos.de

