



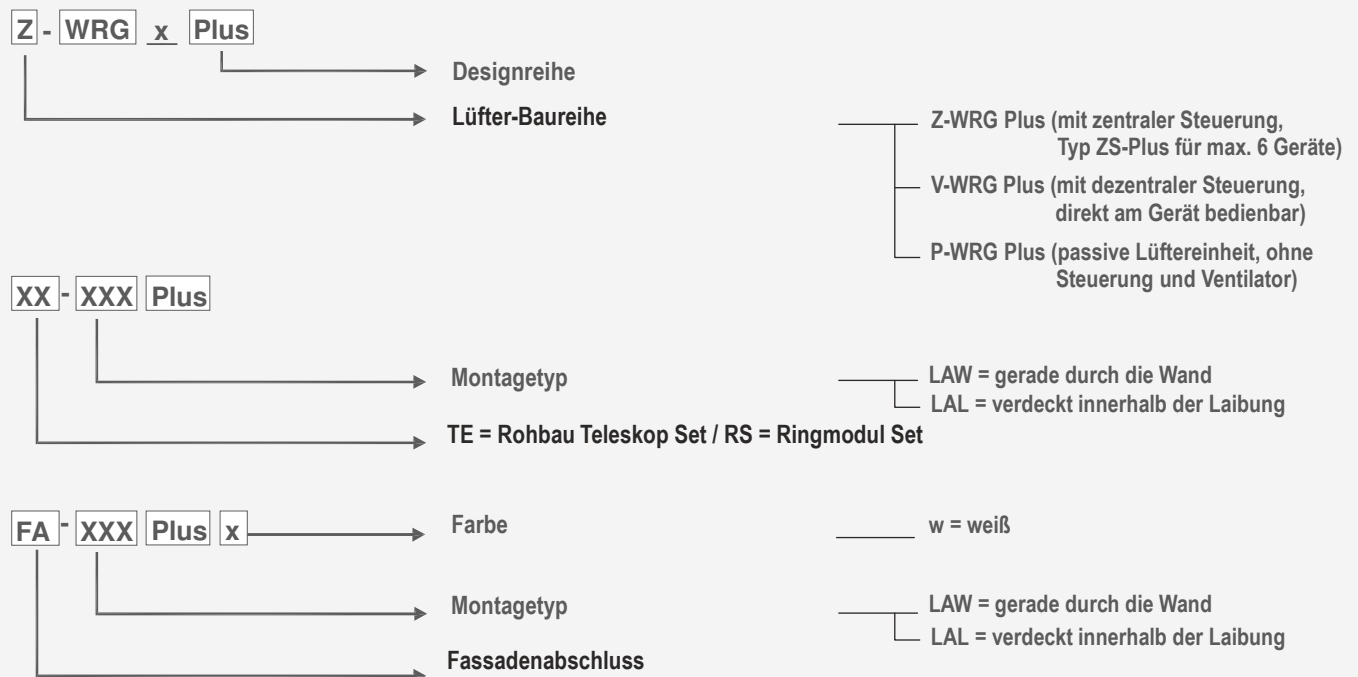
WRG Plus - Dezentrale Wohnraumlüftung Produktinformation und Technische Dokumentation

Dezentrale Schalldämm - Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Inhalt

Seite 3	Qualitätsmerkmale der WRG Plus - Baureihe
Seite 4	Wärmerückgewinnung mit Schallschutzfunktion nach DIN 4109 Aktueller Stellenwert der Bauphysik im Hinblick auf die DIN 1946-6
Seite 5	Das Funktionsprinzip Lüften im Raumlufverbund
Seite 6 - 7	Allgemeine Gerätebeschreibung
Seite 8	Geräteaufbau Montagetyp LAL, verdeckt innerhalb der Laibung
Seite 9	Gerätebeschreibung WRG RONDO Plus
Seite 10 - 13	Technische Daten WRG Plus / WRG RONDO Plus
Seite 14 - 16	Häufige Fragen und Antworten
Seite 17	Luftqualität / Air-Static Filtertechnik vom Feinsten
Seite 18	Innovative Gebäudetechnik bringt Vorteile
Seite 19 - 20	Schnitt-Darstellung Montagetypen LAW, LAL, LAK, LAK1, LAF3 ...
Seite 21	Richtig planen und vorbereiten
Seite 22	Referenzbeispiel zu Montagetyp LAW und LAL
Seite 23	Schablone zur Vorbereitung von Wandöffnung und Elektroanschluss

Typenschlüssel für WRG Plus Schalldämmlüfter mit Wärmerückgewinnung



Die Informationen in dieser Broschüre sind nach bestem Wissen erstellt und sollen Ihnen eine praktische Unterstützung bei Ihren Planungen geben. Wir bitten jedoch um Verständnis, wenn wir diese Unterlage ohne Rechtsverbindlichkeit zur Verfügung stellen. Für alle unsere Geschäftsbeziehungen gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma VisionAIR GmbH in der jeweils gültigen Fassung.

Technische Änderungen vorbehalten.

Qualitätsmerkmale der WRG-Plus Gerätebaureihe

3

vollständig wandintegriert • modular aufgebaut • intelligent in der Funktion • flexibel in der Anwendung



Höchste Energieeffizienz

Mit einem Wärmebereitstellungsgrad bis 90 % steht die WRG-Plus Baureihe als Musterschüler in der ersten Reihe der energieeffizientesten Geräte am Markt. Die Kriterien zahlreicher Förderstellen werden damit mehr als erfüllt!



Leisester Betrieb

Mit nur ~ 16,5 dB(A) in Stufe 1, beträgt die Luftleistung ca. 17 m³/h. Unsere 5-Stufen-Regelung ermöglicht feinste Dosiermöglichkeiten bis 43 m³/h! Somit liegen die Dauerlüftungsstufen 1, 2 und 3 der WRG Plus - Geräte weit unter den geforderten Werten der DIN 4109 für Wohn- und Schlafräume. Die Leistungsstufen 4 und 5 sorgen bei Bedarf für einen erhöhten Luftwechsel!



Bester Schallschutz gegen Außenlärm - serienmäßig!

Ein gutes Lüftungsgerät schützt zudem optimal vor Verkehrslärm und sorgt durch seine Schalldämmfunktion für eine ungestörte Privatsphäre. Hier kommt es auf jedes dB an. In der praktischen Wahrnehmung bedeutet eine Verbesserung der Schalldämmleistung um 3 dB quasi eine „Halbierung des Verkehrsaufkommens“!



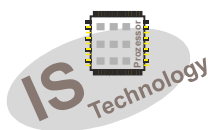
Geringste Stromaufnahme mit dynamischer Energieausnutzung

In der WRG-Plus Baureihe kommt die neueste Generation extrem sparsamer und langlebiger EC-Ventilatoren zum Einsatz. Die präzise Abstimmung der Zu- und Abluftströme (sh. Diagramm auf Seite 8) garantiert eine nahezu 100 % ige Luftführung über den Wärmetauscher.



Ausgesprochen umweltfreundlich

Die Forderungen der aktuellen DIN 1946-6 für Geräte der Effizienzklasse E werden von der gesamten WRG-Plus Baureihe bei Weitem unterschritten! In Ökologie, Nachhaltigkeit und Umweltnutzen ist die WRG-Plus Baureihe die beste Wahl!



Variable Geräteplanung (paarig und unpaarig)

Ob Sie die Gerätebaureihe Z-WRG Plus (eine Steuerung für 1-6 Lüftungsgeräte) oder die über Power-Line kommunizierenden Lüfter der V-WRG Plus Baureihe bevorzugen, das entscheiden Sie nach praktischen Gesichtspunkten; ob gerade oder ungerade Geräteanzahl erkennt unsere Steuerung automatisch; Die Nutzerführung erfolgt über 3 Tasten und ist selbsterklärend.



Kleinste Abmessungen / TOP DESIGN

Kleiner als ein DIN-A4 Blatt, homogen und elegant flach wirkt die raumseitige DESIGN-Blende. Die eigentliche Geräteeinheit findet bereits in einer Rohbauöffnung von ca. 20 x 20 cm, rund oder eckig, ausreichend Platz.

Die Geräte der Baureihe WRG-Plus sowie darin enthaltenen Einzelkomponenten wurden von deutschen, europäischen und weltweit anerkannten Zertifizierungsstellen geprüft.

IGE / Uni-Stuttgart PL.10.WLG.76A

DIBT Deutsches Institut für Bautechnik Zulassung Nr. Z-51.3-247

ift-Rosenheim 16441772-2



Entspricht den Voraussetzungen der EMV-Richtlinien
CE-konform mit EG-Konformitätserklärung
Entspricht bereits der neuen EUP-Richtlinie
Voll kompatibel mit der DIN 1946-6 und 18017-3
Die Geräte sind EnEV - konform und erfüllen die Anforderungen an das EEWärme G
Die Geräte entsprechen den Vorgaben der DIN 4109 (Schallschutz)
VDI 6022 (Hygiene) erfüllt; DIN EN ISO 13857 (Sicherheit) erfüllt



ift-Rosenheim



University of Stuttgart
Germany

Institut für

GebäudeEnergetik



geprüft

Vielfach unterschätzt - jedoch dringlichst zu beachten!

4



Wärmerückgewinnung mit Schallschutzfunktion Passiver Schallschutz erhöht den Wohnkomfort ...

Die Lage eines Wohnobjektes ist nicht immer optimal. Verkehrslärm oder ein anderweitig lautes Umfeld kann die Wohnqualität erheblich beeinträchtigen. Deshalb werden Fenster in solchen Objekten selten oder nie geöffnet. Das Wohlbefinden der Bewohner und die Bausubstanz leiden entsprechend.

Entsteht beim Lüften Belästigung durch Lärm, müssen auch Schallschutz-Fenster geschlossen bleiben. Nur so behalten Fassaden ihre wichtige Schallschutzfunktion; die Außenluft muß daher fensterunabhängig zugeführt werden!

Ergänzend zu den bekannten Vorteilen dezentraler Lüftungsgeräte ist bei der Schalldämmlüftung zusätzlich der wirksame Schutz vor lästigem Außenlärm eingebaut - serienmäßig!
Schalldämmlüfter bringen rund um die Uhr die notwendige Frischluft ins Haus - störender Lärm bleibt draussen.

Im Sinne der DIN 4109 gilt es als allgemeine Regel der Technik, die Schallschutzqualität des Fensters, in gemeinsamer Betrachtung mit dezentralen Lüftereinheiten, nicht maßgeblich zu verschlechtern!

In Kombination mit einem Standard-Fenster 32 dB Rw wäre bspw. der Schallschutz der Lüftereinheit bei einem Öffnungsquerschnitt von 0,04 qm Fläche (20x20 cm) optimaler Weise mit mindestens 44 dB, Dnew anzusetzen!

Zur Umsetzung anspruchsvoller Integrationsmöglichkeiten im Objekt bietet die Modultechnik zudem ausgezeichnete architektonische Freiräume.

Prüfzeugnisse unabhängiger Institute belegen die Hochwertigkeit unserer Komponenten und geben Ihnen die erforderliche Planungssicherheit.

Aktueller Stellenwert der Bauphysik für Neubauten und Sanierungsobjekte

Nach den Bauordnungen der Länder müssen Wohn- und Aufenthaltsräume entsprechend ihrer Nutzung beheizt, belüftet und mit Tageslicht belichtet werden können.

Gemäß der aktuellen DIN 1946-6 sind Lüftungstechnische Maßnahmen für jedes neue Gebäude sowie für alle Gebäudesanierungen mit Änderungen an der Dichtigkeit der Gebäudehülle (neue Fenster, neues Dämmsystem) erforderlich. Zur Vermeidung von Feuchteschäden ist dabei mindestens der sogenannte nutzerunabhängige Luftwechsel zum Feuchteschutz sicherzustellen.

Definition der Lüftungsstufen nach DIN 1946-6:

LF - Lüftung zum Feuchteschutz

zur Gewährleistung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen.

RL - Reduzierte Lüftung

zur Gewährleistung der hygienischen Mindestanforderungen sowie des Bautenschutzes (Feuchte).

NL - Nennlüftung

zur Gewährleistung der hygienischen und gesundheitlichen Anforderungen sowie des Bautenschutzes bei Anwesenheit der Nutzer

IL - Intensivlüftung

zeitweilig notwendige Lüftung mit erhöhtem Luftvolumenstrom zum Abbau von Lastspitzen (Lastbetrieb)

... für einen bedarfsgerechten und nutzerorientierten Betrieb
... zum individuellen und flexiblen Einsatz in unterschiedlichste Wandaufbauten.

Das Funktionsprinzip: Lüften im Raumlufverbund

WRG Plus / WRG RONDO Plus - Geräte arbeiten ganz nach dem Vorbild der "natürlichen Lüftung" indem sie Zu- und Abluft wechselwirksam austauschen; dies tun sie allerdings höchst energieeffizient: mit Wärmerückgewinnung! Der vordefinierte Luftaustausch ermöglicht es zusätzlich unnötige Lüftungswärmeverluste zu vermeiden und eine bedarfsgesteuerte Frischluftversorgung nebst Feuchteüberwachung sicherzustellen.

Idealerweise wird eine flächendeckend energieeffiziente Frischluftversorgung mit dezentralen Lüftungsgeräten kommunikativ realisiert. Die neue Generation der **V-WRG Plus** Geräte nutzt dazu das vorhandene Stromnetz. Eine zusätzliche physikalische Vernetzung aller Geräte kann somit im Neubau wie in der Sanierung vollständig entfallen. Der große Vorteil: eine vollkommen freie Lüfteranordnung bei einfachster Montage!

Den Lebensgewohnheiten entsprechend können die Geräte einer bestimmten Wohnraum-Gruppe zugeordnet werden. Die gewünschten Lüftungsfunktionen sind somit vom Nutzer von jedem Gerät aus frei wählbar. Sobald einzelne V-WRG Plus-Lüfter bedarfsweise zu- oder abgeschaltet werden, koordiniert der im Hintergrund arbeitende Prozessor alle aktuell teilnehmenden Geräte in einem energetisch effizienten Raumlufverbund. Dabei werden auch "unpaarige Lüfter" berücksichtigt und in einen "paarweise rollierenden Wechsel" eingebunden.

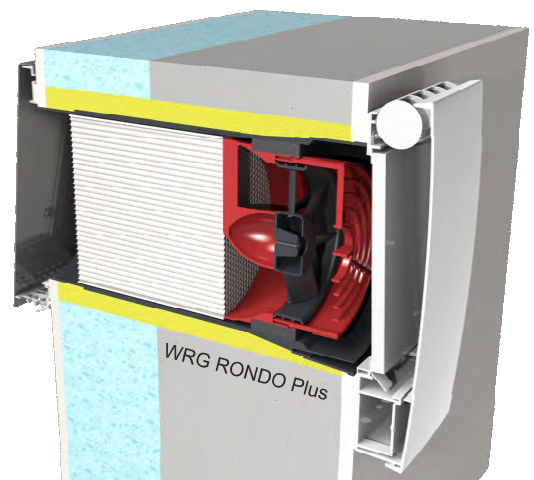
Dieser Vorgang läuft zyklisch in vordefinierten Zeitintervallen ab. Der im Luftstrom platzierte Hochleistungswärmetauscher mit einem Wärmebereitstellungsgrad von bis zu 90 % arbeitet damit besonders effizient und garantiert eine Frischluftversorgung unter optimalen thermischen Bedingungen.

Im Winter kann die Frischluft nahezu auf Zimmer-temperatur-Niveau eingebracht werden.

Im Sommer kehrt sich die Funktion der Wärmerückgewinnung in eine energiesparende Kälterückgewinnung um.

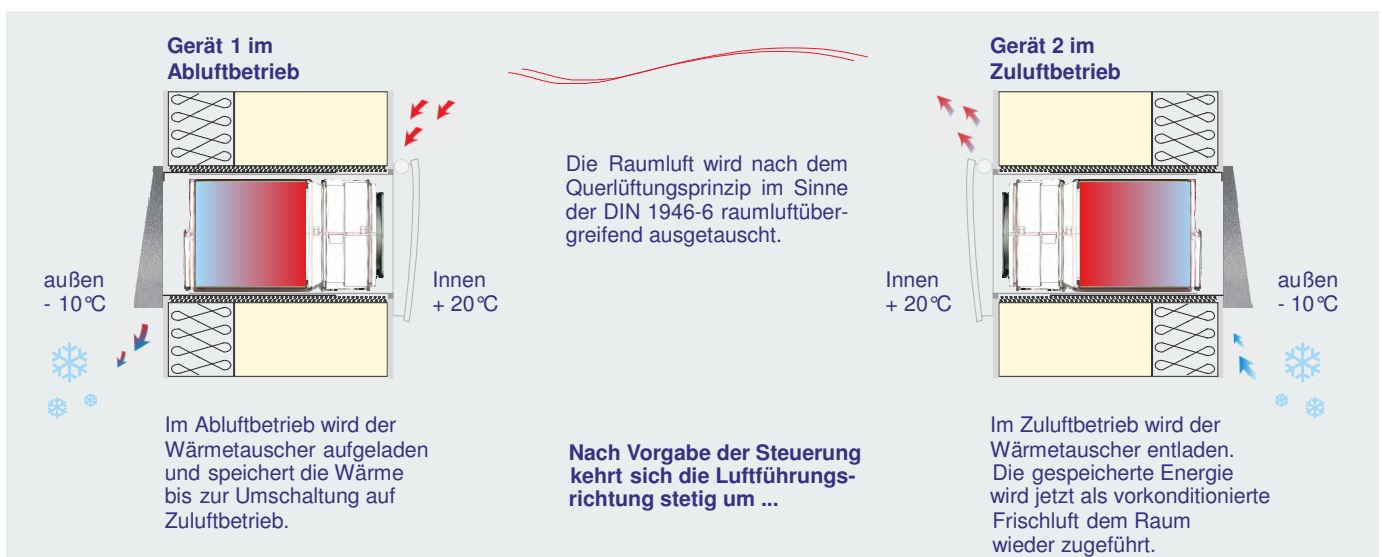
Das Funktionsprinzip der kostengünstigeren **Z-WRG Plus** Ausführung ist bis auf die Steuerung mit dem V-WRG-System identisch; die Lüftungsgeräte selbst sind baugleich. Das Z-WRG Plus System sieht die zentrale Regelung von bis zu 6 Stationen über eine Unterputz-Steuereinheit (ZS-Plus), vor.

Der Geräteschnitt zeigt die Ausführung **WRG RONDO Plus**, welche mittels Kernbohrung (200 mm) hervorragend für die Sanierung sowie zur nachträglichen Wandintegration geeignet ist.



Warme, verbrauchte und feuchtehaltige Raumluf wird über den Keramikblock abgeführt
Die Zuluft übernimmt diese Energie und führt sie vorkonditioniert der Raumluf zu

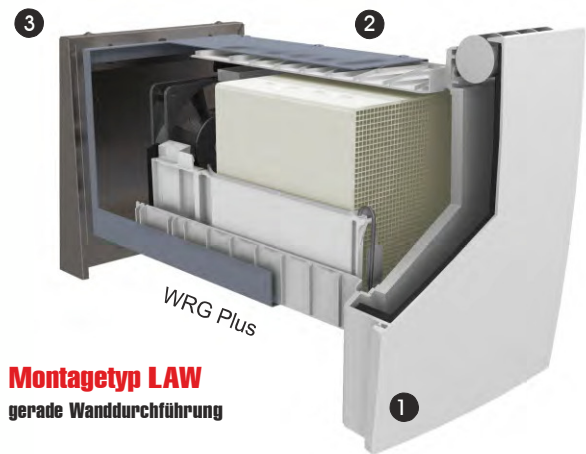
Wirkung und Funktion im Winterfall:



Die Systemträgereinheit der WRG Plus Geräte ist werkzeuglos drehbar konzipiert. Im herkömmlichen Lüftungsbetrieb zeigt der Ventilator nach außen und gewährleistet eine optimale Frischluftversorgung bei leisestem Betrieb. Für den Einsatz unter extremen Winterbedingungen bei gleichzeitig hoher Raumlufteuchte zeigt der Ventilator zur Raumseite und erreicht somit die höchste Frostschutzsicherheit bis -20°C!

höchste Flexibilität ab Werk für die schnellste Montage auf der Baustelle ...

- 1** Raumseitige Design-Abdeckung im kompakten DIN A4 - Format
als Z- oder V- WRG RONDO Plus mit verstellbarer Luftaustrittswalze
werkzeuglose Revision und Filterwechsel
- 2** Wand-Teleskopereinheit
Verstellbereich 275-480 mm (andere a.A.)
Endmontage der raumseitigen Abdeckung erfolgt ohne Bohren
- 3** Edelstahl-Fassadenabschluss
„natur gebürstet“ oder pulverbeschichtet weiß



Das WRG Plus findet bereits in einer Wandöffnung von 200x200 mm (eckig), und einem Wandaufbau ab 275 mm, ausreichend Platz. Das Lüftungssystem ist modular aufgebaut und somit in verschiedenen Montageausführungen lieferbar. Der oben dargestellte Montagetyp LAW, gerade durch die Wand, besteht aus drei wesentlichen Baugruppen, die dem Baufortschritt entsprechend montiert werden können.

Montiert wird als Erstes die Teleskop-Wanddurchführung, danach der Fassadenabschluss und erst im Zuge der Endmontage, die raumseitige Geräteeinheit.

Das raumseitige Lüftungsgehäuse

Die Plus-Baureihe wurde mit dem besonderen Augenmerk auf eine homogene Wohnraumintegration entworfen und macht das WRG Plus mit den äußeren Abmessungen einer DIN-A4 Seite zum kompaktesten Wärmehückgewinnungsgerät. Alle Gehäusebauteile bestehen aus einem schlagzähen, robusten ABS-Kunststoff mit glatten, pflegeleichten Außenflächen ähnlich RAL 9003, weiß. Die frontseitige Designblende ermöglicht einen besonders einfachen Filterwechsel sowie den werkzeuglosen Zugang zu allen Revisionsbauteilen. Alle verwendeten Dichtungsmaterialien sind silikonfrei und bestehen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum. Der Stromanschluss beim V-WRG Plus erfolgt verdeckt (Neubausituation) oder kann bedarfsweise per Netzstecker (z.B. für die Nachrüstung) vorgesehen werden. Die Stromversorgung des Z-WRG Plus erfolgt mit 12V-Kleinspannung über die Zentralsteuerung, mit verdeckter Einspeisung in das Plus-Gehäuse.

Die Regelung / Geräteintelligenz

Alle Geräte der WRG Plus Baureihe sind mit einer intelligenten, prozessorgesteuerten Regeleinheit ausgestattet. Dabei sorgen mehrere Programmwahlfunktionen und fünf Lüftungsstufen für eine besonders einfache und komfortable Nutzung des Lüftungssystems.

Neben der bauphysikalisch relevanten Feuchteüberwachung (50-55 % r.F) stehen dem Nutzer drei weitere Betriebsfunktionen zur Wahl: Dauerlüftung, Stoßlüftung (alle 2 Stunden für 15 Minuten) und die Querlüftung, die zur sommerlichen Nachtauskühlung eingesetzt werden kann.

Betriebs- und Funktionsanzeigen

Die Betriebsbereitschaft des Gerätes, sowie die aktuell hinterlegten Funktionen wie Luftleistungsstufe, Programmwahl und Betriebsstatus werden über Leuchtdioden im Bereich der Folientastatur angezeigt. Die Steuerung befindet sich beim V-WRG Plus direkt am Lüftungsgerät und bei der Ausführung Z-WRG Plus an einer wahlweise zentral definierten Stelle, z.B. Unterputz im Flur (auf Anfrage in der Strom-Unterverteilung).

Der Wärmetauscher (WT)

Mit einer Massivität von ca. 150x150x150 mm bildet der Keramik-Hochleistungs-Wärmetauscher als entnehmbare Systemträgereinheit das Herzstück des WRG Plus. Der besonders massive Keramik-Block garantiert auch bei erhöhter Luftleistung (Stufe 2), einen Wirkungsgrad ca. 90 %. So kann die eingebrachte Zuluft im Winter bei einer Außentemperatur von 0 °C und einer Raumtemperatur von 20 °C bereits auf ca. 17 °C vorkonditioniert werden. Die manuelle wie auch maschinelle Reinigungsmöglichkeit des WT erfüllt alle Hygieneansprüche und damit besonders hohe Frischluftbedingungen.

Dezentrale Lüftungsgeräte der Baureihe WRG Plus fügen sich besonders flexibel in die Architektur ein. Neben den lüftungstechnischen Voraussetzungen bringen sie den passiven Schallschutz bereits serienmäßig mit! In Kombination mit unserem systemkonformen Zubehörprogramm ist die Anpassung an unterschiedlichste Fassadensysteme im Neubau wie in der Sanierung besonders einfach.

Regelbare Luftaustrittswalze

Die regelbare und gemäß EnEV verschließbare Luftaustrittswalze ist Bestandteil des Design-Gehäuses, welches mit Luftaustritt nach oben oder nach unten montiert werden kann.

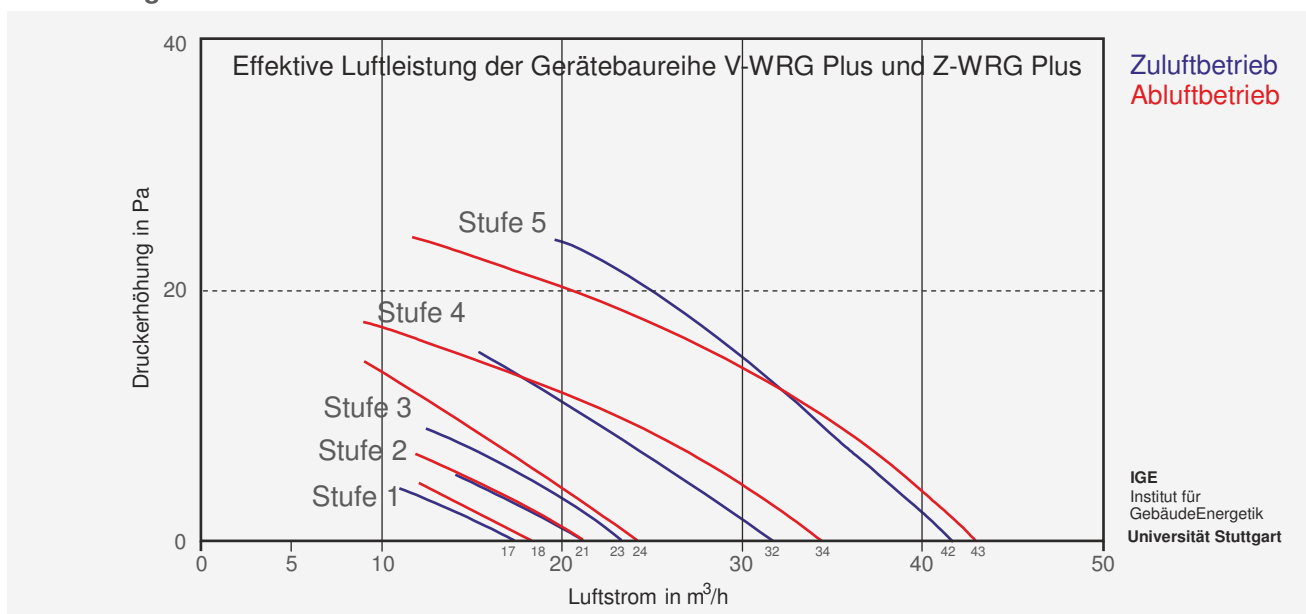
Dabei erfüllt die Luftaustrittswalze gleichzeitig die Funktion einer Luftlenklamelle, die den Luftstrom wahlweise mehr an die Wand oder mehr in die Raumtiefe lenken kann.

EC-Ventilator

Innerhalb der Systemträgereinheit ist der Lüfter fassadenseitig, vollkommen körperschallentkoppelt angeordnet. Es handelt sich dabei um eine neue Generation von wartungsfreien und besonders energieeffizienten EC-Gleichstrommotoren. Das softwaregesteuerte Drehzahlverhalten ermöglicht so auch unter wechselnden Arbeitsbedingungen einen besonders schonenden Sanftanlauf und damit einen besonders leisen Betrieb.

Bei einer Luftleistung von 30 m³/h arbeitet der Lüfter mit einer Leistungsaufnahme von gerade einmal 2,9 Watt, also mit einer Stromaufnahme von 0,09 Watt pro m³/h.

Luftleistungs-/ Normkennlinien



Die Zu-/Abluft-Volumenströme der WRG-Plus Geräte sind über das gesamte Leistungsspektrum elektronisch perfekt aufeinander abgestimmt.

Unerwünscht hohe Druckdifferenzen innerhalb des Raumlufverbundes werden somit wirksam ausgeschlossen. Im Vergleich zu herkömmlichen WRG-Systemen verbessert sich der tatsächliche Wirkungsgrad unter praktischen Betriebsbedingungen somit erheblich; zusätzliche Infiltrationswärmeverluste durch erhöhten Unterdruck sind damit bereits systemtechnisch ausgeschlossen!

Frostschutz / Kondensatanfall

Die Frostschutzfunktion wird über den systembedingten Wechselbetrieb von Zu- und Abluft gewährleistet. In geringen Mengen anfallendes Kondensat kann über die Feuchtaufnahme des Keramikwärmetauschers kompensiert werden.

Um einen Kondensatablauf unter allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten, ist die Montage der Wand-Teleskopeinheit grundsätzlich mit einem leichtem Gefälle nach außen auszuführen.

Geräte des Montagetyps Laibung verfügen zusätzlich über eine im Flachkanal integrierte Kondensatableitung.

AIRstatic-Filter G3

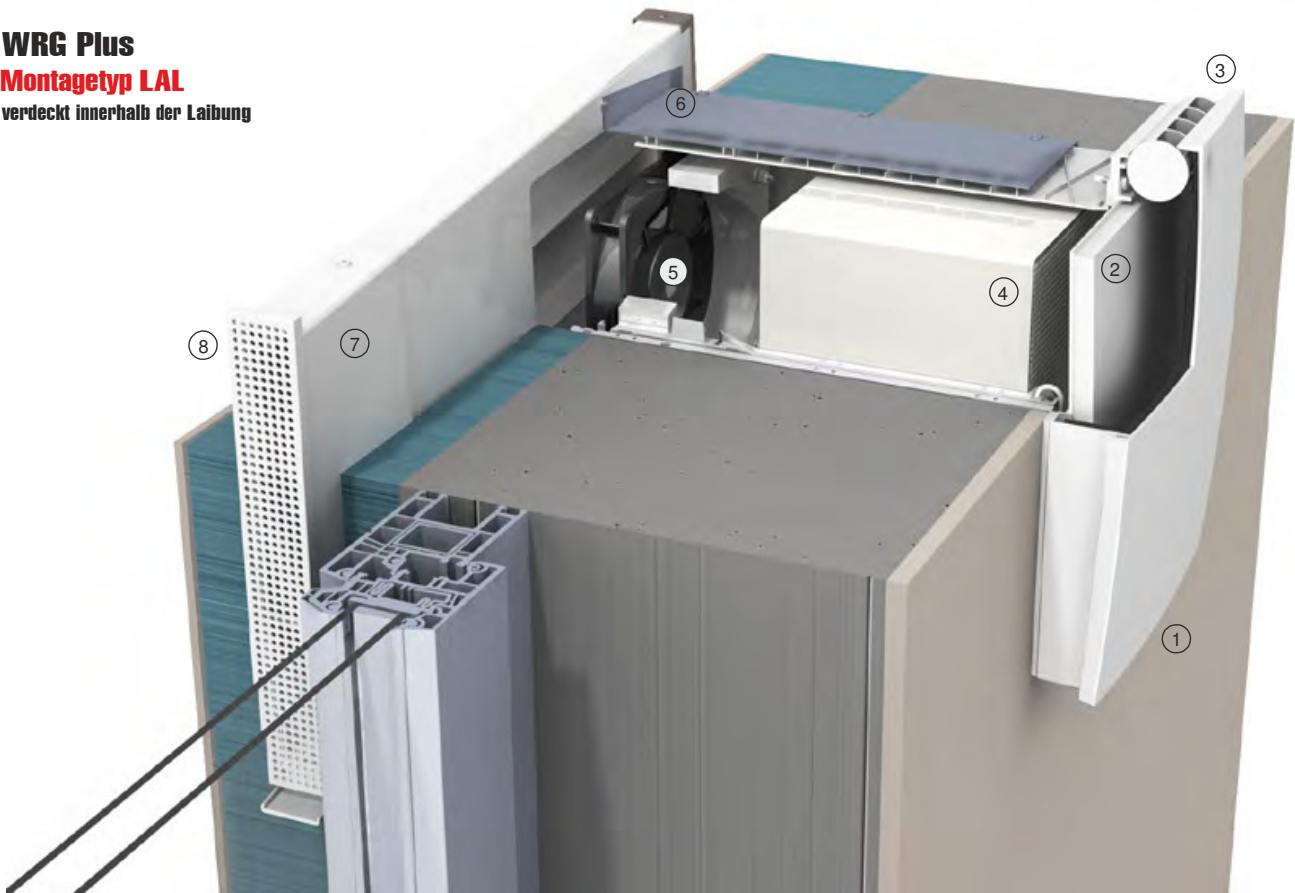
AIRstatic-Filtermedien, wie sie in der Baureihe WRG Plus eingesetzt werden, verfügen über eine micro-strukturierte, elektrostatisch aufgeladene Oberfläche, die feinste Staubpartikel und Pollen filtert und speichert. Das 100 % synthetische Filtermedium ist beständig gegen Feuchtigkeit und gebräuchliche Chemikalien. Die antibakterielle Filtersubstanz gewährleistet auch bei einem bidirektionalem Wirkprinzip die Einhaltung strenger Hygienerichtlinien. Air-Static-Filter erreichen höchste Luftdurchsatzraten bei niedrigen Druckverlusten und lassen damit einen besonders effizienten Betrieb der Lüftungsanlage sowohl im passiven, als auch im ventilator-unterstützten Lüftungsbetrieb zu.

Das oben dargestellte Diagramm zeigt die effektiven Leistungsdaten des WRG Plus in Standard-Ausführung für Montagetyp LAW, gerade durch die Wand und LAL, verdeckt innerhalb der Laibung. Die Zuluft-/Abluftleistung stellt den "Sommerbetrieb" dar (Im "Winterbetrieb" kehren sich die Werte um). Andere Gerätekonstellationen sowie der Einsatz von Zubehör können die obenstehenden Leistungsdaten beeinflussen.

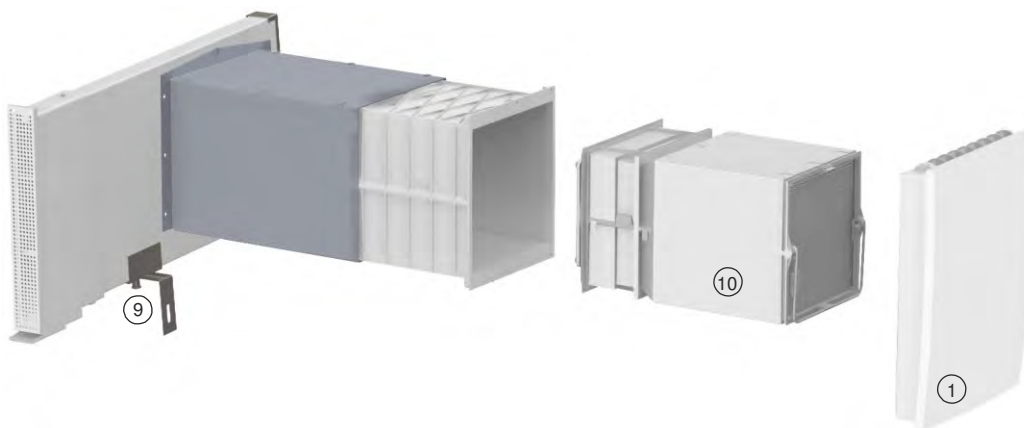
Geräteaufbau Montagetyp LAL, Laibung



WRG Plus Montagetyp LAL verdeckt innerhalb der Laibung



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
| ① | Raumseitige Design-Abdeckung | ⑤ | Energieeffizienter Gleichstrom-Lüfter, reversierbar |
| ② | Air-Static Filtereinheit | ⑥ | Rohbau Teleskop-Einheit LAL, Laibung |
| ③ | Luftführungswalze | ⑦ | Verstellbarer Laibungsanschluss |
| ④ | Keramik Hochleistungs-Wärmetauscher | ⑧ | Aluminium-Fassadenabschluss |



- | | | | |
|---|------------------|---|---------------------|
| ⑨ | Flachkanalhalter | ⑩ | Systemträgereinheit |
|---|------------------|---|---------------------|

Dem Baufortschritt entsprechend wird als Erstes das Rohbau Teleskop-Einheit montiert und die erforderliche Stromanbindung vorbereitet. Im Zuge der Endmontage kann die raumseitige Designabdeckung und der Fassadenabschluss direkt an die vorgesehenen Befestigungspunkte der Teleskop-Einheit (ohne Bohren) angeschraubt werden.

kompakte Technik ermöglicht platzsparenden Einsatz ...

- 1** Raumseitige Design-Abdeckung im kompakten DIN A4 - Format

als Z- oder V- WRG RONDO Plus mit verstellbarer Luftaustrittswalze werkzeuglose Revision und Filterwechsel
- 2** Wand-Rohbauset

für Wandstärken ab 250 mm; Standardlänge 300 mm über Modulringe beliebig verlängerbar raumseitigen Abdeckung mit VLE-Zentrierung ohne Bohren montierbar
- 3** Edelstahl-Fassadenabschluss

„natur gebürstet“ oder pulverbeschichtet weiß



Montagetyp LAW
gerade Wanddurchführung

Das Besondere am WRG RONDO Plus

WRG RONDO Plus Geräte sind für den Einbau in eine runde Wandöffnung (200mm Kernbohrung) konzipiert und in der Montageausführung LAW (gerade durch die Wand) bereits ab einem Wandaufbau von 250 mm einsetzbar. Die Standard-Länge des Ringmodul-Set mit 300 mm ist bedarfsgerecht kürzbar und mittels VLE-150 Ringmodule beliebig verlängerbar.

Der Hauptunterschied findet sich demnach primär in der runden Geräte-Bauform, welche ihre Vorteile überall dort ausspielen kann, wo das Herstellen eckiger Wandöffnungen zu aufwändig wäre (z.B. nachträgliche Installation).

Geräteausführungen WRG RONDO Plus

Die RONDO-Baureihe steht Ihnen somit in den bewährten Geräteausführungen Z- und V-WRG RONDO Plus zur Verfügung. Dabei ermöglicht die neue hexagonale Wabenstruktur des runden Wärmetauschers nahezu identische Leistungswerte wie Sie in der eckigen WRG-Plus Baureihe geprüft wurden.

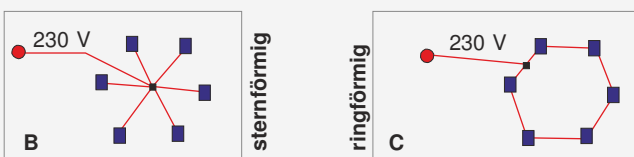
Die für Sie vorteilhafteste Geräteausführung ergibt sich unter anderem aus: Einsatzzweck (Neubau / Sanierung); Ihren Erwartungen bei der Lüfteransteuerung (zentral oder direkt am Gerät), etc.; nachstehende Darstellung zeigt Ihnen den physikalischen Kommunikationsaufbau beider Varianten auf.

V - WRG RONDO Plus



Bedienfeld mit LED-Funktionsanzeigen, verdeckt angeordnet

Beliebige Gruppenbildung (max. 32) mit bis zu 14 Stationen

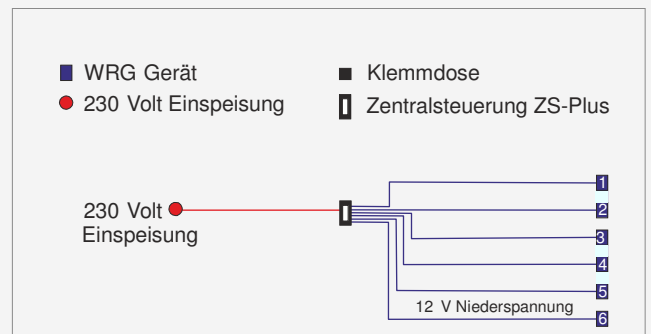


Z - WRG RONDO Plus



Bedienfeld mit LED-Funktionsanzeigen, zentral angeordnet

Eine Z-Steuerung für 1-6 Stationen



Neben der Bauart und den Montagetypen wird die praktische Einsatzmöglichkeit eines Lüftungssystems wesentlich von der Leistungsfähigkeit und Intelligenz der Steuereinheit bestimmt. WRG Plus Steuerungen ermöglichen Ihnen bereits unmittelbar nach dem physikalischen Geräteanschluss eine DIN-konforme, raumluftübergreifende Inbetriebnahme Ihrer Lüftungsgeräte!

Gerätetyp

V-WRG 1 Plus / V-WRG 3 Plus

Z-WRG Plus

Gerätfunktion

Lüftungsgerät mit integrierter Power-Line-Steuerung (Single-Betrieb). Definition von paarigen und unpaarigen Gruppen möglich. Die Kommunikation mehrerer Geräte findet über das vorhandene Stromnetz statt. Nutzereingriff an jedem Gerät möglich.

Lüftungsgerät zum Betrieb von 1 bis 6 Stationen (paarig oder unpaarig) mit einer externen ZS-Plus Steuerung. Stromversorgung der Steuerung mit 230 V; sternförmige Ansteuerung der Lüftungsgeräte mit 12 Volt Niederspannung.

Max. 32 Gruppen mit bis zu 14 Stationen; an einer Phase sind mehrere Gruppen definierbar.

Nutzerspezifische Sondersteuerungen mit anderen Funktionen über programmierbare Firmware auf Anfrage.

Programm 1

Feuchteüberwachung

nur V-WRG 3 Plus / ZS-Plus

Dauerlüftung auf Stufe 1. Übersteigt die r.F. am Sensor ~55 %, schalten die Lüfter dieser Gruppe auf die vom Nutzer vorgewählte Stufe hoch. Sobald die r.F. ~50 % unterschreitet, gehen alle Stationen wieder in den Überwachungsmodus. Progr.-Anzeige: Beide Programm-LED sind aus.

Dauerlüftung auf Stufe 1. Übersteigt die r.F. am Sensor ~55 %, schalten die Lüfter dieser Gruppe auf die vom Nutzer vorgewählte Stufe hoch. Sobald die r.F. ~50 % unterschreitet, gehen alle Stationen wieder in den Überwachungsmodus. Progr.-Anzeige: Beide Programm-LED sind aus.

Programm 2

Dauerlüftung

Alle Lüfter einer Gruppe arbeiten auf der vorgewählten Stufe im Zu- / Abluftbetrieb. Progr.-Anzeige: linke LED leuchtet

Alle vom Nutzer „aktiv gewählten“ Lüfterstationen arbeiten auf der vorgewählten Stufe im Zu- / Abluftbetrieb. Progr.-Anzeige: linke LED leuchtet

Programm 3

Stoßlüftung

Alle Lüfter einer Gruppe arbeiten für 15 Minuten auf der voreingestellten Stufe, danach pausieren die Stationen für 105 Minuten. Progr.-Anzeige: rechte LED leuchtet

Alle Lüfter einer Gruppe arbeiten für 15 Minuten auf der voreingestellten Stufe, danach pausieren die Stationen für 105 Minuten. Progr.-Anzeige: rechte LED leuchtet

Programm 4

Querlüftung

Ganz nach dem Vorbild der Querlüftung wird der wechselnde Zu-/Abluftbetrieb abgeschaltet. So arbeitet eine Hälfte der Stationen permanent auf Zuluft, die Andere auf Abluft (Nachtauskühlung). Progr.-Anzeige: beide Programm-LED leuchten

Ganz nach dem Vorbild der Querlüftung wird der wechselnde Zu-/Abluftbetrieb abgeschaltet. So arbeitet eine Hälfte der Stationen permanent auf Zuluft, die Andere auf Abluft (Nachtauskühlung). Progr.-Anzeige: beide Programm-LED leuchten

Bauaufsichtliche Zulassung

DIBt-Nr: Z-51.3-247

DIBt-Nr: Z-51.3-247

Luftleistung 5-stufig

zwischen 17 und ca. 43 m³/h

zwischen 17 und ca. 43 m³/h

Programmfunktionen

Feuchteüberwachung (nur V-WRG 3 Plus)
Dauerlüftung
Stoßlüftung (alle 2 Stunden für 15 Minuten)
Querlüftung (sommerliche Nachtauskühlung)
 auslesbarer Betriebsstundenspeicher

Feuchteüberwachung (zentral)
Dauerlüftung
Stoßlüftung (alle 2 Stunden für 15 Minuten)
Querlüftung (sommerliche Nachtauskühlung)
 auslesbarer Betriebsstundenspeicher

Ventilatorotyp

axial, digital geregelt

axial, digital geregelt

Leistungsaufnahme

bei Luftleistung 17 m³/h 1,5 Watt
 bei Luftleistung 30 m³/h 2,9 Watt

bei Luftleistung 17 m³/h 1,5 Watt
 bei Luftleistung 30 m³/h 2,9 Watt

Wärmerückgewinnung

bis ~90 % (Stufe 2)

bis ~90 % (Stufe 2)

Anschlussspannung (Steuerung)

85 - 260 Volt - AC; 50/60 Hz International wide range - Eingang

85 - 260 Volt - AC; 50/60 Hz International wide range - Eingang

Betriebsspannung (Station)

230 V / 12 Volt - DC / Gleichstrom wird intern im Gerät gewandelt

12 Volt - DC / Gleichstrom wird in der Zentralsteuerung gewandelt

Stromanschluss

Festnetzanschluss NYM-J 3x1,5 ϕ (standard)
 Euro-Netzsteckeranschluss 1,5 / 3 m (optional)

Festnetzanschluss NYM-J 3x1,5 ϕ (standard)

Schalldruck Stufe 1-5 *

zwischen ~16,5 - 39 dB(A)

zwischen ~16,5 - 39 dB(A)

Schallschutz - Ausführungen Normschalpegeldifferenz **

Montagetyp LAW $D_{n,e,w}$ 47 dB
Montagetyp LAL $D_{n,e,w}$ 48 dB

Montagetyp LAW $D_{n,e,w}$ 47 dB
Montagetyp LAL $D_{n,e,w}$ 48 dB

Filter

AlRstatic Hygienefilter, bidirektional aktiv
 G3, austauschbar (optional F6)

AlRstatic Hygienefilter, bidirektional aktiv
 G3, austauschbar (optional F6)

Gehäuse raumseitig

Kunststoff weiß, (ähnlich RAL 9003)

Kunststoff weiß, (ähnlich RAL 9003)

Gehäuseabmessungen HxBxT

Abdeckung 280 x 218 x 55 mm (kleiner DIN-A 4)
 Gehäusegrundfläche: 260 x 200 mm

Abdeckung 280 x 218 x 55 mm (kleiner DIN-A 4)
 Gehäusegrundfläche: 260 x 200 mm

Fassadenabschluss

V2A-Edelstahl / Aluminium
 Ausführung gem. Montagetyp / nach Wahl

V2A-Edelstahl / Aluminium
 Ausführung gem. Montagetyp / nach Wahl

Gewicht

ca. 3-4 kg

ca. 3-4 kg

Für alle Programmfunktionen steht dem Nutzer die Vorgabe der gewünschten Lüftungsstufe von 1-5 zur freien Wahl.

* Messflächenschalldruckpegel WRG-Plus Abluft; gemessen in Anlehnung an die DIN EN ISO 3744

** WRG-Plus, gemessen nach EN 140-10 / EN ISO 140-2 / EN ISO 717-1 Prüfzeugnis Nr. 164 41772-2 des ift-Rosenheim

Die technischen Daten der Baureihe Z-WRG RONDO Plus und V-WRG RONDO Plus entsprechen weitestgehend den obenstehenden Angaben; auf Einzelprüfungen wurde verzichtet.

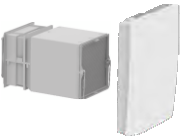


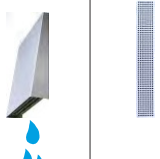


... besondere Vorteile im Neubau!

Dezentrales Be- und Entlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, in eckiger Bauform, aufgeteilt in drei Haupt-Module, zur praxisgerechten Montage gemäß individuellem Baufortschritt.

- Rohbau-Teleskop-Set (Verstellbereich gemäß Ihrem Wandaufbau)
- Systemkonformer Fassadenabschluss (in der gewünschten Optik)
- Gerät mit Systemträgereinheit, wahlweise mit zentraler Steuerung (Z-WRG) oder Steuerung direkt am Gerät (V-WRG)

Z-WRG und V-WRG Plus-Geräte dürfen sowohl „paarig“ wie auch „unpaarig“ gem. DIBt-Zulassung betrieben werden! Das bringt Ihnen zahlreiche Vorteile in der Nutzung, erleichtert die Planung und ist besonders wirtschaftlich.

	Art.Nr.	Type	Ausführung
 <p>zweitelliger Artikel, bestehend aus raums. Design-Blende und Systemträgereinheit</p>	1500-1630VX	Z-WRG PLUS	Dezentrales Be- und Entlüftungsgerät mit 90% Wärmerückgewinnung und Schalldämmfunktion zur Bestückung eines vorinstall. Rohbau-Teleskop-Set in Ergänzung einer ZS-Plus Steuerung (bis zu 6 Geräte).
	1500-1310VX	V-WRG 1 PLUS	Dezentrales Be- und Entlüftungsgerät mit 90 % Wärmerückgewinnung und Schalldämmfunktion zur Bestückung eines vorinstall. Rohbau-Teleskop-Set. Die Lüfter-Steuerung ist bereits im Gerät integriert und ermöglicht Einzelbedienung ebenso wie Gruppenbildung für variable Lüftungskonzepte.
	1500-1330VX	V-WRG 3 PLUS	wie vor, jedoch mit Feuchteüberwachung an jedem Gerät
	1500-1800VX	P-WRG PLUS	wie vor, jedoch als passive Geräteeinheit ohne Elektronik. <u>Die Gerätefunktion eines P-WRG wird durch ein V-WRG oder Z-WRG Partnergerät bestimmt (Über-/ Nachströmung)</u>
 <p>für die Schnellmontage gerade durch die Wand</p>	1500-2000VX	TE-LAW 275-460 mm	Rohbau-Teleskop-Set aus ABS / Aluminium, thermisch getrennt, zum flexiblen Einbau in Außenwände, verstellbar, komplett mit Montageschutzabdeckungen und Schablone für den Elektro-Anschluss. Rohbauöffnung ca. H/B 200 x 190 mm Im Zuge der Endmontage wird die raumseitige Geräteabdeckung direkt auf dem ABS-Teleskop-Grundkörper verschraubt.
	1500-2010VX	TE-LAW 460-640 mm	
	1500-2020VX	TE-LAW 640-840 mm	
 <p>RECHTS mit Kondensatableitung</p> <p>für die Schnellmontage verdeckt innerhalb Laibung</p>	1500-21 15LI	TE-LAL 50 LINKS*	Rohbau-Teleskop-Set für die verdeckte Montage innerhalb der Laibung aus ABS / Aluminium, thermisch getrennt, zum flexiblen Einbau in Außenwänden. Nennlänge von 310 mm bis 460 mm verstellbar incl. raums. Montageschutzabdeckung X-Maß 400/500 mm, kürzbar. Die erforderliche Rohbauöffnung beträgt ca. H/B 200 x 190 mm. Im Zuge der Endmontage wird die raumseitige Geräteabdeckung direkt auf dem ABS-Teleskop-Grundkörper verschraubt.
	1500-21 25RE	TE-LAL 50 RECHTS*	
	1500-21 30VX	TE-LALx SONDER nach Freigabezeichnung	
 <p>FALAW-K FA-LAx 37</p>	1500-4000VX	FA-LAW-K	Systemkonformer Fassadenabschluss für LAW, in Edelstahl-Ausführung (V2A), natur gebürstet Design-Blende: H/B/T ca. 220 x 200 x 45 mm.
	1500-4010VX	FA-LAW-K w	wie vor, jedoch, pulverbeschichtet; ähnl. RAL 9016, weiß
	1500-4100VX	FA-LAx 37	Systemkonformer Fassadenabschluss für LAL in hochwertiger Aluminium-Ausführung, natur incl. Edelstahlschrauben für die Schnellmontage Maße H/B/T ca. 250 x 37 x 8 mm
	1500-4110VX	FA-LAx 37 w	wie vor, jedoch, pulverbeschichtet; ähnl. RAL 9016, weiß Andere Ausführungen und Farben auf Anfrage.

* Anordnung LINKS / RECHTS neben Fenster / Türe, raumseitig betrachtet

Dem Baufortschritt entsprechend wird als Erstes das Rohbau Teleskop-Einheit montiert und die erforderliche Stromanbindung vorbereitet. Im Zuge der Endmontage kann die raumseitige Designabdeckung und der Fassadenabschluss direkt an die vorgesehenen Befestigungspunkte der Teleskop-Einheit (ohne Bohren) angeschraubt werden.

WRG RONDO Plus






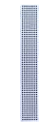
1 2

... besondere Vorteile in der Nachrüstung!

Dezentrales Be- und Entlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, in runder Bauform, aufgeteilt in drei Haupt-Module, zur praxisgerechten Montage gemäß individuellem Baufortschritt.

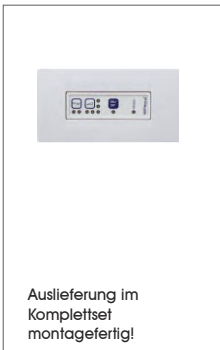
- Rohbau-Ringmodul-Set (gemäß Wandaufbau verlängerbar und kürzbar mittels Ringmodulen.)
- Systemkonformer Fassadenabschluss (in der gewünschten Optik)
- Gerät mit Systemträgereinheit, wahlweise mit zentraler Steuerung (Z-WRG) oder Steuerung direkt am Gerät (V-WRG)

Z-WRG und V-WRG Plus-Geräte dürfen sowohl „paarig“ wie auch „unpaarig“ gem. DIBt-Zulassung betrieben werden!
Das bringt Ihnen zahlreiche Vorteile in der Nutzung, erleichtert die Planung und ist besonders wirtschaftlich.

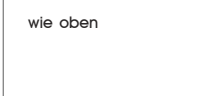
	Art.Nr.	Type	Ausführung
 <p>Abb. zeigt Lüfter inkl. Rohbau-Ringmodul-Set (Art: 1400-0400VX)</p> <p>zweitelliger Artikel, bestehend aus raums. Design-Blende und Systemträgereinheit</p>	1600-1630VX	Z-WRG RONDO PLUS	Dezentrales Be- und Entlüftungsgerät mit 90% Wärmerückgewinnung und Schalldämmfunktion zur Bestückung eines vorinstall. Rohbau-Teleskop-Set in Ergänzung einer ZS-Plus Steuerung (bis zu 6 Geräte).
	1600-1310VX	V-WRG 1 RONDO PLUS	Dezentrales Be- und Entlüftungsgerät mit 90 % Wärmerückgewinnung und Schalldämmfunktion zur Bestückung eines vorinstall. Rohbau-Teleskop-Set. Die Lüfter-Steuerung ist bereits im Gerät integriert und ermöglicht Einzelbedienung ebenso wie Gruppenbildung für variable Lüftungskonzepte.
	1600-1330VX	V-WRG 3 RONDO PLUS	wie vor, jedoch mit Feuchteüberwachung an jedem Gerät
<p>ohne Abb.</p> <p>ohne Abb.</p>  <p>VLE 150 Verlängerung</p>	1400-0400VX	RS-LAW 250-380 mm	Rohbau-Ringmodul-Set aus PC-ABS, thermisch getrennt, zum Einbau gerade durch die Wand, komplett mit Montage-schutzabdeckungen; verlängerbar (mit VLE 150) oder kürzbar. Kernbohrung / Rohbauöffnung mit 200 mm Durchmesser; 180 mm Durchmesser ist eingeschränkt möglich.
	1600-2115VX	RS-LAL 50 LINKS*	Rohbau-Ringmodul-Set für die verdeckte Montage innerhalb der Laibung aus PC-ABS / Kunststoff, thermisch getrennt, zum flexiblen Einbau in Außenwänden. Standard-Nennlänge von 280 mm bis 340 mm in bauseit. Konfektion (optional verlängerbar mit VLE 150); X-Maß 500 mm (ausziehbar bis 550 mm), bauseitig kürzbar. Kernbohrung / Rohbauöffnung mit 200 mm Durchmesser; 180 mm Durchmesser ist eingeschränkt möglich. * Anordnung LINKS / RECHTS neben Fenster / Türe, raumseitig betrachtet
	1600-2125VX	RS-LAL 50 RECHTS*	
	1600-2130VX	RS-LAL SONDER nach Freigabezeichnung	
	1400-0300VX	VLE 150 + 80 mm	Verlängerungselement / Ringmodul zur Erweiterung des Ringmodul-Sets um jeweils 80 mm
 <p>FALAW-K</p>  <p>FA-Lax 37</p>	1500-4000VX	FA-LAW-K	Systemkonformer Fassadenabschluss für LAW, in Edelstahl-Ausführung (V2A), natur gebürstet Design-Blende: H/B/T ca. 220 x 200 x 45 mm.
	1500-4010VX	FA-LAW-K w	wie vor, jedoch, pulverbeschichtet; ähnl. RAL 9016, weiß
	1500-4100VX	FA-Lax 37	Systemkonformer Fassadenabschluss für LAL in hochwertiger Aluminium-Ausführung, natur incl. Edelstahlschrauben für die Schnellmontage Maße H/B/T ca. 250 x 37 x 8 mm
	1500-4110VX	FA-Lax 37 w	wie vor, jedoch, pulverbeschichtet; ähnl. RAL 9016, weiß Andere Ausführungen und Farben auf Anfrage.

Dem Baufortschritt entsprechend wird als Erstes das Rohbau Ringmodul-Set montiert und die erforderliche Stromanbindung vorbereitet. Im Zuge der Endmontage kann die raumseitige Designabdeckung und der Fassadenabschluss direkt an die vorgesehenen Befestigungspunkte des Rohbau-Sets (ohne Bohren) angeschraubt werden.

Zentralsteuerung



Auslieferung im Komplettsset montagefertig!



wie oben

Art.Nr.	Type	Ausführung
1500-1660VX	ZS Plus	Zentrale Steuereinheit für Z-WRG Plus / Z-WRG RONDO Plus, zur Ansteuerung von 1-6 Stationen; automatischer und bedarfsgeregelter Lüftungsbetrieb mit 5 Leistungsstufen und 4 hinterlegten Programmfunktionen: Dauerlüftung; Feuchteüberwachung; Stoßlüftung und Querlüftung (Nachtauskühlung). Betrieb paarig / unpaarig möglich; aktivieren und deaktivieren einzelner Geräte möglich; Filterwechselanzeige und Betriebsstundenzähler serienmäßig! inkl. UP-Dose für Hohlraum- und Massivwände
1500-1665VX	ZS Easy	Zentrale Steuereinheit für Z-WRG Plus / Z-WRG RONDO Plus, zur Ansteuerung von 1-6 Stationen wie oben - jedoch mit eingeschränktem Funktionsumfang

Die Firmware unserer ZS-Plus Steuerungen ist zukunftssicher und projektbezogen optional anpassbar!

Montage- / Installationszubehör



9500-0030SP	VX-MK	Montagekeile zur systemkonformen Ausrichtung, Entkopplung und spannungsfreien Fixierung von Lüftungskomponenten im Rohbau, während des Ausschäumens mit PU-Schaum. Ein Satz Keile besteht aus 8 Einzelkeilen mit Brechkante Maße Einzelkeil LxBxH: ca. 7,5 x 2, 5 x 2,5 cm
-------------	-------	--



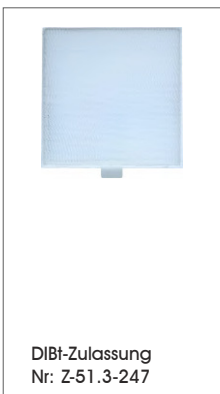
1200-2000VX	FKH - 95	Flachkanalhalter zur Fixierung des Flachkanals für Montagetyp LAL, Laibung Einstellbereich Flachkanal zu Wand: 0 - 60 mm.
-------------	----------	---

1200-2005VX	FKH - 135	wie vor, jedoch Einstellbereich 0-100 mm
1200-2010VX	FKH - 155	wie vor, jedoch Einstellbereich 0-120 mm

9500-0010WI	VX-FK	Montagedichtkleber zum diffusionsdichten Versiegeln von Wanddurchführungen / Ringspalte
-------------	-------	---

9500-0020RA	VX-2K	2-Komponenten PU-Schalldämmschaum 400 ml Akustikschaum bis 60 dB Fugenschalldämmmaß
-------------	-------	---

Ersatzfilter



DIBt-Zulassung Nr: Z-51.3-247

1500-1903VX	AIRstatic G3 Hygienefilter	Microstrukturierter, elektrostatisch aufgeladener Luftfilter für höchste Luftdurchsatzraten bei niedrigen Druckverlusten und hoher Standzeit. Filterklasse G3. Die antibakterielle Filtersubstanz gewährleistet auch bei bidirektionalem Lüftungsbetrieb die Einhaltung strenger Hygienefachlinien. Passend zu WRG Plus / Sonic-Air Plus
1500-1906VX	AIRstatic F6 Pollenfilter	Allergikerfilter F6 für den Einsatz in Verbindung mit allen PLUS-Geräten.

AIRstatic G3

Bei **Filtermedien** handelt es sich um **Hygieneprodukte**, welche geräteunabhängig nach VDI 6022 ausgewechselt werden müssen. Achten Sie bitte auf Ihre Gesundheit und **verwenden Sie ausschließlich geprüfte und zugelassene Original-Filter!**

Zur Planung

1. Wer übernimmt die Planung / wie viele Geräte sind notwendig?

Eine verbindliche Projektierung sollte von einem Architekten, Fachplaner oder Meisterbetrieb nach Objektkennntnis erfolgen. Gerne erhalten Sie ergänzend dazu unsere Planungsunterstützung. Lüftungskonzepte nach DIN 1946-6 erfordern den Gerätebetrieb innerhalb eines Raumlufverbundes und beziehen sich jeweils auf eine abgeschlossene Wohneinheit. Ein optimaler Raumlufverbund kann somit bereits ab zwei Geräten optimal gelöst werden.

Bei Wohnungsbauten (2,5 m Geschoßhöhe) kann die überschlägige Geräteanzahl über die Wohnfläche ermittelt werden. Dabei ist je Wohnraum bis ca. 25 qm je ein Gerät erforderlich. In einem durchschnittlich großen Einfamilienhaus kommt man in aller Regel mit 4-6 Geräten aus.

2. Für welchen Einsatz sind die WRG Plus Lüfter geeignet?

Die Baureihe WRG Plus eignet sich ideal für den Einsatz im Wohnungsbau, in Seniorenzentren, Studentenwohnungen sowie als Einzelraumlüftungen für Büroräume, Schulen, Kindergärten etc...

3. Können die Geräte auch in der Sanierung eingesetzt werden?

Auf Grund der besonders kleinen Wandöffnung (H/B 200 x 190 mm) sind die Lüfter der Plus-Baureihe besonders einfach im Bestand nachrüstbar. Zudem sind die Geräte optional mit Netzstecker lieferbar. So kann die Installation direkt neben der nächsten Steckdose erfolgen. Weitere Elektro-Installationsarbeiten sind nicht erforderlich!

4. In welchen Räumen sollten die Geräte eingeplant werden?

Um den erforderlichen Luftwechsel innerhalb von Wohnbauprojekten sicherzustellen, empfiehlt sich der Geräteinsatz in allen Wohn- und Schlafräumen. Dazu gehören auch Esszimmer und Arbeitszimmer.

In Bad und WC reicht eine Fensterlüftung aus. Sofern diese Räume fensterlos sind, so sieht die DIN ein Abluftsystem vor.

Eine konsequente Planung mit dem WRG-System sollte für die Küche eine Umlufthaube oder eine druckneutrale Außenlufthaube mit Fensterkontaktschalter vorsehen. Damit wird ein energieeffizienter Lüftungsbetrieb der restlichen Wohn- und Schlafräume beibehalten.

5. Wo sollten WRG Plus Lüftungsgeräte platziert werden?

Prinzipiell können die Geräte ohne Bedenken frei innerhalb von Außenwänden angeordnet werden. Eine Platzierung im oberen Drittel kann hinsichtlich der Möblierung wie auch zur Ausnutzung vorteilhafter thermischer Bedingungen besonders interessant sein (die warme, verbrauchte Raumluf befindet sich unter der Decke).

Zahlreiche Montagetypen unterstützen Sie bei der situationsgerechten (auch verdeckten) Anordnung innerhalb der Fassade.

6. Welche Wandaufbauten / Wandstärken sind möglich?

Das WRG-Plus-System wird je nach gewünschtem Montagetypp mit der passenden Teleskop-Einheit (TE) ausgeliefert. Aufgrund ihrer thermischen Trennung kann die TE universell in allen gängigen Wandaufbauten eingesetzt werden.

Der Montagetypp LAW (gerade durch die Wand), kann bereits ab einer Wandstärke von ca. 275 mm eingesetzt werden. Die Standard-Teleskop-Einheit ist serienmäßig bis auf 460 mm ausziehbar!

Für die WRG-Plus Baureihe stehen zahlreiche weitere Montageausführungen für Wandaufbauten bis ca. 1050 mm zu Verfügung.

7. Kann die Teleskop-Einheit auch andere Lüfter aufnehmen?

Für den Fall, dass sich Ihre Prioritäten während der Bauphase verschieben, ist die TE des WRG-Plus Systems für den Einsatz alternativer WRG Plus Lüfter bestens gerüstet.

Unabhängig vom vormontierten Montagetypp kann die TE auch Schalldämmlüfter der Baureihe Sonic-Air Plus, EcoPlus und Air-Control aufnehmen!

8. Wie hoch ist die Schalldämmfunktion?

Wie Sie es von einem hochwertigen Lüftungssystem erwarten, ist auch der WRG Plus mit 47 / 48 dB, D_{new} Schallpegeldifferenz ein geprüfter Schalldämmlüfter, der Ihnen in Abstimmung mit der passenden Fensterqualität, einen erhöhten passiven Schallschutz bietet.

Bitte sehen Sie dazu auch den Prüfbericht des ift-Rosenheim.

9. Was ist bei einem Kamin zu beachten?

In Verbindung mit raumlufabhängigen Feuerstätten bitten wir Sie, die bauaufsichtliche Gerätezulassung zu beachten und den zuständigen Schornsteinfegermeister in die Planung mit einzubeziehen.

10. Wie erfolgt die Stromanbindung / Regelung ?

Alle WRG Plus - Steuerungen verfügen über einen International wide range-Eingang (AC 85-260 Volt 50/60 Hz) und sind somit nahezu weltweit einsetzbar.

Das **Z-WRG Plus**-System wird über eine zentrale Steuerung bedient. Dabei kann eine Steuerung über sternförmig verlegte Niederspannung (12-Volt) bis zu 6 Lüfter-Stationen koordinieren.

V-WRG Plus-Geräte kommunizieren über das Stromnetz. Eine physikalische Verbindung zwischen den Geräten ist nicht erforderlich! Jedes Gerät ist mit einer eigenen Steuerung ausgestattet, die verdeckt im Gerät integriert ist. Die Bedienung kann somit wahlweise an jedem Gerät direkt erfolgen.

11. Können WRG Plus-Geräte Feuchteprobleme lösen?

WRG Plus - Geräte verfügen optional über eine Feuchteüberwachung. Sobald die r.F. ~55% am Sensor übersteigt, setzt die Steuerung alle in Bereitschaft befindlichen Geräte in den Lüftungsmodus. Sobald die r.F. auf ~50 % abgesenkt ist, schalten sich die Geräte wieder ab.

Für den Wohnungsbau sieht eine normgerechte Planung des „Mindest-Luftwechsels zum Feuchteschutz“ einen 24-stündigen Gerätebetrieb (rund um die Uhr) vor. Die Wirksamkeit ist somit primär von der dauerhaften Anwendung der Lüftung abhängig.

Übrigens ist jeder Lüfter mit einem manipulierungssicheren Permanent-Speicher ausgestattet. So kann die tatsächliche Laufzeit der Geräte in einer festgefahnen Vermieter/Mieter-Konstellation für eine juristische Beweisführung ausgelesen werden.

ZUR INSTALLATION

1. Welches Gewerk montiert die WRG-Lüfter?

Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades ist die Montage des Systems denkbar einfach und kann prinzipiell von jedem Gewerk montiert werden.

Im Zuge der Projektintegration sollte allerdings ein Gewerk gewählt werden, das bereits in der Rohbauphase auf der Baustelle vertreten ist. In der Regel ist dies ein Meisterbetrieb der Haustechnik oder des Elektrohandwerks.

Von Vorteil ist es, wenn die erforderliche Rohbauöffnung von 200 x 190 mm (Höhe x Breite) bereits vom Rohbauunternehmer vorgehalten wird.

Die Teleskop-Einheit wird mit 2-Komponenten-Schaumspannungsfrei in die Rohbauöffnung eingeklebt und noch vor den Putzarbeiten diffusionsdicht mit Montage-dichtkleber versiegelt.

Die Montage erfolgt gemäß der im Lieferumfang enthaltenen Montageanleitung.

Zur Installation

1. Wie ist die optimale Montage-Reihenfolge ?

Alle WRG Plus Bausätze berücksichtigen die drei wichtigsten Bauphasen.

In der Rohbauphase wird die Teleskopeinheit in die Wand eingesetzt. Der Kanal wird über die gesamte Bauphase hinweg durch Montageschutzabdeckungen geschützt.

Nach Beendigung der Außenputzarbeiten wird noch vor dem Entfernen des Gerüsts der Fassadenabschluss montiert; beim Montagetyp LAL, Laibung kann dieser Part auch über den Fensterzugang bei der Endmontage erfolgen (vordefinierte Befestigung).

Im Zuge der Endmontage, wenn keine Beschädigungen mehr zu erwarten sind, wird die raumseitige Schutzabdeckung entfernt und die Systemträger-Einheit in die Wand eingeschoben. Die raumseitige Gehäuseabdeckung wird ohne Bohren direkt auf die Teleskop-Einheit geschraubt.

2. Wie lange dauert die Montage ?

Vorausgesetzt die Wandöffnung und die Stromversorgung sind vorhanden, ist die Montage eines Lüfters nach etwa 60 Minuten erledigt. Bei der Objektmontage können ab dem dritten Lüfter ca. 45 Minuten angesetzt werden.

3. Welche Montagearten sind möglich ?

Das WRG Plus System passt sich an die Architektur an und läßt sich auf unterschiedliche Weise innerhalb von Außenwänden montieren. Die wichtigsten Montagetypen finden Sie im Anhang dieser Broschüre.

Montagetyp LAW = frei innerhalb von Außenwänden
Montagetyp LAL = verdeckt innerhalb der Laibung
Montagetyp LAK = frei innerhalb von Kniestöcken

Alle WRG Plus Teleskop-Einheiten sind thermisch getrennt und bestehen aus schlagzähem ABS-Kunststoff sowie witterungsbeständigem Aluminium.

Die passenden Wand-Teleskop-Einheiten zu Ihrem bevorzugten Montagetyp finden Sie in unserem Zubehörprogramm.

4. Wie kann der Stromanschluss erfolgen?

Für den Neubau empfehlen wir den unsichtbaren Festnetzanschluss. Hierzu verlegen Sie ein Leerrohrsystem (für V-/Z-WRG Plus) gemäß Montageschablone (im Lieferumfang der Wand-TE).

In der Sanierung erspart Ihnen der optional erhältliche Netzsteckeranschluss zum V-WRG Plus unliebsame Stromverlegearbeiten.

5. Kann die raumseitige Abdeckung gedreht werden?

Je nach gewünschter Luftein-/Luftaustrittsöffnung ist die raumseitige Abdeckung mit der Luftführungswalze nach oben oder nach unten montierbar.

Demnach besteht die gleiche Möglichkeit hinsichtlich der Gerätebedienung, die entsprechend nach oben oder nach unten zeigen kann.

Bei der Geräteausführung mit Festnetzanschluss sollte der Montagewunsch im Zusammenhang mit der Verlegung des Stromanschlusses feststehen.

Die Standard-Montage sieht den Luftaustausch oben und eine Bedienung von unten vor.

6. Was ist beim Blower Door-Test zu beachten?

Der "Blower-Door" Test wird zum Nachweis der Gebäudedichtheit erbracht. Dezentrale Lüftungssysteme sind dabei nicht zu berücksichtigen und werden deshalb geschlossen / abgeklebt.

Zu den Geräteeigenschaften

1. Wie hoch ist die Wärmerückgewinnung ?

WRG Plus Geräte verfügen über einen massiven Hochleistungs-Wärmetauscherblock aus einer speziellen Keramik mit besonders hohen Wärmeleit- und Speichereigenschaften. Bereits bei einer zwei Drittel-Auslastung des Wärmetauschers beträgt die **WRG-Leistung bis zu 90 %**. Weitere Reservekapazitäten stehen für die Planung von hybriden Lüftungskonzepten zur Verfügung.

Neben der zurückgewonnenen Wärme ist das elektrische Wirkungsverhältnis zu bewerten, welches sich aus der Stromaufnahme des Gerätes ergibt.

Der äußerst sparsame Axiallüfter arbeitet mit einer Stromaufnahme zwischen 1,5 (Stufe1) und 3,4 (Stufe5) Watt!

Bei einem Strompreis von 20 ct / kWh sind das 0,30 ct pro Monat bei Betriebsstufe 2. Damit ist die zurückgewonnene Energie mehr als 25 Mal so hoch wie der Energieeinsatz!

2. Kann das WRG Plus System einfrieren?

Der Einsatz unserer Lüfter ist bis - 20 °C geprüft und zugelassen. Ein Einfrieren der Ventilatoreinheit ist unter normalen Einsatzbedingungen so gut wie ausgeschlossen.

Für den Betrieb unter besonders hohen Raumfeuchtelasten ist die Systemträgereinheit um 180° drehbar und somit zusätzlich vor Vereisung geschützt.

Diese Maßnahme kann werkzeuglos erfolgen und sorgt in den Wintermonaten für eine optimale Luftvorkonditionierung und damit für beste Komfortbedingungen.

3. Fällt beim Lüften Kondensat an?

Wärmerückgewinnungsgeräte arbeiten grundsätzlich mit zwei verschiedenen Luftzuständen; eine gewisse Kondensation ist dabei normal. Über die Wechselfunktion der Zu- / Abluftführung nutzt das WRG Plus diese Kondensation und verhindert damit eine zu trockene Luft im Raum (Feuchterückführung).

Unter herkömmlichen Betriebsbedingungen ist daher kaum mit übermäßigem Kondensatabgabe zu rechnen. Für kurzzeitig extreme Einsatzbedingungen (Bautrocknungsphase, Sauna, Wäsche trocknen etc.) wurden die WRG Plus-Geräte bereits serienmäßig mit Kondensatableitung ausgestattet.

4. Gibt es im Winter Zugerscheinungen?

Der besonders hohe Wirkungsgrad ermöglicht selbst bei niedrigen Aussentemperaturen die Einbringung vorkonditionierter Frischluft von ca. 17-18 °C (z.B. bei einer AT 0 °C / RT 20 °C).

Wie Untersuchungen gezeigt haben, erreicht die Zuluft so bereits nach kurzer Wegstrecke Raumtemperaturniveau, so dass bei richtiger Planung mit Zugerscheinungen nicht zu rechnen ist.

5. Was passiert während meiner Abwesenheit?

Beim WRG Plus System haben Sie die Auswahl aus bis zu 4 Programmfunktionen.

Die Wichtigste ist sicherlich die nutzerunabhängige Feuchteüberwachung zur Bausubstanzerhaltung.

Wir empfehlen diese Standard-Funktion auch bei längerer Abwesenheit insbesondere in den Wintermonaten.

Damit lüften Sie extrem sparsam und das nur dann, wenn es bauphysikalisch erforderlich ist!

Alle weitere Funktionen sind in dieser Dokumentation unter "Technische Daten" ausführlich beschrieben.

Zu den Geräteeigenschaften

6. Welche Vorteile hat die WRG Lüftung im Sommer?

Der dosierte Luftaustausch gegenüber der Fensterlüftung verhindert eine Aufwärmung der Wohnräume bei erhöhten Außentemperaturen. Die WRG-Einheit wird zur "Kälte-Rückgewinnungseinheit". In den Abendstunden kann die Programmfunktion "Querlüftung" zur Nachtauskühlung eingesetzt werden.

7. Welche Filterqualitäten stehen zur Verfügung?

Alle WRG Plus Lüfter sind serienmäßig mit einem Air-Static Hygienefilter der Klasse G3 ausgestattet. Diese neue Filtergeneration basiert auf einem synthetischen Trägermaterial mit antibakteriellen Eigenschaften, welches durch statische Aufladung selbst kleinste Teilchen auch in wechselnder Luftrichtung festhält. Aufgrund seines optimalen Luftdurchsatzes eignet sich der Air-Static-Filter für die meisten Einsatzbedingungen.

Allergikern empfehlen wir den Einsatz des F6-Plus Filters, der während der Pollensaison einfach gegen den Standard-Filter ausgetauscht werden kann.

8. Wie häufig muß der Filter gewechselt werden?

Die Standzeit des Filters ist von den Umgebungsbedingungen und den Geräte-Laufzeiten abhängig. Gemäß Empfehlung der Hygierichtlinie für raumlufttechnische Anlagen (VDI 6022) sollte der Filter unabhängig von seinem Zustand ein Mal im Jahr ausgetauscht werden.

9. Muß das Lüftungsgerät regelmäßig gewartet werden?

Das WRG Plus ist für den Dauerbetrieb konzipiert und bedarf neben dem Filterwechsel keiner besonderen Wartung. Im Rahmen der Gerätepflege ist eine Reinigung des Gehäuses und eine gelegentliche Reinigung der Systemträgereinheit aus hygienischen Gründen erforderlich. Der Filterwechsel sowie alle Pflegemaßnahmen können vom Nutzer komplett werkzeuglos ausgeführt werden.

10. Wie leise arbeitet das WRG Plus - Gerät?

Auf der empfohlenen Dauerbetriebsstufe mit (17 m³/h) ist das WRG Plus mit ~ 17 dB (A) nahezu nicht hörbar und somit auch für Schlafräume geeignet. Der aktuelle Grenzwert für Schlafräume nach DIN 4109 liegt bei <= 30 dB(A). Für eine bedarfsgerechte - subjektive Feineinstellung stehen dem WRG-Plus Nutzer gleich 5 Lüftungsstufen zur Verfügung.

Vergleichswerte zum Schalldruck:

15 dB(A)	normales Atmen	ruhig
20 dB(A)	Blätterrauschen	sehr leise
30 dB(A)	Flüstergespräch	leise
40 dB(A)	Wohngeräusche am Tag	normal
50 dB(A)	normale Unterhaltung	normal
60 dB(A)	angeregte Unterhaltung	laut
70 dB(A)	Verkehrslärm	laut
80 dB(A)	Großstadt-Verkehrslärm	sehr laut
120 dB(A)	Fluglärm in Flugplatznähe	unerträglich

11. Welchen Schallschutz bringt die WRG Plus Baureihe?

Je nach Montageausführung leistet das System einen wirksamen Schallschutz von 47 dB, D_{new} (LAW-Ausführung) bzw. 48 dB, D_{new} in der Laibungsausführung.

Die Schalldämmwerte gelten selbstverständlich im geöffneten Zustand laut Prüfbericht des ift-Rosenheim.

In Abhängigkeit der Fenster- und Wandqualität ist damit die SSK III bis IV realisierbar.

12. Wie funktioniert der Feuchteschutz des WRG Plus?

Sobald die relative Raumluftfeuchte über ~55 % am Sensor ansteigt, greift die Feuchteüberwachung des Gerätes automatisch ein. Nachdem die r.F. wieder bei ~50 % angelangt ist, schalten die Geräte auf Überwachungsfunktion zurück.

Beachten Sie bitte vor allem, dass die Betriebsart "Dauerbetrieb" besonders während der kalten Wintermonate eine besonders energieeffiziente Lüftungsmöglichkeit bietet, deren regelmäßige Nutzung Feuchteprobleme am zuverlässigsten vorbeugt!

Übrigens ist jeder Lüfter mit einem manipulierungssicheren Permanent-Speicher ausgestattet. So kann die tatsächliche Laufzeit der Geräte in einer festgefahrenen Vermieter/Mieter-Konstellation zum Zwecke Beweisführung ausgelesen werden.

13. Welchen Vorteil bietet das Programm "Stoßlüftung"?

Alle zwei Stunden sorgt diese Programmfunktion für einen 15-minütigen Luftaustausch. Insbesondere bei längerer Abwesenheit bleibt so die Raumluftqualität bei niedrigstem Energieeinsatz gleichbleibend hoch. Diese Funktion eignet sich nicht zum Feuchteschutz!

14. Wie kommunizieren die V-WRG Plus Geräte miteinander?

Der Datenaustausch erfolgt automatisch mit der Anbindung an das Stromnetz. Dabei können an einer Phase bis zu 32 Gruppen mit je 14 Stationen betrieben werden. Eine zusätzliche physikalische Verkabelung der Geräte untereinander ist nicht erforderlich. Alle aktiven Geräte einer Gruppe erkennen sich selbständig und führen die gewünschten Funktionen miteinander aus.

15. Welche Vorteile bringt die Kommunikation der V-WRG Plus Geräte untereinander?

- vereinfachte Installation im Neubau und in der Sanierung (z.B. Nutzung vorhandener Stromquellen / Steckdosen)
- dezentrale Bedienung und Gerätenutzung mit den Eigenschaften eines zentralen Lüftungsverbundes
- effiziente Zusammenarbeit aller Geräte auch bei wechselnden Betriebsbedingungen
- die einfache Gruppenänderung ermöglicht jederzeit eine Anpassung an geänderte Lebensgewohnheiten
- unterschiedliche Raumnutzungen (z.B. Wohn- / Schlafräume) können mittels Gruppenzuweisung bedarfsbezogen versorgt werden

16. Welchen Luftwechsel müssen die WRG-Geräte abdecken?

Der erforderliche Luftwechsel bestimmt sich nach Vorgabe der EnergieEinsparverordnung (EnEV) gemäß dem aktuellen Stand der Technik (DIN 1946-Teil 6). Demnach ist die nutzerunabhängige Lüftungsfunktion über einen mindestens 0,4 - fachen Luftwechsel sicherzustellen.

In der Praxis bedeutet dies, dass die Luft einer abgeschlossenen Wohneinheit, um bauphysikalischen Mängeln vorzubeugen, gut alle 2 Stunden erneuert werden muss.

Lüftungsgeräte der Baureihe WRG Plus wurden für durchschnittliche Raumgrößen von ca. 20 qm konzipiert.

Auf der Grundlage obenstehender Kriterien ist der Einsatz eines WRG Plus Lüfters je Raum i.d.R. ausreichend.

Zur Beratung projektspezifischer Fragen stehen wir Ihnen nach näherer Projektkenntnis gerne zur Verfügung.

Nutzen Sie die Vorteile der neuesten Filtertechnik...

Insbesondere in den Ballungsräumen der Großstädte und der Industrie haben wir es mit erheblichen Mengen an Schadstoffen in der Luft zu tun. Zum Schutz des Menschen können mit den richtigen Filtermedien schädliche bzw. nicht erwünschte Stäube abgeschieden werden.

Die Filterklassen teilen sich auf in G1 bis G4 und F5 bis F9. Das G steht für Grobstaub- und das F für Feinstaubfilter.

Mit der Filterklasse G3 läßt sich ein besonders ausgewogenes Verhältnis von Wirtschaftlichkeit und optimalen Betriebsbedingungen erreichen.

Nachstehende Filterqualitäten führen wir lagernd. Sollten Sie nach weiteren Filtereigenschaften suchen, die hier nicht aufgeführt sind, so helfen wir Ihnen im Einzelfall gerne auch mit Sonderlösungen weiter.

Im Vordergrund steht dabei stets die Gesundheit und das Wohlbefinden des Nutzers.

Serienmäßige Ausstattung mit Hygienefiltern...

Der bidirektional wirkende **AIRstatic-Filter** (G3 für Zuluft und Abluft) hält durch seine statische Aufladung sowohl herkömmlichen Staub als auch Blütenstaub und Pollen fest.

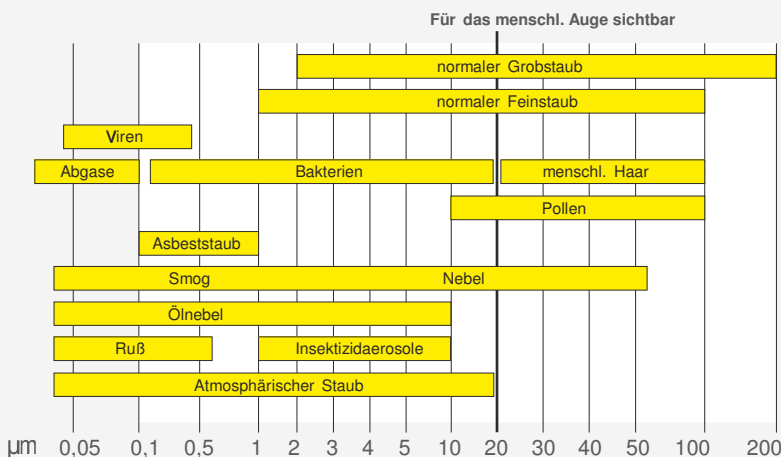
Diese neue Filtergeneration basiert auf einem synthetischen Trägermaterial, welches durch statische Aufladung selbst kleinste Teilchen auch in wechselnder Lufrichtung festhält. Aufgrund seines optimalen Luftdurchsatzes eignet sich der AIRstatic-Filter für die meisten Einsatzbedingungen.

Alle AIRstatic-Filter zeichnen sich durch eine antibakteriell wirksame Filteroberfläche aus und garantieren ein schnelles Handling beim Filterwechsel (kein Werkzeug erforderlich).

WRG-Plus Geräte sind werkseitig mit diesem Filter ausgestattet!

Pollenschutz von Frühjahr bis Herbst...

Allergikern empfehlen wir den Einsatz des **F6-Plus Filters**, der während der Pollensaison einfach gegen den Standard-Filter ausgetauscht werden kann.



Luftfilter sind eines der wesentlichen Bestandteile einer Lüftungs- und Klimaanlage. Luftfilter sollen die Menschen, die zu belüftenden Räume und die Anlage selbst schützen. Der Empfehlung der Hygienrichtlinie VDI 6022 folgend, sollte jeder Filter unabhängig von seinem Zustand mindestens einmal pro Jahr ausgetauscht werden.

Dass die Einhaltung der **VDI 6022** "Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen" auch im gewerblichen Einsatz **mit dem WRG Plus erfüllt** wird, versteht sich von selbst.

WRG Plus Geräte lüften nicht nur, sie filtern die Luft auch. Dafür haben wir sie mit Filtersystemen der neuesten Generation nach **DIN EN 1822** ausgestattet.

Der Filterwechsel beim WRG Plus ist in weniger als 1 Minute erledigt. Für den bedarfsgerechten Einsatz stehen Ihnen alternativ zum serien-

mäßigen **AIRstatic-Filter** auch Qualitäten der Filterklasse **F6-Plus** als Pollenfilter zur Verfügung.



Gerne sind wir Ihnen bei der Wahl des für Sie geeigneten Filtersystems behilflich. Sprechen Sie uns dazu bitte auf Ihre Wünsche an!

- = nicht geeignet
- = gut
- = sehr gut geeignet

Filtervergleich:

- Staub (PM 10)
- Feinstaub (PM 2,5)
- Sporen, Pollen, Blütenstaub
- Sand
- Textilfasern
- Zementstaub



G3

F6

Obenstehende Angaben verstehen sich als Richtwerte.

Obige Tabelle zeigt Anhaltswerte zu den verschiedenen Filterklassen. Spezifische Werte für unterschiedliche Filtertypen müssen unter Berücksichtigung der relevanten Anströmgeschwindigkeiten gemessen werden. Das Beispiel zeigt, welche größtenteils nicht sichtbaren Stäube in der Umwelt vorkommen und wie sie hinsichtlich ihrer Zusammensetzung klassifiziert werden können.

Vorteile bei der Planung

- hohe Planungssicherheit durch kompetente Beratung und Planungsunterstützung
- einfache Auslegung ohne Rohrnetzberechnung
- Höchstmaß an Flexibilität bei der Geräteplatzierung
- optimale Betriebsbedingungen und effiziente Anlagentechnik

Die aktuelle Energiesparverordnung verschärft die Anforderungen an die Energieeffizienz sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung. Beim Einsatz von WRG Plus Geräten kann die Einsparung bei den Lüftungswärmeverlusten dem Jahresheizwärmebedarf vorteilhaft angerechnet werden.

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung gehören somit zu den förderfähigen Maßnahmen und leisten gleichzeitig einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz (CO₂-Reduktion).

Das dezentrale **Lüftungssystem WRG PLUS** ist bereits **auf die typischen Raumgrößen im Wohnungsbau abgestimmt**. Je nach Definition der umzusetzenden lufthygienischen Komfortbedingungen kann die Einplanung eines Gerätes für Raumgrößen zwischen 10 und 25 qm als Mittelwert betrachtet werden.

Vorteile bei der Installation

- einfache Kalkulation und Montage, da keine Lüftungskanäle erforderlich
- keine Verbindung der Geräte untereinander
- kleinste Wandöffnungen (H/B 200x190 mm) erforderlich - keine Statikprobleme!
- niedrige Vorinvestition im Objektgeschäft durch den Einsatz eines Rohmontagesets
- einfache Umrüstung auf eine andere Baureihe ist bei gleicher Innen- / Außenoptik jederzeit möglich
- einfacher Einbau im Neubau und in der Sanierung möglich
- schnelle Inbetriebnahme durch "Plug & Play"

Vorteile für den Investor

- Erhöhung des Nutzerkomforts steigert die Attraktivität der Immobilie (wirksame Kaufentscheidung)
- das Vorhalten von Rohbauöffnungen ermöglicht einen kostengünstigen Einbau der Geräte
- einfacheres Erreichen der geplanten Energieeffizienzklasse mittels wirksamer Reduzierung von Lüftungswärmeverlusten
- Vermeidung von Feuchteschäden sichert langfristigen Substanzerhalt

Vorteile für den Nutzer

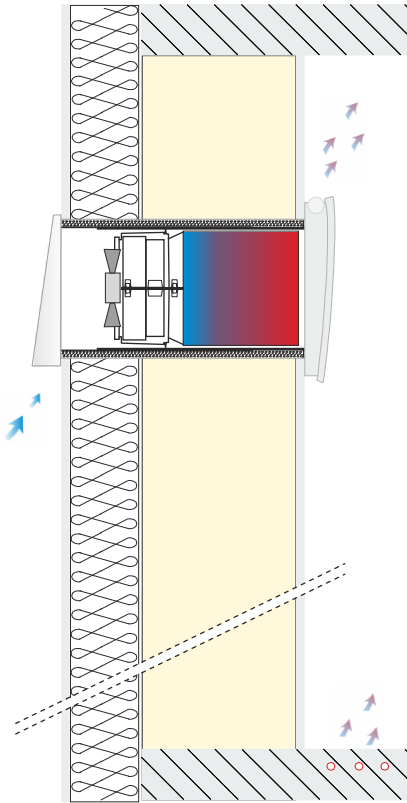
- Verbesserung des Wohnkomforts durch optimale Frischluftversorgung
- vorbeugender Feuchteschutz durch permanente Feuchteüberwachung zur Erhaltung der Bausubstanz
- geprüfter Schalldämmlüfter schützt vor Verkehrslärm / schützt die Privatsphäre
- Verbesserung der Lebensqualität durch saubere und vorkonditionierte Frischluft
- Reduzierung der Heizkosten durch Verringerung der Lüftungswärmeverluste
- gefilterte, pollenfreie Luft verschafft Allergikern / Asthmatikern Linderung
- WRG Plus Geräte erhöhen die Einbruchsicherheit (Fenster schließen)!
- die WRG Plus Lüftung ermöglicht einen flexiblen, nutzerbezogenen Betrieb
- der Geräte-Einsatz ist sowohl im Neubau wie in der Sanierung einfach realisierbar
- verdeckte Montage (z.B. innerhalb der Laibung) ermöglicht eine homogene Objektintegration
- das System ist stetig erweiterbar und kann in den bestehenden Lüftungsverbund integriert werden
- keine Lüftungsleitungen erforderlich - optimale hygienische Betriebsbedingungen
- raumseitiger DIN-A4 Designabschluss
- geringer Installationsaufwand ermöglicht günstigen Einbau und präzise Kostenplanung

Lüftungsleitungen für den Transport der Luft sind bei dezentralen Geräten nicht erforderlich. Aufwendige Rohrnetzberechnungen bei der Planung können ebenso entfallen wie umfangreiche Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Kanalsystem nach der Inbetriebnahme.

Neben dem typischen Einsatz im Wohnungsbau, Studentenwohnheimen und Seniorenzentren, ist der Einsatz von WRG Plus Geräten auch in Krankenhäusern, Arztpraxen, Bürogebäuden sowie Schulen und Kindergärten, insbesondere zur Sicherung der Grundlüftung und des Mindestluftwechsels zum Feuchteschutz, besonders zu empfehlen ...

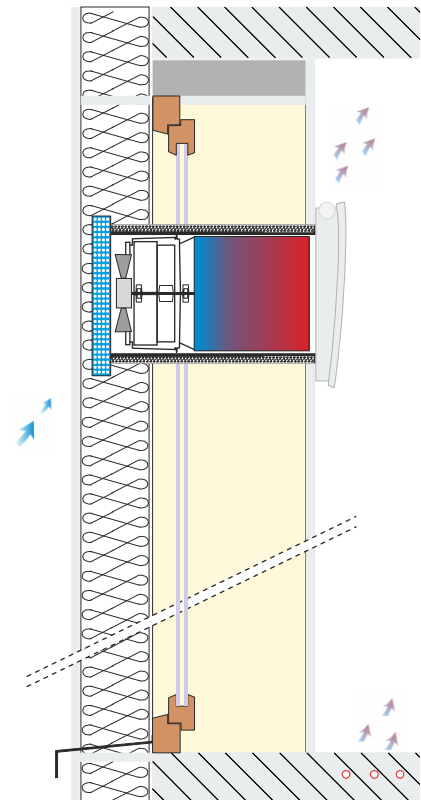
Die Vorteile der dezentralen Lüftungstechnik liegen auf der Hand - gerne unterstützen wir Sie bei der Realisierung Ihres Projektes!

Baureihe WRG Plus Einbaumöglichkeiten / Montagetypen



LAW

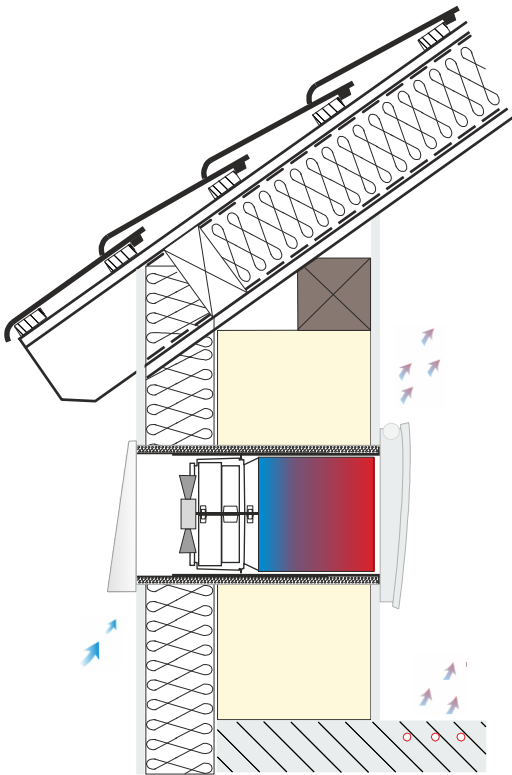
Einbau frei innerhalb der Aussenwand;
etwa 30 cm Abstand zur Decke;
Luftführung über Fassadenabschluss



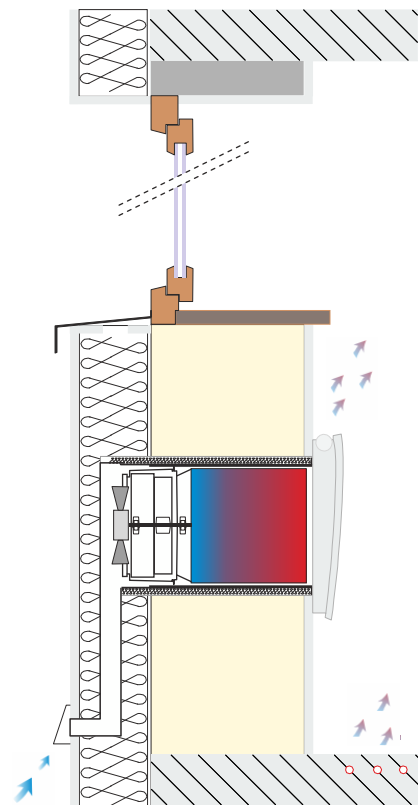
LAL

Montage verdeckt,
innerhalb der Laibung

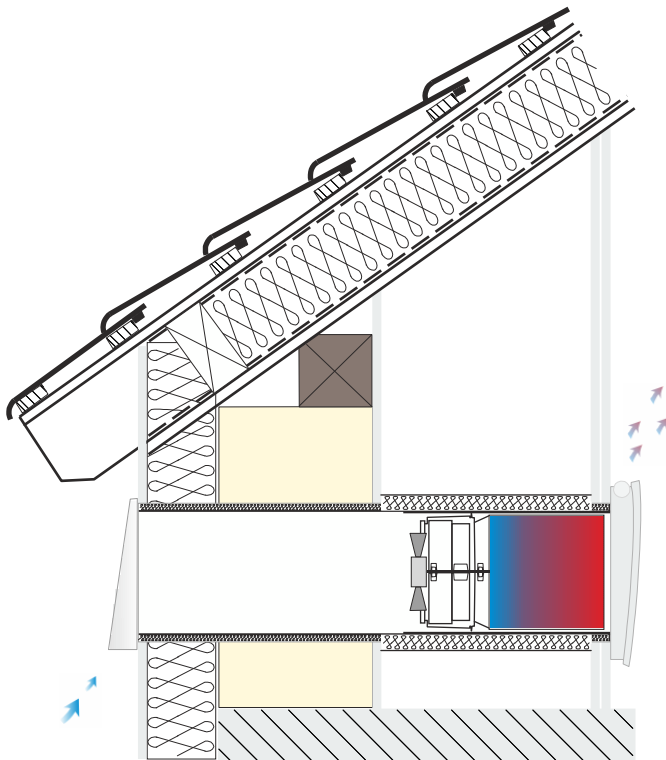
Baureihe WRG Plus
Einbaumöglichkeiten / Montagetypen



LAK (wie LAW)
 Montage, frei innerhalb des Kniestocks;
 Luftführung über Fassadenabschluss



LAF3 / 180° gedreht
 Montage innerhalb der Brüstung;
 Luftführung über Fassadenabschluss



LAK1
 Montage innerhalb des Kniestocks;
 Luftführung über Fassadenabschluss
 mit Verzug durch den Drempel

Praxisbeispiel



LAW
 Montage innerhalb der Dachhaut
 mit geradem Verzug durch das Dach

Die 3 wichtigsten Schritte zum perfekten Lüftungskonzept

Sie haben sich für die Baureihe WRG Plus entschieden... der Rest geht ganz einfach:

1. Richtig planen

- Planung / Auslegung der erforderlichen Geräteanzahl auf der Grundlage der EnEV, den geltenden Normierungen, sowie des aktuellen Stands der Technik. Besonders wichtig: DIN 1946-6 und 4109.
- Festlegung der gewünschten Montagetypen (sichtbare oder unsichtbare Fassadenintegration)
- Auswertung der Grundrisse und Festlegung der möglichen Geräteplatzierung / Anordnung.
- Die erforderliche Geräteanzahl kann bei herkömmlichen Raumhöhen auf der Grundlage des 0,25-fachen Luftwechsels in einer Wohneinheit mit 120 qm überschlägig wie folgt ermittelt werden:
Räume bis ca. 20 qm Grundfläche sind mit je einem Gerät pro Raum auszustatten; für Wohnzimmer über 25 qm empfiehlt es sich auch wegen der höheren Personenanzahl zwei Geräte einzusetzen.
Lüftungskonzepte nach DIN 1946-6 sind raumluftübergreifend zu erstellen. Rechnerische Defizite aus größeren Räumen oder innenliegenden Bereichen (Flure) können demnach mit Überschüssen aus Räumen mit kleinerer Fläche kompensiert werden.
In unserem Beispiel wäre die optimale Geräteanzahl demnach mit 5-6 Lüftungsgeräten ideal definiert.

2. Clever vorbereiten

- Das modulare Konzept der WRG Plus Baureihe ermöglicht eine besonders einfache und kostengünstige Vorbereitung mittels **Wand-Teleskop-Einheit**.
In der Rohbauphase kann die erforderliche Wandöffnung (H/B ~200x190 mm) und die Montage des Rohbausets einschll. der elektrischen Anbindung (Leerrohr) kostengünstig und flexibelsten realisiert werden.
So kann es während der Bauphase keine Beschädigungen am Gerät geben und Sie bleiben bis zur Endmontage völlig frei in Ihrer Entscheidung welchen Gerätetyp Sie einsetzen möchten.

3. Einfachst Ausführen

- Mit der vorinstallierten Wand-Teleskopeinheit ist die Montage nahezu erledigt. **Fassadenabschluss und inneres Wandgehäuse** können mittels der im Lieferumfang befindlichen Schrauben in wenigen Minuten ohne Bohren und **ohne Schmutz endmontiert** werden.
Sobald der Stromanschluss erfolgt ist (Festnetz- oder Steckeranschluss), kann die **Systemträgereinheit** und der **Filter werkzeuglos eingesetzt** werden.
- **Bis zu 6 Z-WRG Plus Geräte** können über **eine ZS-Plus Steuerung** über "plug&play" sofort nach erfolgter Verkabelung in Betrieb genommen werden.
- Für **V-WRG Plus Geräte** können in jedem Stromkreis mit gleicher Phase, bis zu **32 unabhängige Gruppen mit jeweils bis zu 14 Stationen** frei definiert werden (bis zu 448 Geräte je Stromkreis...). Sobald die Geräte am Stromnetz angeschlossen sind, erkennen sich diese nach einem Reset automatisch.

- Die Bedienung der WRG Plus Geräte ist besonders einfach:

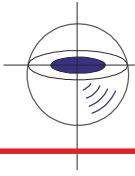
Programmen wählen

Feuchteüberwachung (optional)
Dauerlüftung
Stoßlüftung (alle 2 Stunden für 15 min.)
Querlüftung (Nachtauskühlung)

Lüftungsstufe wählen

Stufe 1 - 5

Den Rest übernimmt das WRG Plus System für Sie ...

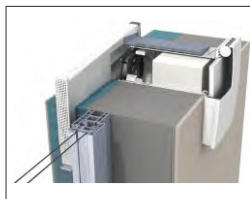


SLC - exklusive Studentenappartements Garching bei München

V-WRG Plus Montagetyp LAW / LAL



Montagetyp LAW
gerade durch die Wand



Montagetyp LAL
verdeckt innerhalb
der Laibung



Dieses Objekt wurde mit einem höchst energieeffizienten Lüftungskonzept ausgestattet:

Die Baureihe V-WRG Plus wurde hier in einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Energieeffizienz und passivem Schallschutz realisiert.

Die Lüfter sorgen neben dem obligatorischen Feuchteschutz zur Bausubstanzerhaltung vor allem für einen hohen Frischluf-komfort der Bewohner.

Original

Maßangaben entsprechen den tatsächlichen WRG Plus Bauteilen

Die Elektroinstallation ist für die gewünschte Baureihe festzulegen.

Z-WRG Plus:

Bis zu 6 Stationen werden über eine Zentralsteuerung (ZS-Plus oder ZS-Easy) mit 12 Volt Kleinspannung sternförmig angesteuert.

V-WRG Plus:

Die einzelnen Stationen werden an das 230 Volt Stromnetz angeschlossen; achten Sie darauf, dass alle zu einer Gruppe gehörenden Lüftungsgeräte an einer Phase betrieben werden.

Sollen die Geräte einer Gruppe auf mehrere Phasen verteilt werden, so ist ein Phasenkoppler erforderlich.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit, die Geräte in mehreren kleinen Gruppen innerhalb der vorhandenen Phase zu betreiben.

WRG Plus

WRG RONDO Plus

WRG RONDO Plus
Kernbohrung 200 mm

130 mm

WRG Plus
Wandöffnung BxH: 190x200 mm



Aktueller Stellenwert der Bauphysik – wieso kontrolliert lüften?

Neue und sanierte Wohnungen / Gebäude sind besonders dicht

Mit stetig wachsenden Anforderungen an den Wärmeschutz wird heute zunehmend energiesparend und damit gleichzeitig extrem dicht gebaut. Die Notwendigkeit einer selbständig funktionierenden, nutzerunabhängigen Lüftungseinrichtung steht daher zwischenzeitlich längst außer Frage.

Ein Lüftungssystem sollte deshalb so intuitiv und unkompliziert wie ein Fenster bedient werden können. Dabei kann es gleichzeitig den bestmöglichen Komfort für den Menschen und den optimalen Schutz für die Bausubstanz gewährleisten. Achten Sie deshalb ganz besonders auf nachstehende Eigenschaften:

- Kontrollierte Frischluftversorgung mit Wärmerückgewinnung - das steigert Ihren Wohnkomfort!
- Optimaler Schallschutz - damit schützen Sie Ihre Gesundheit und Ihre Privatsphäre!
- Stetige Feuchteüberwachung - damit erhalten Sie die Bausubstanz Ihres Objektes!
- Intelligentes Steuerungssystem - ermöglicht eine bedarfsgerechte und effiziente

Aus der Erfüllung dieser "Grunddisziplinen" ergeben sich zahlreiche weitere Vorteile ganz von selbst:

- Zusätzliche Energieeinsparung durch Minimierung der Lüftungswärmeverluste
- Optimierung der thermischen Behaglichkeit durch die Einbringung vorkonditionierter
- Frischluft Verbesserung der Luftqualität und damit Erhöhung der Lufthygiene im gesamten
- Gebäude Reduzierung der Raumluftfeuchte mit vorbeugendem Schimmelschutz

Weshalb mit Wärmerückgewinnung lüften?

Erhöhte Anforderungen an Behaglichkeit und Energieeffizienz

Seit Jahren fordert der Gesetzgeber durch die Herausgabe neuer Gesetze, Verordnungen und Richtlinien stetige Verbesserungen des baulichen Wärmeschutzes und die Erhöhung der anlagentechnischen Effizienz.

Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung übergeben die Energie aus der verbrauchten Raumluft an die zugeführte Frischluft. Damit kann sowohl im winterlichen Heizfall wie im sommerlichen Kühlfall bis zu 90% Primärenergie zurückgewonnen werden.

Als besonders positiver Nebeneffekt werden insbesondere in der kalten Jahreszeit die Komfortbedingungen auf einem konstant hohen Niveau gehalten.

WRG Plus Geräte arbeiten kontrolliert und energiesparend

Verbrauchte, warme Luft wird aus den Wohnräumen abgesaugt und gefiltert dem Wärmeübertrager zugeführt. Nach einer vordefinierten Zeit ändert der Lüfter die Drehrichtung und übergibt die gespeicherte Energie aus der Abluft an die über den Wärmetauscher zugeführte Frischluft (Zuluft).

Dabei werden die Wechselintervalle so gesteuert, dass die Zuluft auch bei extrem niedrigen Außentemperaturen noch nahezu auf Raumtemperaturniveau eingebracht wird.

Nachdem der Speicher seine Wärme abgegeben hat, schaltet der Wechselzyklus nach ca. 70 Sekunden wieder auf Abluftbetrieb und der Kreislauf wiederholt sich erneut.

VisionAIR
Lüftungs- und Luftheiztechnik
GmbH Deutschland

info@visionair.eu
www.visionair.eu

Tel: +49 (0) 7163 - 929193
Fax: +49 (0) 7163 - 51698

Die Informationen in dieser Broschüre sind nach bestem Wissen erstellt und sollen Ihnen eine praktische Unterstützung bei Ihren Planungen geben. Wir bitten jedoch um Verständnis, wenn wir diese Unterlage ohne Rechtsverbindlichkeit zur Verfügung stellen. Für alle unsere Geschäftsbeziehungen gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma VisionAIR GmbH in der jeweils gültigen Fassung. Technische Änderungen vorbehalten 05.2014 VisionAIR GmbH