

ELS Katalog 2.0

Einrohr-Lüftungssysteme. ultraSilence® ELS.



Die besten Seiten
von Einrohr-
Lüftungssystemen.



02

22

26

36

ELS.

- 02 100 % ELS.
- 08 100 % Power und einmalige Vielfalt.
- 10 100 % Komfort durch individuelle Lösungen.
- 12 100 % überzeugend: Noch mehr Highlights.

- 14 Keine Lüftung ohne Regel.
- 18 Durchmesserbestimmung von Hauptleitungen.

Die Typen.

- 24 ELS Standard.
- 24 ELS mit Feuchteverlaufsautomatik.
- 25 ELS mit Nachlauf (codierbar).
- 25 ELS mit Präsenzmelder.

Die Gehäuse.

- 26 ELS-GU: Ein Gehäuse. Alle Möglichkeiten.
- 28 Schnellauswahl.
- 30 Detailauswahl.
- 34 Clevere Montage-Details.

Das Zubehör.

- 37 ELS-Zubehör für Gehäuse und Ventilatoreinsätze.
- 39 Elektrisches Zubehör.
- 40 Einströmelemente und Luftgitter.
- 42 Der neue Zuluftautomat ZLA 125.
- 44 Laibungselement für Zuluftführung.
- 46 Ein perfektes Team: ELS und EcoVent Verso.

- 52 Schaltplan-Übersicht.

Stark

+

Leise

+

Schön

+

KOM PAKT

+

UMWELT
FREUNDLICH

= 100%
ELS. 



*** Bei Einrohr-Luftsystemen nach DIN 18017-3 setzt Helios seit jeher die Maßstäbe.**

Einerseits durch sprichwörtliche Qualität und Zuverlässigkeit. Und andererseits durch die Summe der herausragenden Eigenschaften, die von der Modellvielfalt über die Montage bis hin zu den technischen Spezifikationen einen Standard erreicht hat, der praktisch nicht zu überbieten ist. Das alles gilt für beide Varianten von ultraSilence® ELS, also für die bewährten AC-Modelle genauso wie für die noch sparsameren EC-Typen.

Überzeugt voll und ganz mit
äußeren und inneren Werten.

100% stark.

ultraSilence® ELS macht richtig Druck. Und zwar 260 Pa bei 60 m³/h.
Das ist nicht nur rekordverdächtig, es erlaubt auch kleinste Rohrquer-
schnitte bei der Hauptleitung und vergrößert dadurch die mögliche
Wohnfläche.

100% leise.

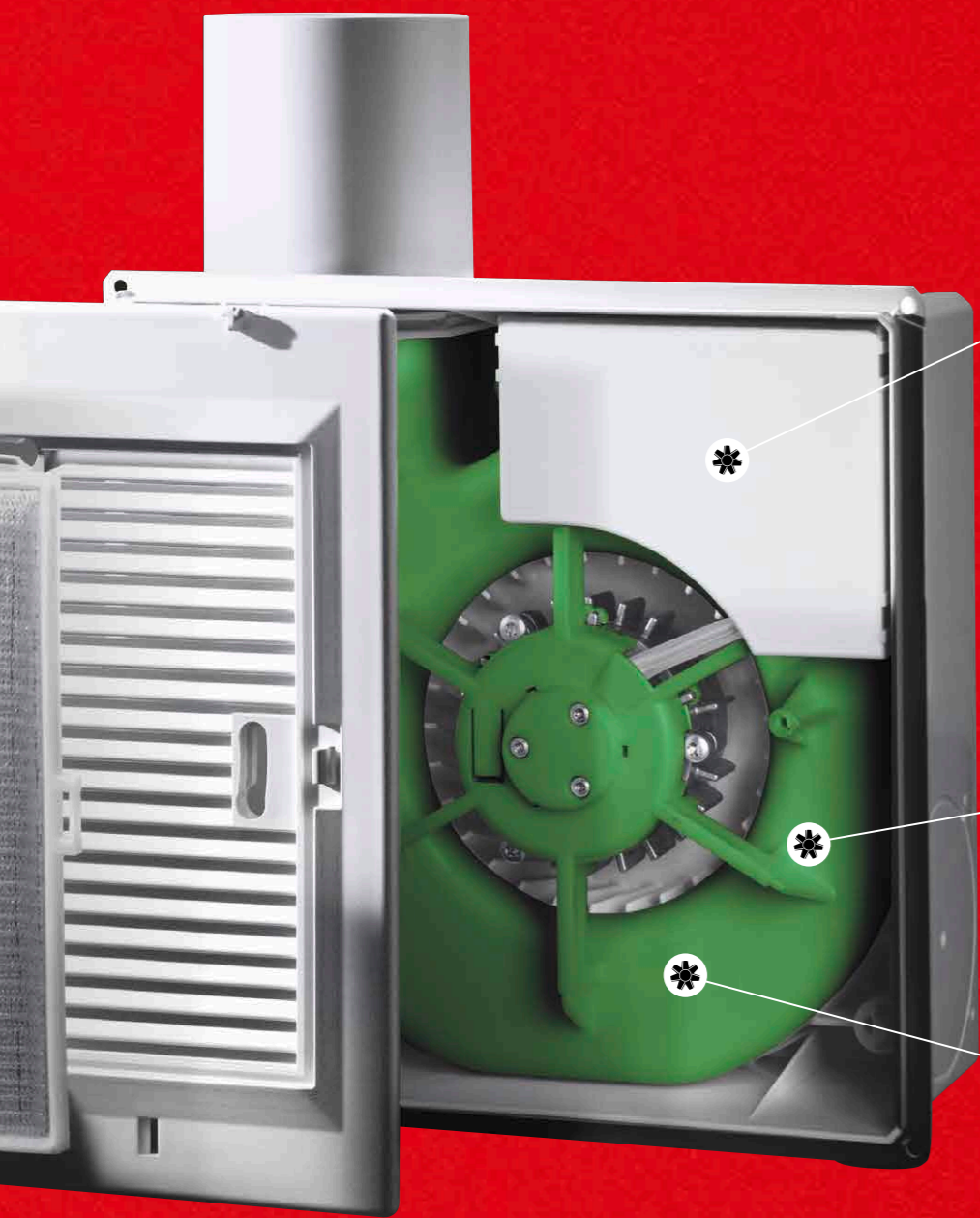
Bei so viel Leistung ist es schon ein wenig verwunderlich, dass man
von ultraSilence® ELS so wenig hört. 35 dB(A) bei $\dot{V} = 60 \text{ m}^3/\text{h}^*$ ist
an der Grenze zum Hörbaren und ein Wert, den niemand unterbietet.

*(L_{PA} bei $A_L = 10 \text{ m}^2$)

100% schön.

Bestes Design um jeden Preis: ultraSilence® ELS ist einmalig und
mit weltweit anerkannten Auszeichnungen prämiert.





100 % kompakt.

Manchmal besteht die besondere Leistung von Produkten darin, weniger zu bieten: bei den Abmessungen zum Beispiel. Und auch hier hält ultraSilence® ELS den Rekord mit nur 89 mm Einbautiefe.



100 % umwelt- freundlich.

Die EC-Motoren machen aus ultraSilence® ELS ein regelrechtes Effizienzwunder und senken die Energiekosten um bis zu 70 %.

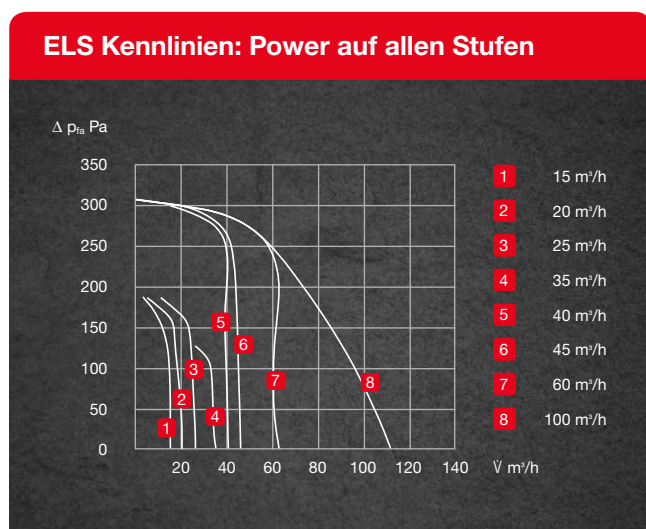
100 % Made in Germany.

Qualität und Innovationskraft sind durch nichts zu ersetzen. Für beides steht die Marke Helios wie kaum eine andere. So werden auch unsere Einrohr-Lüftungssysteme vom Motor über die Steuerungstechnologie bis hin zum Laufrad komplett hierzulande entwickelt und produziert. Worauf Sie sich verlassen können.

Einzigartig: Das von Helios entwickelte Laufrad macht fast unhörbar jede Menge Druck.



100 % Power und einmalige Vielfalt.



Ultrakraftvoll und ultraleise.

Mehr Leistung und weniger Geräusch – ultraSilence® ELS vereint alle Zutaten für ein perfekt ausbalanciertes Lüftungssystem. Dazu gehört ein äußerst wirtschaftlicher Antrieb, der auf Wunsch auch mit EC-Technologie und damit mit bis zu 70 % Energieeinsparung zur Verfügung steht. Das von Helios speziell für ELS entwickelte Laufrad sorgt zudem für höchste Druckleistungen bei minimalem Geräuschpegel. Das Ergebnis sind Bestwerte in allen Lüftungsstufen, die in ihrer Breite sämtliche Anforderungen abdecken, die im Bereich der Normen DIN 18017-3 und DIN 1946-6 vorkommen können:

- 40/60 m³/h
- 40/15/60 m³/h
- 40/20/60 m³/h
- 45/25/60 m³/h
- 60 m³/h
- 60/15 m³/h
- 60/35 m³/h
- 60/40/15 m³/h
- 60/45/25 m³/h
- 100 m³/h
- 100/35 m³/h
- 100/60 m³/h
- 100/60/35 m³/h

Bestellen, montieren, fertig.

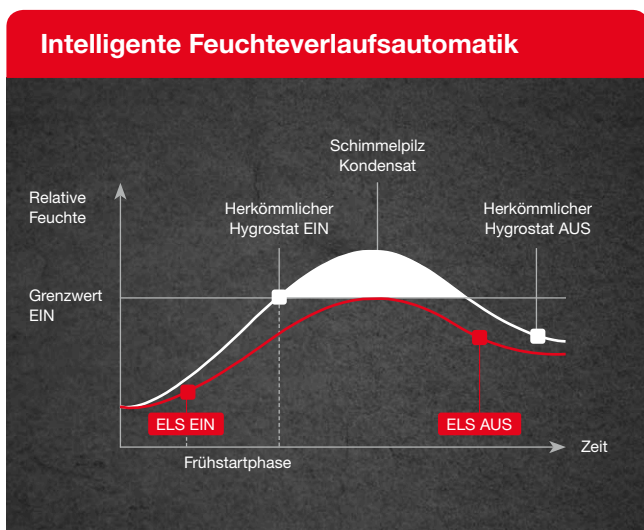
Hinter ultraSilence® ELS steckt ein durchdachtes Gesamtkonzept mit dem Ziel, Planung und Montage so einfach wie möglich zu machen. Es garantiert deshalb immer eine punktgenaue Auslegung und wird für maximale Planungssicherheit und Funktionsgarantie vorkonfiguriert geliefert.

Dadurch ergeben sich zwei weitere Vorteile:

- Eine nachträgliche Manipulation des vom Planer ausgeschriebenen Volumenstroms ist ausgeschlossen.
- ELS ist sofort startklar. Eine umständliche Programmierung auf der Baustelle entfällt.

Jeder Ventilatoreinsatz von ELS passt in jedes Gehäuse. Zudem teilen sich alle Typen – ob AC oder EC – eine gemeinsame Zulassung. Diese einzigartige Kompatibilität macht selbst einen nachträglichen Austausch schnell und unkompliziert möglich. Ideal z.B. im Rahmen von Modernisierungsarbeiten.

100 % Komfort durch individuelle Lösungen.



Perfekte Lüftung, maßgeschneidert nach Bedarf.

Neben den Typen ELS Standard und ELS mit (codierbarem) Nachlauf bieten die Varianten mit Präsenzmelder sowie Feuchteverlaufsautomatik maximalen Komfort und einen vollständig barrierefreien, automatischen Betrieb.

ELS mit Präsenzmelder.

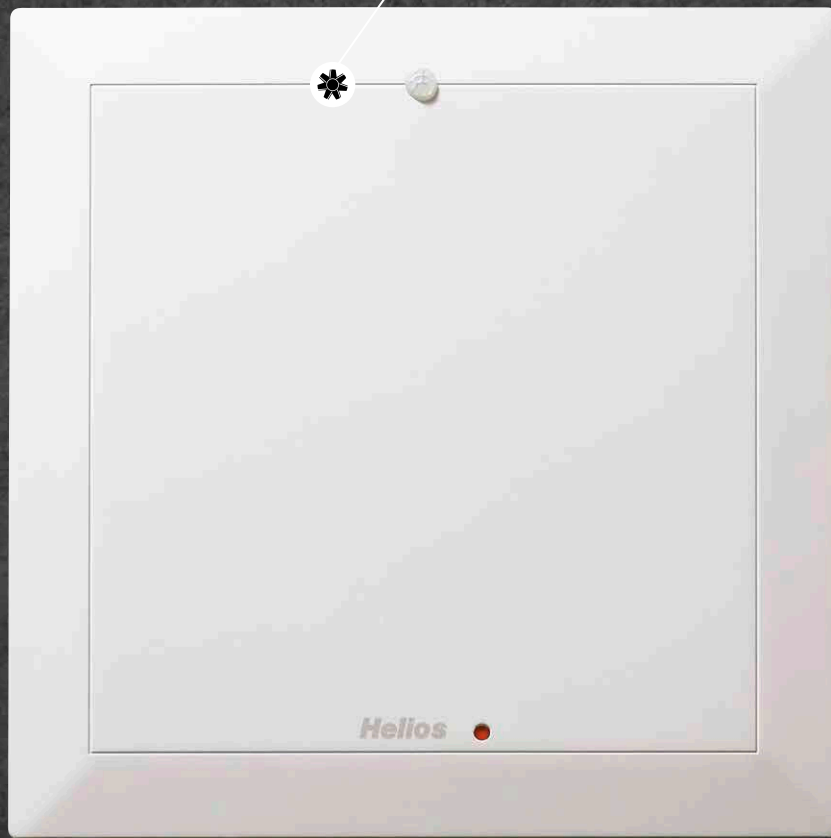
Diese ELS Typen sind ideal für die Lüftung von Toiletten und Sanitäräumen in Heimen, Hotels oder Büros geeignet. Ohne Schalterbetätigung stellt ein integrierter Präsenzmelder die automatische Funktion des Lüftungsgerätes bei Betreten des Raumes sicher. Wird innerhalb dieser Zeit der Impuls wiederholt, verlängert sich die Betriebsdauer entsprechend. Bei Verlassen des Raumes erfolgt ein Nachlauf, der bei ELS EC zusätzlich konfiguriert werden kann. Praktisch für Planung und Montage: Der elektrische Anschluss erfolgt einfach an der nächstgelegenen Dose.

ELS mit Feuchteverlaufsautomatik.

Für Bad- und Duschräume bieten sich in erster Linie die Lösungen mit Feuchtesteuerung an. Im Gegensatz zu herkömmlichen Hygrostaten ist ELS mit einer besonders intelligenten und effektiven Logik zur Feuchtefrüherkennung ausgestattet. Diese startet auf Wunsch bei beginnendem Feuchteanfall sofort in hoher Lüftungsstufe und reagiert auf die unterschiedlichen Arten von Feuchteanstieg.

Bei normal verlaufendem Feuchteanstieg beispielsweise durch normales Waschen schaltet sich der Ventilator bei Erreichen des definierten Grenzwertes ein und läuft so lange, bis die Raumlufffeuchte um ca. 10 % gefallen ist. Bei schnellem Feuchteanstieg wie z. B. beim Duschen schaltet der Ventilator sich bereits vor Erreichen des Grenzwertes ein und beseitigt so übermäßige Feuchte frühzeitig und schnell. Die dynamische Feuchteverlaufssteuerung ist ferner in der Lage, echten Feuchteanstieg von äußeren Störeinflüssen – wie zum Beispiel wetterbedingter hoher Luftfeuchtigkeit – zu unterscheiden.

Barrierefrei und vollautomatisch arbeiten die ELS Typen mit Präsenzmelder oder Feuchteverlaufsautomatik.



100% überzeugend: Noch mehr Highlights.



Mit allen Wassern gewaschen:
Alle ELS Typen sind mit einem
Dauerfilter ausgestattet, der
einfach in der Spülmaschine
gereinigt werden kann.

ELS in Nassräumen



ELS ist optimal gegen Feuchtigkeit geschützt: Eine Montage im Bereich 1 von Nassräumen nach DIN VDE 0100-701 ist problemlos möglich.

Von der einfachen Montage und Wartung über die intelligente Elektronik bis hin zu den vielfältigen Prüfzeichen und Zulassungen – Helios ELS erfüllt alle Anforderungen der Praxis und jeden Wunsch nach Komfort und höchster Leistungsfähigkeit.

Universell: Optimale Lösung für jede Anforderung – über 60 verschiedene ELS Ventilatoreinsätze lassen sich mit einem Handgriff, ohne Werkzeug, in dasselbe Auf- oder Unterputz-Gehäuse einsetzen.

Schnell: Einfacher geht's nicht – die elektrische Steckverbindung ist für komfortables Ankleben aus ihrer Halterung herausnehmbar. Kabeleinführung und Anschluss der Kuppelung erfolgen bei Gehäusemontage.

Clever: Die im Ausblasstutzen integrierte luftdichte Rückschlagklappe lässt sich in 90°-Schritten drehen. Dies ermöglicht eine Gehäusepositionierung mit Ausblas nach links, rechts, oben oder rückseitig.

Flexibel: Flexibilität ohne Grenzen: Gehäusetypen ELS-GU und -GUBA für Einraum-, Zweiraumlüftung mit Anschluss links, rechts, unten oder für WC-Anbindung. Ausblasstutzen oben, links, rechts oder rückseitig.

Einzigartig: Die Filterreinigungsanzeige signalisiert Verschmutzung. Der Dauerfilter ist großflächig sowie spülmaschinengeeignet und erspart den Kauf teurer Wegwerffilter.

Sicher: Das ultraSilence® ELS Programm besitzt die Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt, Z-51.1-193) und die internationalen Prüfzeichen. Es entspricht den einschlägigen Normen und Vorschriften. Ferner liegen folgende Prüfbescheinigungen vor:

- TÜV-geprüfte Leistungskennlinie
- Schallschutz im Hochbau (DIN 4109), geprüft durch das Institut für Akustik und Bauphysik (IAB), Oberursel
- TÜV-geprüfte Leckluftrate der Rückschlagklappe
- Fertigungs-Fremdüberwachung durch den TÜV Bayern-Sachsen
- Prüfung von Brandschutz-Absperrventil und -Gehäuse durch die Materialprüfanstalt des Instituts für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (IBMB), Braunschweig, Schweizerisches Brandschutzregister Z 5491



Keine Lüftung ohne Regel.

Wohnungslüftung ist weder willkürlich noch freiwillig – es gelten klare Regeln und Vorschriften. Zwei Normen definieren die wesentlichen Anforderungen:

- **DIN 18017-3**
- **DIN 1946-6**

Die **DIN 18017-3** ist eine baurechtlich eingeführte Norm und regelt dabei die Entlüftung von innenliegenden Bädern und WCs in Wohneinheiten, Hotels und anderen Gebäuden. Sie legt fest, dass Sanitärräume ohne eigenes Fenster grundsätzlich eine **mechanische Lüftung** erfordern, im Bedarfsfall müssen unerwünschte Gerüche oder Feuchte abgeführt werden. Und zwar unabhängig davon, ob es sich um ein Wohngebäude (Bad, WC, Küche, Abstellräume) oder z. B. um innenliegende WCs in Bürogebäuden handelt.

DIN 1946-6 regelt dagegen die Lüftung gesamter Wohneinheiten, beschränkt sich also nicht nur z. B. auf Sanitärräume in Wohngebäuden; Nichtwohngebäude sind ausgeschlossen. Ziel der Norm ist es sicherzustellen, dass ein **definierter Mindestluftwechsel permanent und nutzerunabhängig** stattfindet (Lüftung zum Feuchteschutz).

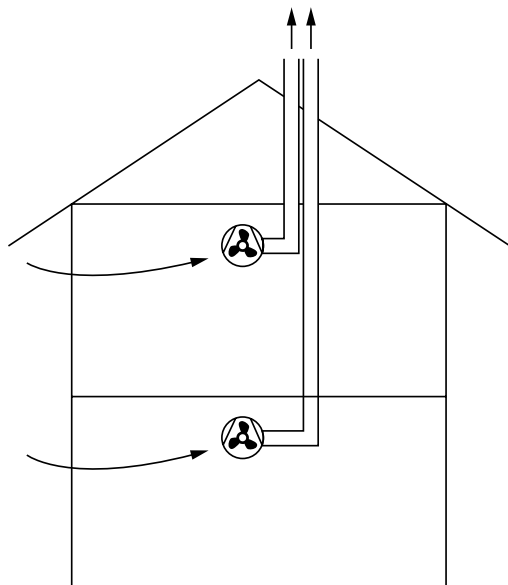
DIN 18017-3 und ihre Anwendungsbereiche.

Der Anwendungsbereich der DIN 18017-3 konzentriert sich auf das Einsatzgebiet von Entlüftungsanlagen für:

- Innenliegende Bäder und Toiletten (ohne Fenster).
- Küchen und Kochnischen mit Fenstern, Abstellräume etc.
- Innenliegende Sanitärräume und Teeküchen von Bürogebäuden im Mehrgeschossbau.

Unterschieden werden dabei die Systeme:

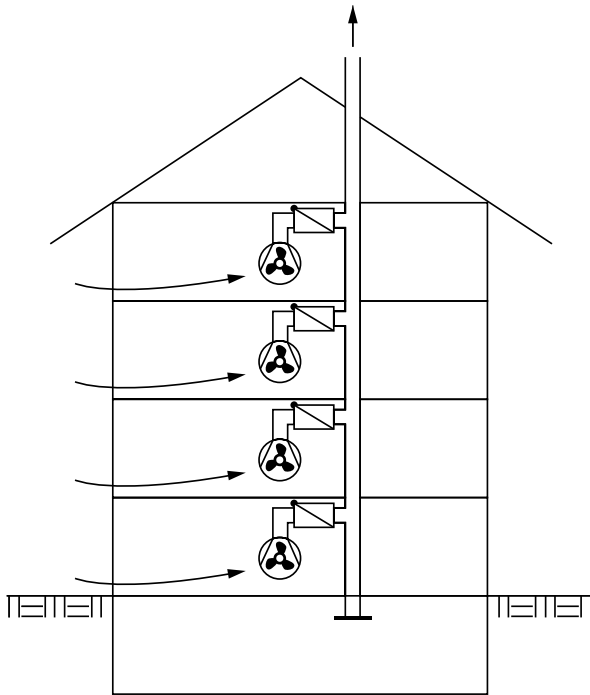
Einzelentlüftungsanlagen mit eigenen Abluftleitungen, z.B. Helios MiniVent® M1, ultraSilence® ELS



- Häufig bei Anwendungen mit bis zu zwei Vollgeschossen.
- Ohne Brandschutzanforderungen.



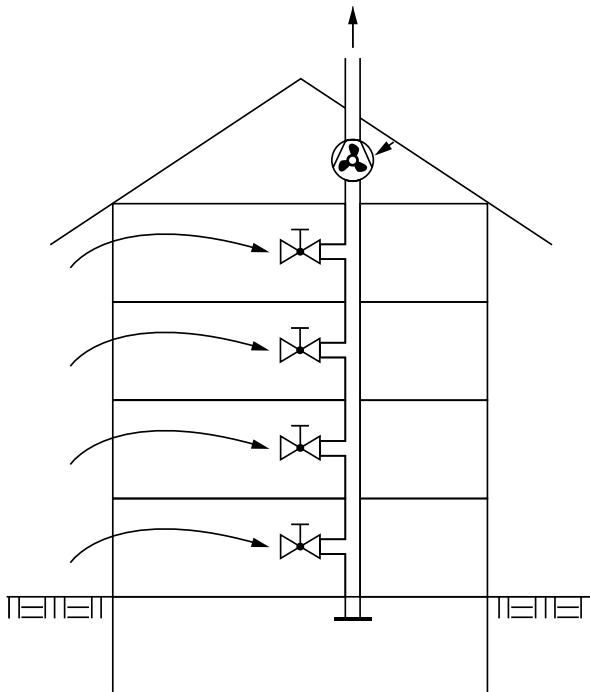
Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung, z. B. Helios ultraSilence® ELS



- Üblicher Einsatz bei mehr als zwei Vollgeschossen.
- Realisierung unterschiedlicher Brandschutzkonzepte.
- Planungs- und Kostenvorteile durch die gemeinsame Hauptleitung.



Zentralentlüftungsanlagen, z. B. Helios ZLS-DV EC



- Zentralentlüftungsanlagen unterteilen sich in Systeme mit zentral und mit wohnungsweise veränderbarem Volumenstrom.
- Zentraler Abluftventilator am Ende der gemeinsamen Hauptleitung.



■ Grundsätzliche Lüftungstechnische und hygienische Anforderungen.

Abluftvolumenströme

Planmäßige Mindest-Volumenströme

Entlüftungsanlagen zur Entlüftung von Bädern (neben WCs, Küchen und Abstellräumen) können wahlweise, je nach Ausführungsart und Betriebsweise, für planmäßige Volumenströme von 40 m³/h bzw. 60 m³/h ausgelegt werden.

Bei **WCs** können die planmäßigen Volumenströme unter bestimmten Voraussetzungen **halbiert** werden.

Die Tabelle zeigt exemplarische Konstellationen von Volumenstrom und Laufzeit, die konform mit der DIN 18017-3 sind.

Gemäß DIN 18017-3 darf der Volumenstrom in Zeiten geringen Luftbedarfs auf 0 m³/h reduziert werden, wenn das Gebäude einem Wärmeschutzstandard der Wärmeschutzverordnung von 1995 oder besser entspricht.

Planmäßiger Volumenstrom		ohne Nutzung			bei Nutzung		
Planmäßig in m³/h	Laufzeit in Std.	Reduziert in m³/h	Laufzeit in Std.	Bemerkung	Planmäßig in m³/h	Nachlauf in Min.	Bemerkung
Bad und WC							
40	24	–	–		40	–	
40	mind. 12	20	max. 12		40	–	
40	–	15	24	kann feuchteabhängig zwischen 40 und 15 m³/h stufenlos geregelt werden; Dauerbetrieb mit Sensor	40	–	
60	–	15	24	Dauerbetrieb	60	–	
60	–	z.B. 30	12	Intervall im Mittelwert über 24h 15m³/h. Max. Intervall 1 h (Ventilator AUS)	60	–	
60	–	0	–	Präsenzensensor+Nachlauf oder ohne Sensor mit Lichtschalter+Nachlauf	60	15	bei 60m³/h \triangleq 1m³/min. \triangleq 15 min.
Für WC							
20	24	–	–		20	–	
20	mind. 12	10	max. 12		20	–	
20	24	7,5	24	Dauerbetrieb mit Sensor z. B. Geruchssensor	20	–	Sensorbetrieb z. B. Geruchssensor
30	–	7,5	24	Dauerbetrieb	30	–	
30	–	15	12	Intervall im Mittelwert über 24h 7,5m³/h. Max. Intervall 1 h (Ventilator AUS)			
30	–	0	–	Präsenzensensor+Nachlauf	30	15	bei 30m³/h \triangleq 0,5m³/min. \triangleq 15 min.

Nachströmung der Außenluft (Zuluftführung).

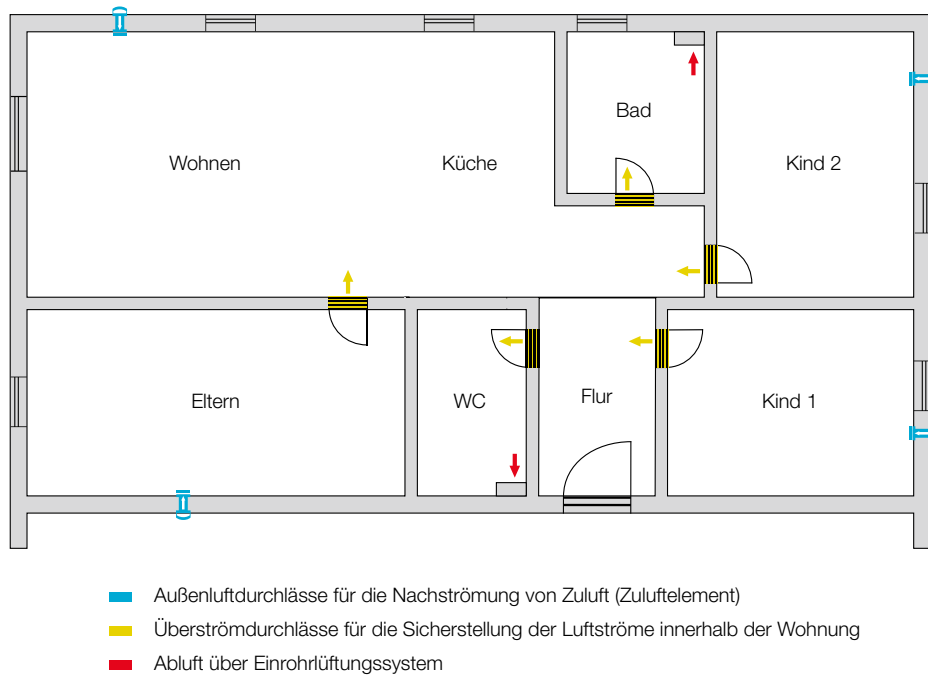
Entsprechend dem Abluftvolumenstrom muss für äquivalente Zuluftnachströmung gesorgt werden. Geeignete Außenluftdurchlässe in den Wohn- und Aufenthaltsräumen sowie Überströmöffnungen zu den Sanitärräumen erfüllen diese Anforderungen.

Die benötigte Luftmenge, die durch Außenluftdurchlässe einströmen muss, berechnet sich unter Berücksichtigung von Infiltrationseinflüssen nach DIN 1946-6.

Zur Sicherstellung der Strömung in die Abluftzonen sind nicht verschließbare Überströmöffnungen einzubauen. Die notwendige Größe und Anzahl der Überström-Luftdurchlässe ergibt sich aus dem notwendigen Überström-Luftvolumenstrom.

Wenn für das Gebäude eine Lüftungstechnische Maßnahme gemäß DIN 1946-6 erforderlich ist, müssen mindestens die Volumenströme für die Lüftung zum Feuchteschutz nutzerunabhängig und dauerhaft sichergestellt werden.

Beispielgrundriss



Daraus folgt: Aus Haftungsgründen sollte auch bei der Auslegung von Anlagen nach DIN 18017-3 der Volumenstrom zum Feuchteschutz gemäß DIN 1946-6 stets durch eine geeignete Planung und Ausführung sichergestellt werden.

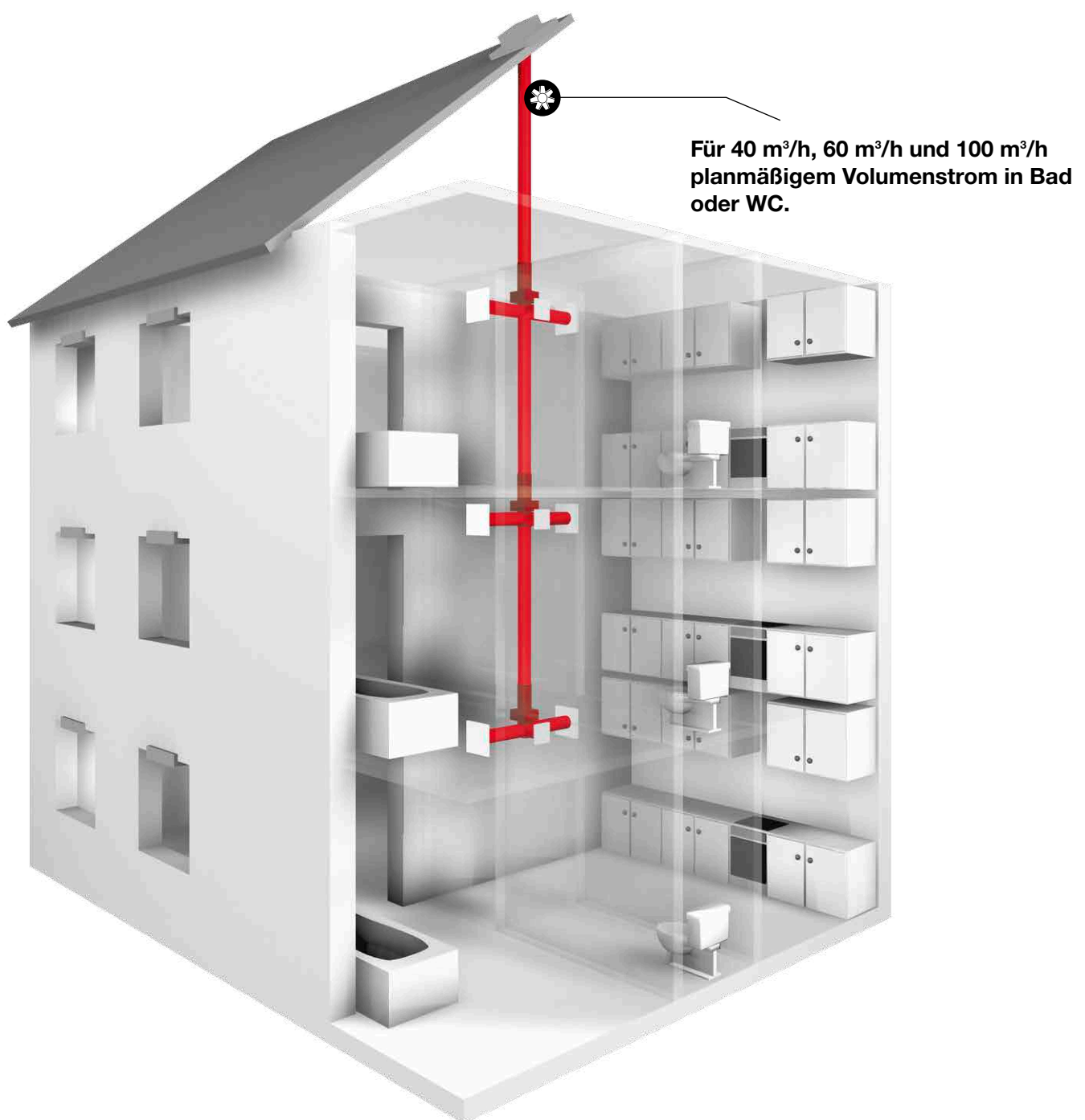
Lösung: Ein Ventilator mit zwei Leistungsstufen sorgt individuell und bedarfsorientiert dafür, dass zu jeder Zeit beiden Normen Rechnung getragen wird.

Beispiel: Helios ultraSilence® ELS Einrohrlüftungssystem mit zwei Leistungsstufen: ELS-V 60/35.

ELS-V 60/35 ist mit den Leistungsstufen 60 m³/h und 35 m³/h ausgestattet. Die kleine Lüftungsstufe kann für Dauerbetrieb angeschlossen werden und deckt somit die Anforderungen der DIN 1946-6 ab. Die bedarfsgesteuerte Lüftung nach DIN 18017-3 wird über die große Stufe gewährleistet und kann z. B. manuell über den Lichtschalter erfolgen.

Expertentipp: Die mehrstufigen ELS gibt es auch mit komfortablen Automatikfunktionen. Über Präsenzmelder oder Feuchteautomatik kann die bedarfsgesteuerte Lüftung nach DIN 18017-3 somit automatisch ohne Nutzereingriff aktiviert werden – auf Wunsch auch mit individuell programmierbarer Nachlaufzeit!

Bestimmen Sie jetzt ganz einfach den **Durchmesser der Hauptleitung.**



40 m³/h Bad oder WC

Bei 40 m³/h planmäßigem Volumenstrom und gleichzeitigem Betrieb aller Geräte.

A Bis 5 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
40	24
38	19
31	15
24	12
19	9
15	7
12	6
9	5
7	4
6	3
3	1

Steigrohr-
durchmesser

B bis 7 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
—	33
—	26
40	21
32	17
27	13
21	10
17	8
14	7
7	5
8	4
5	2

Steigrohr-
durchmesser

C bis 11 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
—	—
—	40
—	32
—	26
40	21
33	17
27	13
21	10
16	8
13	6
8	4

Steigrohr-
durchmesser

A Erhöhter Komfort-Bereich bis 5 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Die Geräuschzunahme aufgrund der Konstant-Volumenstromregelung ist bis zu diesem Betriebspunkt sehr gering.

B Komfort-Bereich bis 7 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Die Geräuschzunahme aufgrund der Konstant-Volumenstromregelung ist bis zu diesem Betriebspunkt im Komfortbereich.

C Max. zulässiger Auslegungs- druck bis 11 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Bis zu diesem Betriebspunkt ist die Hauptrohrdimensionierung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung erlaubt.

Hinweis: Baurechtliche Prüfung sowie Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen erforderlich.

Bei Verwendung weiterer Rohrkomponenten oder Dachdurchführungen können sich Abweichungen zu den dargestellten Geschosshöhen ergeben.

60 m³/h Bad oder WC

Bei 60 m³/h planmäßigem Volumenstrom und gleichzeitigem Betrieb aller Geräte.

A Bis 5 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
31	15
25	12
20	10
16	8
13	6
10	5
8	4
6	3
5	2
4	2
1	1

Steigrohr-
durchmesser

B bis 7 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
40	21
34	17
27	14
22	11
18	9
14	7
11	5
9	4
7	3
5	2
3	1

Steigrohr-
durchmesser

C bis 11 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
—	34
—	27
40	22
35	17
27	14
21	11
18	9
14	7
11	6
9	4
5	3

Steigrohr-
durchmesser

A Erhöhter Komfort-Bereich bis 5 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Die Geräuschzunahme aufgrund der Konstant-Volumenstromregelung ist bis zu diesem Betriebspunkt sehr gering.

B Komfort-Bereich bis 7 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Die Geräuschzunahme aufgrund der Konstant-Volumenstromregelung ist bis zu diesem Betriebspunkt im Komfortbereich.

C Max. zulässiger Auslegungs- druck bis 11 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Bis zu diesem Betriebspunkt ist die Hauptrohrdimensionierung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung erlaubt.

Hinweis: Baurechtliche Prüfung sowie Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen erforderlich. Bei Verwendung weiterer Rohrkomponenten oder Dachdurchführungen können sich Abweichungen zu den dargestellten Geschossezahlen ergeben.

100 m³/h Bad oder WC

Bei 100 m³/h planmäßigem Volumenstrom und gleichzeitigem Betrieb aller Geräte.
(Volumen z.B. Küche = 100 m³/h. Bei Zweiraumlüftung über 1 Gerät = Bad 60 m³/h, WC 40 m³/h)

A Bis 5 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
18	9
15	7
11	6
9	4
7	3
6	3
5	2
3	2
3	2
2	1
1	1

Steigrohr-
durchmesser

B bis 7 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
25	12
20	10
16	8
13	6
10	5
8	4
6	3
5	2
4	2
3	1
2	1

Steigrohr-
durchmesser

C bis 11 m/s

Ein Gerät pro Geschoss	Zwei Geräte pro Geschoss
Anzahl Geschosse	Anzahl Geschosse
29	17
24	14
20	11
16	9
13	8
10	6
8	5
6	4
5	3
4	2
2	1

Steigrohr-
durchmesser

A Erhöhter Komfort-Bereich bis 5 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Die Geräuschzunahme aufgrund der Konstant-Volumenstromregelung ist bis zu diesem Betriebspunkt sehr gering.

B Komfort-Bereich bis 7 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Die Geräuschzunahme aufgrund der Konstant-Volumenstromregelung ist bis zu diesem Betriebspunkt im Komfortbereich.

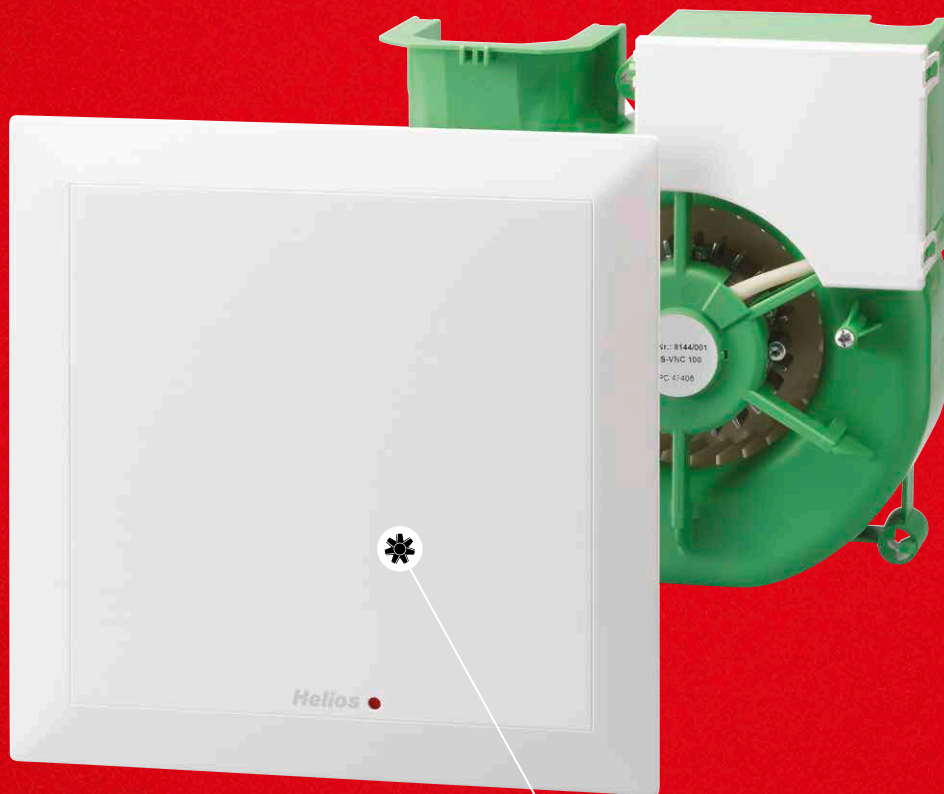
C Max. zulässiger Auslegungs- druck bis 11 m/s im Steigrohr

bei gleichzeitigem Betrieb aller Geräte. Bis zu diesem Betriebspunkt ist die Hauptrohrdimensionierung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung erlaubt.

Hinweis: Baurechtliche Prüfung sowie Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen erforderlich.

Bei Verwendung weiterer Rohrkomponenten oder Dachdurchführungen können sich Abweichungen zu den dargestellten Geschosshöhen ergeben.

Die Typen.



100 % individuell
und genau so verfügbar,
wie Sie es brauchen.

ELS Lüftungsgeräte gibt es in über 60 Varianten für die Lüftung von Badezimmer, WC und Wohnungsküche. Bei der Vielzahl der unterschiedlichen Typen finden alle Anwender mit Sicherheit immer die ideale Lösung.



ELS Standard.

ultraSilence® ELS ist die perfekte Lösung für die von der DIN 18017-3 vorgeschriebene **Entlüftung innenliegender Bäder und WCs** in Wohneinheiten, Hotels oder anderen Gebäuden. Die Standard-Type steht in vielfältigen Volumenstrom-Ausführungen zur Verfügung – wahlweise auch in energiesparender EC-Technologie.



ELS mit Nachlauf (codierbar).

ELS mit Nachlauf (Type ..N) ist die **ideale Lösung für Bäder und WCs in Wohneinheiten mit normaler Nutzungsfrequenz**. Für Räume mit periodisch geringer Nutzung bietet ELS mit codierbarem Nachlauf und Intervallbetrieb (Type ..NC) eine **wirtschaftliche und dennoch sichere Raumlüftung** – selbst in Abwesenheit. Muffige Räume und Feuchteschäden werden dadurch automatisch und effektiv vermieden.



ELS mit Feuchteverlaufsautomatik.

ELS mit Feuchteverlaufsautomatik ist mit einem **besonders effektiven und hochentwickelten System zur Feuchtefrüherkennung** ausgestattet. Intelligente Algorithmen erkennen dabei auch die Intensität des Feuchteanstiegs und reagieren schneller als herkömmliche Systeme. Auch die Nachlaufzeit und ein eventuell erforderlicher Intervallbetrieb werden vollautomatisch gesteuert.



ELS mit Präsenzmelder.

ELS mit Präsenzmelder ist die komfortable Option, den Lüftungsbetrieb in Abhängigkeit von der Frequentierung des Raumes zu setzen. Ganz automatisch wird eine bedarfsgerechte und normkonforme Lüftung jederzeit sichergestellt. **Ideal für barrierefreie Toiletten und Sanitärräume** mit privater und gewerblicher Nutzung wie in Hotels, Gaststätten, Büros, Heimen u.v.m.

i Für alle Typen gilt:

Betriebsbereite Lieferung mit flacher Innenfassade (alpinweiß) und ultraSilence® Technologie. Serienmäßig mit Dauerfilter und Filterreinigungsanzeige. Integrierte Steckverbindung für elektrischen Anschluss. Schutzisoliert, Klasse II, IP X5. Für Installation im Bereich 1 von Nassräumen. Wartungsfreier, kugelgelagerter Energiespasmotor. Bauaufsichtl. Zulassung, Z-51.1-193.



ELS Standard.

Type	Best.-Nr.	Einsatzgebiet	Volumenstrom in m³/h	Leistungs- aufnahme in Watt	Schalldruck dB(A)*		Schalleistung L _{wa} dB(A)		Zubehör: DSEL 2 Nr. 01306 Drehzahl- und Betriebsschalter, 2-stufig	Zubehör: DSEL 3 Nr. 01611 Drehzahl- und Betriebsschalter, 3-stufig
					Unterputz	Aufputz	Unterputz	Aufputz		
■ ELS Standard mit AC-Technologie Einschaltverzögerung – Nachlauf – *** Intervall –										
ELS-V 60	08131	Bad oder WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-V 60/35	08133	Bad oder WC	60/35	18/9	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS-V 100	08132	Bad und WC, Küche	100	29	47	51	51	55		
ELS-V 100/60/35	08136	Bad und WC, Küche	100/60/35	29/18/9	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•
■ ELS Standard mit EC-Technologie Einschaltverzögerung – Nachlauf – *** Intervall –										
ELS EC 60	06427	Bad oder WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35	06428	Bad oder WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 60/40/15	06359	Bad oder WC	60/40/15	6/5,2/3,5	35/27/21	39/31/25	39/31/25	43/35/29	•	•
ELS EC 60/45/25	06358	Bad oder WC	60/45/25	6/5,4/3,7	35/28/24	39/32/28	39/32/28	43/36/32	•	•
ELS EC 100	06417	Bad und WC, Küche	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35	06420	Bad und WC, Küche	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60	06418	Bad und WC, Küche	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35	06419	Bad und WC, Küche	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•



ELS mit Feuchteverlaufsautomatik.


Type	Best.-Nr.	Einsatzgebiet	Volumenstrom in m³/h	Leistungs- aufnahme in Watt	Schalldruck dB(A)*		Schalleistung L _{wa} dB(A)		Zubehör: DSEL 2 Nr. 01306 Drehzahl- und Betriebsschalter, 2-stufig	Zubehör: DSEL 3 Nr. 01611 Drehzahl- und Betriebsschalter, 3-stufig
					Unterputz	Aufputz	Unterputz	Aufputz		
■ ELS mit Feuchteverlaufsautomatik mit AC-Technologie Einschaltverzögerung 0/45 Sek.** Nachlauf 6/10/15/21 Min.** Intervall –										
ELS-VF 60	08161	Bad oder WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VF 60/35	08163	Bad oder WC	60/35	18/9	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS-VF 100/60/35	08166	Bad und WC, Küche	100/60/35	29/18/9	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•
■ ELS mit Feuchteverlaufsautomatik mit EC-Technologie Einschaltverzögerung 0/45 Sek.** Nachlauf 6/10/15/21 Min.** Intervall –										
ELS EC 40/15/60 F	NEU 40170	Bad oder WC	40/15/60	5,2/3,5/6	27/21/35	31/25/39	31/25/39	35/29/43	•	•
ELS EC 40/20/60 F	NEU 40171	Bad oder WC	40/20/60	5,2/3,6/6	27/23/35	31/27/39	31/27/39	35/31/43	•	•
ELS EC 45/25/60 F	NEU 40172	Bad oder WC	45/25/60	5,4/3,7/6	28/24/35	32/28/39	32/28/39	36/32/43	•	•
ELS EC 60 F	06408	Bad oder WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/15 F	NEU 40173	Bad oder WC	60/15	6/3,5	35/21	39/25	39/25	43/29	•	
ELS EC 60/35 F	06409	Bad oder WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 60/40/15 F	06374	Bad oder WC	60/40/15	6/5,2/3,5	35/27/21	39/31/25	39/31/25	43/35/29	•	•
ELS EC 60/45/25 F	06365	Bad oder WC	60/45/25	6/5,4/3,7	35/28/24	39/32/28	39/32/28	43/36/32	•	•
ELS EC 100 F	06404	Bad und WC, Küche	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 F	06407	Bad und WC, Küche	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 F	06405	Bad und WC, Küche	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 F	06406	Bad und WC, Küche	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•



* bei AL = 10° äquivalenter Absorptionsfläche, ** Markierter Wert entspricht Werkseinstellung, *** optionaler Nachlauf siehe Zubehör, Seite 39




ELS mit Nachlauf / ELS mit Nachlauf codierbar.

Type	Best.-Nr.	Einsatzgebiet	Volumenstrom in m³/h	Leistungsaufnahme in Watt	Schalldruck dB(A)*		Schalleistung L _{WA} dB(A)		Zubehör: DSEL 2 Nr. 01306 Drehzahl- und Betriebsschalter, 2-stufig	Zubehör: DSEL 3 Nr. 01611 Drehzahl- und Betriebsschalter, 3-stufig
					Unterputz	Aufputz	Unterputz	Aufputz		
■ ELS mit Nachlauf (VN) / mit Nachlauf codierbar (VNC) mit AC-Technologie Typen VN: Einschaltverzögerung 45 Sek. Nachlauf 6/15/21 Min.** Intervall – Typen VNC: Einschaltverzögerung 0/45 Sek. Nachlauf 6/10/15/21 Min.** Intervall 4/8/12/24 Std.**										
ELS-VN 60	08137	Bad oder WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VN 60/35	08139	Bad oder WC	60/35	18/9	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS-VN 100	08138	Bad und WC, Küche	100	29	47	51	51	55		
ELS-VN 100/60	08141	Bad und WC, Küche	100/60	29/18	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS-VNC 60	08143	Bad oder WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VNC 100	08144	Bad und WC, Küche	100	29	47	51	51	55		
■ ELS mit Nachlauf (N) / mit Nachlauf codierbar (NC) mit EC-Technologie Typen N: Einschaltverzögerung 45 Sek. Nachlauf 15 Min. Intervall – Typen NC: Einschaltverzögerung 0/45 Sek. Nachlauf 6/10/15/21 Min.** Intervall 0/8/12/24 Std.**										
										
ELS EC 40/60 N NEU	40098	Bad oder WC	40/60	5,2/6	27/35	31/39	31/39	34/43	•	
ELS EC 60 N	06429	Bad oder WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/15 N NEU	40099	Bad oder WC	60/15	6/3,5	35/21	39/25	39/25	43/29	•	
ELS EC 60/35 N	06504	Bad oder WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 100 N	06421	Bad und WC, Küche	100	15	57	51	51	55		
ELS EC 100/35 N	06505	Bad und WC, Küche	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 N	06498	Bad und WC, Küche	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 N	06430	Bad oder WC	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•
ELS EC 40/15/60 NC NEU	40102	Bad oder WC	40/15/60	5,2/3,5/6	27/21/35	31/25/39	31/25/39	35/29/43	•	•
ELS EC 45/25/60 NC NEU	40114	Bad oder WC	45/25/60	5,4/3,7/6	28/24/35	32/28/39	32/28/39	36/32/43	•	•
ELS EC 60 NC	06402	Bad oder WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/15 NC NEU	40169	Bad oder WC	60/15	6/3,5	35/21	39/25	39/25	43/29	•	
ELS EC 60/35 NC	06403	Bad oder WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 60/40/15 NC	06356	Bad oder WC	60/40/15	6/5,2/3,5	35/27/21	39/31/25	39/31/25	43/35/29	•	•
ELS EC 60/45/25 NC	06355	Bad oder WC	60/45/25	6/5,4/3,7	35/28/24	39/32/28	39/32/28	43/36/32	•	•
ELS EC 100 NC	06398	Bad und WC, Küche	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 NC	06401	Bad und WC, Küche	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 NC	06399	Bad und WC, Küche	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 NC	06400	Bad und WC, Küche	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•



ELS mit Präsenzmelder.

Type	Best.-Nr.	Einsatzgebiet	Volumenstrom in m³/h	Leistungsaufnahme in Watt	Schalldruck dB(A)*		Schalleistung L _{WA} dB(A)		Zubehör: DSEL 2 Nr. 01306 Drehzahl- und Betriebsschalter, 2-stufig	Zubehör: DSEL 3 Nr. 01611 Drehzahl- und Betriebsschalter, 3-stufig
					Unterputz	Aufputz	Unterputz	Aufputz		
■ ELS mit Präsenzmelder mit AC-Technologie Einschaltverzögerung – Nachlauf 15 Min. Intervall –										
ELS-VP 60	08161	Bad oder WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VP 100	08166	Bad und WC, Küche	100	29	47	51	51	55		
■ ELS mit Präsenzmelder mit EC-Technologie Einschaltverzögerung 0/45 Sek.** Nachlauf 6/10/15/21 Min.** Intervall 0/8/12/24 Std.**										
										
ELS EC 40/15/60 P NEU	40174	Bad oder WC	40/15/60	5,2/3,5/6	27/21/35	31/25/39	31/25/39	35/29/43	•	•
ELS EC 45/25/60 P NEU	40175	Bad oder WC	45/25/60	5,4/3,7/6	28/24/35	32/28/39	32/28/39	36/32/43	•	•
ELS EC 60 P	06415	Bad oder WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35 P	06416	Bad oder WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 100 P	06410	Bad und WC, Küche	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 P	06414	Bad und WC, Küche	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 P	06412	Bad und WC, Küche	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 P	06413	Bad und WC, Küche	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•

* bei AL = 10² äquivalenter Absorptionsfläche, ** Markierter Wert entspricht Werkseinstellung

Die Gehäuse.

Ein Gehäuse.
Alle Möglichkeiten.



Das Unterputz-Gehäuse ELS-GU ist nicht nur erfreulich kompakt, sondern darüber hinaus in der Anwendung nahezu unendlich flexibel. Ob es für Einraum- und Zweiraumlüftung oder für WC-Anbindung über dem Spülrohr eingesetzt wird – ELS-GU passt in jeder Situation optimal.

Die Montage ist in Wand, Schacht, Vorwand oder Decke möglich, wobei der Ausblasstutzen wahlweise rückseitig oder oben positioniert werden kann. Das Gehäuse kann außerdem um 90° nach links oder rechts gedreht werden. Einfach und ohne Werkzeug.

Es gibt nur eine Gehäusetype für jede Einbauart und jede Lüftungsanforderung. Das ist nicht nur auf der Baustelle praktisch, sondern auch bei der Lagerhaltung äußerst wirtschaftlich.

Die gleichen Vorteile bietet auch ELS-GUBA, das clevere Unterputz-Gehäuse mit integrierter Brandschutz-Absperrvorrichtung.

1 Einraum-Lüftung

Ansaug über Frontfassade.

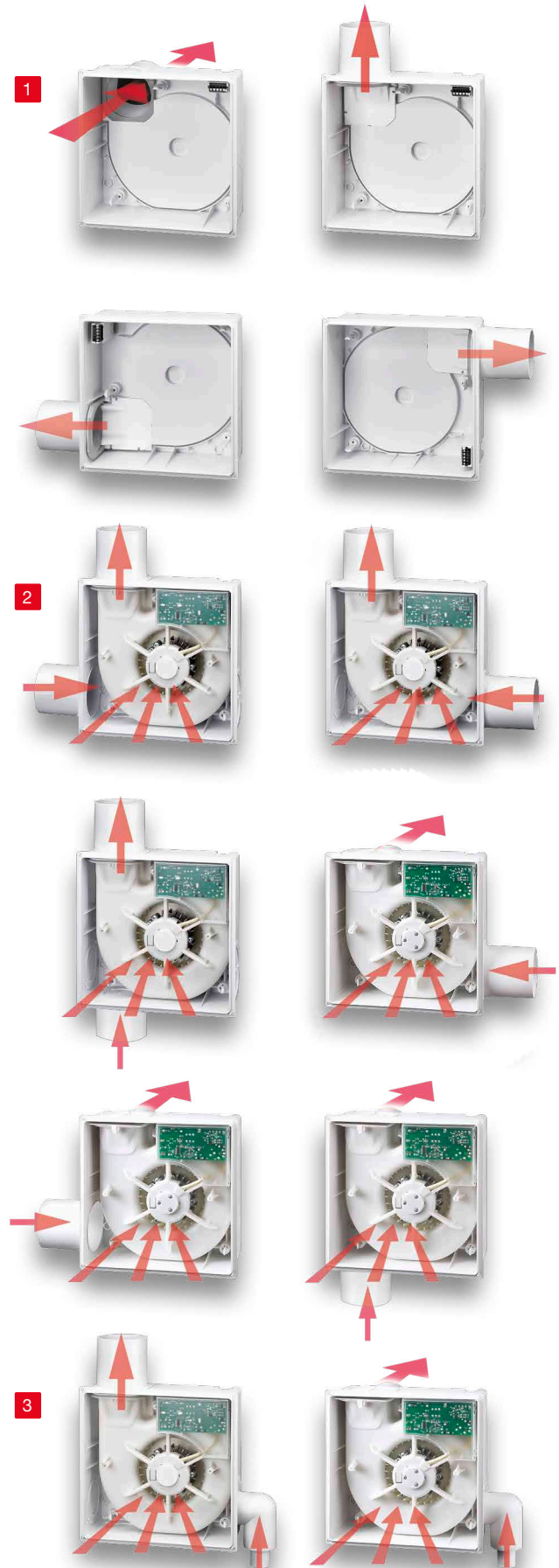
2 Zweiraum-Lüftung

Zweiraumlüftung mit Ausblas nach oben oder rückseitig.

3 WC-Anbindung

WC-Sitzanbindung über Spülrohr, Ausblas nach oben oder rückseitig.

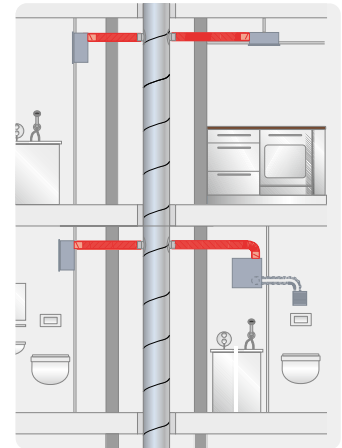
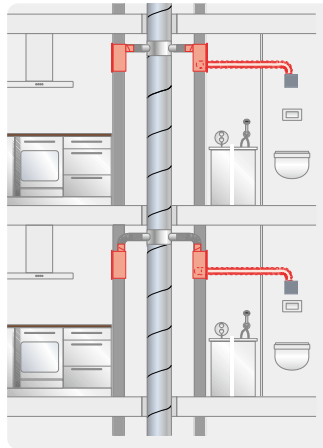
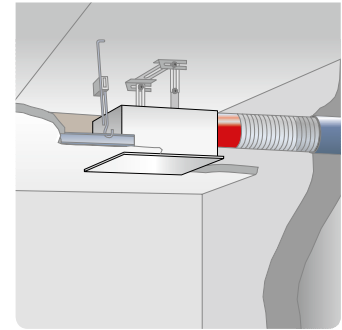
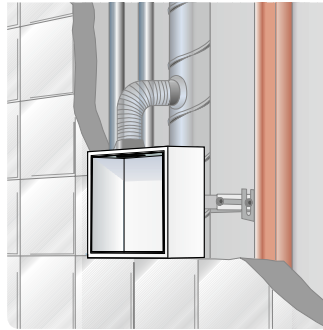
Genauso smart sind auch die Aufputz-Gehäuse von ultraSilence® ELS. ELS-GAP und ELS-GAPB mit Brandschutz-Absperrvorrichtung können durch Umsetzen des Ausblasstutzens um 360° gedreht montiert werden, so dass der Luftaustritt oben links wie rechts und unten links wie rechts positionierbar ist.



Die perfekte Gehäuse-Lösung für jede Anforderung.

Abgestimmt auf den Installationsort und die brandschutztechnische Anforderung steht immer die perfekt passende Gehäuse-Lösung parat. Bestimmen Sie anhand der Abbildungen die zutreffende Einbausituation und wählen Sie das entsprechende Gehäuse in der Schnellübersicht. Alle relevanten Details zu den Gehäusen finden Sie auf den Folgeseiten.

- A** Im K90 Schacht
- B** Außerhalb K90 Schacht
- C** Auf K90 Schacht
- D** Mit Deckenschott
- E** Ohne Brandschutz



A Im K90 Schacht

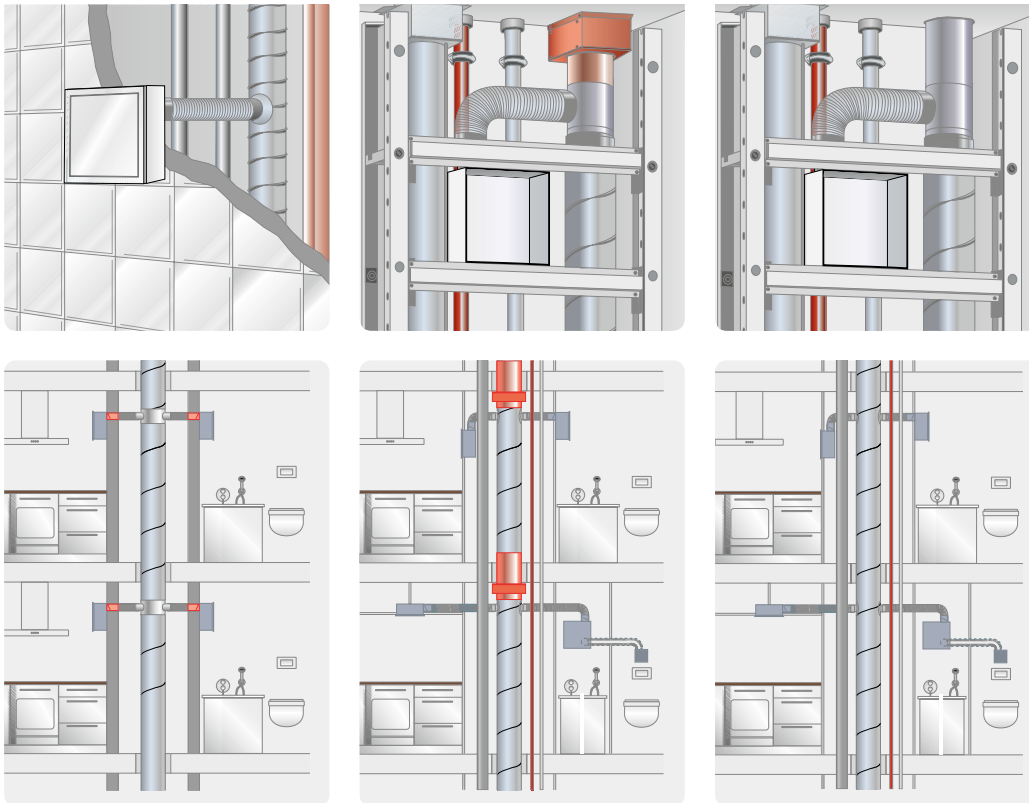
Stahlflexrohr-Anbindung nur an Zweitraumanschluss.

B Außerhalb K90 Schacht

Stahlflexrohr-Anbindung an Hauptleitung.

Schnellauswahl

Montage, Ausblas	Type	Bestell-Nr.	Type	Bestell-Nr.
Einraum-Lüftung von Bad oder WC beziehungsweise von Wohnungsküchen				
Unterputz, Ausblas seitlich	ELS-GUB	08112	ELS-GUBA	08114
Unterputz, Ausblas rückseitig	ELS-GUBR	08113	ELS-GUBA + Zubehör ELS-ARS	08114 08185
Aufputz, Ausblas rückseitig			ELS-GAPB	08128
Aufputz, Ausblas seitlich			ELS-GUBA + Zubehör ELS-APASA	08114 07328
Zweiraum-Lüftung von Bad und WC				
Unterputz, Ausblas seitlich	ELS-GUBZL links ELS-GUBZR rechts	08115 08117	ELS-GUBA ELS-ZS	08114 08186
Unterputz, Ausblas seitlich	ELS-GUBZL links ELS-GUBZR rechts	08116 08118	ELS-GUBA + Zubehör ELS-ARS + Zubehör ELS-ZS	08114 08185 08186



■ Hinweise zum Brandschutz im Geschossbau

Bei Planung und Ausführung von Lüftungsanlagen ist den landesrechtlichen Brandschutzanforderungen zu entsprechen.

In der Regel unterliegen Gebäude mit mehr als zwei Vollgeschossen derartigen Anforderungen.

Zur Verhinderung von Brandübertragung in andere Brandabschnitte stehen entsprechend den baulichen Gegebenheiten für den Einbau von Einrohr-Lüftungssystemen die dargestellten Lösungen zur Auswahl.

C Auf K90 Schacht

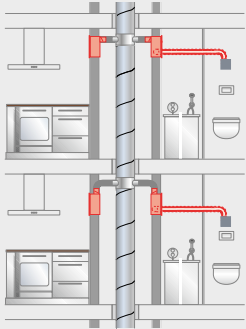
D Mit Deckenschott

E Ohne Brandschutz

Für bis zu 2 Vollgeschosse.

Type	Bestell-Nr.	Type	Bestell-Nr.	Type	Bestell-Nr.	Montage, Ausblas
		ELS-GU	08111	ELS-GU	08111	Unterputz, Ausblas seitlich
		ELS-GU + Zubehör ELS-ARS	08111 08185	ELS-GU + Zubehör ELS-ARS	08111 08185	Unterputz, Ausblas rückseitig
ELS-GAPB	08128	ELS-GAP	08127	ELS-GAP	08127	Aufputz, Ausblas rückseitig
ELS-GAPB	08128	ELS-GU + Zubehör ELS-APASA	08111 07328	ELS-GU + Zubehör ELS-APASA	08111 07328	Aufputz, Ausblas seitlich
		ELS-GU + Zubehör ELS-ZS	08111 08183	ELS-GU + Zubehör ELS-ZS	08111 08186	Unterputz, Ausblas seitlich
		ELS-GU + Zubehör ELS-ARS + Zubehör ELS-ZS	08111 08185 08186	ELS-GU + Zubehör ELS-ARS + Zubehör ELS-ZS	08111 08185 08186	Unterputz, Ausblas rückseitig

A Unterputz-Installationen in Wand, Decke und im feuerwiderstandsfähigen Schacht (F90) oder L90-Lüftungsleitungen.



Anschluss von bis zu 3 Gehäusen pro Etage auf über 20 Vollgeschossen möglich. Der Zweitraumanschluss ist mit Stahlflexrohr-Anbindung zu realisieren.

- Unterputz-Gehäuse mit Brandschutz-Ummantelung K90
- Metall-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Rückschlagklappe und Absperrung bei Schmelzlot-auslösung

- Steckverbindung für elektrischen Anschluss herausnehmbar
- Wieder einsetzbarer Klapp-Platzdeckel
- Anschluss DN 80 mm
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-51.1-193

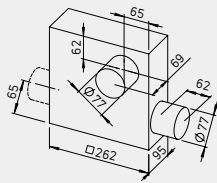
■ Einraum-Lüftung von Bad oder WC beziehungsweise von Wohnungsküchen

			Type	ELS-GUB
			Bestell-Nr.	08112
			Montage	Unterputz
			Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar
			Type	ELS-GUBR
			Bestell-Nr.	08113
			Montage	Unterputz
			Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar

■ Zweiraum-Lüftung von Bad und WC

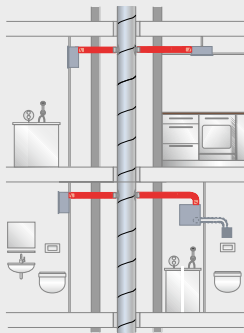
			Type	ELS-GUBZL
			Bestell-Nr.	08115
			Montage	Unterputz
			Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar
			Zweitraumanschluss	links
			Type	ELS-GUBZR
			Bestell-Nr.	08117
			Montage	Unterputz
			Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar
			Zweitraumanschluss	rechts
			Type	ELS-GUBRZL
			Bestell-Nr.	08116
			Montage	Unterputz
			Ausblas	rückseitig, beliebig um 90° drehbar oder rechts drehbar
			Zweitraumanschluss	links

■ Zweiraum-Lüftung von Bad oder WC



Type	ELS-GUBRZR
Bestell-Nr.	08118
Montage	Unterputz
Ausblas	rückseitig, beliebig um 90° drehbar
Zweiraumanschluss	rechts

B Unterputz- bzw. Aufputz-Installationen in Wand oder Decke außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten (F90) oder L90-Lüftungsleitungen.



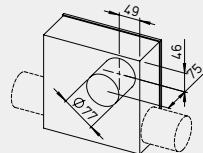
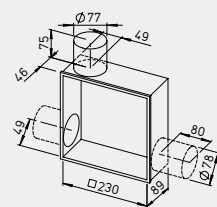
Anschluss von bis zu 3 Gehäusen pro Etage auf über 20 Geschossen möglich. Stahlflexrohr-Anbindung an Hauptleitung.

- Steckverbindung für elektrischen Anschluss herausnehmbar
- Anschluss DN 80 mm
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-51.1-193

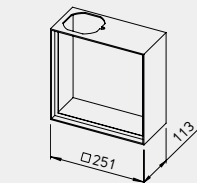
- Kunststoff-Gehäuse mit Brandschutz-Absperrelement K90
- Metall-Ausblasstutzen mit selbsttätiger Rückschlagklappe und Absperrung bei Schmelzlotauflösung
- Aus Kunststoff (weiß), in Brandklasse B 2

■ Einraum-Lüftung von Bad oder WC bzw. von Wohnungsküchen

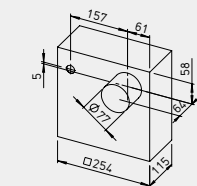
Mittels Zubehör-Set auch für Zweiraumlüftung von Bad und WC*



Type	ELS-GUBA
Bestell-Nr.	08114
Montage	Unterputz
Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar
Ausblas optional	rückseitig, beliebig um 90° drehbar mittels ELS-ARS, Bestell-Nr. 08185
*Zweiraumlüftung optional links oder rechts	mittels ELS-ZS, Bestell-Nr. 08186

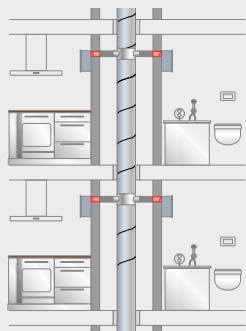


Type	ELS-APASA (+ ELS-GUBA)**
Bestell-Nr.	07328
Montage	Aufputz
Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar
**ELS-GUBA (Best.-Nr. 08114) ist nicht im Lieferumfang inbegriffen.	



Type	ELS-GAPB
Bestell-Nr.	08128
Montage	Aufputz
Ausblas	rückseitig, beliebig um 90° drehbar

C Aufputz-Installation in Wand oder Decke auf Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten (F90) oder Lüftungsleitungen (L90).

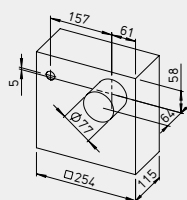


Anschluss von bis zu 3 Gehäusen pro Etage auf über 20 Geschossen möglich.

- Aufputz-Gehäuse mit Brandschutz-Absperrelement K90
- Metall-Ausblasstutzen mit selbst-tätiger Rückschlagklappe und Absperrung bei Schmelzlotauslösung
- Mit Steckverbindung für elektrischen Anschluss

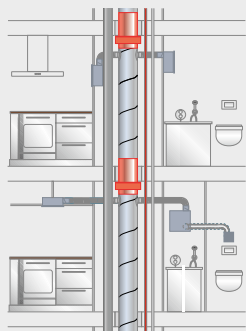
- Aus Kunststoff (weiß), in Brandklasse B 2
- Anschluss-Ø Luftaustritt DN 80 mm
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-51.1-193

■ Einraum-Lüftung von Bad oder WC bzw. von Wohnungsküchen



Type	ELS-GUB
Bestell-Nr.	08112
Montage	Aufputz
Ausblas	rückseitig, beliebig um 90° drehbar

D Unterputz- bzw. Aufputz-Installationen in Wand, Decke oder im Installations-schacht mit Brandschutz-Lösung ELS-D Deckenschott.



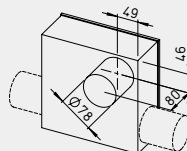
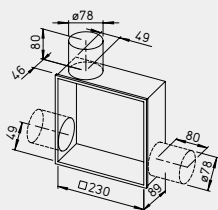
Anschluss von bis zu 3 Gehäusen pro Etage möglich. Bei Einsatz von Brandschutz-Deckenschotts in der Hauptleitung für über 20 Geschosse

- Einsetzbare Gehäuse: Universalgehäuse ohne Brandschutz ELS-GU für Unterputz- bzw. ELS-GAP oder ELS-APASA in Verbindung mit ELS-GU für Aufputz-Montage

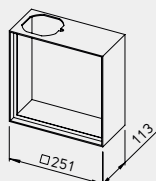
- Gehäuse ohne Brandschutz, mit luftdichter Rückschlagklappe
- Steckverbindung für elektrischen Anschluss herausnehmbar
- Aus Kunststoff (weiß), in Brandklasse B 2
- Anschluss DN 80 mm
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-51.1-193

■ Unterputz- bzw. Aufputz-Installation. Einraum-Lüftung von Bad oder WC bzw. von Wohnungsküchen

Mittels Zubehör-Set auch für Zweiraumlüftung von Bad und WC*



Type	ELS-GU
Bestell-Nr.	08111
Montage	Unterputz
Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts
Ausblas optional	rückseitig, beliebig um 90° drehbar mittels ELS-ARS Best.-Nr. 08185
*Zweiraumlüftung optional links oder rechts	mittels ELS-ZS, Bestell-Nr. 08186



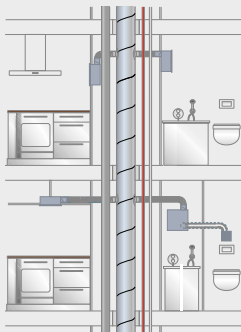
Type	ELS-APASA (+ ELS-GU)**
Bestell-Nr.	07328
Montage	Aufputz
Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar

**ELS-GU (Best.-Nr. 08111) ist nicht im Lieferumfang inbegriffen.

■ **Aufputz. Einraum-Lüftung von Bad oder WC bzw. von Wohnungsküchen**

		Type	ELS-GAP
		Bestell-Nr.	08127
		Montage	Aufputz
		Ausblas	rückseitig, beliebig um 90° drehbar

E **Unterputz- bzw. Aufputz-Installationen in Wand, Decke oder im Installations-schacht ohne Brandschutz.**



Anschluss von bis zu 3 Ge-häusen pro Etage möglich. Für Anschluss an gemeinsame Hauptleitung von bis zu zwei Vollgeschossen.

- Einsetzbare Gehäuse: Universalge-häuse ohne Brandschutz ELS-GU für Unterputz- bzw. ELS-GAP oder ELS-APASA in Verbindung mit ELS-GU für Aufputz-Montage.

- Gehäuse ohne Brandschutz, mit luftdichter Rückschlagklappe.
- Steckverbindung für elektrischen Anschluss herausnehmbar.
- Aus Kunststoff (weiß), in Brand-klasse B 2.
- Anschluss DN 80 mm.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zu-lassung, Z-51.1-193

■ **Unterputz. Einraum-Lüftung von Bad oder WC bzw. von Wohnungsküchen**
Mittels Zubehör-Set auch für Zweiraumlüftung von Bad und WC*

		Type	ELS-GU
		Bestell-Nr.	08111
		Montage	Unterputz
		Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts
		Ausblas optional	rückseitig, beliebig um 90° drehbar mittels ELS-ARS, Bestell-Nr. 08185
		*Zweiraumlüftung optional links oder rechts	mittels ELS-ZS, Bestell-Nr. 08186

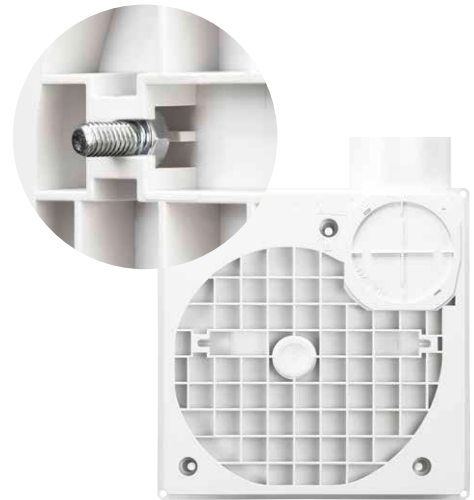
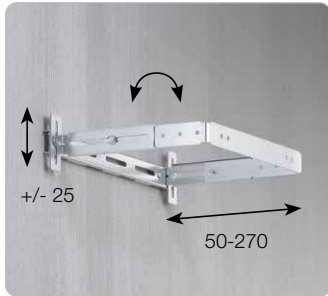
■ **Aufputz. Einraum-Lüftung von Bad oder WC bzw. von Wohnungsküchen**

		Type	ELS-GAP
		Bestell-Nr.	08217
		Montage	Aufputz
		Ausblas	rückseitig, beliebig um 90° drehbar

		Type	ELS-APASA (+ ELS-GU)**
		Bestell-Nr.	07328
		Montage	Aufputz
		Ausblas	seitlich, nach oben, links oder rechts drehbar

**ELS-GU (Best.-Nr. 08111) ist nicht im Lieferumfang inbegriffen.

So clever wie das ganze System: Die Montage.



■ ELS-MB

Für die Integration in Vorwand-systeme bietet der Montagebügel ELS-MB die ideale Verbindung zwischen ELS und den System-elementen der Vorwandbie-ter. ELS-MB wird einfach mittels Sechs- oder Vierkant-Schrauben an den verdrehsicheren Nuten der Gehäuserückseite von ELS an-gebracht.

■ ELS-MHU

Beim Einbau in Schächte und abgehängte Decken bringt die uni-verselle Montagehalterung ELS-MHU die nötige Flexibilität. Praktisch für den Unterputz-Gehäuseeinbau in Installations-schächte, vor allem bei Gehäusen mit Brandschutzumman- telung. Zur Befestigung des Gehäuses an Decke oder Wand.

■ Clevere Einsteckfixierung für Montageschrauben zu ELS-MB und ELS-MHU.

Durch die Höhen-, Tiefen- und Lotverstellbarkeit können alle UP-Gehäuse in wenigen Minuten korrekt positioniert werden. Verdrehsichere Nuten für Sechs- oder Vierkant-Schrauben sind rückseitig an den Gehäusetypen ELS-GU und -GUBA eingelassen. Sie bilden die Befestigungspunkte für die Montagehalterung; alternativ gibt es zwei Sollbruch-stellen für die feste Verschraubung mit bauseitigen Elementen.

Blitzschnell in der Vorwand.

Abgestimmt auf den Baufortschritt: Dank raffinierter Montagefeatures und dem cleveren Vorwandadapter ELS-VA wird die Montage

in gängigen Vorwandsystemen zum kurzen Vergnügen. Alles in einem Arbeitsgang: Auf Wunsch kann die komplette Montage von ultraSilence® ELS auch im Rahmen

der Endinstallation erfolgen. Die gesamte Installation ist mit wenigen Handgriffen erledigt.



1 Abluftleitung und Netzanschluss werden an der späteren Montageposition von ELS platziert.



1 Abluftleitung und Netzanschluss werden an der späteren Montageposition von ELS platziert.



2 Markierungen am ELS Gehäuse machen es einfach, den Vorwandausschnitt schnell und mit höchster Präzision durchzuführen.



2 Zur Vorbereitung der Montage wird der entsprechende Vorwandausschnitt erstellt.



3 Der praktische Vorwandadapter ELS-VA wird nun montiert. Abluftleitung und Netzleitung werden am ELS-Gehäuse angeschlossen. Anschließend wird das Gehäuse einfach eingeschoben. Praktisch: der mitgelieferte Putzdeckel schützt vor Verschmutzung.



3 Der gewünschte Wandendbelag wird angebracht.



4 Der gewünschte Wandendbelag wird angebracht.



4 Das Unterputz-Gehäuse kann nun mit vormontiertem Vorwandadapter und Ventilatoreinsatz ganz einfach mit der Netzleitung verbunden werden. Anschließend wird es in die fertige Wand eingeschoben.



5 Im Zuge der finalen Arbeiten im Raum wird der Ventilatoreinsatz einfach eingeschoben – und rastet hörbar ein.



5 Der Vorwandadapter wird direkt im Anschluss an die Wand angeschraubt – und sorgt für höchste Stabilität.



6 Mit wenigen Handgriffen lassen sich die Fassadenblende montieren und der serienmäßige Dauerfilter einlegen.



6 Abschließend wird die Fassadenblende mit Hilfe des Ausgleichsrahmens ELS-AGR montiert und der Dauerfilter eingelegt.



7 ultraSilence® ELS ist nun betriebsbereit.



7 ultraSilence® ELS ist nun betriebsbereit.

Das Zubehör.

1

ELS-Zubehör für Gehäuse und Ventilatoreinsätze



2

Elektrisches Zubehör



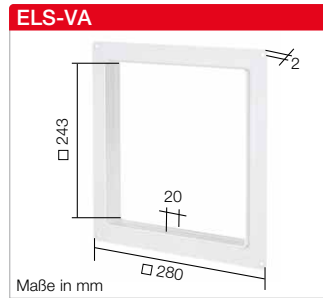
3

Einströmelemente und Luftgitter



Umbauset Ausblas rückseitig

ELS-ARS Best.-Nr. 08185
Der Luftausblasstutzen kann bei den Unterputz-Gehäusen ELS-GU und -GUBA ohne Brandschutzummantelung auf die Gehäuserückseite verlegt werden. Für eine korrekte Luftführung ist einfach das ARS-Umlenkstück ausblasseitig in den Ventilatoreinsatz einzuhängen.



Vorwandadapter

ELS-VA Best.-Nr. 08189
Ermöglicht frontseitiges Einschleiben und Montieren von Unterputz-ELS-Gehäusen in Vorwandbeplankungen. Der Adapter wird mit dem Gehäuse verschraubt und dessen Rahmen mit Spax- bzw. Gipskarton-Schrauben befestigt.

Zweitraum-Set

ELS-ZS Best.-Nr. 08186
Abluft-Einheit für Unterputz-Montage zur Verbindung mit allen Gehäusen für Zweitraumanschluss ELS-GU. Prämierte Designfassade in alpinweiß, mit geschlossener Front und allseitiger Lufteströmung. Integrierter, leicht zugänglicher Luftfilter. Inklusive Zweitraum-Anschlussstutzen für Ventilatorgehäuse ELS-GU und -GUBA.



WC-Anbindungsset

ELS-WCS Best.-Nr. 08191
Bausatz zum Anschluss einer WC-Sitzabsaugung in Kombination mit der Raumlüftung; für Gehäusetypen ELS-GU, -GUBA. Die Verbindung zwischen Ventilatorgehäuse und Spülkastenrohr erfolgt mit handelsüblichen HT-Rohren. Lieferumfang: Anschlussblende, 90°-Winkel, 2 Stufenstutzen Ø 40 und 30 mm.



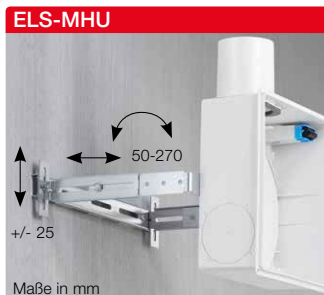
Zweitraum-Anschluss-Stutzen

ELS-ZAS Best.-Nr. 08184
Einsteckstutzen für Gehäusetypen ELS-GU und -GUBA. Zum Anschluss einer bauseitigen Zweitraumabsaugung. NW 75/80 mm.



Universal-Montagehalterung

ELS-MHU Best.-Nr. 08187
Praktisch für Unterputz-Gehäuseeinbau in Installationsschächte, vor allem bei Gehäusen mit Brandschutzummantelung. Zur Befestigung des Gehäuses an Decke oder Wand. Höhen-, tiefen- und lotverstellbar; passend zu allen Unterputz-Gehäusetypen.



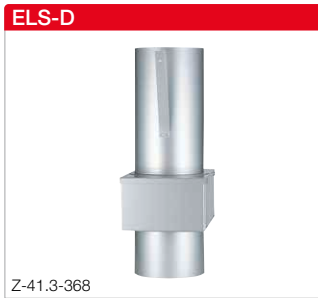
Montagebügel

ELS-MB Best.-Nr. 08188
Zur Befestigung von Unterputz-Gehäusen in Vorwandssystemen in Verbindung mit Elementen der Vorwandanbieter. Der Montagebügel wird einfach mittels Sechskant- oder Vierkant-Schrauben an den verdrehsicheren Nuten an der Rückseite des ELS-Gehäuses befestigt.



Aufputz-Adapter mit seitlichem Eingang

ELS-APASA Best.-Nr. 07328
Aus Stahlblech in alpinweiß.
Isolierter Adapter mit seitlichem Aufbau für Aufputz-Installation.
Passend zu Gehäusetypen ELS-GU und ELS-GUBA.

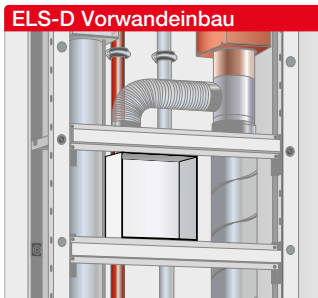
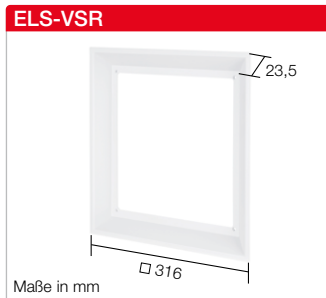


Brandschutz-Deckenschott

Bei Einsatz dieser Absperrvorrichtung benötigen alle anderen Bauteile keine Feuerwiderstandsklassifikation. Es können die universell einsetzbaren Gehäusetypen ELS-GU (UP) und -GAP (AP) angeschlossen werden. Stich- und Anschlussleitungen werden preisgünstig und montagefreundlich in Aluflexrohr ausgeführt.

Versenkrahmen

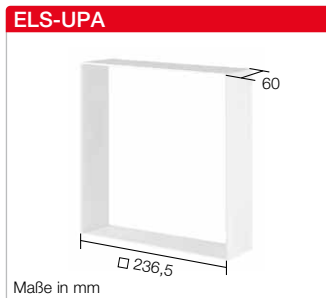
ELS-VSR Best.-Nr. 07322
Aus Stahlblech in alpinweiß.
Ermöglicht einen wand- und deckenbündigen Einbau der Innenfassade.
Geeignet für ELS-GU und ELS-GUBA.



Type	Best.-Nr.	Hauptleitung
ELS-D 100	00270	100 mm
ELS-D 125	00185	125 mm
ELS-D 140	00186	140 mm
ELS-D 160	00187	160 mm
ELS-D 180	00188	180 mm
ELS-D 200	00271	200 mm

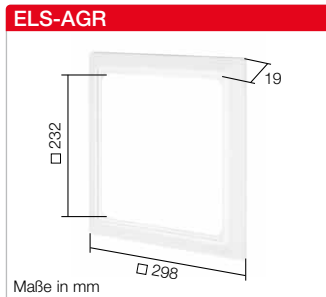
Unterputz-Ausgleichsrahmen

ELS-UPA Best.-Nr. 07332
Wird bei zu tief eingebauten Gehäusetypen ELS-GU und ELS-GUBA eingesetzt. Dadurch wird der Spalt (max. 50 mm) zwischen Gehäuse und Beplankung geschlossen.



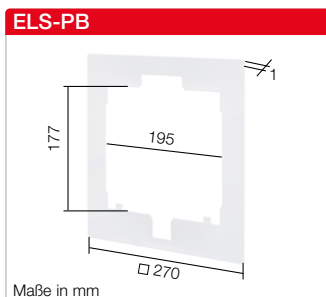
Ausgleichsrahmen

ELS-AGR Best.-Nr. 08193
Überdeckt bis zu 15 mm vorstehende Unterputz-Gehäuse, die nicht plan mit Putz oder Fliesen eingebaut wurden.
Der Ausgleichsrahmen wird einfach zwischen Wand / Decke und ELS-Innenfassade eingespannt.



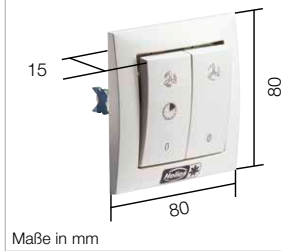
Putzblende

ELS-PB Best.-Nr. 08194
Zur Abdeckung von Spalten bei unsauber eingeputzten, gefliesten oder zu großen Gehäuseausschnitten, die nicht vollständig durch die ELS-Innenfassade abgedeckt werden.
Die Putzblende wird einfach zwischen Wand / Decke und ELS-Innenfassade eingespannt.



Drehzahl- und Betriebsschalter

DSEL 2 Best.-Nr. 01306
 Ventilatoreinsatz: siehe Seite 24–25
 Wende- oder Drehzahlum- und Ein-Aus-Wippschalter, einsetzbar zur Drehzahländerung von Ventilatoren mit zwei Leistungsstufen. Front aus weißem Kunststoff. Zum Einbau in 55er UP-Dose. Schutzart IP 30, 230 V, 50/60 Hz, I max. 3 A induktiv.

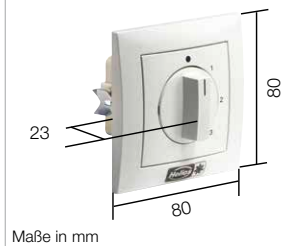
DSEL 2

ZNE

Nachlaufschalter

ZNE Best.-Nr. 00342
 Ventilatoreins.: ELS-V 60, ELS-V 100.
 Mit stufenlos einstellbaren Nachlaufzeiten von 0 bis 21 Min. Anlaufverzögerung (45 Sek.), wahlweise zuschaltbar. Aktivierung über Ein-/Aus-Schalter, z.B. gemeinsam mit Licht. Miniaturbauweise mit kleinsten Abmessungen. Zum Einbau in UP-Dose hinter dem Schalter. 230 V, I max. 0,8 A (ind.), I min. 0,05 A. IP 40.

Drehzahl- und Betriebsschalter

DSEL 3 Best.-Nr. 01611
 Ventilatoreinsatz: siehe Seite 24–25
 Drehschalter mit 0-Stellung zur Steuerung von Ventilatoren mit 3 Drehzahlen. Raumlicht nicht parallel schaltbar. Front aus weißem Kunststoff. Zum Einbau in 55er UP-Dose. Schutzart IP30, 230 V, 50/60 Hz, I max., 3 A induktiv.

DSEL 3

ZNI

Nachlaufschalter

ZNI Best.-Nr. 00343
 Ventilatoreins.: ELS-V 60, ELS-V 100.
 Automatische Lüftung in einstellbaren Zeitintervallen (4, 8, 12 oder 24 Std.), wenn innerhalb der Zeitphase kein manuelles Einschalten erfolgte. Bei manueller Betätigung (Aktivierung z.B. über Lichtschalter) erfolgt ein Nachlauf einstellbar zwischen 0 und 21 Minuten, stufenlos einstellbar. Zum Einbau in UP-Dose hinter dem Schalter. 230 V, I min. 0,05 A, I max 0,8 A (ind.). IP 40.

Elektronischer Nachlaufschalter

ZV Best.-Nr. 01279
 Ventilatoreinsatz: ELS V.. und ELS EC
 Nachlaufschalter mit stufenlos einstellbaren Zeiten und Stellung Dauerbetrieb. Parallelschaltung von Licht und Ventilator über Ein-/Aus-Schalter oder Taster möglich. Schutzart IP 30, 230 V, 50/60 Hz, I max. 2,1 A (ind.) Hutschienenmontage im Verteilerkasten.

ZV


ZLA 125



Zuluftautomat ZLA 125

	Type	Best.-Nr.
Innenblende 22 m³/h	ZLA 125 IB 22	04393
Innenblende 30 m³/h	ZLA 125 IB 30	04394
Innenblende feuchtgesteuert	ZLA 125 IB HY 6-45	04395
Rohbausatz	ZLA 125 RS	04396
Zusatz-Schall-dämmelement	ZLA 125 SE	04397
Fassadenblende	ZLA 125 FB	04398
Ersatzluftfilter	ELF-DLV	03058

Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 42/43.

ZLA



Außenluft-Einströmelement – Einbau in Wanddurchbrüche

Zuluftautomat

Type	Best.-Nr.	Ø
ZLA 80	00214	Ø 80
ZLA 100	00215	Ø 100
ZLA 160	00216	Ø 160

Selbsttätig temperaturgeregelt inklusive Thermostat-Tellerventil, Schalldämmung und Außengitter. Weitere Informationen finden Sie unter www.HeliosSelect.de.

ZLE



Außenluft-Einströmelement – Einbau in Wanddurchbrüche

Zuluftelement Ø 100

ZLE 100 Best.-Nr. 00079

Manuell regelbar in vier Stufen inklusive Ventilteller mit Zugkordel, Schalldämmung und Außengitter. Weitere Informationen finden Sie unter www.HeliosSelect.de.

**Außenluft-Einströmelemente –
Einbau in Fensterrahmen**
Außenluft-Einströmelement
30 m³/h
ALEF 30 Best.-Nr. 02100

Außenluft-Einströmelement
45 m³/h
ALEF 45 Best.-Nr. 02101

 Mit Volumenstrom-Regelung und
-Begrenzung.

ALEF 30 / ALEF 45

ALEFS 30 / ALEFS 45

**Außenluft-Einströmelemente –
Einbau in Fensterrahmen**
Außenluft-Einströmelement
30 m³/h
ALEFS 30 Best.-Nr. 02102

Außenluft-Einströmelement
45 m³/h
ALEFS 45 Best.-Nr. 02103

 Mit Volumenstrom-Regelung und
-Begrenzung. Mit integrierter Schall-
dämmung.

**Außenluft-Einströmelement
5/45 m³/h**
ALEF 5/45 Hygro Nr. 02056

 Feuchtegesteuert, mit Volumen-
strom-Regelung und -Begrenzung.

ALEF 5/45 Hygro

ALEFS 5/45 Hygro

**Außenluft-Einströmelement
5/45 m³/h**
ALEFS 5/45 Hygro Nr. 02057

 Feuchtegesteuert, mit Volumen-
strom-Regelung und -Begrenzung.
Mit integrierter Schalldämmung.

Überströmung
Lüftungs-Türgitter weiß
LTGW Best.-Nr. 00246

Lüftungs-Türgitter braun
LTGB Best.-Nr. 00247

 Unauffälliges, Durchsicht verhin-
derndes Lüftungsgitter aus bruch-
festem Kunststoff zum Einbau ins
Türblatt.

LTGW / LTGB

**Ersatzluftfilter aus regenerier-
barer Kunstfaser,**
Klasse Iso Coarse 30%
ELF-ELS Best.-Nr. 08190

 Dauerfilter für Ventilatoreinsätze
ELS-V, zur Reinigung in der Spül-
maschine geeignet, VE = 2 Stück.

ELF-ZS Best.-Nr. 00557

 Zu Zweitraum-Absaugereinheit
ELS-ZS, VE = 5 Stück.

ELF-ELS / ELF-ZS

Thermostat Tellerventil

Type	Best.-Nr.	Ø
ZTV 80	00078	Ø 80
ZTV 100	00073	Ø 100
ZTV 160	00074	Ø 160

 Zum Einbau in vorhandene Belüf-
tungsöffnungen.

ZTV


Der neue Zuluftautomat ZLA 125: Mit einer Normschallpegeldifferenz von bis zu 51 dB.



Außenansicht

Passt immer perfekt

Mit dem neuen Zuluftautomaten ZLA von Helios kommt man ganz einfach an die frische Luft – und das auch noch vollkommen automatisch. Mit diesem universell einsetzbaren Automaten strömt die Zuluft perfekt verteilt, gefiltert (Klasse Iso Coarse 30%) und zudem optimal geräuschgedämmt in den Innenraum. Der ZLA 125 besteht aus einer Innenblende, dem Rohbauset und der Fassadenblende, passt in alle Wandarten und kommt ohne elektrischen Anschluss aus. Es kann aus zwei volumenkonstanten (22 m³/h und 30 m³/h) sowie einer feuchtegesteuerten (6 – 45 m³/h) Innenblende gewählt werden.

Vorteile

- Hohe Geräuschdämmung durch eingebaute Schalldämmelemente (bis zu 51 dB Normschallpegeldifferenz)
- Feuchtegesteuert (mit ZLA 125 IB HY) oder konstante Zuluftmenge (bei ZLA 125 IB 22 + 30)
- Universell einsetzbar in Wänden jeglicher Art
- Besonders montagefreundlich durch ausziehbares Kunststoff-Teleskoprohr für Wandstärken von 260 bis 500 mm
- Geringer Wartungsaufwand
- Einfach auswechselbarer Filter
- Völlig betriebskostenfrei
- Kein elektrischer Anschluss notwendig
- Insektenschutzgitter im Standardlieferungsumfang inbegriffen

Funktion

Die feuchtegesteuerte Innenblende ZLA 125 IB HY 6 – 45 reagiert selbstständig auf unterschiedliche Raumfeuchte-Niveaus und passt daraufhin den Volumenstrom im Bereich von 6 bis 45 m³/h (bei 20 Pa Druckhöhe) an. Siehe Kennlinie (feuchtegesteuert). Die Innenblenden ZLA 125 IB 22 und 30 sind selbstregulierend und halten den Volumenstrom auch bei unterschiedlichen Differenzdruck-Niveaus konstant. Siehe Kennlinie (konstante Zuluftmenge). Zusätzlich beinhalten alle Innenblenden-Typen einen Iso Coarse 30%-Filter, welcher einfach gewartet werden kann. Die weiteren Komponenten, wie Rohbauset und Fassadenblende, sind einfach zu montieren und beinhalten Schalldämmelemente für eine optimale Geräuschdämmung. Mit einem zusätzlichen Schalldämmelement ZLA 125 SE kann bei einer Wandstärke von 500 mm eine Normschallpegeldifferenz von bis zu 51 dB erreicht werden.

Montage

Einbau in Wanddurchbrüchen mit einem Durchmesser von ≥ 130 mm. Teleskoprohr einschieben, an Wandstärke anpassen, mit leichter Neigung nach außen einschäumen und Bautenschutzdeckel befestigen. Rohr einputzen sowie Fassadenblende von außen anschrauben. Optional: Insektenschutzgitter in Fassadenblende einlegen, Iso Coarse 30%-Filter in Innenblende einlegen.

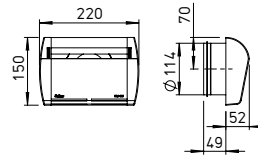
Innenblende 22 m³/h

ZLA 125 IB 22 Best.-Nr. 04393
Innenblende volumenkonstant
22 m³/h aus weißem Kunststoff,
Iso Coarse 30%-Filter.

ZLA 125 IB 22

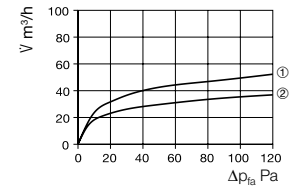


Maße ZLA 125 IB 22/IB 30



Maße in mm

Kennlinien ZLA 125 IB 22/IB 30



① ZLA 125 IB 30 / ② ZLA 125 IB 22

konstante Zulufmenge

Innenblende 30 m³/h

ZLA 125 IB 30 Best.-Nr. 04394
Innenblende volumenkonstant
30 m³/h aus weißem Kunststoff,
Iso Coarse 30%-Filter.

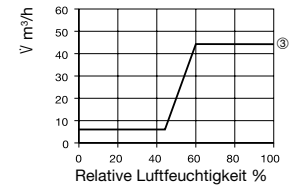
ZLA 125 IB 30



ZLA 125 IB HY 6 - 45



Kennlinie ZLA 125 IB HY 6 - 45



③ ZLA 125 IB HY 6 - 45

bei 20 Pa - feuchtegesteuert

Innenblende feuchtegesteuert

ZLA 125 IB HY 6 - 45 Nr. 04395
Innenblende feuchtegesteuert aus
weißem Kunststoff, Iso Coarse
30%-Filter.

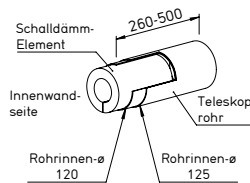
Rohbauset

ZLA 125 RS Best.-Nr. 04396
Teleskoprohr 260 - 500 mm aus
weißem Kunststoff, inkl. Schalldäm-
melement 200 mm aus Melaminharz-
Schaumstoff, inkl. 2x Bauten-
schutzdeckel.

ZLA 125 RS



Maße ZLA 125 RS



Maße in mm

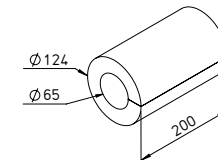
Zusatz-Schalldämmelement

ZLA 125 SE Best.-Nr. 04397
Schalldämmelement 200 mm aus
Melaminharz-Schaumstoff. Zusätz-
lich einsetzbar bei Wandstärken
≥ 300 mm.

ZLA 125 SE



Maße ZLA 125 SE



Maße in mm

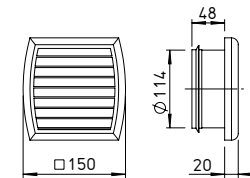
Fassadenblende

ZLA 125 FB Best.-Nr. 04398
Fassadenblende aus weißem
Kunststoff für Außeneinsatz, Insek-
tenschutzgitter aus Edelstahl.

ZLA 125 FB



Maße ZLA 125 FB



Technische Daten

Zusammenstellung ZLA 125		ZLA 125 IB 22 + ZLA 125 RS + ZLA 125 FB	ZLA 125 IB 30 + ZLA 125 RS + ZLA 125 FB	ZLA 125 IB HY 6-45 + ZLA 125 RS + ZLA 125 FB
Volumenstrom bei 20 Pa	m³/h	22	30	6 - 45
Normschallpegeldifferenz D _{n,e,w}	dB	56	55	54
Normschallpegeldifferenz D _{n,e,w} inkl. ZLA 125 SE	dB	59	58	57
Rohr-NW	Ø in mm	125	125	125
Kernbohrung	Ø in mm	≥ 130	≥ 130	≥ 130
Gewicht	kg	1,15	1,15	1,13

• Ersatz-Luftfilter

ELF-DLV 125 Best.-Nr. 03058
5 Ersatzfilter Iso Coarse 30% für
Innenblenden.

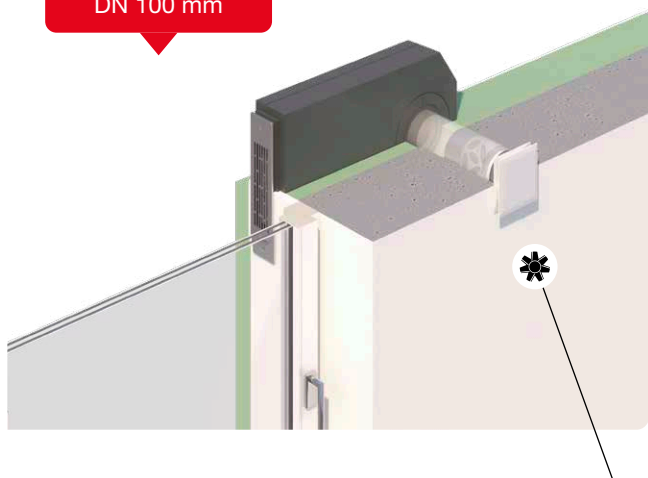
• Bestell-Hinweis:

Ein vollständiger Zuluftautomat
besteht aus einer Innenblende,
einem Rohbauset und einer Fas-
sadenblende. Zusatz-Schalldäm-
melemente werden bei Wand-
stärken ≥ 300 mm eingesetzt.

Unsichtbar in der Fensterlaibung. ZLA LE.

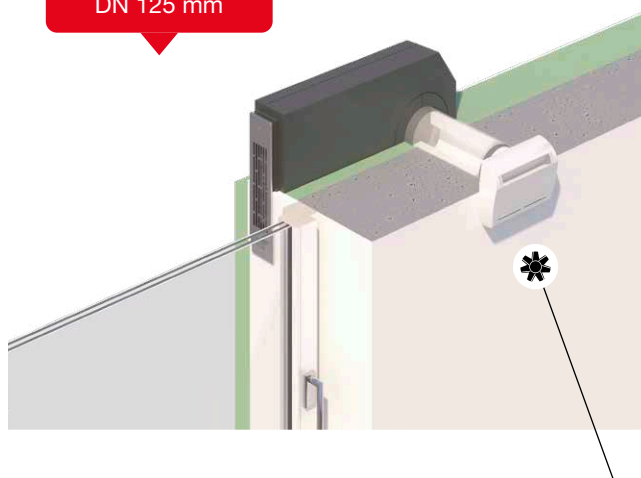
Das Laibungselement ZLA LE lenkt die Zuluft innerhalb des Wärmedämmverbundsystems um 90° in die Fensterlaibung. Der Clou: Bis auf das Gitter in der Fensterleiste ist kein Bauteil auf der Außenfassade zu sehen. ZLA LE kann für Rohrdurchmesser 100 und 125 mm eingesetzt werden und lässt sich individuell konfigurieren: Wählen Sie zum Rohbaupaket das für Ihre Anforderungen passende Wandgitter und die gewünschte Innenblende aus. Für eine weitere Anpassung an das Einsatzfeld stehen optionale Komponenten wie z. B. Schalldämmelemente, Insektenschutzgitter sowie Volumenkonstanthalter zur Verfügung.

Einbaubeispiel
DN 100 mm



Rohbaupaket Laibung ZRL 100 mit Design-Lüftungsventil DLV 100 und optionalem Schalldämm-Volumen-Element SVE 100. Über das Design-Lüftungsventil ist der Volumenstrom manuell einstellbar.

Einbaubeispiel
DN 125 mm



Rohbaupaket Laibung ZRL 125 mit Innenblende ZLA 125 IB und optionalem Schalldämmelement ZLA 125 SE. Je nach Ausführung regulieren die Innenblenden den Volumenstrom in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit oder halten diesen konstant.

Laibungselement

ZRL 100 / ZRL 125



Rohbaupaket Laibung
ZRL 100 Best.-Nr. 07459
ZRL 125 Best.-Nr. 07462
 Bestehend aus Teleskoprohr 260–500 mm (DN 100 / DN 125) und EPP-Laibungskanal (Brand-schutzklasse B1). Inkl. 2 Putzdeckel für innen und außen, zum Schutz vor Verschmutzung in der Rohbauphase. Flexible Montage links oder rechts vom Fenster ohne Umbau möglich.

KWL 45 SEL



Schalldämm-Element Laibung
KWL 45 SEL Best.-Nr. 04170
 Schalldämm-Element zur Reduzierung des Durchgangsschalls. Zum Einsatz in den Laibungskanal. Bis zu 3 Schalldämm-Elemente können in einen ungekürzten Laibungskanal eingesetzt werden.

KWL 45 LG / LG-B / LG-W



Wandgitter Laibungselement
KWL 45 LG Best.-Nr. 04167
 Wandgitter aus Edelstahl mit integriertem Kondensatablauf. Inklusive aufgeklebter Dichtung.
KWL 45 LG-B Best.-Nr. 04168
 Wandgitter mit zusätzlicher Beschichtung für den Einsatz in Umgebungen mit starker Luftverschmutzung oder hoher Salzkonzentration in der Luft (Küstennähe).
KWL 45 LG-W Best.-Nr. 04169
 Wandgitter mit zusätzlicher weißer Beschichtung.

KWL 45 ISL



Insektenschutzgitter
KWL 45 ISL Best.-Nr. 03004
 Insektenschutzgitter aus Edelstahl für Laibungselement. Auch zur Nachrüstung geeignet.

Schalldämm-Element

SVE 100 Best.-Nr. 08310
SVE 125 Best.-Nr. 08311
 Zur einfachen und preiswerten Volumenregelung, Druckregulierung und Schalldämmung in Lüftungsanlagen durch Einschieben in den Rohrverlauf. Bei entsprechender Wandstärke sind bis zu 9 Schalldämm-Volumen-Elemente einsetzbar.

SVE 100 / SVE 125

ZLA 125 SE

Schalldämm-Element

ZLA 125 SE Best.-Nr. 04397
 Schalldämmelement 200 mm aus Melaminharz-Schaumstoff für den Einsatz in das Teleskoprohr. Bei entsprechender Wandstärke sind bis zu 2 Schalldämmelemente einsetzbar.

Volumenstrom-Konstanthalter

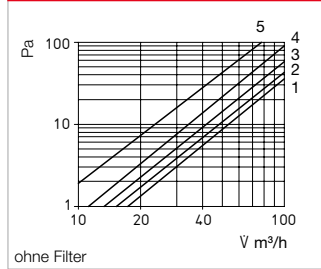
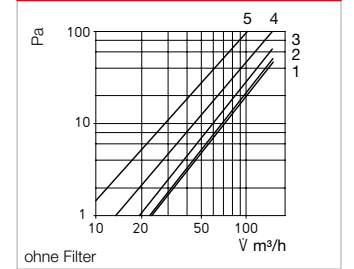
VKH 100/15-50 Best.-Nr. 00002
 Automatischer Volumenstrom-Konstanthalter VKH (DN 100) zum Einschieben in das Teleskoprohr. Durch einfaches Verschieben der Justiereinheit kann der Volumenstrom zwischen 15 – 50 m³/h vorgegeben werden.

VKH 100/15-50

Design-Lüftungsventil

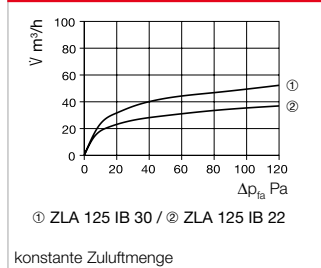
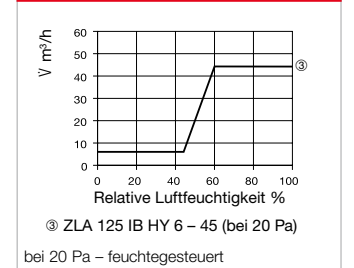
DLV 100 Best.-Nr. 03039
DLV 125 Best.-Nr. 03049
 Design-Lüftungsventil für Zuluftbetrieb, DN 100 / DN 125, einstellbar. Mit geschlossener Front und integriertem Iso Coarse 30%-Filter.

DLV 100 / DLV 125

Kennlinien DLV 100

Kennlinien DLV 125

Innenblende

ZLA 125 IB 22 Best.-Nr. 04393
 Innenblende volumenkonstant 22 m³/h aus weißem Kunststoff, inkl. Iso Coarse 30%-Filter.
ZLA 125 IB 30 Best.-Nr. 04394
 Innenblende volumenkonstant 30 m³/h aus weißem Kunststoff, inkl. Iso Coarse 30%-Filter.
ZLA 125 IB HY 6-45 Nr. 04395
 Innenblende feuchtegesteuert zwischen 6 – 45 m³/h aus weißem Kunststoff, inkl. Iso Coarse 30%-Filter.

ZLA 125 IB

Kennlinien ZLA 125 IB 22/IB 30

Kennlinie ZLA 125 IB HY 6 – 45

Technische Daten: Optionales Zubehör

Zusammenstellung: ZLA LE-Grundsysteme		ZRL 100 + KWL 45 LG + DLV 100	ZRL 125 + KWL 45 LG + DLV 125	ZRL 125 + KWL 45 LG + ZLA 125 IB 22	ZRL 125 + KWL 45 LG + ZLA 125 IB 30	ZRL 125 + KWL 45 LG + ZLA 125 IB HY 6-45
Volumenstrom bei 20 Pa	m³/h	Einstellbar 33–75	Einstellbar 18-120	Volumenkonstant 22	Volumenkonstant 30	Feuchte reguliert 6–45
Normschallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$	dB	41	40	49	48	47
Max. Normschallpegeldifferenz mit optionalen Schalldämm-Elementen		54	63	65	64	63
Rohr-NW	Ø in mm	100	125	125	125	125
Kernbohrung	Ø in mm	≥ 115	≥ 130	≥ 130	≥ 130	≥ 130

Technische Daten: Optionales Zubehör

Zusatzkomponenten (Optional)		VKH 100/15-50	KWL 45 SEL	SVE 100	SVE 125	ZLA 125 SE
Normschallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$	dB	–	Die genauen Werte für jede Konfiguration finden Sie unter heliosselect.de im Dokument „Leistungserklärung“ bei den Artikel-Nummern 04399 und 04400.			
Rohr-NW	Ø in mm	100	–	100	125	125
Länge	mm	70	94	50	50	200

Ein perfektes Team.



**ELS und
EcoVent Verso:**
Design aus einem
Guss. Optimal
abgestimmte Technik.



In Kombination effizienter. ELS und EcoVent Verso.

Das Dream-Team für die dezentrale Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung.

Eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung (KWL®) ist in modernen Ein- und Mehrfamilienhäusern kaum noch wegzudenken. Egal ob Neubau oder Sanierung – Lüftungstechnische Maßnahmen verbessern nicht nur das Wohnraumklima, sondern auch die Energiebilanz. Insbesondere wenn nur wenig Platz zur Verfügung steht, bieten sich dezentrale Lösungen an. EcoVent Verso eröffnet hier durch die variablen Einsatzmöglichkeiten und die vielfältigen Kombinationen mit anderen Lüftungsgeräten ein breites Spektrum.

Die Wärmerückgewinnung des EcoVent Verso erfolgt im Reversierbetrieb, in dem Zu- und Abluftphasen sich abwechseln. In der Abluftphase nimmt der Keramik-Wärmespeicher die Wärme der Raumluft auf und speichert diese. Im anschließenden Zuluftbetrieb wird die frische Außenluft durch den Keramikspeicher geleitet und übernimmt dessen Wärme, so dass die frische Luft vorgewärmt in den Wohnraum strömt. Mindestens zwei im Gegenteil arbeitende Geräte bilden ein funktionierendes Lüftungssystem, wobei abhängig vom Luftbedarf der Wohneinheit mehrere EcoVent Verso installiert werden.

Eine intelligente Steuerung ermöglicht die optimale Abstimmung der einzelnen Volumenströme – selbst bei einer ungeraden Geräteanzahl. Auch die Inbetriebnahme erfolgt besonders einfach: Dank der cleveren Software können die Einstellungen direkt über PC oder Laptop vorgenommen werden. Und das schnell und unkompliziert. **Besonders effizient:** Die Kombination von Abluftventilatoren ultraSilence® ELS mit dezentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung EcoVent Verso. Diese können in Verbindung mit einem Erweiterungsmodul von Wärmerückgewinnung in den Zuluft-Modus wechseln. Außenluftdurchlässe sind dadurch nicht mehr nötig, da die Abluftgeräte zuverlässig mit frischer Luft versorgt werden.

Ihre Vorteile:

- Kompakte Abmessungen für den Außenwand-Einbau bei minimalem Platzbedarf.
- Sparsame EC-Ventilatoren für maximale Energieeffizienz.
- Wärmebereitstellungsgrad von bis zu 88 % (nach neuestem DIBt-Prüfverfahren).
- Komfortable Steuerung, koppelbar mit Abluftsystemen für den kombinierten Lüftungsbetrieb.
- Einfache Inbetriebnahme durch Anschluss des Bedienelements an PC oder Laptop.
- Mehrfach prämiertes Design, perfekt passend zu den Helios Abluftlösungen ultraSilence® ELS und MiniVent® M1.

Mindestens zwei Geräte bilden eine Lüftungseinheit.



Abluft

In der Abluftphase nimmt der Keramikspeicher die Wärme der Raumluft auf und speichert diese (Speicherladung).

Zuluft

In der Zuluftphase nimmt die frische Außenluft die Wärme aus dem Keramikspeicher auf und strömt vorgewärmt in den Raum.

Beispiel 4-Zimmer Wohnung. Kombinierte Lüftung mit EcoVent Verso.

Die Kombination, die den Unterschied macht.

Über die innovative Steuerung und ein Erweiterungsmodul kann der Betrieb von EcoVent Verso in Kombination mit **ultraSilence® ELS** erfolgen.

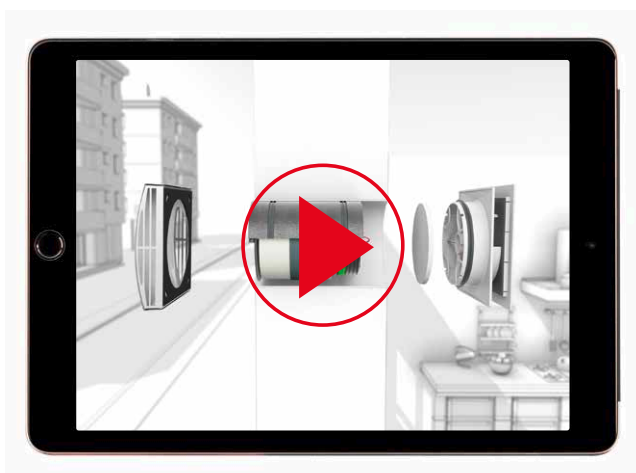
Diese Art der intelligenten Lüftung eignet sich besonders für Wohnungsgrundrisse, bei denen innenliegende Bäder vorhanden sind und die Entlüftung über ein Einrohrlüftungssystem realisiert wird. Sobald die Abluftventilatoren aktiv werden, reagiert das Erweiterungsmodul und passt die Betriebsart des EcoVent an. So schaltet dieser beispielsweise automatisch auf Zuluftbetrieb und gewährleistet eine ausgeglichene Luftbilanz in der gesamten Wohnung.

Für den Betrieb der kombinierten Lüftung gibt es zwei Möglichkeiten:

- Auslegung ECO-KOMBI
- Auslegung DIN-KOMBI

Bei der **Eco-Kombi-Lösung** wird eine nutzerunabhängige Abluftanlage anstatt Fensterlüftung eingesetzt. Bei der **DIN-Kombi-Lösung** wird in den Ablufträumen die Wärmerückgewinnung mittels EcoVent Verso durch eine Abluftanlage getauscht. Diese wird in der Regel als bedarfsgeführtes System realisiert. In den Zulufräumen sorgen weiterhin die EcoVent Verso Geräte für die Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung. Wird ein Abluftventilator aktiviert, übernehmen sie die Nachströmung der Außenluft ohne Wärmerückgewinnung. Schaltet der Abluftventilator wieder aus, kehren die Geräte in den Wärmerückgewinnungsmodus zurück. Eine ausreichende Luftzufuhr wird auf diese Weise vollautomatisch sichergestellt.

Vorteil für die Bewohner ist, dass die Lüftung völlig selbstständig und nutzerunabhängig funktioniert.

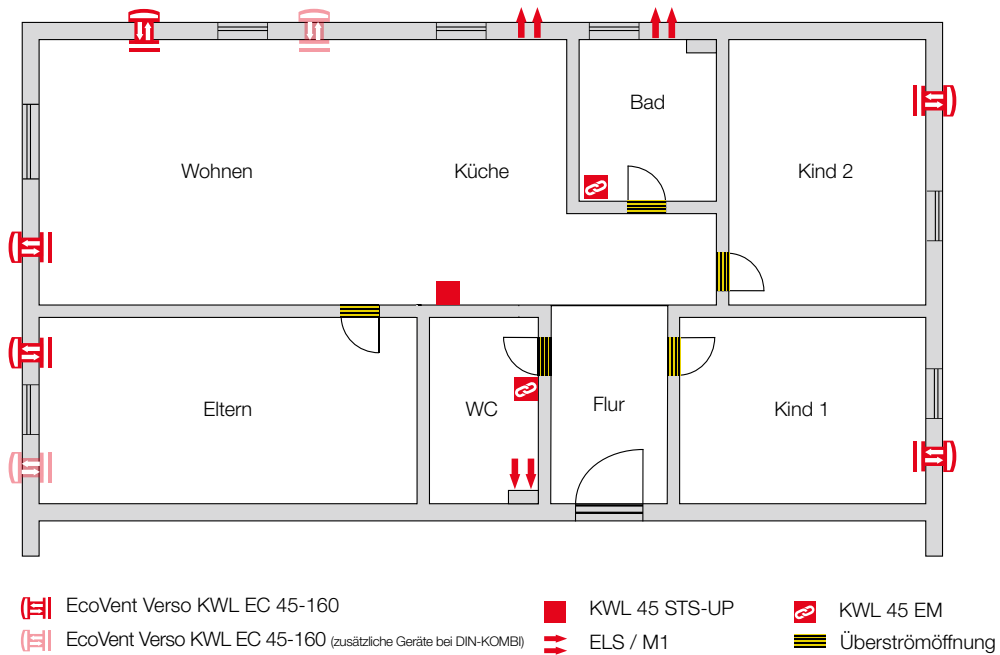


Jetzt abspielen



Informieren Sie sich jetzt auf unserem YouTube-Channel über die vielen Möglichkeiten, die Ihnen EcoVent Verso bietet.

Beispielgrundriss

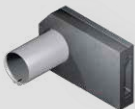
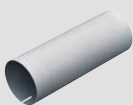







Massenauszug Systembeispiel 4-Zimmer-Wohnung

Bestell-Nr.	Type	Bezeichnung	Auslegung: ECO-KOMBI	Auslegung: DIN-KOMBI*
Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer:				
09361	KWL EC 45-160	Geräteeinheit mit Innenblende	5 St.	7 St.
08160	KWL 45-160 LE-RP	Rohbaupaket Laibung	5 St.	7 St.
03006	KWL 45 STS-UP	Steuerungsset	1 St.	1 St.
04167	KWL 45 LG	Laibungsgitter	1 St.	1 St.
03008	KWL 45 SNU	Schaltnetzteil UP	-	1 St.
03012	KWL 45 EM	Erweiterungsmodul	3 St.	3 St.
Küche:				
09361	KWL EC 45-160	Geräteeinheit mit Innenblende	-	-
08160	KWL 45-160 LE-RP	Rohbaupaket Laibung	-	-
03006	KWL 45 STS-UP	Steuerungsset	-	-
04167	KWL 45 LG	Laibungsgitter	1 St.	1 St.
06175	M1 / 100 F	Abluftventilator	1 St.	1 St.
00717	WES 100	Wandeinbausatz für M1	1 St.	1 St.
Bad:				
09361	KWL EC 45-160	Geräteeinheit mit Innenblende	-	-
08160	KWL 45-160 LE-RP	Rohbaupaket Laibung	-	-
03006	KWL 45 STS-UP	Steuerungsset	-	-
04167	KWL 45 LG	Laibungsgitter	1 St.	1 St.
06175	M1 / 100 F	Abluftventilator	1 St.	1 St.
00717	WES 100	Wandeinbausatz für M1	1 St.	1 St.
WC:				
09361	KWL EC 45-160	Geräteeinheit mit Innenblende	-	-
08160	KWL 45-160 LE-RP	Rohbaupaket Laibung	-	-
03006	KWL 45 STS-UP	Steuerungsset	-	-
04167	KWL 45 LG	Laibungsgitter	1 St.	1 St.
08131	ELS-V 60	Abluft-Ventilator-Einsatz	1 St.	1 St.
08111	ELS-GU	UP-Gehäuse für ELS-V 60	1 St.	1 St.

* Bei den DIN-Varianten erfolgt die Auslegung der Volumenströme nach Nennlüftung (DIN 1946-6)

Auf einen Blick. Alle Komponenten von EcoVent Verso.

Produktbild	Bestell-Nr.	Type	Bezeichnung	Beschreibung
■ Sets und Komponenten für den Rohbau				
	08160	KWL 45-160 LE-RP	Rohbaupaket Laibung	Bestehend aus Kunststoff-Wandeinbauhülse 500 mm und EPP-Laibungskanal, Brandschutzklasse B1 (schwer entflammbar). Inkl. 2 Bautenschutzdeckel für Wandinnenseite und Wandaußenseite, zum Schutz vor Verschmutzung in der Rohbauphase. Kondensatkeil zur Fixierung der Wandeinbauhülse mit Gefälle für sichere Kondensatableitung.
	09319	KWL 45-160 WH	Wandeinbauhülse 500 mm	Durchmesser 160 mm aus Kunststoff (Länge 500 mm). Inkl. 2 Bautenschutzdeckel für Wandinnenseite und Wandaußenseite, zum Schutz vor Verschmutzung in der Rohbauphase. Kondensatkeile zur Fixierung der Wandeinbauhülse mit Gefälle für sichere Kondensatableitung.
	09320	KWL 45-160 WH-L	Wandeinbauhülse 800 mm	Wie KWL 45-160 WH, jedoch mit Länge 800 mm.
■ Geräteeinheit				
	09361	KWL EC 45-160	Geräteeinheit	Bestehend aus Innenblende aus Kunststoff mit Filter, keramischem Wärmeübertrager, Strömungsgleichrichter, Insektenschutzgitter Wandaußenseite, EC-Ventilator mit Insektenschutzgitter, Auszugshilfe (Litze) und EPP-Halbschalengrundkörper.
■ Fassadenblenden und Gitter				
	09321	KWL 45-160 FB-E	Standard	Edelstahlblende für die Wandaußenseite.
	09322	KWL 45-160 FB-B	Mit zusätzlicher Beschichtung	Fassadenblende mit zusätzlicher Beschichtung für den Einsatz in Umgebungen mit starker Luftverschmutzung oder hoher Salzkonzentration in der Luft (Küstennähe).
	09323	KWL 45-160 FB-W	Farbe: weiß	Fassadenblende mit weißer Beschichtung.
	09324	KWL 45-160 FBT-E	Tiefe Fassadenblende	Für den Einbau des KWL EC 45-160 in Wandaußenstärken von 250 – 300 mm. Inklusive Dichtung.
	09326	KWL 45-160 FBT-B	Mit zusätzlicher Beschichtung	Mit transparenter Pulverbeschichtung für den Einsatz in Umgebungen mit starker Luftverschmutzung oder hoher Salzkonzentration in der Luft.
	09340	KWL 45-160 FBT-W	Farbe: weiß	Tiefe Fassadenblende mit weißer Beschichtung.
	04167	KWL 45 LG	Wandgitter Standard	Laibungsgitter aus Edelstahl mit integriertem Kondensatablauf. Inklusive aufgeklebter Dichtung.
	04168	KWL 45 LG-B	Mit zusätzlicher Beschichtung	Laibungsgitter mit zusätzlicher Beschichtung für den Einsatz in Umgebungen mit starker Luftverschmutzung oder hoher Salzkonzentration in der Luft (Küstennähe).
	04169	KWL 45 LG-W	Farbe: weiß	Laibungsgitter mit weißer Beschichtung.
	03004	KWL 45 ISL	Insektenschutzgitter	Für Rohbaupaket Laibung (KWL 45-160 LE-RP), zur Nachrüstung geeignet. Material: Edelstahl. Maße: 48 x 203 x 4 mm (B x H x T)

Produktbild	Bestell-Nr.	Type	Bezeichnung	Beschreibung
■ Steuerung				
	03006	KWL 45 STS-UP	Steuerungsset UP (Unterputz)	Bestehend aus Bedienelement KWL 45 BEU und Schaltnetzteil KWL 45 SNU für Einbau in UP-Dose. Ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 Geräteeinheiten. Bei mehr als 6 Geräteeinheiten ist ein zusätzliches KWL 45 SNU erforderlich. Max. 8 Geräteeinheiten pro Bedienelement möglich.
	04270	KWL-APG	Steuerungsset APG (Aufputz)	Gehäuse für Aufputz-Montage
	03007	KWL 45 STS-HS	Steuerungsset HS (Hutschiene)	Bestehend aus Bedienelement KWL 45 BEU und Schaltnetzteil KWL 45 SNH für Hutschiene (2 TE). Ermöglicht den Anschluss von bis zu 4 Geräteeinheiten. Bei mehr als 4 Geräteeinheiten ist ein zusätzliches KWL 45 SNH erforderlich. Max. 8 Geräteeinheiten pro Bedienelement möglich.
	03008	KWL 45 SNU	Schaltnetzteil UP (Unterputz)	Zur Erweiterung des Steuerungssets KWL 45 STS-UP von 6 auf 8 Geräteeinheiten. Eingang: 230 V AC, 50/60 Hz. Ausgang: 12 V DC / 1,9 A. Ausgangsspannung nach SELV Schutzklasse III. Elektrische Sicherheit nach DIN EN 60335-1. Nach EMV 2014/30/EU geprüft.
	03001	KWL 45 SNH	Schaltnetzteil HS (Hutschiene)	Zur Erweiterung des Steuerungssets KWL 45 STS-HS von 4 auf 8 Geräteeinheiten. Eingang: 230 V AC, 50/60 Hz. Ausgang: 12 V DC / 1,5 A bei Montage im Verteilerkasten (2 TE). Ausgangsspannung nach SELV Schutzklasse III. Elektrische Sicherheit nach DIN EN 60335-1. Erfüllt EMV-Anforderungen nach Richtlinie 2014/30/EU.
	01359	HY 3	Hygrostat	Zum Anschluss an den externen Kontakt des Bedienelements. Achtung: Parallele Nutzung mit KWL-EM nicht möglich. Maße: 76 x 76 x 34 mm (H x B x T)
	01360	HY 3 SI	Hygrostat mit innenliegender Skala	Wie HY 3, jedoch mit innenliegender Skala.
	03012	KWL 45 EM	Erweiterungsmodul	Für den kombinierten Betrieb einer Abluftanlage, z. B. nach DIN 18017, T3 mit KWL EC 45-160 (Kombi-Lüftung) zur Nutzung des potentialfreien Kontakts.
■ Zubehör				
	09362	KWL 45-160 SE	Schalldämmelement	Zum Einsatz in die Wandeinbauhülse (max. 4 St. bei 500 mm). Material: Duroplastischer Schaumstoff aus Melaminharz. Brandschutzklasse: B1 (schwer entflammbar). Erhöhung der Schalldämmung gegen Außenlärm um 2 dB (D _{n,e,w}). Maße: Ø 156 mm; Höhe: 50 mm.
	04170	KWL 45 SEL	Schalldämmelement für Laibungselement	Zum Einsatz in den Laibungskanal (max. 3 St. in ungekürztem Kanal). Material: Duroplastischer Schaumstoff aus Melaminharz, Edelstahl. Brandschutzklasse: B1. Erhöhung der Schalldämmung gegen Außenlärm um 2 dB (D _{n,e,w}). Maße: 94 x 180 x 32 mm (B x H x T).
	09302	KWL 45-160 WS	Wandstein Länge 365 mm	Einbauhilfe für Mauerwerk. Aus EPS, Brandschutzklasse B1 (schwer entflammbar). Ersetzt die sonst notwendige Kernbohrung.
	09306	KWL 45-160 WS-L	Wandstein Länge 490 mm	Wie KWL 45-160 WS, jedoch mit Länge 490 mm.
	09366	ELF-KWL 45-160/3/3	Ersatz-Luftfilter	Bestehend aus 2 St. ISO Coarse 50% Filter.

Damit alles perfekt läuft: Die Schaltpläne.

■ ELS Standard



	Type	ELS-V 60
	Best.-Nr.	08131
	Schaltplan-Nr.	869
	Elektrische Zuleitung mm ²	2 x 1,5

	Type	ELS EC 60/40/15
	Best.-Nr.	06359
	Schaltplan-Nr.	1200
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

	Type	ELS-V 60/35
	Best.-Nr.	08133
	Schaltplan-Nr.	871
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS EC 60/45/25
	Best.-Nr.	06358
	Schaltplan-Nr.	1199
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

	Type	ELS-V 100
	Best.-Nr.	08132
	Schaltplan-Nr.	870
	Elektrische Zuleitung mm ²	2 x 1,5

	Type	ELS EC 100
	Best.-Nr.	06417
	Schaltplan-Nr.	1160
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS-V 100/60/35
	Best.-Nr.	08136
	Schaltplan-Nr.	874
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 100/35
	Best.-Nr.	06420
	Schaltplan-Nr.	1162
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 60
	Best.-Nr.	06427
	Schaltplan-Nr.	1159
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS EC 100/60
	Best.-Nr.	06418
	Schaltplan-Nr.	1163
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 60/35
	Best.-Nr.	06428
	Schaltplan-Nr.	1161
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 100/60/35
	Best.-Nr.	06419
	Schaltplan-Nr.	1164
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

Elektrischer Anschluss: 230 V~, 50 Hz, NYM-O / Schutzklasse II ohne PE

■ ELS mit Nachlauf und Nachlauf codierbar



	Type	ELS-VN 60
	Best.-Nr.	08137
	Schaltplan-Nr.	875
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS-VN 60/35
	Best.-Nr.	08139
	Schaltplan-Nr.	877
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS-VN 100
	Best.-Nr.	08138
	Schaltplan-Nr.	876
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS-VN 100/60
	Best.-Nr.	08141
	Schaltplan-Nr.	879
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS-VNC 60
	Best.-Nr.	08143
	Schaltplan-Nr.	881
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5 / 4 x 1,5*

	Type	ELS-VNC 100
	Best.-Nr.	08144
	Schaltplan-Nr.	882
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5 / 4 x 1,5*

	Type	ELS EC 40/60 N
	Best.-Nr.	40098
	Schaltplan-Nr.	1398
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 60 N
	Best.-Nr.	06429
	Schaltplan-Nr.	1186
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS EC 60/15 N
	Best.-Nr.	40099
	Schaltplan-Nr.	1459
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 60/35 N
	Best.-Nr.	06504
	Schaltplan-Nr.	1188
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 100 N
	Best.-Nr.	06421
	Schaltplan-Nr.	1187
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

	Type	ELS EC 100/35 N
	Best.-Nr.	06505
	Schaltplan-Nr.	1189
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 100/60 N
	Best.-Nr.	06498
	Schaltplan-Nr.	1190
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

	Type	ELS EC 100/60/35 N
	Best.-Nr.	06430
	Schaltplan-Nr.	1191
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

	Type	ELS EC 40/15/60 NC
	Best.-Nr.	40102
	Schaltplan-Nr.	1460
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

	Type	ELS EC 45/25/60 NC
	Best.-Nr.	40114
	Schaltplan-Nr.	1461
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

* Für Deaktivierung der Intervallfunktion

Elektrischer Anschluss: 230 V~, 50 Hz, NYM-O / Schutzklasse II ohne PE

■ ELS mit Nachlauf und Nachlauf codierbar



<p>2 60 m³/h</p> <p>a) manuell Ein b) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS EC 60 NC
	Best.-Nr.	06402
	Schaltplan-Nr.	1165
	Elektrische Zuleitung mm²	3 x 1,5

<p>3 100 m³/h 2 60 m³/h</p> <p>a) manuell Ein b) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS EC 100/60 NC
	Best.-Nr.	06399
	Schaltplan-Nr.	1169
	Elektrische Zuleitung mm²	4 x 1,5

<p>3 60 m³/h 2 60 m³/h 1 15 m³/h</p> <p>a) manuell Ein b) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS EC 60/15 NC
	Best.-Nr.	40169
	Schaltplan-Nr.	1462
	Elektrische Zuleitung mm²	4 x 1,5

<p>3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) manuell Ein</p>	Type	ELS EC 100/60/35 NC
	Best.-Nr.	06400
	Schaltplan-Nr.	1170
	Elektrische Zuleitung mm²	5 x 1,5

<p>2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) manuell Ein b) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS EC 60/35 NC
	Best.-Nr.	06403
	Schaltplan-Nr.	1167
	Elektrische Zuleitung mm²	4 x 1,5

■ ELS mit Feuchteverlaufsautomatik

<p>3 60 m³/h 2 40 m³/h 1 15 m³/h</p> <p>a) manuell Ein</p>	Type	ELS EC 60/40/15 NC
	Best.-Nr.	06356
	Schaltplan-Nr.	1198
	Elektrische Zuleitung mm²	5 x 1,5

<p>2 60 m³/h</p> <p>b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS-VF 60
	Best.-Nr.	08161
	Schaltplan-Nr.	881
	Elektrische Zuleitung mm²	3 x 1,5 / 4 x 1,5*

<p>3 60 m³/h 2 45 m³/h 1 25 m³/h</p> <p>a) manuell Ein</p>	Type	ELS EC 60/45/25 NC
	Best.-Nr.	06355
	Schaltplan-Nr.	1197
	Elektrische Zuleitung mm²	5 x 1,5

<p>2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS-VF 60/35
	Best.-Nr.	08163
	Schaltplan-Nr.	883
	Elektrische Zuleitung mm²	4 x 1,5 / 5 x 1,5*

<p>3 100 m³/h</p> <p>a) manuell Ein b) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS EC 100 NC
	Best.-Nr.	06398
	Schaltplan-Nr.	1166
	Elektrische Zuleitung mm²	3 x 1,5

<p>3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein</p>	Type	ELS-VF 100/60/35
	Best.-Nr.	08166
	Schaltplan-Nr.	886
	Elektrische Zuleitung mm²	5 x 1,5

<p>3 100 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) manuell Ein b) Automatik deaktivieren</p>	Type	ELS EC 100/35 NC
	Best.-Nr.	06401
	Schaltplan-Nr.	1168
	Elektrische Zuleitung mm²	4 x 1,5

<p>3 60 m³/h 2 40 m³/h 1 15 m³/h</p> <p>a) manuell Ein</p>	Type	ELS EC 40/15/60 F
	Best.-Nr.	40170
	Schaltplan-Nr.	1463
	Elektrische Zuleitung mm²	5 x 1,5

* Für Deaktivierung der Intervallfunktion

Elektrischer Anschluss: 230 V~, 50 Hz, NYM-O / Schutzklasse II ohne PE



	Type	ELS EC 40/20/60 F
	Best.-Nr.	40171
	Schaltplan-Nr.	1464
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

3 60 m³/h
 2 40 m³/h
 1 20 m³/h
 a) manuell Ein

	Type	ELS EC 100 F
	Best.-Nr.	06404
	Schaltplan-Nr.	1172
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

3 100 m³/h
 a) manuell Ein
 b) Automatik deaktivieren

	Type	ELS EC 45/25/60 F
	Best.-Nr.	40172
	Schaltplan-Nr.	1465
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

3 60 m³/h
 2 45 m³/h
 1 25 m³/h
 a) manuell Ein

	Type	ELS EC 100/35 F
	Best.-Nr.	06407
	Schaltplan-Nr.	1174
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

3 100 m³/h
 1 35 m³/h
 a) manuell Ein
 b) Automatik deaktivieren

	Type	ELS EC 60 F
	Best.-Nr.	06408
	Schaltplan-Nr.	1171
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

2 60 m³/h
 a) manuell Ein
 b) Automatik deaktivieren

	Type	ELS EC 100/60 F
	Best.-Nr.	06405
	Schaltplan-Nr.	1175
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

3 100 m³/h
 2 60 m³/h
 a) manuell Ein
 b) Automatik deaktivieren

	Type	ELS EC 60/15 F
	Best.-Nr.	40173
	Schaltplan-Nr.	1466
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

3 60 m³/h
 2 60 m³/h
 1 15 m³/h
 a) manuell Ein
 b) Automatik deaktivieren

	Type	ELS EC 100/60/35 F
	Best.-Nr.	06406
	Schaltplan-Nr.	1176
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

3 100 m³/h
 2 60 m³/h
 1 35 m³/h
 a) manuell Ein

	Type	ELS EC 60/35 F
	Best.-Nr.	06409
	Schaltplan-Nr.	1173
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

2 60 m³/h
 1 35 m³/h
 a) manuell Ein
 b) Automatik deaktivieren

	Type	ELS EC 60/40/15 F
	Best.-Nr.	06374
	Schaltplan-Nr.	1213
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

3 60 m³/h
 2 40 m³/h
 1 15 m³/h
 a) manuell Ein

	Type	ELS EC 60/45/25 F
	Best.-Nr.	06365
	Schaltplan-Nr.	1212
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

3 60 m³/h
 2 45 m³/h
 1 25 m³/h
 a) manuell Ein

* Für Deaktivierung der Intervallfunktion

Elektrischer Anschluss: 230 V~, 50 Hz, NYM-O / Schutzklasse II ohne PE

■ ELS mit Präsenzmelder



<p>*P* = </p> <p>*PC* = </p> <p>d) Raumbelichtung</p>	Type	ELS-VP 60
	Best.-Nr.	08149
	Schaltplan-Nr.	887
	Elektrische Zuleitung mm ²	2 x 1,5

<p>*P* = </p> <p>*PC* = </p> <p>d) Raumbelichtung</p>	Type	ELS-VP 100
	Best.-Nr.	08150
	Schaltplan-Nr.	887
	Elektrische Zuleitung mm ²	2 x 1,5

<p>3 60 m³/h </p> <p>2 40 m³/h </p> <p>1 15 m³/h </p> <p>c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 40/15/60 P
	Best.-Nr.	40174
	Schaltplan-Nr.	1467
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

<p>3 60 m³/h </p> <p>2 45 m³/h </p> <p>1 25 m³/h </p> <p>c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 45/25/60 P
	Best.-Nr.	40175
	Schaltplan-Nr.	1468
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

<p>2 60 m³/h </p> <p>b) Automatik deaktivieren c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 60 P
	Best.-Nr.	06415
	Schaltplan-Nr.	1177
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

<p>2 60 m³/h </p> <p>1 35 m³/h </p> <p>b) Automatik deaktivieren c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 60/35 P
	Best.-Nr.	06416
	Schaltplan-Nr.	1179
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

<p>3 100 m³/h </p> <p>b) Automatik deaktivieren c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 100 P
	Best.-Nr.	06410
	Schaltplan-Nr.	1178
	Elektrische Zuleitung mm ²	3 x 1,5

<p>3 100 m³/h </p> <p>1 35 m³/h </p> <p>b) Automatik deaktivieren c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 100/35 P
	Best.-Nr.	06414
	Schaltplan-Nr.	1180
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

<p>3 100 m³/h </p> <p>2 60 m³/h </p> <p>b) Automatik deaktivieren c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 100/60 P
	Best.-Nr.	06412
	Schaltplan-Nr.	1181
	Elektrische Zuleitung mm ²	4 x 1,5

<p>3 100 m³/h </p> <p>2 60 m³/h </p> <p>1 35 m³/h </p> <p>c) Raumbelichtung d) Fernsteuerung</p>	Type	ELS EC 100/60/35 P
	Best.-Nr.	06413
	Schaltplan-Nr.	1182
	Elektrische Zuleitung mm ²	5 x 1,5

* Für Deaktivierung der Intervallfunktion

Elektrischer Anschluss: 230 V~, 50 Hz, NYM-O / Schutzklasse II ohne PE

Handelsvertretungen Elektro.

1
Gebtec GmbH
 Rudolf-Diesel-Straße 28
 24558 Henstedt-Ulzburg
 Tel. 0 41 93 / 8 80 19 30
 Fax 0 41 93 / 8 80 19 40
 gebtec@heliosventilatoren.de

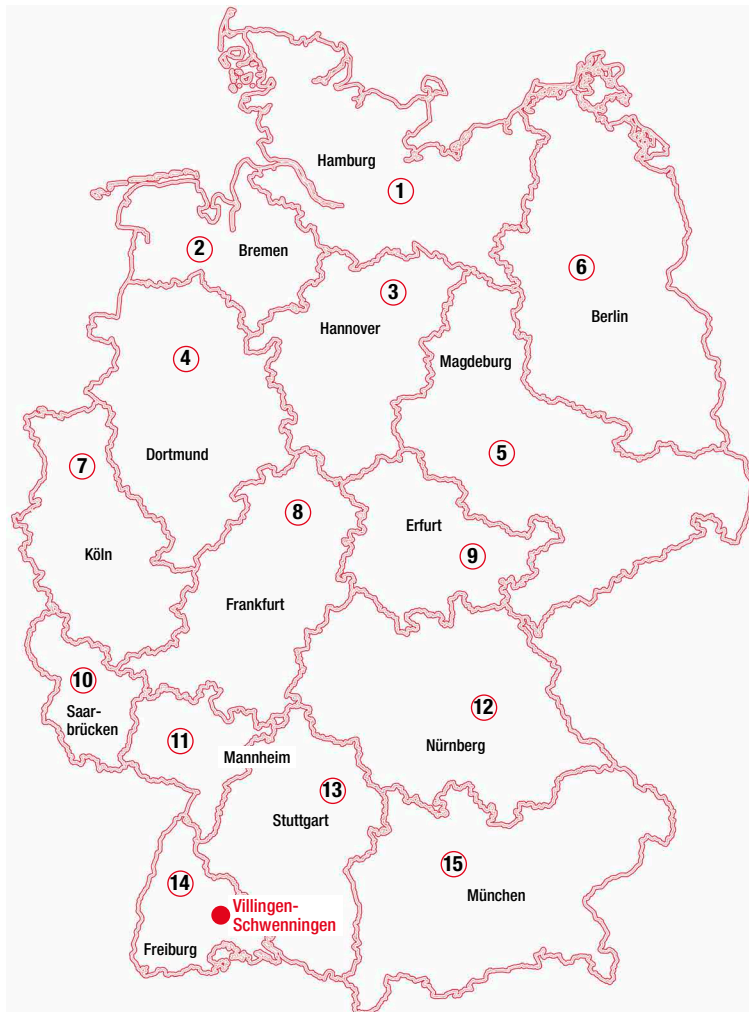
2
Mike Klaiber GmbH
 Carl-Benz-Straße 11
 28816 Stuhr
 Tel. 04 21 / 8 78 69 91
 Fax 04 21 / 8 98 37 54
 klaiber@heliosventilatoren.de

3
Detlef Sikora GmbH
 Lägerfeldstraße 7
 30952 Ronnenberg OT Empelde
 Tel. 05 11 / 4 38 04 - 0
 Fax 05 11 / 4 38 04 - 48
 sikora@heliosventilatoren.de

4
beel & dolle
Inhaber: Steffen Dolle e.K.
 Bunsenstraße 10
 42551 Velbert
 Tel. 0 20 51 / 9 17 99 - 60
 Fax 0 20 51 / 9 17 99 - 70
 beel-dolle@heliosventilatoren.de

5
Detlef Sikora GmbH
 Gewerbegebiet Süd 2
 39443 Staßfurt
 Tel. 03 92 66 / 9 31 - 0
 Fax 03 92 66 / 9 31 - 15
 sikora-ost@heliosventilatoren.de

6
Industriervertretung
R. Krause GmbH
 Schneeberger Straße 17
 12627 Berlin
 Tel. 030 / 5 62 30 34
 krause@heliosventilatoren.de



7
Brüning + Kahlen
Industriervertretung GmbH
 Methweg 12
 50823 Köln
 Tel. 02 21 / 22 28 81 - 0
 Fax 02 21 / 22 28 81 - 50
 bruening-kahlen@heliosventilatoren.de

8
Schaum Industrie-
vertretungen GmbH
 Gewerbegebiet Hochelheim
 Rheinstraße 8
 35625 Hüttenberg
 Tel. 0 64 03 / 91 19 - 0
 Fax 0 64 03 / 91 19 - 20
 schaum@heliosventilatoren.de

9
Bolk & Schulter GmbH
 Bolk & Schulter GmbH
 OT Thörey, Thöreyer Straße 1
 99334 Amt Wachsenburg
 Tel. 03 62 02 / 77 25 - 0
 Fax 03 62 02 / 77 25 - 25
 bolkundschulter@heliosventilatoren.de

10
Alfons Schmidt GmbH
 In Bommersfeld 5, 66822 Lebach
 Tel. 0 68 81 / 9 35 60
 Fax 0 68 81 / 40 51
 schmidt-lebach@heliosventilatoren.de

11
Ralph Knobloch
Industriervertretung
 Soldnerstraße 4, 68219 Mannheim
 Tel. 06 21 / 84 25 67 - 0
 Fax 06 21 / 84 25 67 - 11
 knobloch@heliosventilatoren.de

12
Jacob Haag Nachf. oHG
 Am Farnbach 5, 90556 Cadolzburg
 Tel. 0 91 03 / 7 13 70 - 0
 Fax 0 91 03 / 9 16
 haag@heliosventilatoren.de

13
Ing.-Büro Schad GmbH
 Heinkelstraße 29
 73230 Kirchheim / Teck
 Tel. 0 70 21 / 9 50 95 - 0
 Fax 0 70 21 / 9 50 95 - 40
 schad@heliosventilatoren.de

14
Hipp-Industrie-
vertretungs-GmbH
 Am Galgenacker 11
 79232 March-Buchheim
 Tel. 07 61 / 40 24 25
 Fax 07 61 / 40 83 51
 hipp@heliosventilatoren.de

15
Alfons Brummer & Co. GmbH
 Felix-Wankel-Str. 4, 82152 Krailling
 Tel. 0 89 / 89 99 68 - 0
 Fax 0 89 / 89 99 68 - 23
 brummer@heliosventilatoren.de

Helios Werkskontakt.

■ **Auftragsbearbeitung**

Tel. +49 77 20 / 606 - 122
 Fax +49 77 20 / 606 - 236

■ **Elektrotechnischer Support / Kundendienst / Ersatzteile**

Tel. +49 77 20 / 606 - 222
 Fax +49 77 20 / 606 - 217

■ **Lufttechnischer Support / Leistungsverzeichnisse**

Tel. +49 77 20 / 606 - 266
 Fax +49 77 20 / 606 - 220

■ **KWL®- / AIR1-Team**

Tel. +49 77 20 / 606 - 251
 Fax +49 77 20 / 606 - 399
 kwl@heliosventilatoren.de

■ **TGA-Team**

Tel. +49 77 20 / 606 - 270
 Fax +49 77 20 / 606 - 200
 tga@heliosventilatoren.de

■ **Export**

Fax +49 77 20 / 606 - 257
 export@heliosventilatoren.de

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

Lupfenstraße 8
78056 Villingen-Schwenningen
Germany

Tel. +49 77 20 / 606 - 0
 Fax +49 77 20 / 606 - 166

www.heliosventilatoren.de
 info@heliosventilatoren.de

Vertriebsregionen Sanitär, Heizung, Klima, Lüftung.

REGION WEST

Helios Regionalbüro WEST

Steinkaul 10, 40589 Düsseldorf
Tel. 02 11 / 41 66 35 70
Fax 02 11 / 41 66 35 72
buerowest@heliosventilatoren.de

Regionalvertriebsleiter West

Uwe Werhand
u.werhand@heliosventilatoren.de

1 Außendienst

Jörg Kreilinger
Mobil 0172 / 83 63 780
j.kreilinger@heliosventilatoren.de

2 Außendienst

Kevin Hardt
Mobil 0174 / 32 34 100
k.hardt@heliosventilatoren.de

3 Außendienst

Jürgen Maskus
Mobil 0172 / 20 95 269
j.maskus@heliosventilatoren.de

4 Handelsvertretung

Alfons Schmidt GmbH
In Bommersfeld 5
66822 Lebach
Tel. 0 68 81 / 9 35 60
Fax 0 68 81 / 40 51
schmidt-lebach@heliosventilatoren.de

REGION MITTE

Helios Regionalbüro MITTE

Tel. 0 77 20 / 606 - 633
Fax 0 77 20 / 606 - 86 33
bueromitte@heliosventilatoren.de

Regionalvertriebsleiter Mitte

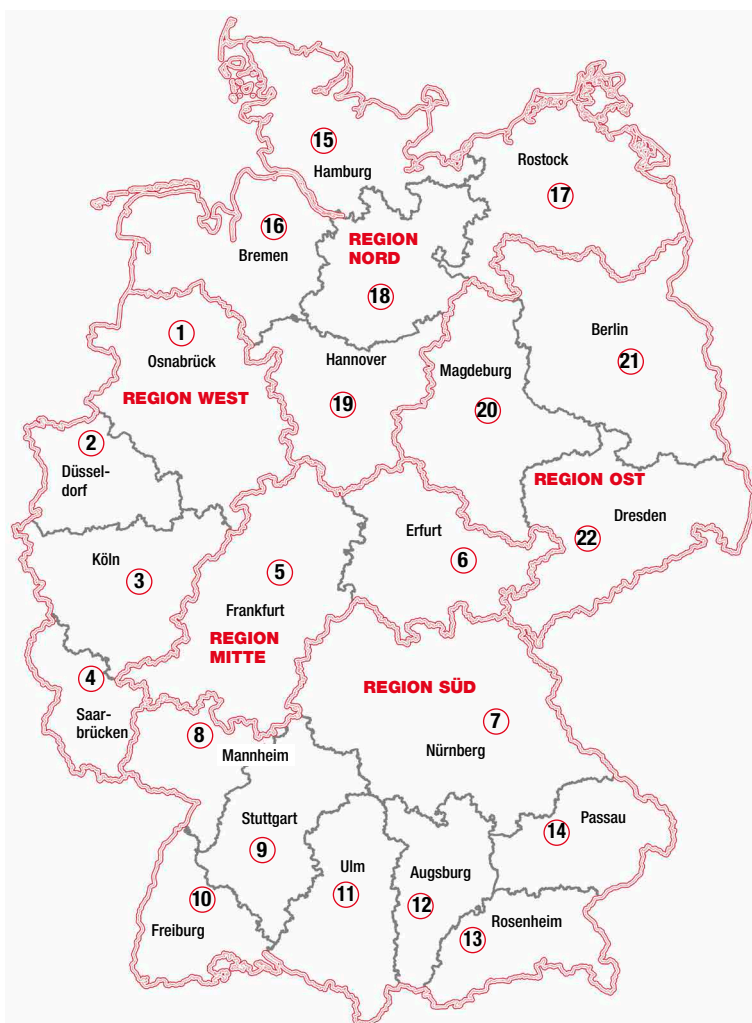
Steffen Rahner
s.rahner@heliosventilatoren.de

5 Handelsvertretung

Schaum Industrievertretungen GmbH
Rheinstraße 8
35625 Hüttenberg
Tel. 0 64 03 / 91 19 - 0
Fax 0 64 03 / 91 19 - 20
schaum@heliosventilatoren.de

6 Handelsvertretung

Bolk & Schuller GmbH
OT Thörey, Thöreyer Straße 1
99334 Amt Wachsenburg
Tel. 03 62 02 / 77 25 - 0
Fax 03 62 02 / 77 25 - 25
bolkundschuller@heliosventilatoren.de



REGION NORD

Helios Regionalbüro NORD

Willinghusener Weg 2a
22113 Oststeinbek
Tel. 0 40 / 2 32 05 36 10
Fax 0 40 / 2 32 05 36 15
bueronord@heliosventilatoren.de

Regionalvertriebsleiter Nord

Thomas Sperling
t.sperling@heliosventilatoren.de

15 Außendienst

Jan von Bergen
Mobil 0172 / 41 11 213
j.vonbergen@heliosventilatoren.de

16 Außendienst

Volker Schill
Mobil 0163 / 78 54 901
v.schill@heliosventilatoren.de

17 Außendienst

Heiko Flentje
Mobil 0173 / 60 60 052
h.flentje@heliosventilatoren.de

18 Außendienst

Tim Düße
Mobil 0172 / 20 95 207
t.duesse@heliosventilatoren.de

19 Außendienst

Jens Bohsek
Mobil 0172 / 51 06 734
j.bohsek@heliosventilatoren.de

REGION OST

Helios Regionalbüro OST

Handwerkerstr. 14,
15366 Hoppegarten
Tel. 0 33 42 / 25 19 56 0
Fax 0 33 42 / 25 19 56 5
buerooost@heliosventilatoren.de

Regionalvertriebsleiter Ost

André Jedzik
a.jedzik@heliosventilatoren.de

20 Handelsvertretung

Detlef Sikora GmbH
Gewerbegebiet Süd 2
39443 Staßfurt
Tel. 03 92 66 / 9 31 - 0
Fax 03 92 66 / 9 31 - 15
sikora-ost@heliosventilatoren.de

21 Außendienst

Matthias Przywara
Mobil 0173 / 60 57 714
m.przywara@heliosventilatoren.de

22 Außendienst

Holger Macht
Mobil 0178 / 65 53 020
h.macht@heliosventilatoren.de

REGION SÜD

Helios Regionalbüro SÜD

Ringstraße 6, 82223 Eichenau
Tel. 0 81 41 / 3 08 89 60
Fax 0 81 41 / 3 08 89 65
buerosued@heliosventilatoren.de

Regionalvertriebsleiter Süd

Robert Nirwing
r.nirwing@heliosventilatoren.de

7 Handelsvertretung

Jacob Haag Nachf. oHG
Am Farmbach 5, 90556 Cadolzburg
Tel. 0 91 03 / 7 13 70 - 0
Fax 0 91 03 / 9 16
haag@heliosventilatoren.de

8 Handelsvertretung

Ralph Knobloch Industrievertretung
Soldnerstraße 4, 68219 Mannheim
Tel. 06 21 / 84 25 67 - 0
Fax 06 21 / 84 25 67 - 11
knobloch@heliosventilatoren.de

9 Außendienst

Alfred Heidemann
Mobil 0171 / 76 29 378
a.heidemann@heliosventilatoren.de

10 Außendienst

Christian Podeswa
Mobil 01520 / 15 43 632
c.podeswa@heliosventilatoren.de

11 Außendienst

Hermann Beck
Mobil 0176 / 4 76 18 694
h.beck@heliosventilatoren.de

12 Außendienst

Stefan Geiger
Mobil 0172 / 84 47 375
s.geiger@heliosventilatoren.de

13 Außendienst

Mark Buse
Mobil 0174 / 27 51 311
m.buse@heliosventilatoren.de

14 Außendienst

Max Deufel
Mobil 0173 / 46 91 217
m.deufel@heliosventilatoren.de