

# M-WRG



# M-WRG-II



M-WRG-Komfortlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sorgen für frische Luft in den Räumen. Sie sparen Heizkosten und schützen vor Schimmel, Feuchte, Lärm und Pollen.

## Komfortlüftung

mit Wärmerückgewinnung



# Inhaltsverzeichnis

Meltem – Ihr Lüftungspartner	3
Clever lüften mit Wärmerückgewinnung	4
Wieso Lüften	6
Gesünderes Wohnklima	8
Designvarianten	9
Überblick Komfortlüftungsserien	10
Einbauvarianten	12
Filter- und Gerätetechnik	14
Bedienmöglichkeiten Geräteserien M-WRG-II und M-WRG	16
Anwendungsbeispiele	20
Fassadenabschlüsse	24
Fensterlaibungslösung	25
Systemlösungen	26
Technische Daten M-WRG-II	28
Systemüberblick M-WRG-II	32
Technische Daten M-WRG	36
Systemüberblick M-WRG	41

# MELTEM

## Ihr Lüftungspartner

Eine Investition in eine Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung (WRG) macht sich auf jeden Fall bezahlt. Die individuelle Raumbelüftung sorgt für Komfort, Lärmreduktion, Abtransport belasteter Luft sowie für ein allergikerfreundliches Umfeld. Ganz nebenbei wird der Standard für hocheffiziente Wohngebäude erreicht. Somit sind M-WRG-Systeme die clevere Wahl für Frischluft-Fans wie auch energie- und umweltbewusste Menschen.



### FEUCHTESCHUTZ

- Schutz vor Feuchteschäden
- Vermeidung von Schimmelbildung
- Sicherung der Bausubstanz



### LÄRMSCHUTZ

- Lüften ohne Aussenlärm
- Hohe Schalldämmung
- Nahezu geräuschloser Betrieb



### WOHNGESUNDHEIT

- Wohlbefinden durch saubere und vorgewärmte Frischluft
- Allergikerfreundlich durch leistungsfähige Luftfilter
- Keine Zuglufterscheinungen



### ENERGIESPAREN

- Einsparung von Heizkosten und Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emission
- Extrem niedriger Stromverbrauch
- Effizienzhaus kostengünstig realisierbar



*Ein Zeichen, das  
für energiesparende  
Technologie steht  
wie z. B. EC-Motoren.*

# Clever lüften mit Wärmerückgewinnung

Nur wer visionär in die Zukunft blickt, kann sich erfolgreich neuen Herausforderungen stellen. Die Firma MELTEM hat schon früh erkannt, dass durch unkontrollierte Lüftung eingesparte Energie schnell wieder verloren geht und entsprechend raffinierte Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung entwickelt. Wir, die System Therm AG, vertreten die Firma MELTEM seit über 10 Jahren in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein.

M-WRG-II, die neueste Geräteserie, stellt sich den Anforderungen zukunftsweisender Lüftungslösungen. Im Fokus dieser Systeme steht immer das Energiesparen und der Kundennutzen. Es wird konsequent auf die

Verwendung modernster Elektronik und hochwertiger Komponenten gesetzt, um Spitzenwerte bei Energieeffizienz und Leistung zu erreichen.

Zahlreiche Patente belegen die Innovationsfähigkeit, welche diese Technologie so überaus einzigartig macht. MELTEM verbindet innovative Technologie mit erstklassiger Verarbeitung. Die hochwertigen Produkte entsprechen höchsten technischen Ansprüchen.

Ausgereifte Komponenten stellen einen zuverlässigen und energiesparenden Betrieb sicher. Die Geräte sind TÜV-geprüft und entsprechen aktuellen europäischen Normen und Verordnungen.



Innovativer Geist ist nicht nur in der Technik präsent, auch im Design ist er wegweisend. Für die Abdeckung der Lüftungsgeräte können Sie unter verschiedenen Designs auswählen und sie so zu einem unvergleichlichen Accessoire für Ihren Wohnraum machen.

**Meltem**<sup>®</sup>

Entwickler und Hersteller  
der innovativen Komfortlüftungs-Systeme M-WRG

**systemc**therm

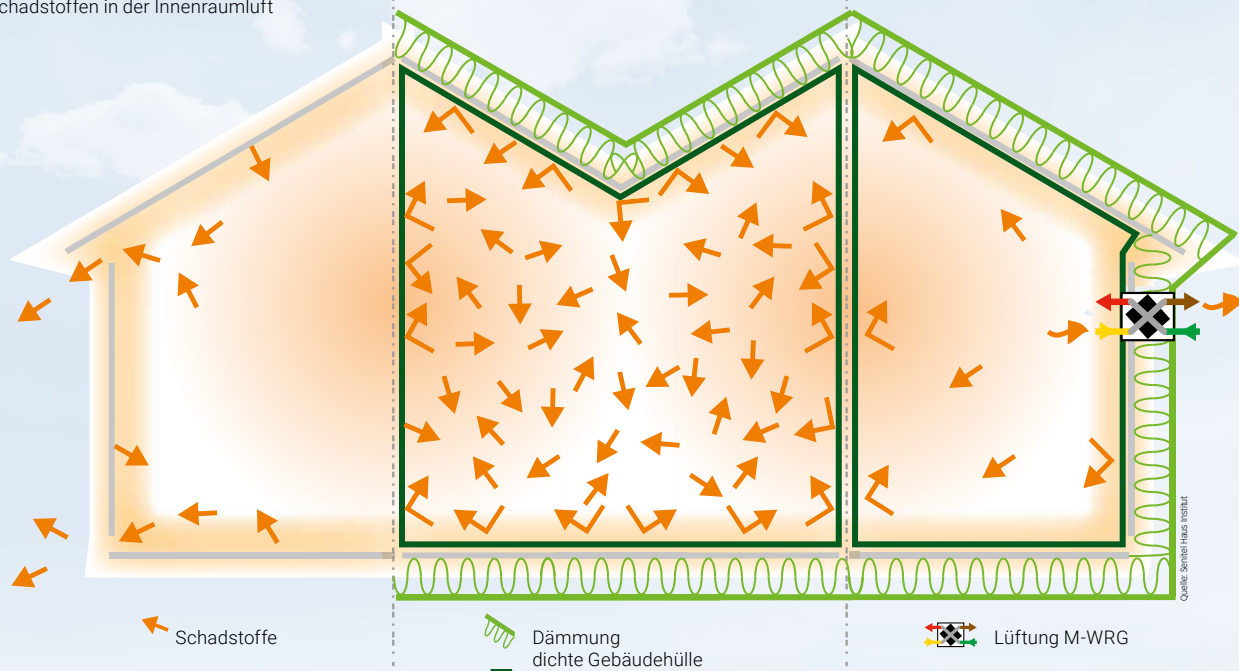
Vertretung für MELTEM-Komfortlüftungsgeräte  
in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein

Durch die dichte Bauweise steigt die Konzentration von Schadstoffen in der Innenraumluft

Gebäude von früher

Saniertes Gebäude ohne Lüftung

Saniertes Gebäude mit Lüftung M-WRG



# Wieso Lüften

## M-WRG sorgt automatisch für frische Luft

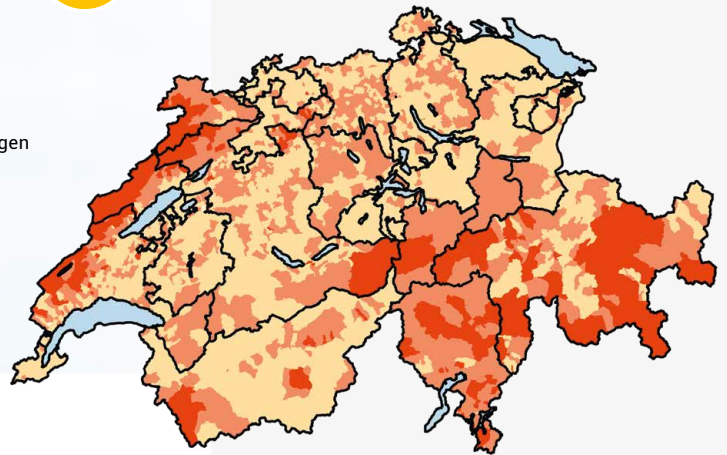
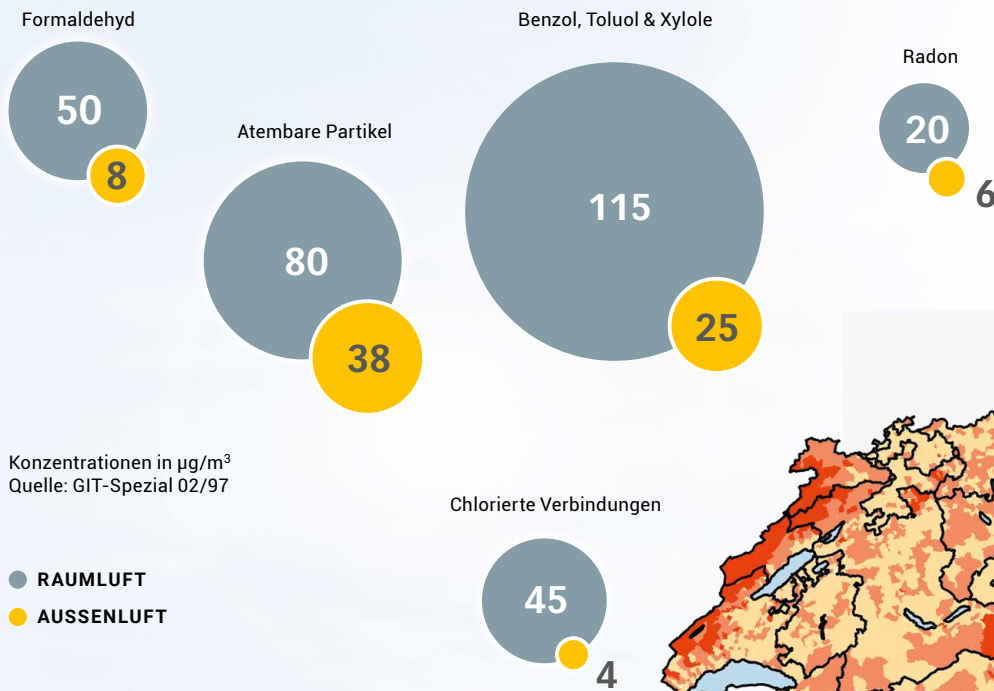
### Zeit zu handeln

Unsere Grosseltern kannten das Problem noch nicht. Frischluft strömte damals durch Ritzen in den Innenraum der Gebäude. Gestiegene Komfortansprüche und erhöhtes Energiebewusstsein, führen heute zu immer dichteren Gebäudekonstruktionen. Dies spart zwar eine Menge Energie, doch der notwendige Luftwechsel kann kaum mehr stattfinden. Viele Wohnraumgifte verbleiben deshalb im Innenraum und gefährden unsere Gesundheit. Aus diesem Grund ist es nicht selten, dass wir im Wohnraum mehr Schadstoffe einatmen als an einer stark befahrenen Strassenkreuzung. Diese schlechte Luft kann Ursache von Befindlichkeitsstörungen sein und zu ernsthaften Erkrankungen führen. Gute Luft ist wichtig, damit sich Menschen in geschlossenen Räumen wohlfühlen. Sie ist eine wesentliche Voraussetzung für Gesundheit und Wohlbefinden.

Kohlendioxid, das wir ausatmen, sorgt schnell für «verbrauchte», «stickige» Luft, auf die wir mit Konzentrationsschwäche und Müdigkeit reagieren.

Die Komfortlüftungsgeräte der Serien M-WRG und M-WRG-II sind auch mit VOC/CO<sub>2</sub>-Sensor erhältlich. Dieser Sensor registriert automatisch wenn die Raumluft schlechter wird und reguliert bedarfsgerecht die Frischluftzufuhr. Damit Sie sich wieder fit und wohl fühlen können.

# Durchschnitts-Konzentration häufiger Luftschadstoffe



**Radon-Risiko in der Schweiz**  
In den roten Bereichen ist die Belastung am grössten  
Quelle: BAG

## M-WRG reduziert Wohnraumgifte

### Schadstoffe gefährden unsere Gesundheit

Ursache der schlechten Raumluft in vielen Gebäuden ist eine Vielzahl von Schadstoffen. Zum Beispiel flüchtige organische Verbindungen (VOC), die als Lösemittel oder in Form von Formaldehyd aus vielen Baustoffen, Einrichtungsgegenständen, Klebern, Farben und Lacken ausgasen. Mögliche gesundheitliche Auswirkungen können u.a. sein: Müdigkeit, Kopfschmerzen, Unwohlsein, Übelkeit, Infektionsanfälligkeit, Verschlechterung der Geruchs- und Geschmackswahrnehmung, Irritationen von Augen, Nase und Rachen, Augentränen, trockene Schleimhäute oder Juckreiz. Auch Feinstaub schadet unserer Gesundheit. Auswirkungen sind u.a. die Verstärkung von Allergiesymptomen, die Zunahme von asthmatischen Anfällen, Atemwegsbeschwerden und Lungenkrebs. Feinstäube kommen aber nicht nur in der Aussenluft vor, wo vor allem Holzheizungen, der Strassenverkehr oder die Industrie für Emissionen sorgen. Feinstaub entsteht auch in den Innenräumen durch Zigarettenrauch, Laserdrucker, Kerzen, beim Kochen oder beim Staubsaugen ohne Filter. Komfortlüftungsgeräte M-WRG besitzen hochwertige Filter und halten damit die Schadstoffe in Schach.

### RADON

Radon ist ein radioaktives Edelgas, das seit jeher in Böden, Gesteinen, in Gewässern und in der Luft vorhanden ist. Das Gas kann leicht durch Undichtigkeiten im Boden ins Haus eindringen und sich dort anreichern. Die Inhalation von Radon ist sehr schädlich und ist nach dem Rauchen die Hauptursache für Lungenkrebs. Das Risiko ist umso grösser, je höher die Radonbelastung in der Atemluft ist und je länger man diese Luft einatmet. Die Radonfolgeprodukte lagern sich auf dem Lungengewebe ab und bestrahlen dieses. Zwischen der Belastung des Lungengewebes und dem Auftreten von Lungenkrebs können Jahre bis Jahrzehnte vergehen. Informieren Sie sich über das Gefährdungsrisko an ihrem Wohnort und lassen Sie bei Verdacht Messungen durchführen. Im Falle eines Befundes, können wir mit unseren Lüftungsgeräten massgebend auf die Radonbelastung vor Ort Einfluss nehmen.

# Gesünderes Wohnklima



**M-WRG**



**M-WRG-II**

Gute Luft bedeutet ein Plus an Lebensqualität. Sie sorgt dafür, dass sich Menschen in ihrem Zuhause wohlfühlen. Erhöhte CO<sub>2</sub>-Konzentrationen können zu Müdigkeit, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche und Leistungsabfall führen. Ausdünstungen aus Reinigungsmitteln, Baustoffen, Teppichen, Möbeln usw. belasten die Atemluft mit weiteren Schadstoffen. Gute Belüftung ist daher eine Voraussetzung für ein gesünderes Zuhause.

## **Lebensqualität trotz Allergie**

Viele Menschen leiden unter Allergien, verursacht durch Staub oder Blütenpollen. Mit unseren Lüftungsgeräten halten Sie diese Allergene draussen, entscheidend ist dabei die Qualität des verwendeten Aussenluftfilters. Bei der Serie

M-WRG-II ist der Feinstaubpartikelfilter (Allergikerfilter) Standard, bei der Serie M-WRG optional erhältlich. Sein feines Filtermedium hält wirkungsvoll Pollen sowie lungengängige Feinstaubpartikel wie Russ und Bakterien der Staubklasse PM1 zurück. Bei Geruchsbelästigungen und Schadstoffgasen sollte der Aktivkohlefilter eingesetzt werden.

Mit der Entscheidung für eine Meltem Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung sorgen Sie für ein gesünderes Raumklima und mehr Wohnqualität in Ihren eigenen vier Wänden. Verwandeln Sie Ihr Zuhause in Ihren ganz persönlichen Luftkurort.

## **EINSATZBEREICHE:**

- Wohngebäude
- Seniorenwohnheime
- Studentenwohnheime
- Hotels / Boardinghouse
- Kindertagesstätten
- Sozialräume
- Bürogebäude
- Arztpraxen



# Designvarianten

## Abdeckungen und Ventile



Verwandeln Sie Ihr Zuhause in Ihre ganz persönliche Wohlfühloase. Neben einer optimalen Luftqualität gehört hierzu natürlich auch die visuelle Wahrnehmung. Deshalb können Sie die Geräteabdeckungen nach Ihren Wünschen und persönlichem Geschmack gestalten.

### DESIGNABDECKUNGEN

Für Gerätedeckel und Abdeckung U<sup>2</sup> möglich.

### DESIGNVENTILE / FARBVARIANTEN

Für mehr Informationen zur Überstreichbarkeit der Abdeckungen, zur farblichen Gestaltung und zu den Designvarianten sprechen Sie uns an.



# Zwei Geräteserien

## M-WRG

✓ Komfortabel

✓ Wirtschaftlich

✓ Auch für  
2 Räume  
geeignet

✓ Kostengünstig



### DER KLASSIKER

- Wärmebereitstellungsgrad bis zu 71 %
- Kreuzstrom-WÜT
- Eigengeräusch ab LpA, 10 m<sup>2</sup> = 12,4 dB(A)
- Schalldämmung D<sub>n,e,w</sub> bis 56 dB
- Filterklasse ISO ePM10 65 % (G4) im Standard
- Hohe Luftleistung 15 – 97 m<sup>3</sup>/h
- Einzel- oder Mehrraumlösung
- Filterklasse ISO ePM1 60 % (F7) optional
- Hygienegeprüft VDI 6022 Bl. 1-konform



# M-WRG-II



✓ Superleise

✓ Hoher Wärmebereitstellungsgrad

✓ Mehrraum-Lösung

✓ Optimale Feuchterückgewinnung

## DAS KRAFTPAKET

- Wärmebereitstellungsgrad bis zu 94 %
- Kreuzgegenstrom-WÜT
- Enthalpie-WÜT mit Feuchterückgewinnung möglich
- Volumenstromkonstanz (Hochhaus-geeignet)
- Eigengeräusch ab  $L_{pA}$ , 10 m<sup>2</sup> = 8,4 dB(A)
- Schalldämmung  $D_{n,e,w}$  bis 70 dB
- Filterklasse ISO ePM1 60 % (F7) im Standard
- Schadstoffe in der Aussenluft mit optionalem VOC-Sensor detektierbar
- Hohe Luftleistung 10 – 100 m<sup>3</sup>/h
- Einzel- oder Mehrraumlösung
- Passivhaus (PHI)-zertifiziert
- Hygienegeprüft VDI 6022 Bl. 1-konform



Video:  
Alles zu unserer  
M-WRG-II



# Flexible Einbauvarianten für beide Geräteserien

Video:

Luftführung in  
der M-WRG-II



## Für jedes Objekt die passende Einbauvariante

Lüftungsanlagen zählen heute im Objektgeschäft zur Grundausstattung. Bei der Planung von Neubauten kommen sie genauso zum Einsatz wie im Rahmen der Sanierung und energetischen Ertüchtigung von Altbauten. Entscheiden sich die Verantwortlichen für ein dezentrales System mit Einzelgeräten, können – je nach Bauvorhaben – unterschiedliche Einbauvarianten sinnvoll sein. Meltem bietet für die Geräte der M-WRG-II und M-WRG Serien eine nahezu unsichtbare Wandintegrierte Montage ( $U^2$ ), Unterputzmontage sowie Aufputzmontage an. Grundsätzlich können bei allen Einbauvarianten Kanalanschlüsse realisiert werden.

## Möglichkeiten des Einbaus:

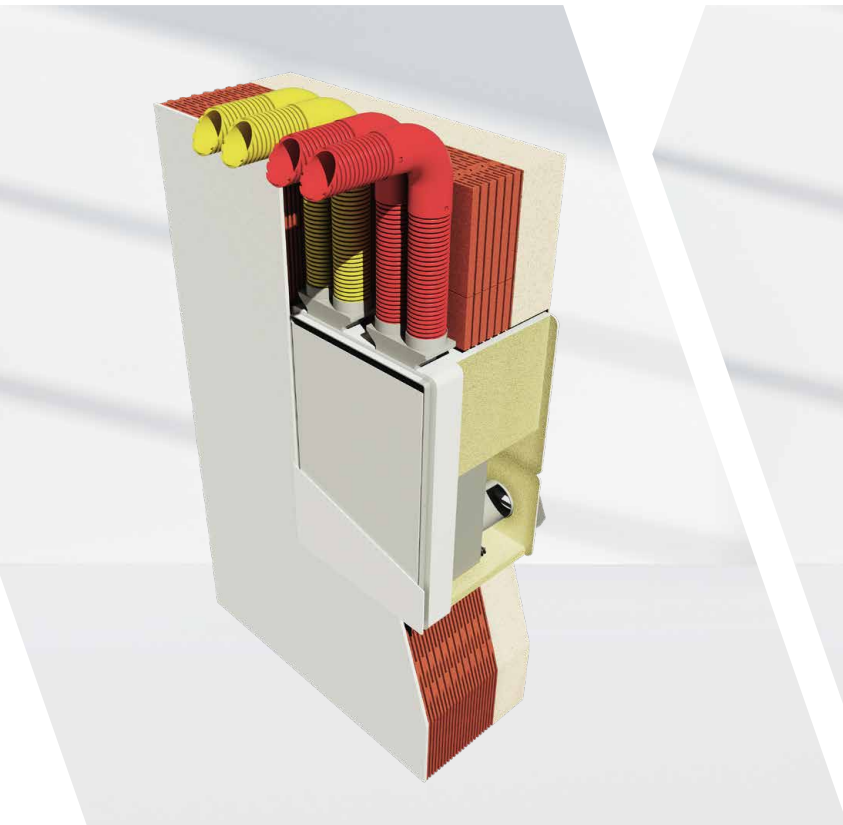
- Als **Wandintegrierte Montage ( $U^2$ ) für Neubau und Sanierung**. Bei dieser optisch und architektonisch besonders attraktiven Variante verschwinden die Geräte komplett in der Wand, lediglich eine formschöne Blende bleibt sichtbar. Sie kommt in erster Linie im Neubau oder bei umfangreicher Sanierung, beispielsweise bei Einbau eines Wärmedämmverbundsystems oder neuer Fenster, zum Einsatz.
- Als **Unterputzmontage für den Neubau und Sanierung**.
- Als **Aufputzmontage für den nachträglichen Einbau bzw. Sanierung**.

## Weitere Vorteile der $U^2$ -Lösung:

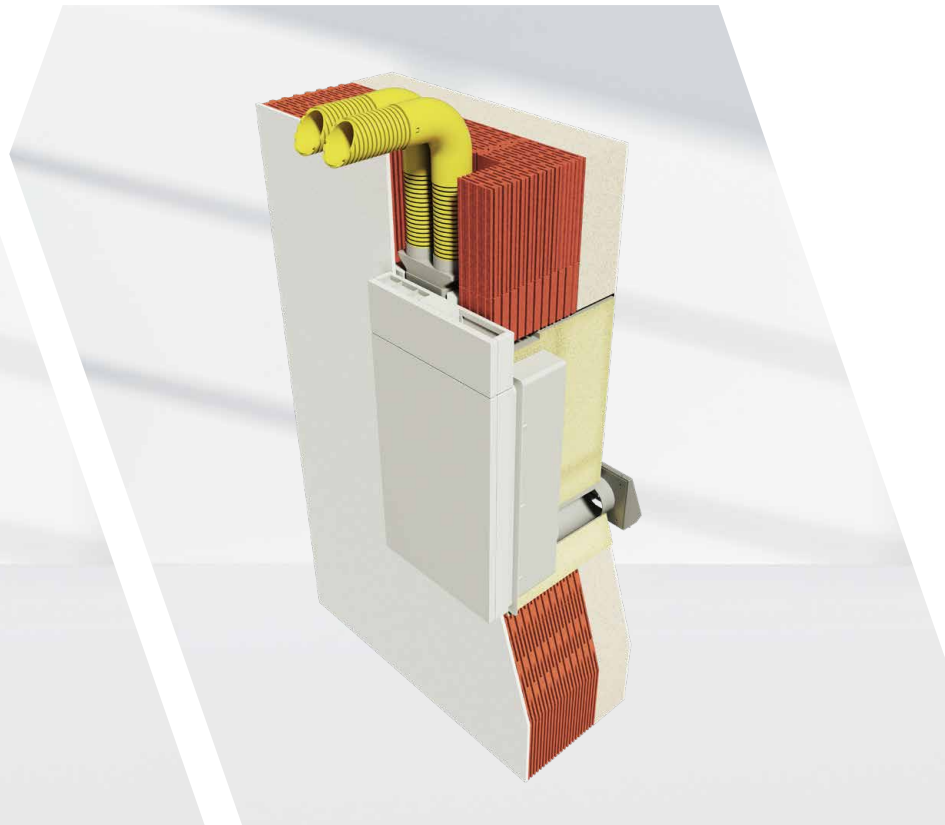
- Der Eigengeräuschpegel wird erheblich reduziert, Schalldruckpegel  $L_{pA}$ ,  $10 \text{ m}^2$  ab 8,4 dB(A).
- Sie bietet gleichzeitig eine sehr hohe Schalldämmung bis zu  $D_{n,e,w}$  70 dB
- Durch den Anschluss von Flexrohren lassen sich mehrere Räume gleichzeitig be- und entlüften. Architektonisch und planerisch besonders interessant ist die  $U^2$ -Variante in Kombination mit innenliegenden Ablufträumen.

## Kosteneinsparung bei der Entlüftung von innenliegenden Bädern und WCs:

- Ein weiterer Vorteil liegt im Verzicht auf Abluftleitungen über Dach sowie mit dem Brandschutz einhergehende Massnahmen in Bezug auf Abluftleitungen.
- Installationsschächte können kleiner ausfallen, dadurch ergibt sich ein Gewinn bei der Wohnfläche.



Wandintegrierter Einbau U<sup>2</sup> mit Kanalanschluss



Unterputzausführung mit Kanalanschluss



Unterputzausführung



Aufputzausführung

Bei allen Einbauvarianten keine Vermischung von Zu- und Abluft / Aussen- und Fortluft!\*

\* Die Aussen- sowie Innenbereichsmischung nach der Norm DIN EN 13141-8:2014-09 betrug bei der Serie M-WRG-II 0 %.

# Perfekte Funktion

## Ausgereifte Technik

**Aktivkohlefilter**  
ISO ePM 2,5 55 % (F7)



**Grobstaubpartikelfilter**  
ISO Coarse 60 % (G4)

**Feinstaubpartikelfilter**  
ISO ePM1 60 % (F7)

Darstellung Luftfilter Serie M-WRG-II

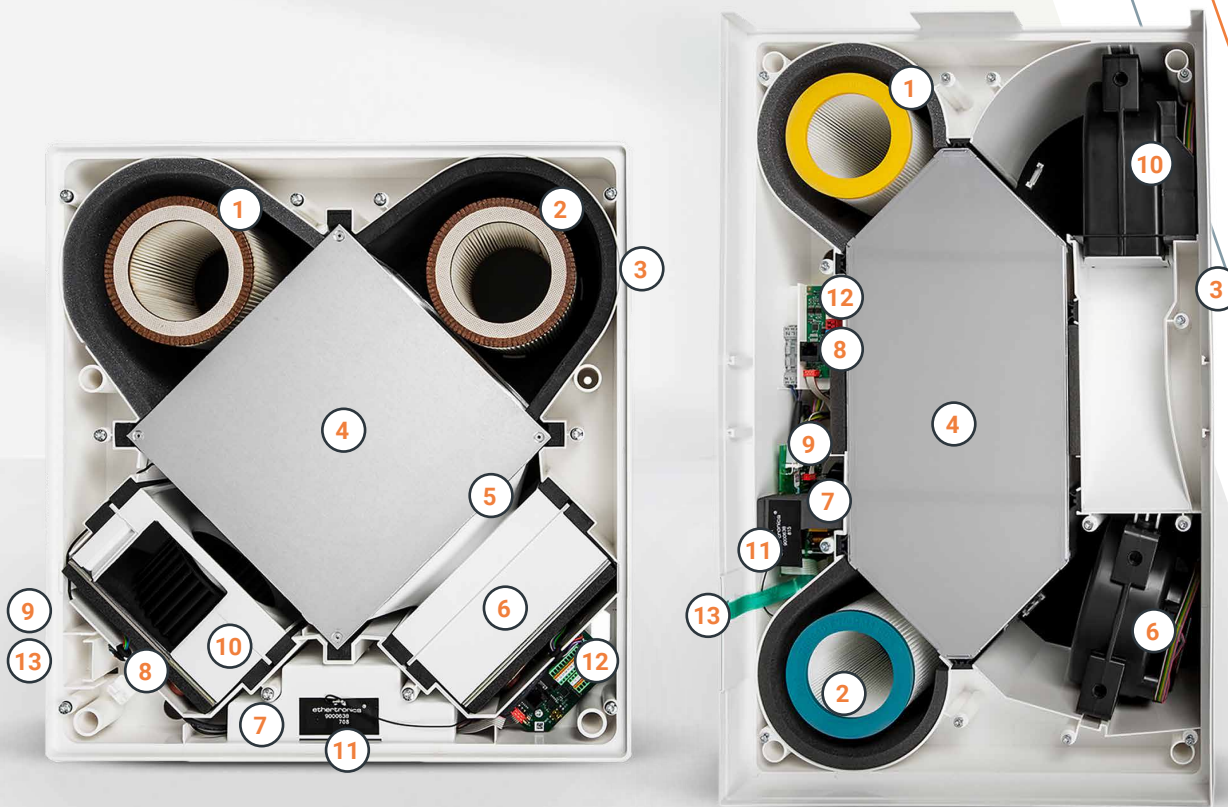
**Video:**  
Einfacher und schneller Luftfilterwechsel „im Handumdrehen“



### Leistungsfähige Luftfilter

Besonderes Augenmerk haben wir auf die Filtertechnik gelegt. Nur ein leistungsfähiger Luftfilter schützt die Menschen und die zu belüftenden Räume zuverlässig vor belastenden Umwelteinflüssen wie Staub, Schmutz, Blütenpollen oder Insekten. Für beide Geräteserien gilt: Hygienische Luftwechsel durch getrennte Filterung von Aussenluft und Abluft. Pro Luftstrom steht eine Rundfilterpatrone zur Verfügung. Damit erfolgt auch keine wechselseitige Beaufschlagung des Luftfiltermediums wie bei reversierend arbeitenden Lüftungsgeräten. Das heisst: Geschützte Räume nicht nur für Pollen- oder Feinstauballergiker. Im Wesentlichen unterscheiden sich die Luftfilter beider Serien nur durch die Filterhöhe (M-WRG-II: 150 mm, M-WRG: 124 mm). Während bei der

Serie M-WRG der Feinstaubpartikelfilter (Allergikerfilter) optional für die Aussenluft zur Verfügung steht, ist er bei der Serie M-WRG-II Standard. Sein feines Filtermedium hält wirkungsvoll lungengängige Feinstaubpartikel wie Pollen, Russ und Bakterien der Staubklasse PM1 zurück. Bei Geruchsbelästigungen oder Schadgasen (wie Treibstoffe, Stickoxide, Ozon und Lösemittel) empfehlen wir die Verwendung des Aktivkohlefilters. Die Abluft aus dem Raum wird ebenfalls gefiltert, um eine Verschmutzung der Bauteile des Lüftungsgerätes wie Wärmeübertrager, Ventilatoren oder Elektronik zu verhindern. Das Gerät verfügt über eine automatische Filterwechselanzeige. Ein anstehender Filterwechsel wird optisch (Serie M-WRG-II) bzw. akustisch / optisch (Serie M-WRG) signalisiert.



### Hohe Luftleistung

Um einen hohen Luftvolumenstrom, auch bei ungünstigen Druckverhältnissen (zum Beispiel Wind) sicherzustellen, werden zwei Radialventilatoren verwendet. Diese werden von leistungsstarken und energieeffizienten EC-Gleichstrom-Motoren angetrieben. Motoren und Gerät selbst werden durch modernste Elektronik gesteuert, die dafür sorgt, dass Ihr Lüftungsgerät nicht nur extrem sparsam sondern auch leistungsstark arbeitet. Dabei lüften die Geräte fast geräuschlos, so dass sie problemlos im Schlafzimmer eingesetzt werden können. Das M-WRG-II Gerät ist aufgrund der Volumenstromkonstanz im Hochhausbereich uneingeschränkt einsetzbar.

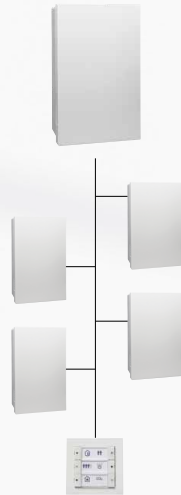
- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Abluftfilter                   | 8. Elektroanschluss        |
| 2. Aussenluftfilter               | 9. Position Netzschalter   |
| 3. Gehäuse                        | 10. Zuluftventilator       |
| 4. Wärmeübertrager                | 11. Funkantenne            |
| 5. Kondensatleitrahmen            | 12. Interfaceplatine       |
| 6. Fortluftventilator             | 13. Position Bedienelement |
| 7. Leistungs- und Regelelektronik |                            |



# Vielfältig steuerbar



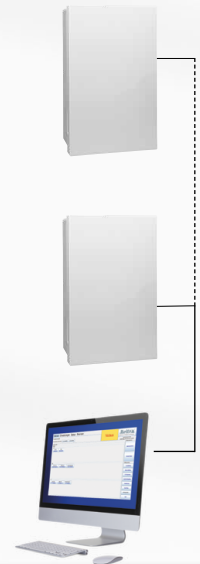
**Bedienung  
am Gerät**



**Bedienung  
über Kabel**



**Kabellose Bedienung  
über Funk / App**



**Bus-  
Systeme**

## **Option Eingang „GERÄT AUS“ (M-WRG-II O/EGG-AUS)**

Das Lüftungsgerät wird werkseitig mit einem Eingang „Gerät AUS“ und einem potentialfreien Störmeldeausgang ausgestattet. An den Eingang lässt sich z. B. ein Rauchmelder oder ein Fensterkontakt anschliessen. Nur für M-WRG-II-Geräte.

## **Option Mindestlüftung nach DIN 18017-3 (M-WRG-II O/MVS bzw. M-WRG-O/MVS)**

Es wird eine Mindestlüftung nach DIN 18017-3 ermöglicht. Von 8:00 – 20:00 Uhr lüftet das Gerät mit 40 m<sup>3</sup>/h, zwischen 20:00 – 8:00 Uhr mit 20 m<sup>3</sup>/h. Die Funktion wird werkseitig aktiviert, ist durch den Nutzer nicht abschaltbar und hat Vorrang gegenüber allen anderen Einstellungen, ausser der Frostschutz Funktion.

## **Option VOC-Sensor Aussenluftqualität (M-WRG-II O/VOC-AUL)**

Das Lüftungsgerät wird werkseitig mit einem VOC-Sensor zur Überwachung der Aussenluftqualität ausgestattet. In Verbindung mit dem Lüftungsprogramm „Automatikbetrieb“ reduziert das Gerät die Zuluft temporär, falls der Schwellwert für VOC-Schadstoffe (z. B. Kraftverkehrsabgase, Nebenprodukte aus Industrie und Gewerbe, etc.)

überschritten wird (1.500 ppm). Diese Option ist nur für M-WRG-II Geräte mit CO<sub>2</sub> Sensor verfügbar.

## **Option Lüftung zum Feuchteschutz (M-WRG-II O/LFS bzw. M-WRG-O/LFS)**

Es werden fixe, minimale Lüftungsstufen für Tag und Nacht vorgegeben (8:00 – 20:00 und 20:00 – 8:00 Uhr jeweils 20 m<sup>3</sup>/h). Ein mitlaufendes Feuchteprogramm im Hintergrund erhöht bei Bedarf die Luftleistung. Die Option wird werkseitig aktiviert und ist durch den Nutzer nicht abschaltbar, dieser kann nur höhere Lüftungsstufen einstellen. Nur für M-WRG-II-Geräte bzw. M-WRG-S/Z-T-Geräte mit Feuchte- oder/und CO<sub>2</sub>-Sensorik.

## **Sommerbetrieb Querlüftung:**

Nachts, wenn die Aussenlufttemperatur niedriger als die Innenraumtemperatur ist, kann das Lüftungsgerät so eingestellt werden, dass nur Zuluft- oder Abluftbetrieb erfolgt. Mit zwei Geräten wird eines auf Zuluftbetrieb, das andere auf Abluftbetrieb eingestellt und so eine Querlüftung erzeugt. „Zuluft- oder Abluftbetrieb“ können optional über die Steuerungen Tastsensor InControl, Modbus, App oder Funkfernbedienung realisiert werden.



# Komfortabel und individuell bedienbar



## APP

Komfortable Steuerung der Lüftungsgeräte M-WRG-II und M-WRG. Sie haben den grösstmöglichen Freiheitsgrad in Bezug auf alle Bedienvarianten.



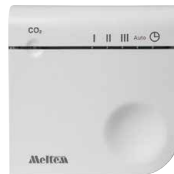
## 4-fach Funktaster

Mit LED-Rückmeldung zur kabellosen Bedienung des Lüftungsgerätes. Der Funktaster ist für die nachträgliche Montage oder barrierefreies Wohnen sehr gut geeignet.



## Externer Funksensor Feuchte

Bedienteil mit 5 Lüftungsstufen/-programmen inkl. Feuchtesensor für den bedarfsgeregelten Betrieb der Lüftungsgeräte. Bei gewünschter flexibler Anordnung des batteriebetriebenen Sensors im Raum oder zum Nachrüsten für Geräte ohne Sensorik.



## Externer Funksensor CO<sub>2</sub>

Bedienteil mit 5 Lüftungsstufen/-programmen inkl. CO<sub>2</sub>-Sensor für den bedarfsgeregelten Betrieb der Lüftungsgeräte. Bei gewünschter flexibler Anordnung des Sensors im Raum (230 V Anschluss erforderlich) oder zum Nachrüsten für Geräte ohne Sensorik.



## Funkfernbedienung M-WRG-FBH

Komfortable Bedienung für ein bis sechs Lüftungsgeräte in einem Raum. Diese Lösung ist für den Neubau und nachträglichen Einbau in der Sanierung von Interesse, wo zeit- und kostenaufwendige Kabelverlegung weitgehend vermieden werden soll.



## Tastensensor Incontrol

Tastekomfort und einfachste Bedienung für ein bis fünf M-WRG-II P-T/E-T bzw. M-WRG-S/Z-T-Geräte in einem Raum. Festeingestellte Werte für Feuchte und CO<sub>2</sub>. Kabelgebundene Lösung für den Neubau.



# Meltem App

## Bequem cloudbasiert steuern

### App Steuerung für Komfortlüftungsgeräte

Mit der App von Meltem können Lüftungsgeräte der Serien M-WRG-II und M-WRG dezentral bzw. zentral vor Ort oder online weltweit bidirektional gesteuert, parametrisiert und ausgelesen werden. Es besteht die Möglichkeit entsprechend der Gerätekonfiguration Zeitprogramme für verschiedene Steuerungen zu hinterlegen. Natürlich ist auch die Parametrisierung verschiedener Gerätefunktionen und Sensoren durch den Nutzer möglich. Datenschutz hat höchste Priorität! Ihre Daten sind komplett verschlüsselt und eine Freigabe der Daten erfolgt ausschließlich über den Nutzer. Alle Lüftungsgeräte von Meltem können selbstverständlich auch ohne App gesteuert werden.

### WAS WIRD BENÖTIGT:

- Meltem App
- Gateway inkl. Kabel und Netzstecker von Meltem
- Lüftungsgeräte der Serien M-WRG-II und M-WRG ab Bj. 2020
- Router mit Zugang zum Internet
- Smartphone oder Tablet, Betriebssystem iOS oder Android

# Ihre Vorteile

## mit der Meltem APP

### Nutzer / Mieter

- Auswahl und Einstellung verschiedener Programmfunktionen
- Anzeige der Betriebszustände
- Nutzungsspezifische Parametrisierungen einstellbar
- Sicherstellung einer optimalen Lüftung auch bei Abwesenheit
- Online-Support mittels Fernwartung möglich
- Störmeldungen und Filterwechselanzeige

### Eigentümer

- Der Eigentümer kauft die Geräte und ermöglicht dem Mieter die Nutzung der App.
- Optionen wie Lüftung zum Feuchteschutz (Erhaltung der Bausubstanz) oder Mindestlüftung nach DIN 18017-3 (zum Teil baurechtlich eingeführte Norm) wie auch externe Steuereingänge können über den Nutzer nicht verändert werden.
- Bei Mieterwechsel wird das Gateway vom Internet getrennt und ggf. der Reset Button betätigt.
- Der neue Mieter kann die Geräte in die App einbinden und hat als einziger Zugriff.

### Verwalter Wohnheime

- Die Geräte werden je Zimmer mit einer einfachen Steuerung ausgestattet und können bedient werden.
- Der Verwalter hat Zugriff auf die App und kann somit zentral Grundeinstellungen vornehmen und sich Störmeldungen anzeigen lassen. Nutzerwünsche bezüglich der Einstellungen können ebenfalls über den Verwalter vorgenommen werden.

### Ihre Vorteile

- Schnelle und einfache Einbindung der M-WRG Lüftungsgeräte in die App
- Einfache und übersichtliche Anzeigen sowie Bedienung
- Anzeige der Luftqualitäts- und Behaglichkeitsparameter (z. B. Feuchte, CO<sub>2</sub> und Temperatur)
- Individuelle Anpassung der Lüftungslösung an das Nutzerverhalten
- Fernwartung mit Zugangsberechtigung online durchführbar
- Zentrale Steuerung der Geräte mit individuellen Parametern je Raum, Wohneinheit oder Gebäude
- Einbindung mehrerer Gebäude in eine App
- Nachrüstbarkeit ohne Anpassung der Geräte möglich (M-WRG ab Bj. 2020)

### Nachrüstbarkeit

Wird ein Standardgerät M-WRG-II/M-WRG ohne Sensorik mit einer App zu einem späteren Zeitpunkt über ein Gateway ausgestattet und betrieben, ergeben sich folgende Vorteile:

- Zentrale Steuerung der Geräte mit individuellen Parametern je Raum, Wohneinheit oder Gebäude, mit bis zu 10 Lüftungsstufen/-programmen (statt 3-5)
- Zuluftbetrieb, Abluftbetrieb
- Nutzung von Zeitprogrammen für verschiedene Modi
- Optische Filterwechselanzeige in Textform und Onlinebestellung von Filtern möglich
- Betriebsstunden ohne Zubehör auslesbar
- Anzeige von Störmeldungen
- Einfacher und schneller Online-Support für Wartung bzw. Reparatur mit Freigabe möglich
- Zusätzlich können alle Gerätefunktionen individuell parametrisiert werden.



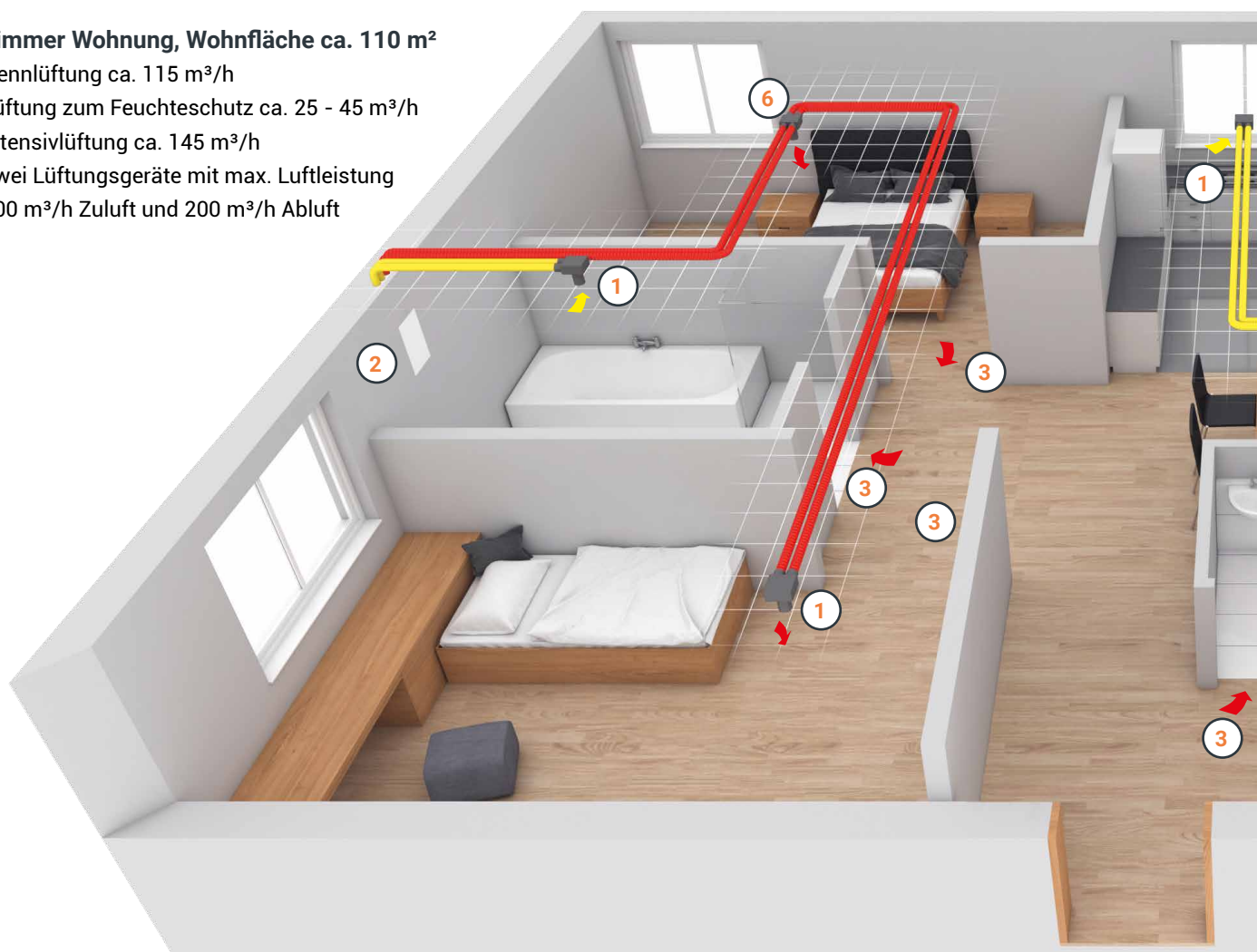
Video:  
Alles zu unserer App



# Kombinations- möglichkeiten

## 4 Zimmer Wohnung, Wohnfläche ca. 110 m<sup>2</sup>

- Nennlüftung ca. 115 m<sup>3</sup>/h
- Lüftung zum Feuchteschutz ca. 25 - 45 m<sup>3</sup>/h
- Intensivlüftung ca. 145 m<sup>3</sup>/h
- Zwei Lüftungsgeräte mit max. Luftleistung 200 m<sup>3</sup>/h Zuluft und 200 m<sup>3</sup>/h Abluft



①

Deckenkasten Flexrohr-anschluss 2 x 75 mm auf DN 100

②

M-WRG-II Lüftungsgerät wandintegrierter Einbau (U<sup>2</sup>) mit Kanalanschluss und Schutzklasse IPX5, mit Option Mindestlüftung nach DIN 18017-3. Alternativ können auch M-WRG Geräte eingesetzt werden.

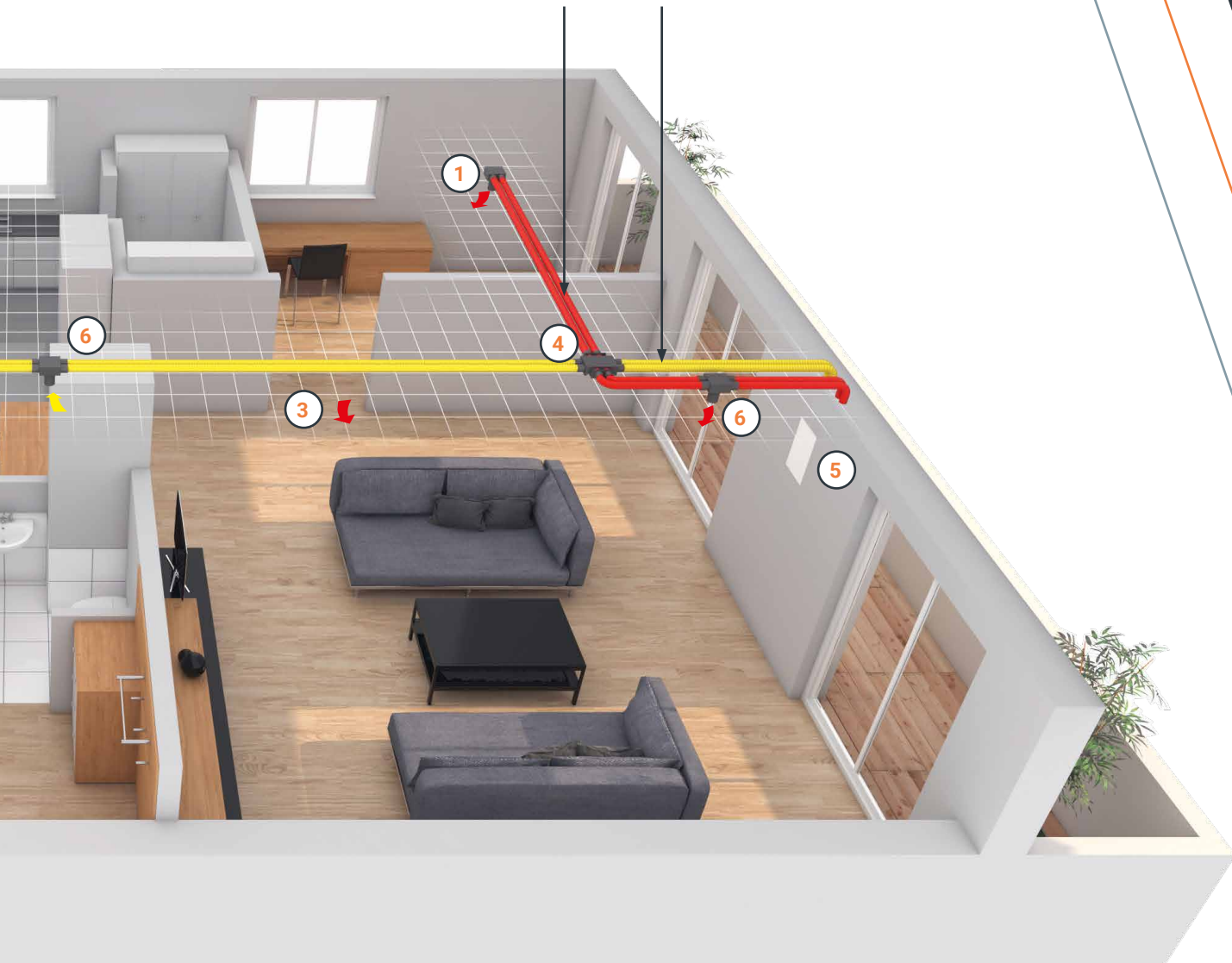
③

Bei den Innentüren müssen unverschießbare Überströmöffnungen zwischen Zuluft- und Abluftraum vorgesehen werden wie z. B. Türunterschnitt.

→ Abluft 2 x 75 mm

→ Zuluft 2 x 75 mm

Flexrohr, 2 x 75 mm, max. 10 m Länge je Flexrohrschlauch zwischen Deckenkasten und M-WRG- Gerät. Es sind grundsätzlich immer 2 Flexrohrschläuche in den Zu- oder Abluftraum zu führen!



4

Kreuzungsstück Ober- und Unterteil mit jeweils Flexrohranschluss 4 x 75 mm.

5

M-WRG-II Lüftungsgerät wandintegrierter Einbau ( $U^2$ ) und Kanalanschluss und Option Mindestlüftung nach DIN 18017-3. Alternativ können auch M-WRG Geräte eingesetzt werden.

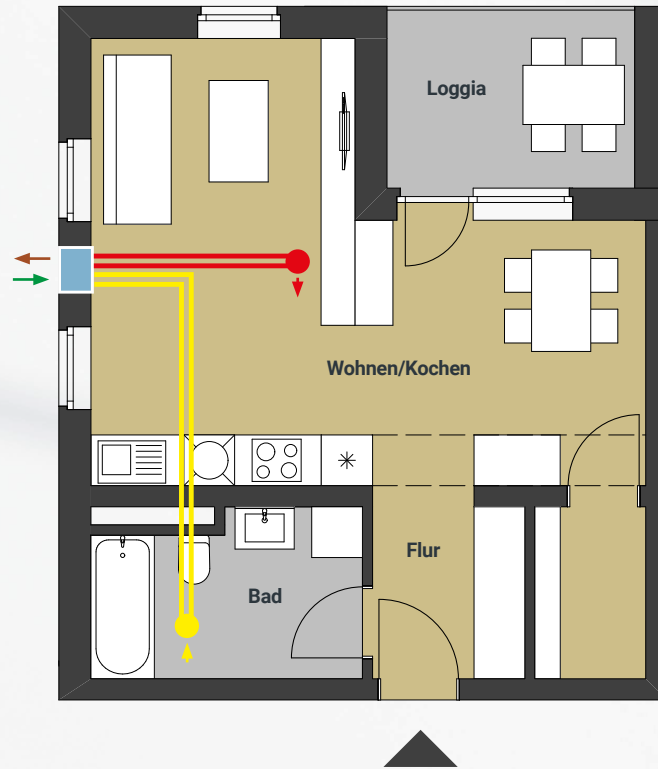
6

Deckenkasten mit Verteiler Flexrohranschluss 4 x 75 mm auf DN 100

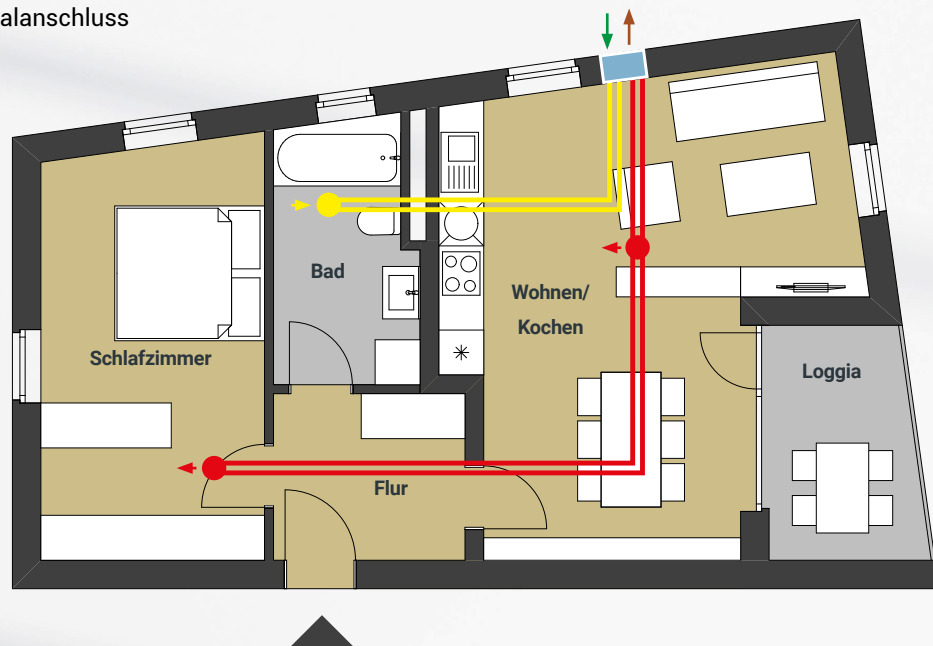
# Anwendungsbeispiele

## M-WRG-II und M-WRG

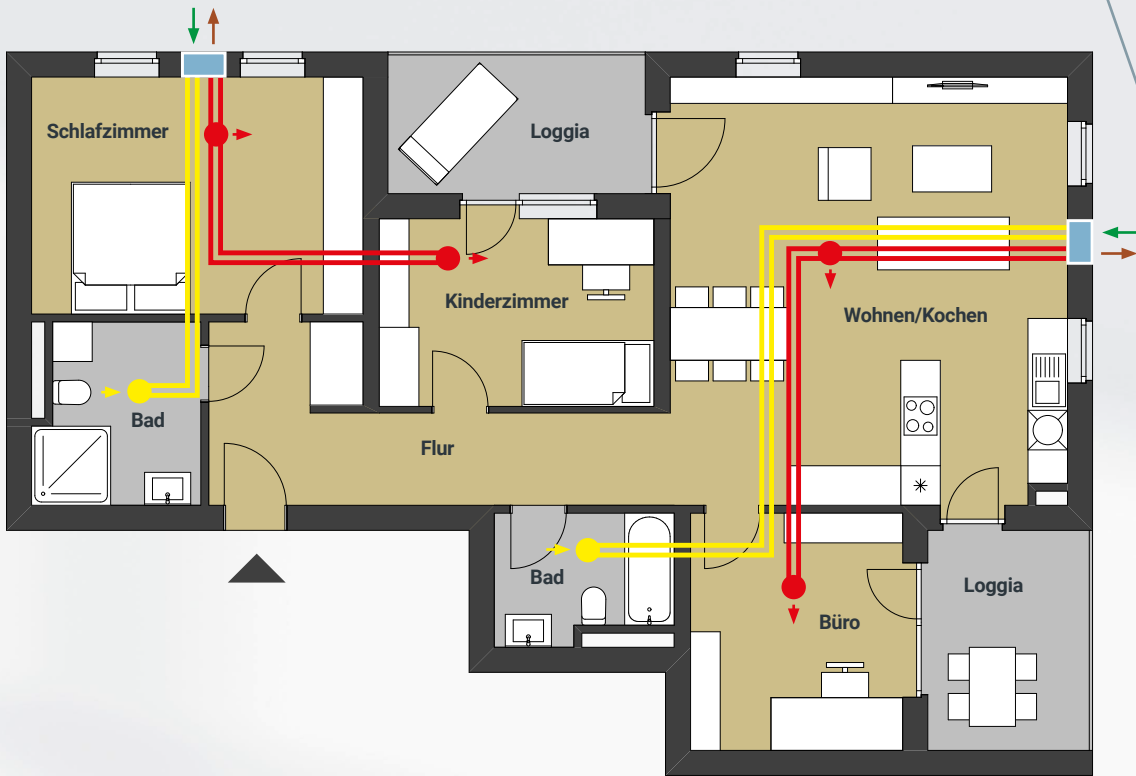
1 Zimmer Wohnung ca. 50 m<sup>2</sup>  
Wandintegriert U<sup>2</sup> mit Kanalanschluss  
und Unterputzausführung



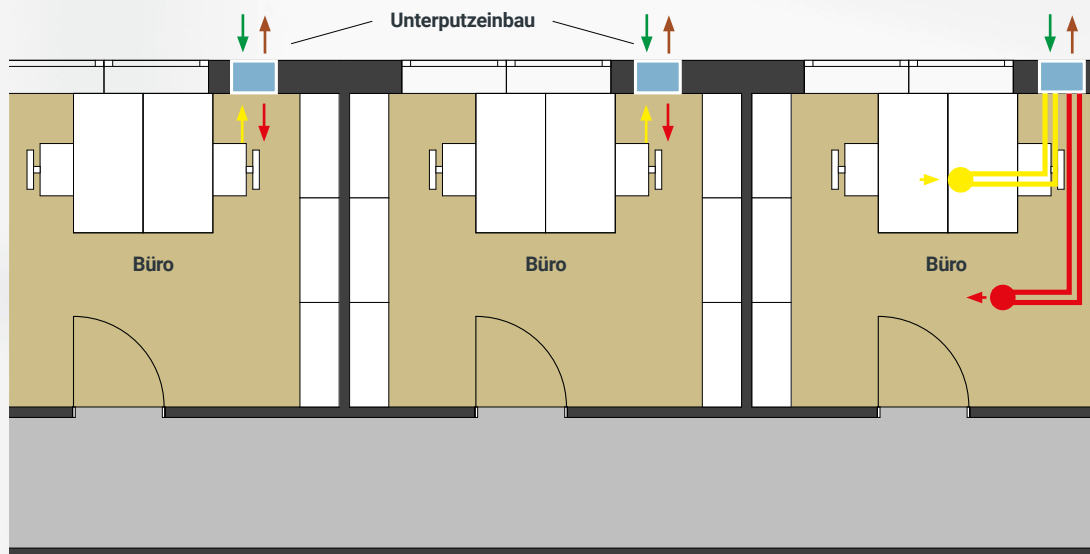
2 Zimmer Wohnung ca. 50 m<sup>2</sup>  
Wandintegriert U<sup>2</sup> mit Kanalanschluss  
und Unterputzausführung



**4 Zimmer Wohnung ca. 100 m<sup>2</sup>**  
 Wandintegriert U<sup>2</sup> mit Kanalanschluss



**Büro**  
 Wandintegriert U<sup>2</sup> mit Kanalanschluss und Unterputzausführung



→ Abluft 2 x 75 mm    
 → Zuluft 2 x 75 mm    
 → Aussenluft    
 → Fortluft



# Fassadenabschlüsse

Hochwertig und preiswert



Edelstahlschote für Serie M-WRG-II



Edelstahlschote für Serie M-WRG



Kunststoffrohr für Serien  
M-WRG-II & M-WRG





# Fensterlaibungslösung

## Nahezu unsichtbar

### Verdeckter Fassadenabschluss mittels Fensterlaibungslösung der Serien M-WRG-II und M-WRG

Neben dem sichtbaren Fassadenabschluss mit kleinen Schoten, ist auch ein versteckter Fassadenabschluss in der Fensterlaibung möglich, um auch höchste architektonische Ansprüche zu erfüllen. Bei dieser Lösung werden statt der Schote an der Fassade nur äusserst dezente Auslässe in der Fensterlaibung, die mit einer formschönen Edelstahlblende abschliessen, eingebaut.

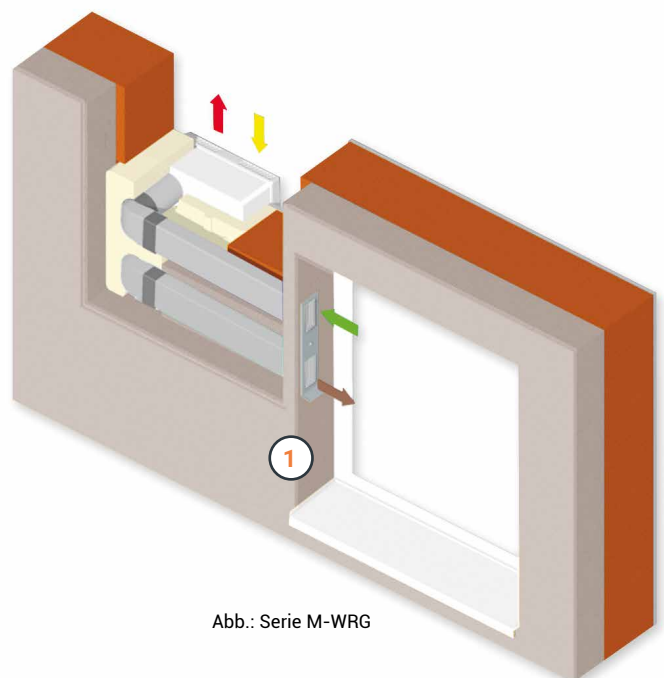


Abb.: Serie M-WRG

# Flexible Systemlösungen für Ihr Projekt

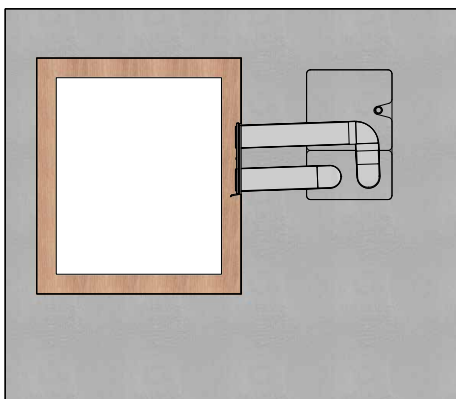
Unsere Komfortlüftungsgeräte sorgen im ganzen Haus für frische und gesündere Luft. Selbst wenn ein klassischer Einbau des Gerätes in der Aussenwand nicht möglich ist, müssen keine Kompromisse in puncto Luftqualität eingegangen werden. Unsere Systemlösungen für die Installation in Dach, Keller und an Innenwänden machen es möglich. Wenn Sie Näheres zu unseren flexiblen Systemlösungen wissen möchten, beraten Sie unsere Planungsexperten gerne. Zudem finden Sie auf unserer Webseite detaillierte Datenblätter zu jeder unserer Lösungen.



1

## FASSADENABSCHLÜSSE

Je nach architektonischem Anspruch und Geschmack bietet Meltem eine Vielzahl unterschiedlicher Fassadenabschlüsse an. Egal ob dezente Schoten und Rohre oder die nahezu unsichtbare Fensterlaibungslösung.

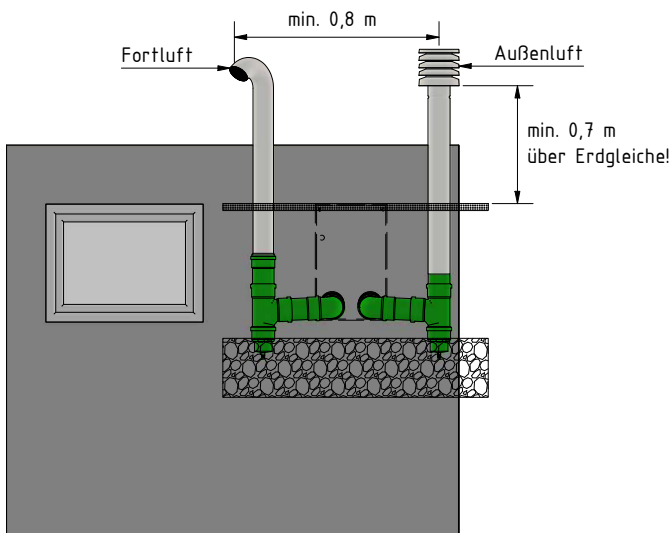


Beispiel M-WRG-II

2

## KELLERLÜFTUNG

Keller werden längst auch als Wohnraum genutzt, weshalb auch hier auf eine entsprechende Lüftung geachtet werden muss. Selbstverständlich bieten wir auch hierfür die passende Lösung an. Wenn Sie für den Keller eine Taupunkt-Steuerung wünschen, sprechen Sie uns gerne an.



Beispiel M-WRG-II



3

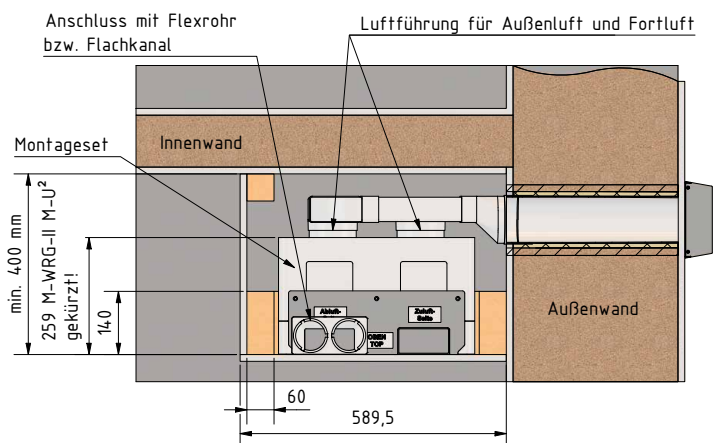
### GERÄTEEINBAU AN DER INNENWAND

Nicht immer ist der Einbau der Lüftungsgeräte an der Aussenwand möglich, beispielsweise weil eine zu geringe Wandscheibe vorliegt. Mit unserer Lösung bleiben Sie in der Planung flexibel.

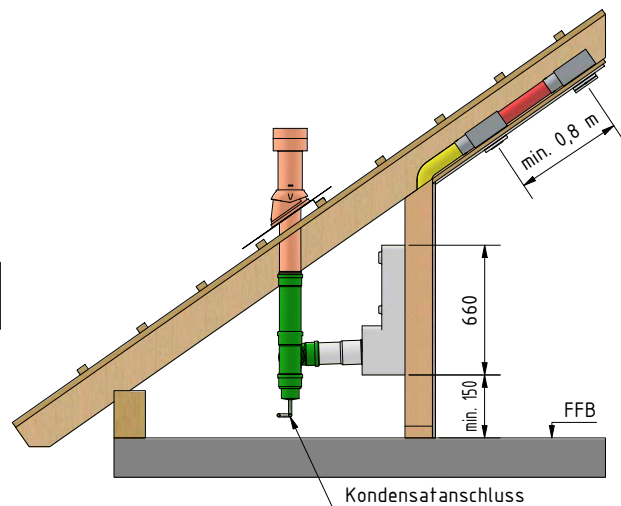
4

### LUFTFÜHRUNG ÜBER DACH

Dachböden bieten wertvollen Wohnraum. Um das ganze Potenzial zu entfalten, darf eine Komfortlüftung natürlich nicht fehlen. Hierfür haben wir ein System entwickelt, mit dem Sie Aussen- und Fortluft problemlos über Dach führen können.



Beispiel M-WRG-II



Beispiel M-WRG-II

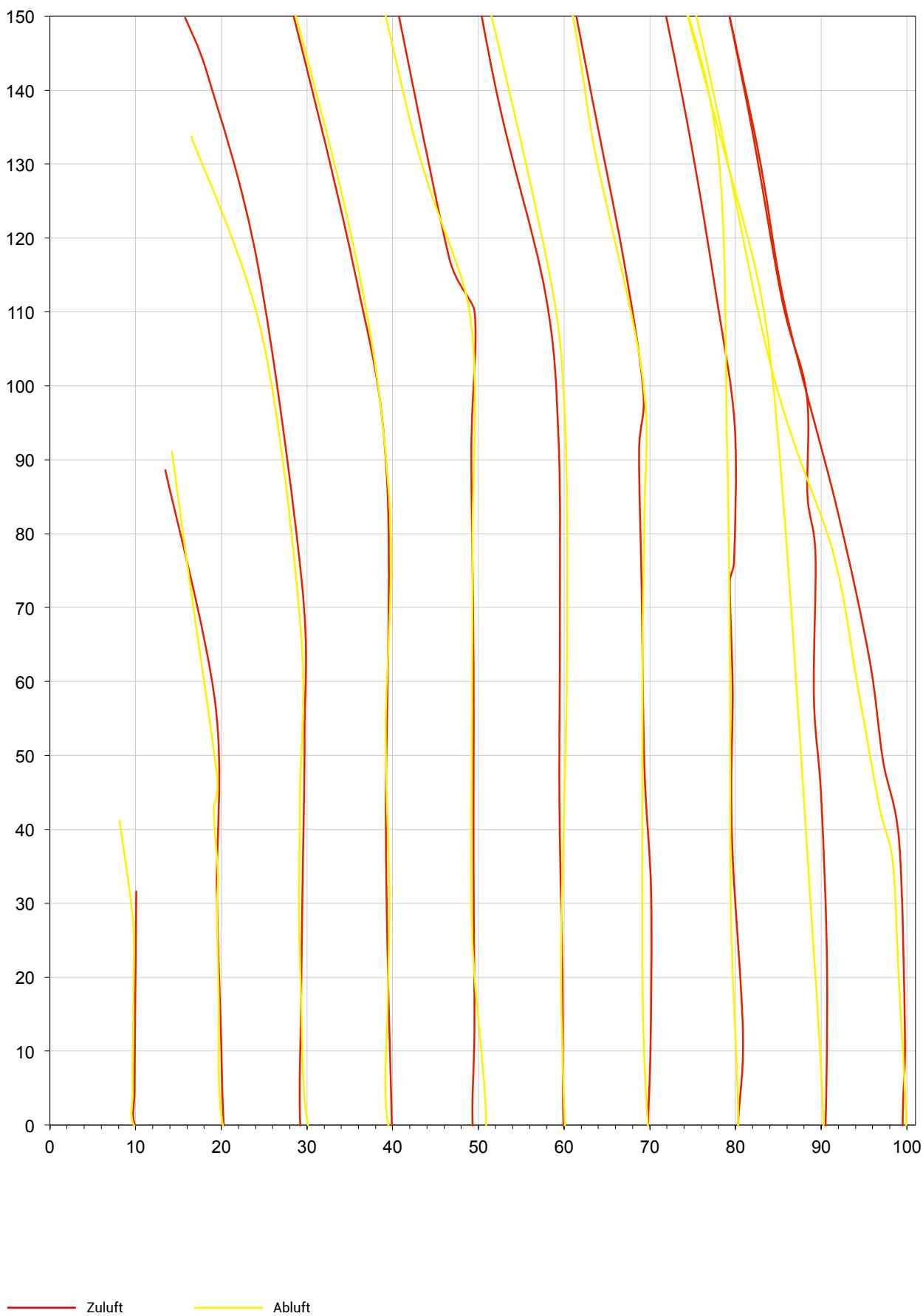
# Technische Daten M-WRG-II

Gerätetypen	M-WRG-II P / M-WRG-II E	M-WRG-II P (F, FC) / M-WRG-II E (F, FC)
Systemart	dezentral, rekuperativ	
Luftleistung (m³/h)	10 bis 100	
Leistungsregelung	5-stufig am Gerät, 10-stufig mit Zubehör	5-stufig am Gerät, 10-stufig mit Zubehör, stufenlos mit Feuchte-/ CO <sub>2</sub> -Sensorik
Wärmeübertrager	Kreuzgegenstrom / Enthalpie Kreuzgegenstrom	
Wärmebereitstellungsgrad max. η <sub>0</sub> , DIN EN 13141-8 (%)	94 / 87	
Wärmebereitstellungsgrad PHI (%), Variante U <sup>2</sup> mit Kanalanschluss	82 / 78	
Feuchterückgewinnung η <sub>x</sub> PHI (%)	nein / 55	
Motor/Zuluft-/Fortluftventilator	EC-Gleichstrom Radial	
elektr. Leistungsaufnahme (W), freiblasend	4,6 bis 52,4 / 4,5 bis 51,2	
Stand-by-Leistungsaufnahme (W)	0,8	
spezifische elektr. Leistungsaufnahme der Ventilatoren (W/m³/h) bei Ref.Vol.strom 70 m³/h, freiblasend	0,33 / 0,31	
Volumenstromkonstanz, balancierte Lüftung	ja	
Stromaufnahme max. (A)	0,41 / 0,42	
Betriebsspannung (V)/Netzfrequenz (Hz)	85 – 265 / 50 – 60	
Schalldruckpegel Aufputz (LpA in dB, 10 m²)	17,5 bis 48,1 / 11,6 bis 46,7	
Schalldruckpegel Unterputz (LpA in dB, 10 m²)	13,0 bis 47,5 / 12,3 bis 46,1	
Schalldruckpegel Unterputz mit Kanalanschluss ABL-seitig (LpA in dB, 10 m²)	12,6 bis 46,4 / 12,3 bis 44,6	
Schalldruckpegel Wandintegriert U <sup>2</sup> mit Kanalanschluss ABL-seitig (LpA in dB, 10 m²)	8,4 bis 42,1 / 11,3 bis 42,6	
Schalldämmung Bewertete Norm-Schallpegeldifferenz, Gerät in Betrieb, je nach Einbauvariante (D <sub>n,e,w</sub> in dB)	51 bis 70	
zulässiger Aussenlufttemperaturbereich während des Betriebes bei einer Raumtemperatur von mind. 20 °C (in °C)	-18 bis +40	
zulässige Raumluftfeuchte während des Betriebes (% rF)	bis ca. 70	
Gewicht (kg)	8,4 / 9,4	
Farbe	weiss ähnlich RAL 9010	
Aussenluft-/Fortluft-Stutzen (DN)	100	
Geräteabmessungen (B x H x T) in mm	364 x 590 x 218	
mögliche Einbauarten	Aufputz, Unterputz, Wandintegriert U <sup>2</sup>	
Kanalanschluss möglich?	ja, mit Zubehör	
sichtbare Gerätetiefe AP/UP/Wandintegriert U <sup>2</sup> (mm)	218 / 58 / -	
Filterart	Rundfilterpatronen für Aussenluft und Abluft	
Filterklasse Aussenluft/Abluft, optional für Aussenluft Aktivkohlefilter (ISO 16890-1:2016-12 bzw. EN 779: 2012-10)	ISO ePM1 60 % (F7) / ISO Coarse 60 % (G4), ISO ePM2,5 55 % (F7)	
Filterüberwachung mit Filterwechselanzeige	laufzeitgesteuert, optisch	
Kondensatabführung	über Kondensatanschluss / nicht erforderlich <sup>1</sup>	
vollautomatische Verschlussklappensteuerung (bei Ein/Aus, Stand-by-Betrieb und Stromausfall)	ja	
Eingang „Gerät AUS“ (Rauchmelder, Fensterkontakt)	ja, optional	
Schutzart (Standard/mit Einbauvariante Wandintegriert U <sup>2</sup> )	IPX4 / IPX5	
Feuchteregelung	optional mit Zubehör	ja
CO <sub>2</sub> -Regelung	optional mit Zubehör	ja, bei -FC-Gerätevariante
Automatikbetrieb (Feuchte- und CO <sub>2</sub> -Regelung)	optional mit Zubehör	ja, bei -FC-Gerätevariante
TÜV-geprüft	ja	
VDI 6022 Bl. 1 geprüft/Konformität	ja, Nr. W-304132-18-WD1	
Passivhaus-Zertifikat (PHI)	ja, Komp.-ID 1327vs03 / 1328vs03	
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt)	Z-51.3-431	
Energieeffizienzklasse	B/A <sup>2</sup>	A

28 <sup>1</sup> Bei bestimmungsgemäsem Gebrauch lt. Betriebsanleitung und keinem Auftreten aussergewöhnlicher Feuchtelasten

<sup>2</sup> In Verbindung mit dem Externen Funksensor Feuchte / CO<sub>2</sub>

# Druck-Volumenstrom-Kennlinien I Zuluft/Abluft



# Einstellbare Gerätefunktionen

Funktionen		Funktionen M-WRG-II																
		zentral																
		dezentral																
		Bedienung am Gerät	4-fach Funktaster			Funkfernbedienung			Tastensor InControl			APP			Modbus (GLT, Loxone und KNX) <sup>1</sup>			
Gerätetypen ohne und mit Enthalpie	M-WRG-II P	M-WRG-II P-F	M-WRG-II P-FC	M-WRG-II P...	M-WRG-II P..F	M-WRG-II P...FC	M-WRG-II P...	M-WRG-II P..F	M-WRG-II P...FC	M-WRG-II P-T	M-WRG-II P-T-F	M-WRG-II P-T-FC	M-WRG-II P-T	M-WRG-II P-T-F	M-WRG-II P-T-FC	M-WRG-II P-M	M-WRG-II P-M-F	M-WRG-II P-M-FC
10 Lüftungsstufen							X	X	X				X	X	X	X	X	X
5 Lüftungsstufen	X																	
4 Lüftungsstufen		X	X	X	X	X				X	X	X						
Abluftbetrieb										X			X	X	X			
Zuluftbetrieb										X	X		X	X	X			
Abluftbetrieb einstellbar							X	X	X				X	X	X	X	X	X
Zuluftbetrieb einstellbar							X	X	X				X	X	X	X	X	X
Feuchte-Regelung (rF)		X			X						X	X						
Feuchte-Regelung (rF) einstellbar								X	X					X	X		X	X
CO <sub>2</sub> -Regelung												X						
CO <sub>2</sub> -Regelung einstellbar									X						X			X
Automatik-Betrieb rF + CO <sub>2</sub>			X			X												
Automatik-Betrieb rF + CO <sub>2</sub> einstellbar									X						X			X
Intensivlüftung temporär	X	X	X	X	X	X				X	X	X						
Intensivlüftung temporär einstellbar							X	X	X				X	X	X	X	X	X
Zeitprogramm einstellbar													X	X	X	X	X	X
Steuereingang	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eingang Gerät AUS (Rauchmelder, Fensterkontakt 24V) optional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programm Mindestlüftung nach DIN 18017-3 Werkseinstellung, NICHT ABSCHALTBAR! optional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lüftung zum Feuchteschutz mit Feuchte-Regelung, NICHT ABSCHALTBAR! optional		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
VOC-Sensor zur Überwachung der Aussenluftqualität, nicht in Verbindung mit Mindestlüftung <sup>2</sup>			X			X			X			X			X			X
Filterwechselanzeige optisch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Betriebsstunden auslesen							X	X	X				X	X	X	X	X	X
Betriebsstunden auslesen mit Zubehör	X	X	X	X	X	X				X	X	X						
Anzeige Sensorwerte							X	X	X				X	X	X	X	X	X
Anzeige VOC ZUL > CO <sub>2</sub> ABL <sup>2</sup>			X												X			X
Anzeige rF ZUL > rF ABL		X	X								X	X		X	X		X	X
Störmeldung optisch LED/Zeichen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Betriebsmeldung							X	X	X				X	X	X	X	X	X
Betriebsmeldung LED	X	X	X	X	X	X				X	X	X						
Frostschutzfunktion	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<sup>1</sup> Für KNX ist ein M-WRG-KNX-GW (Art.Nr.: 5048) erforderlich. Für Loxone und andere Systemanbieter muss das Bus-Kabel als Modbus-RTU verlegt werden. Weiter Hinweise finden Sie in der Betriebs- und Installationsanleitung Modbus.

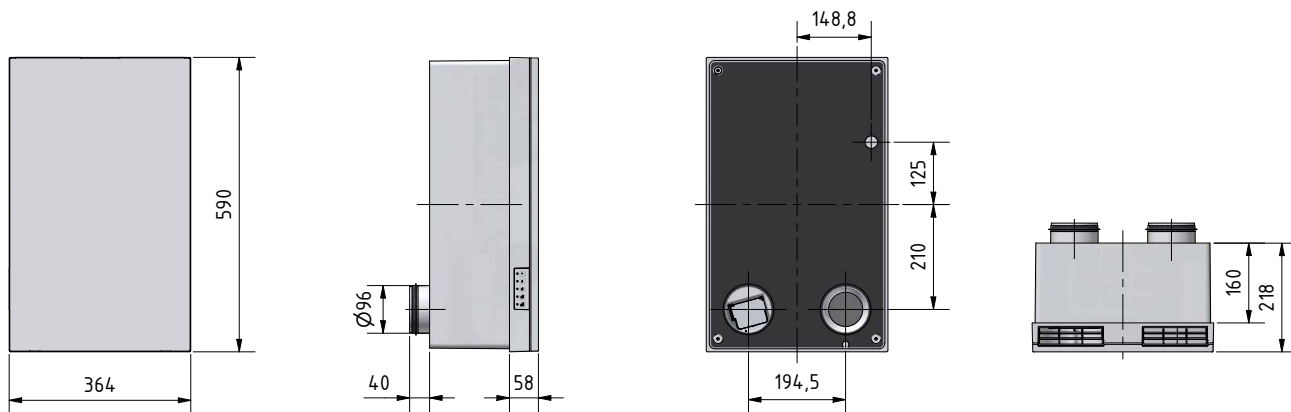
<sup>2</sup> optionaler VOC Sensor Zuluft erforderlich!

Einsatz bauseitiger Dreistufen-Drehalter, Funktionen wie 4-fach Funktaster ausser LED-Anzeige

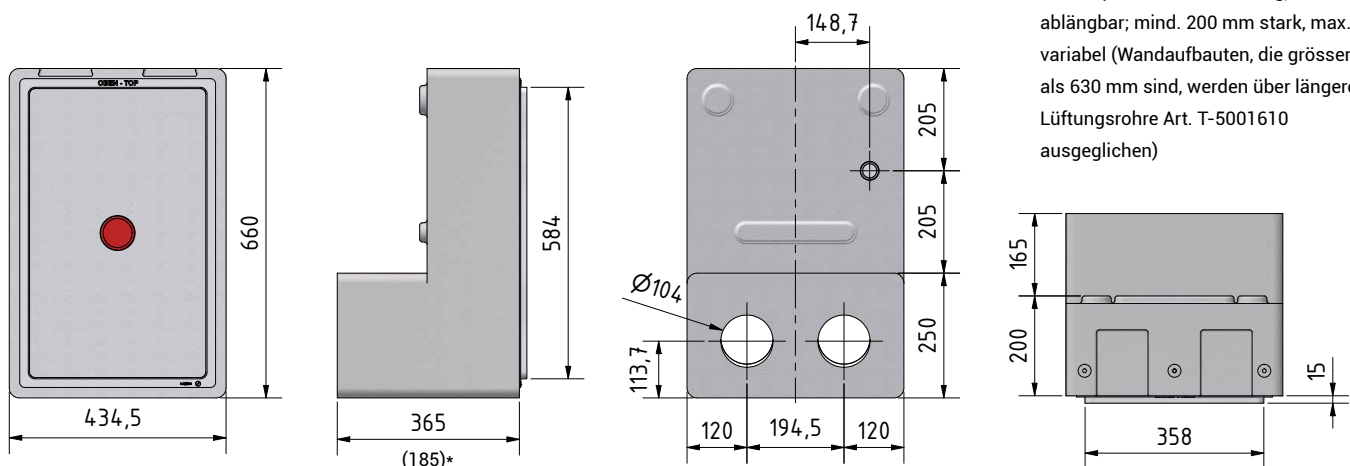
**30** App funktioniert in Kombination mit Bedienung am Gerät, 4-fach Funktaster, Funkfernbedienung, Tastensor InControl

# Abmessungen

## LÜFTUNGSGERÄT



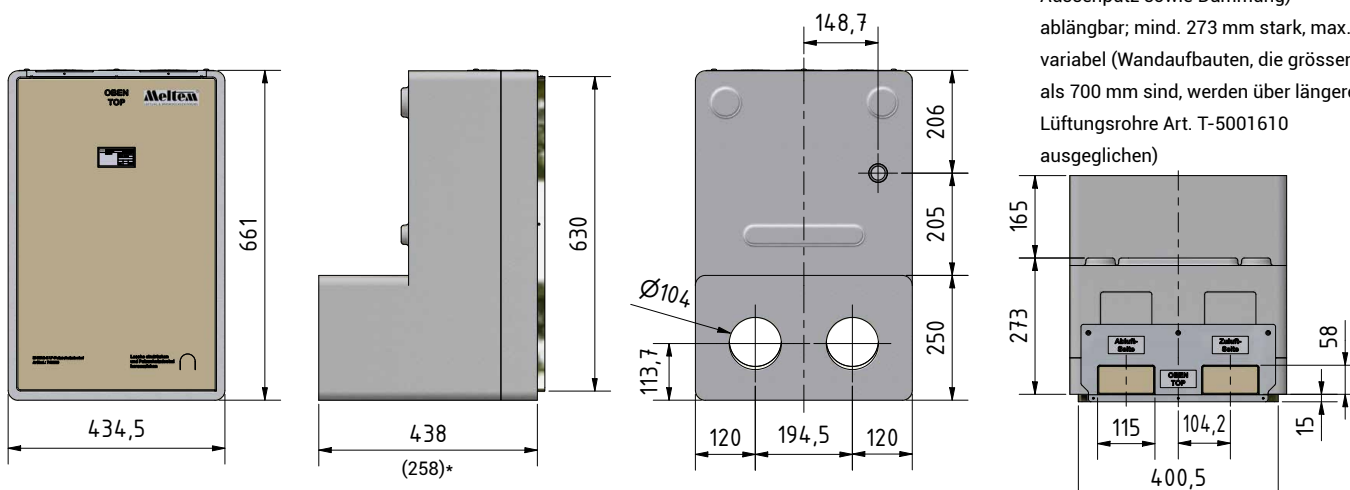
## MONTAGESET UNTERPUTZ STÄNDERKONSTRUKTION / MASSIVBAUWEISE



Mass 365 mm variabel, entsprechend des Wandaufbaus (inkl. Innen- und Aussenputz sowie Dämmung) ablängbar; mind. 200 mm stark, max. variabel (Wandaufbauten, die grösser als 630 mm sind, werden über längere Lüftungsrohre Art. T-5001610 ausgeglichen)

\* Einbautiefe werksseitig gekürzt auf ein Mindestmass von 185 mm ohne Putzrahmen

## MONTAGESET UNTERPUTZ WANDINTEGRIERT U<sup>2</sup>

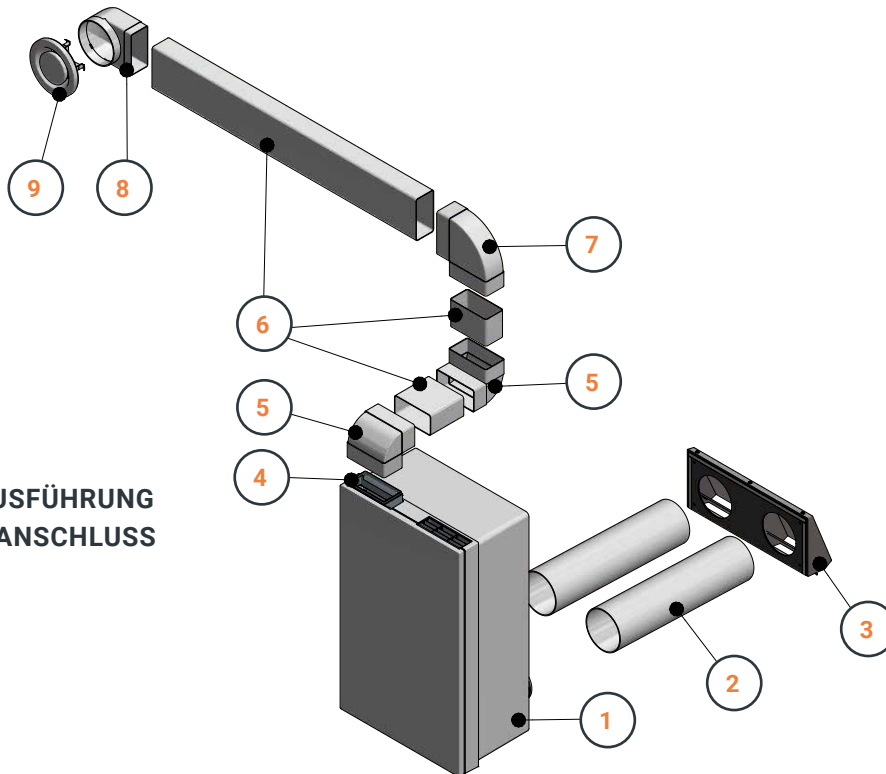
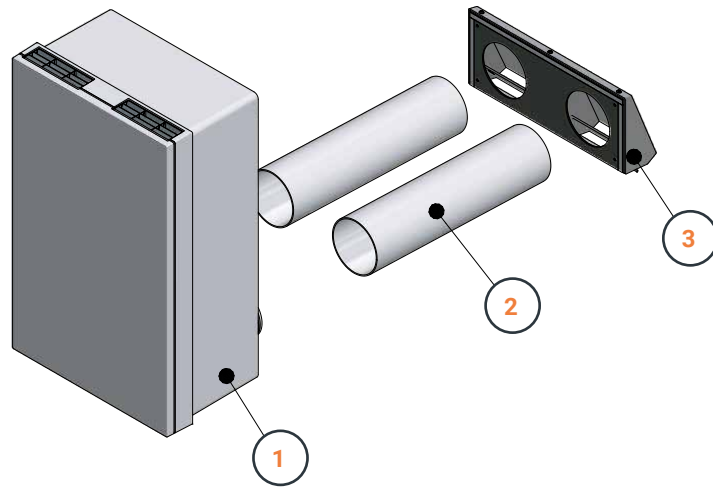


Mass 438 mm variabel, entsprechend des Wandaufbaus (inkl. Innen- und Aussenputz sowie Dämmung) ablängbar; mind. 273 mm stark, max. variabel (Wandaufbauten, die grösser als 700 mm sind, werden über längere Lüftungsrohre Art. T-5001610 ausgeglichen)

\* Einbautiefe werksseitig gekürzt auf ein Mindestmass von 258 mm ohne Putzrahmen

# Systemüberblick

## AUFPUTZ- AUSFÜHRUNG



## AUFPUTZAUSFÜHRUNG MIT KANALANSCHLUSS

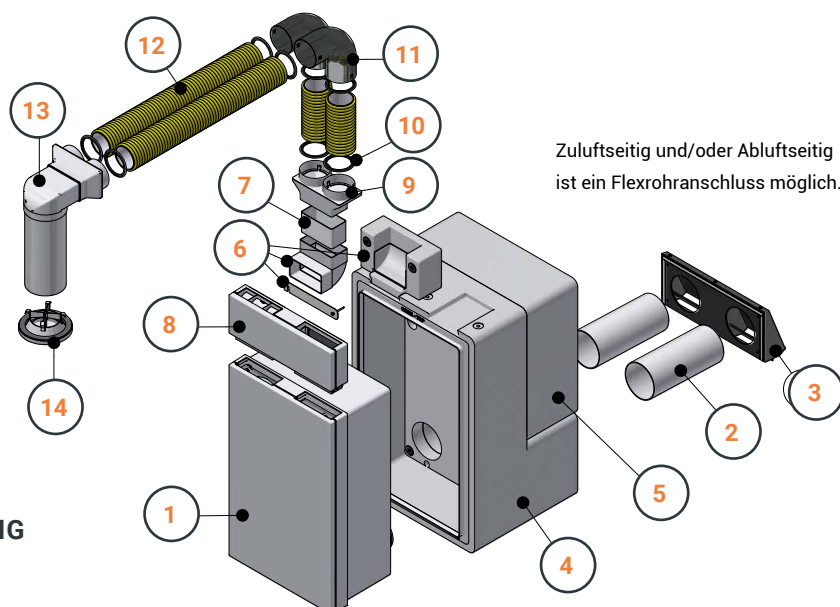
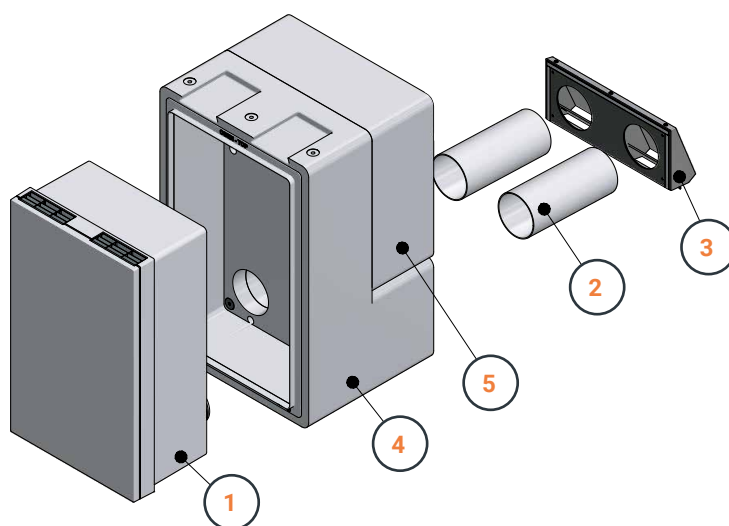
Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1		Gerätetyp	Lüftungsgerät M-WRG-II (bei Enthalpie WÜT kein Kondensatanschluss erforderlich)
2	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m*
3	T-5015020	M-WRG-II ES	Fassadenabschluss Edelstahlschote
4	T-5015200	M-WRG-II KA	Kanaladapter AP
5	T-5005123	M-WRG-FK-W	Flachkanal-Winkel 90° senkrecht, beidseitig Muffen
6	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm
7	T-5005122	M-WRG-FK-B	Flachkanal-Bogen 90° waagrecht, beidseitig Muffen
8	T-5005114	M-WRG-RR-FK	Übergangsstück 90° DN 100 auf Flachkanal 110 x 54 mm
9	T-5005280	M-WRG-FR-TVA	Tellerventil Abluft DN 100, alternativ in Kunststoffausführung

\* Für Wandaufbauten (inkl. Innen- und Aussenputz sowie Dämmung) grösser 470 mm längere Lüftungsrohre Art. T-5001610 verwenden.



## UNTERPUTZ- AUSFÜHRUNG

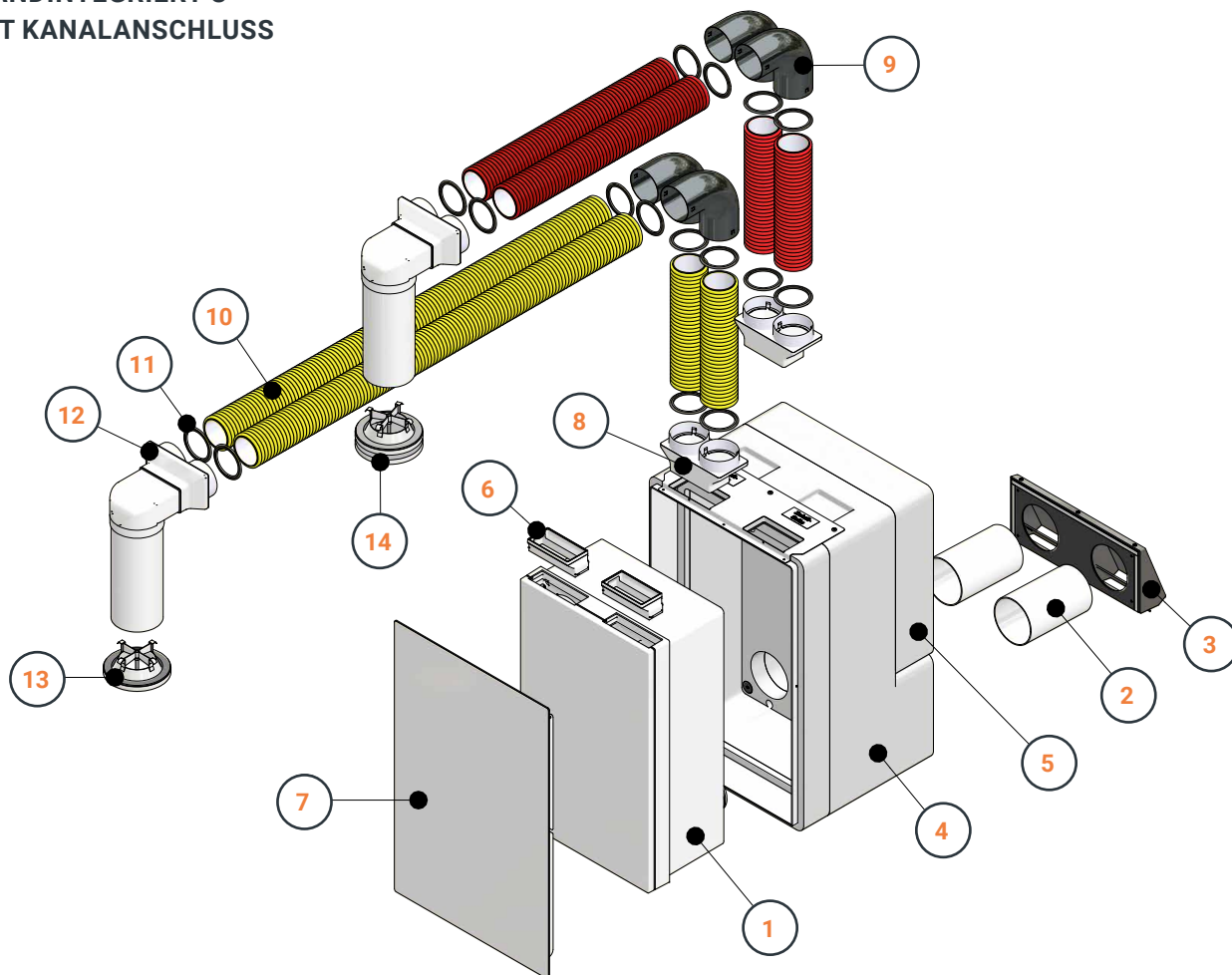


## UNTERPUTZAUSFÜHRUNG MIT KANALANSCHLUSS

Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1		Gerätetyp	Lüftungsgerät M-WRG-II (bei Enthalpie WÜT kein Kondensatanschluss erforderlich)
2	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
3	T-5015020	M-WRG-II ES	Fassadenabschluss Edelstahlschote
4	T-5011010	M-WRG-II M/MB	Montageset Unterputz Massivbauweise
5	T-5011050	M-WRG-II M/FÜ	Montageset Füllstück
6	T-5015202	M-WRG-II AD-UP	Adapter Kanalanschluss für Montageset UP, inkl. Flachkanal-Winkel 90°
7	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm, alternativ M-WRG-FSA Formstückadapter lang
8	T-5015201	M-WRG-II KA-UP	Kanaladapter für M-WRG-II Geräte in UP-Montage
9	T-5005270	M-WRG-FRA75	Flexrohradapter 75 mm zu Flachkanalsystem 110 x 54 mm
10	T-5005272	M-WRG-FR-DR75	Flexrohr-Dichtring 75
11	T-5005160	M-WRG-FR-B75	Flexrohr-Bogen 90° DN75
12	T-5001630	M-WRG-FR75	Flexrohr 75 mm
13	T-5005205	M-WRG-DK 2x75/100	Deckenkasten Flexrohranschluss 2 x 75 mm auf DN 100, alternativ in Stahlblechausführung
14	T-5005280	M-WRG-FR-TVA	Tellerventil Abluft DN 100, alternativ in Kunststoffausführung

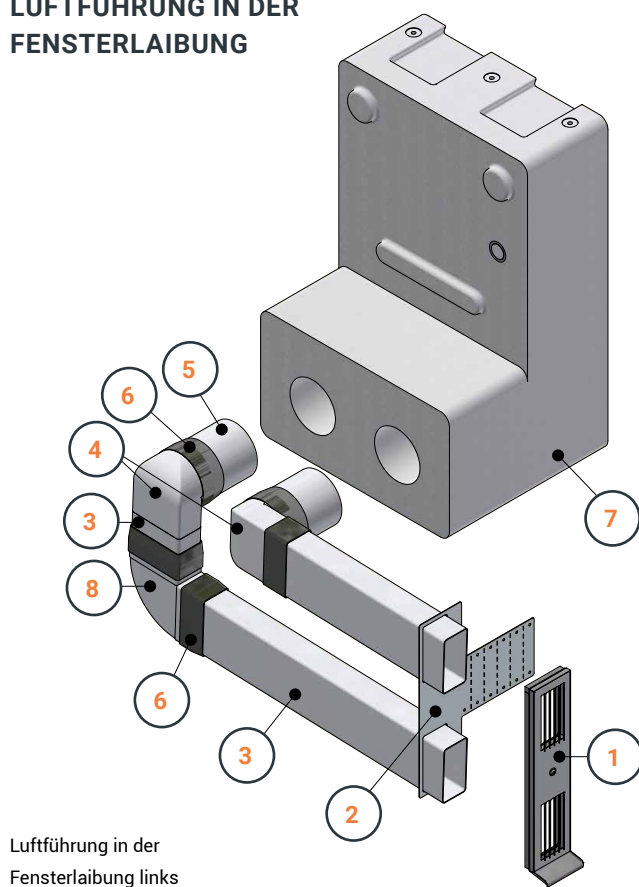
**WANDINTEGRIERT U<sup>2</sup>  
MIT KANALANSCHLUSS**



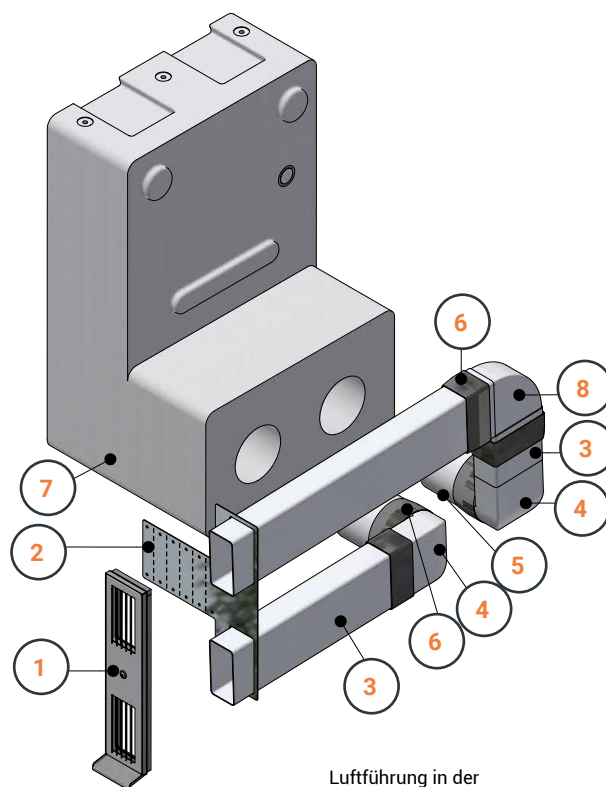
Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1		Gerätetyp	Alle M-WRG-II-Geräte mit externer Bedieneinheit oder zentraler Steuerung (bei Enthalpie WÜT kein Kondensatanschluss erforderlich)
2	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
3	T-5015020	M-WRG-II ES	Fassadenabschluss Edelstahlschote
4	T-5011200	M-WRG-II M-U <sup>2</sup>	Montageset Wandintegriert U <sup>2</sup>
5	T-5011050	M-WRG-II M/FÜ	Montageset Füllstück
6	T-5011220	M-WRG-II U <sup>2</sup> AK	Adapter-Kit U <sup>2</sup>
7	T-5011210	M-WRG-II U <sup>2</sup> AD/WS	Abdeckung U <sup>2</sup>
8	T-5005270	M-WRG-FRA75	Flexrohradapter 75 mm zu Flachkanalsystem 110 x 54 mm
9	T-5005160	M-WRG-FR-B75	Flexrohr-Bogen 90° DN 75
10	T-5001630	M-WRG-FR75	Flexrohr 75 mm
11	T-5005272	M-WRG-FR-DR75	Flexrohr-Dichtring DN 75
12	T-5005205	M-WRG-DK 2x75/100	Deckenkasten Flexrohranschluss 2 x 75 mm auf DN 100, alternativ in Stahlblechausführung
13	T-5005280	M-WRG-FR-TVA	Tellerventil Abluft DN 100, alternativ in Kunststoffausführung
14	T-5005281	M-WRG-FR-TVZ	Tellerventil Zuluft DN 100, alternativ in Kunststoffausführung

## LUFTFÜHRUNG IN DER FENSTERLAIBUNG



Luftführung in der Fensterlaibung links



Luftführung in der Fensterlaibung rechts

Bei Enthalpie-WÜT kein Kondensatanschluss erforderlich.

### Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1	T-5005040	M-WRG-EFL/AP	Fassadenabschluss Fensterlaibung AP
2	T-5005100	M-WRG-EFL/MHL	Montagehilfe Fensterlaibung
3	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm
4	T-5005114	M-WRG-RR-FK	Übergangsstück 90° DN 100 auf Flachkanal 110 x 54 mm
5	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
6	T-5005150	M-WRG-BB	Butylband (Rolle 20 m)
7	T-5011010	M-WRG-II M/MB	Montageset UP
8	T-5005122	M-WRG-FK-B	Flachkanal-Bogen 90° waagrecht, beidseitig Muffen

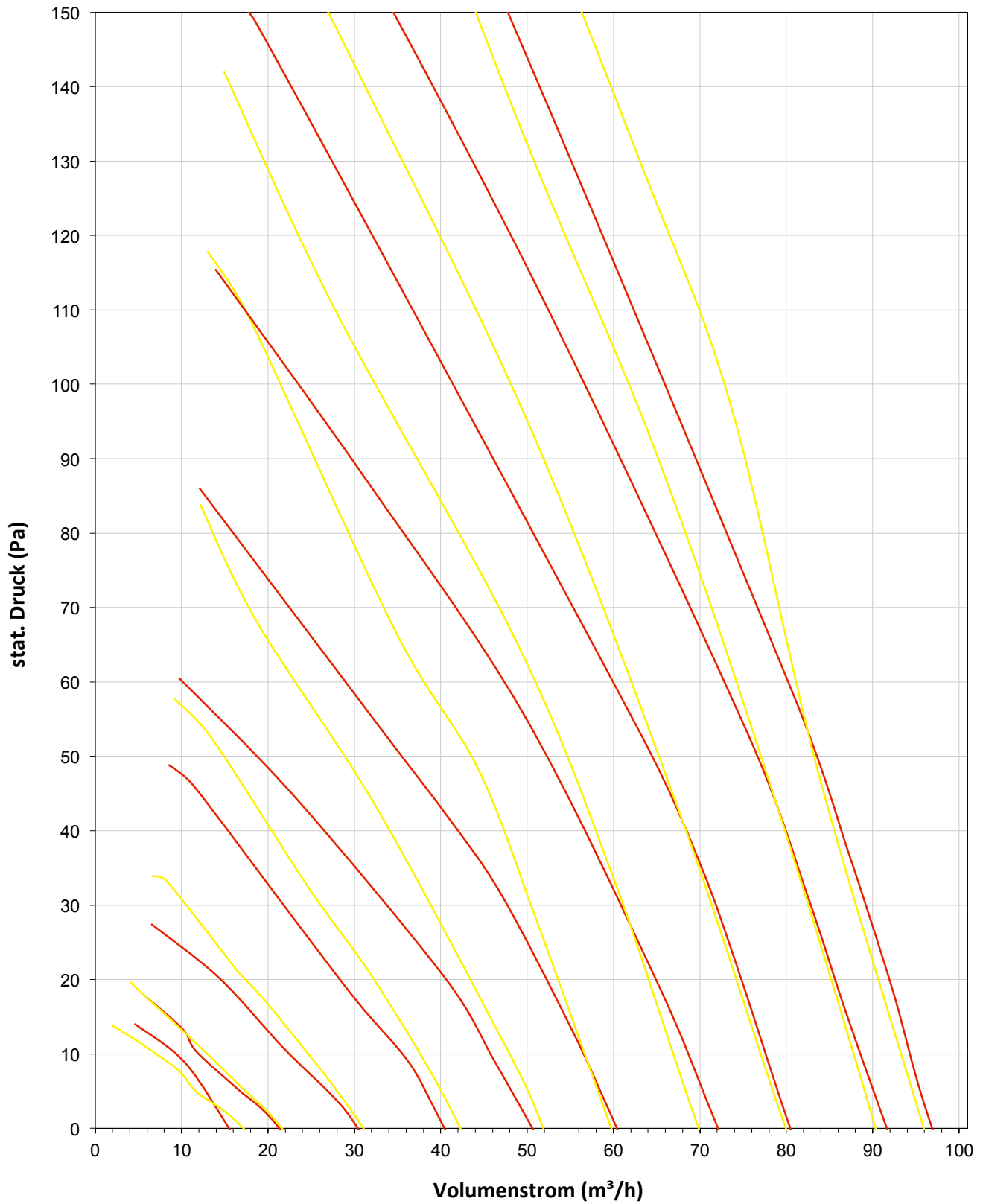
# Technische Daten M-WRG

Gerätetypen	M-WRG-S	M-WRG-S/Z-T (F, FC)
Systemart	dezentral, rekuperativ	
Luftleistung (m³/h)	15 bis 97	
Leistungsregelung	4-stufig am Gerät, 10-stufig mit Zubehör	6-stufig am Tastsensor, 10-stufig mit Zubehör bzw. mit Feuchte-/CO <sub>2</sub> -Sensorik
Wärmeübertrager	Kreuzstrom	
Wärmebereitstellungsgrad max. $\eta_0$ , DIN EN 13141-8 (%)	71	
Feuchterückgewinnung $\eta_x$ (%)	nein	
Motor/Zuluft-/Fortluftventilator	EC-Gleichstrom Radial	
elektr. Leistungsaufnahme (W), freiblasend	2,5 bis 37	
Stand-by-Leistungsaufnahme (W)	ca. 1 W (Herstellerangabe)	
spezifische elektr. Leistungsaufnahme der Ventilatoren (W/m³/h) bei 40 m³/h / Ref.Vol.strom 69 m³/h, freiblasend	0,14 / 0,24	
Volumenstromkonstanz / balancierte Lüftung	nein / ja	
Stromaufnahme max. (A)	0,16	
Betriebsspannung (V) / Netzfrequenz (Hz)	85 – 265 / 50 – 60	
Schalldruckpegel Aufputz (LpA in dB, 10 m²)	19,0 bis 46	
Schalldruckpegel Unterputz (LpA in dB, 10 m²)	15,5 bis 46,5	
Schalldruckpegel Wandintegriert U <sup>2</sup> mit Kanalanschluss ABL-seitig (LpA in dB, 10 m²)	12,4 bis 41,9	
Schalldämmung Bewertete Norm-Schallpegeldifferenz, Gerät in Betrieb, je nach Einbauvariante ( $D_{n,e,w}$ in dB)	50 bis 56	
zulässiger Aussenlufttemperaturbereich während des Betriebes bei einer Raumtemperatur von mind. 20 °C (in °C)	-22 bis +40	
zulässige Raumluftfeuchte während des Betriebes (% rF)	bis ca. 70	
Gewicht (kg)	7,3	
Farbe	weiss ähnlich RAL 9010	
Aussenluft- / Fortluft-Stutzen (DN)	100	
Geräteabmessungen (B x H x T) in mm	388 x 409 x 196	
mögliche Einbauarten	Aufputz, Unterputz, Wandintegriert U <sup>2</sup>	
Kanalanschluss möglich?	ja, mit Zubehör	
sichtbare Gerätetiefe AP/UP/Wandintegriert U <sup>2</sup> (mm)	196 / 66 / -	
Filterart	Rundfilterpatronen für Aussenluft und Abluft	
Filterklasse Aussenluft/Abluft, optional für Aussenluft Allergikerfilter/Aktivkohlefilter (ISO 16890-1:2016-12 bzw. EN 779: 2012-10)	ISO ePM10 65 % (G4) / ISO ePM10 65 % (G4), ISO ePM1 60 % (F7) / ISO ePM10 60 % (M6)	
Filterüberwachung mit Filterwechselanzeige	zeitabhängig, akustisch	zeitabhängig, akustisch bzw. optisch über Tastsensor InControl
Kondensatabführung	über Fortluftrohr/Fassadenabschluss bzw. Kondensatanschluss bauseits	
vollautomatische Verschlussklappensteuerung (bei Ein/Aus, Stand-by-Betrieb und Stromausfall)	ja	
Eingang „Gerät AUS“ (Rauchmelder, Fensterkontakt)	nein	
Schutzart (Standard/mit Schutzkappe Netzschalter/mit Einbauvariante Wandintegriert U <sub>2</sub> )	IPX1 / IPX4 / IPX5	
Feuchteregelung	optional mit Zubehör	optional mit Zubehör bzw. bei F-Gerätevariante
CO <sub>2</sub> -Regelung	optional mit Zubehör	optional mit Zubehör bzw. bei FC-Gerätevariante
Automatikbetrieb (Feuchte- und CO <sub>2</sub> -Regelung)	optional mit Zubehör	optional mit Zubehör bzw. bei FC-Gerätevariante
TÜV-geprüft	ja	
VDI 6022 Bl. 1 geprüft/Konformität	ja, Nr. W-301330-18-WD <sup>1</sup>	
Passivhaus-Zertifikat (PHI)	nein	
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt)	Z-51.3-138	
Energieeffizienzklasse	B/A <sup>2</sup>	B/A <sup>2</sup>

36 <sup>1</sup> mit dem optionalen Aussenluftfilter ISO ePM1 60 % (F7)

<sup>2</sup> In Verbindung mit dem Externen Funksensor Feuchte / CO<sub>2</sub> bzw. mit Feuchte- / CO<sub>2</sub>-Sensorik (F, FC - Gerätevariante)

# Druck-Volumenstrom-Kennlinien I Zuluft/Abluft



— Zuluft      — Abluft

# Einstellbare Gerätefunktionen

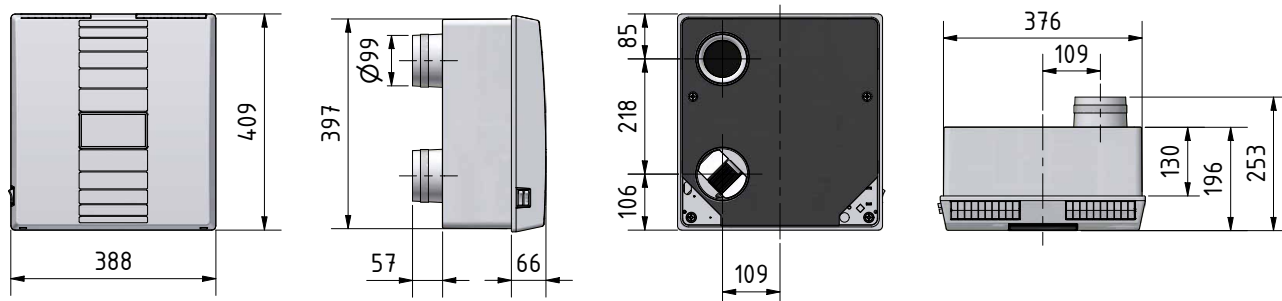
Gerätetypen Funktionen		Funktionen M-WRG														
		zentral														
		dezentral														
		Bedienung am Gerät	4-fach Funktaster			Funkfernbedienung			Tastensor InControl			App			Modbus (GLT, Loxone und KNX) <sup>1</sup>	
M-WRG-S	M-WRG-S...-S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S/...S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S/Z-S...-S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S-M	M-WRG-S-M-F	M-WRG-S-M-FC	
10 Lüftungsstufen					X	X	X				X	X	X	X	X	X
4 Lüftungsstufen	X	X	X	X				X	X	X						
Abluftbetrieb								X								
Zuluftbetrieb								X	X							
Abluftbetrieb einstellbar					X	X	X				X	X	X	X	X	X
Zuluftbetrieb einstellbar					X	X	X				X	X	X	X	X	X
Feuchte-Regelung (rF)			X						X	X						
Feuchte-Regelung (rF) einstellbar						X	X					X	X		X	X
CO <sub>2</sub> -Regelung										X						
CO <sub>2</sub> -Regelung einstellbar							X						X			X
Automatik-Betrieb rF + CO <sub>2</sub>				X												
Automatik-Betrieb rF + CO <sub>2</sub> einstellbar							X						X			X
Intensivlüftung temporär	X	X	X	X				X	X	X						
Intensivlüftung temporär einstellbar					X	X	X				X	X	X	X	X	X
Zeitprogramm einstellbar											X	X	X	X	X	X
Steuereingang	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programm Mindestlüftung nach DIN 18017-3 Werkseinstellung, NICHT ABSCHALTBAR! optional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lüftung zum Feuchteschutz mit Feuchte-Regelung, NICHT ABSCHALTBAR! optional			X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
Filterwechselanzeige akustisch/optisch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Betriebstunden auslesen					X	X	X				X	X	X	X	X	X
Betriebstunden auslesen mit Zubehör	X	X	X	X				X	X	X						
Anzeige Sensorwerte						X	X				X	X	X	X	X	X
Anzeige rF ZUL > rF ABL									X	X		X	X		X	X
Störmeldung optisch LED/Zeichen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Betriebsmeldung					X	X	X				X	X	X	X	X	X
Betriebsmeldung LED		X	X	X				X	X	X						
Frostschutzfunktion	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<sup>1</sup> Für KNX ist ein M-WRG-KNX-GW (Art.Nr.: 5048) erforderlich. Für Loxone und andere Systemanbieter muss das Bus-Kabel als Modbus-RTU verlegt werden. Weitere Hinweise finden Sie in der Betriebs- und Installationsanleitung Modbus.

Einsatz bauseitiger Dreistufen-Drehshalter, Funktionen wie 4-fach Funktaster ausser LED-Anzeige  
App funktioniert in Kombination mit Bedienung am Gerät, 4-fach Funktaster, Funkfernbedienung, Tastensor InControl

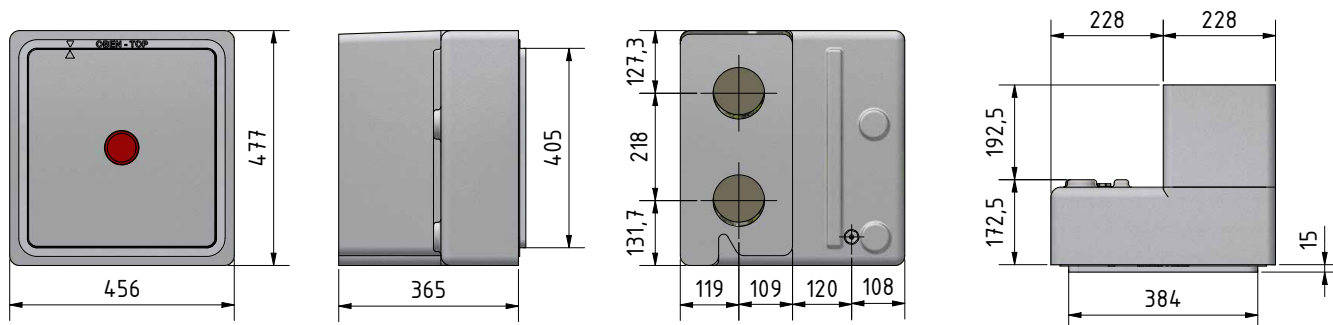
# Abmessungen

## LÜFTUNGSGERÄT



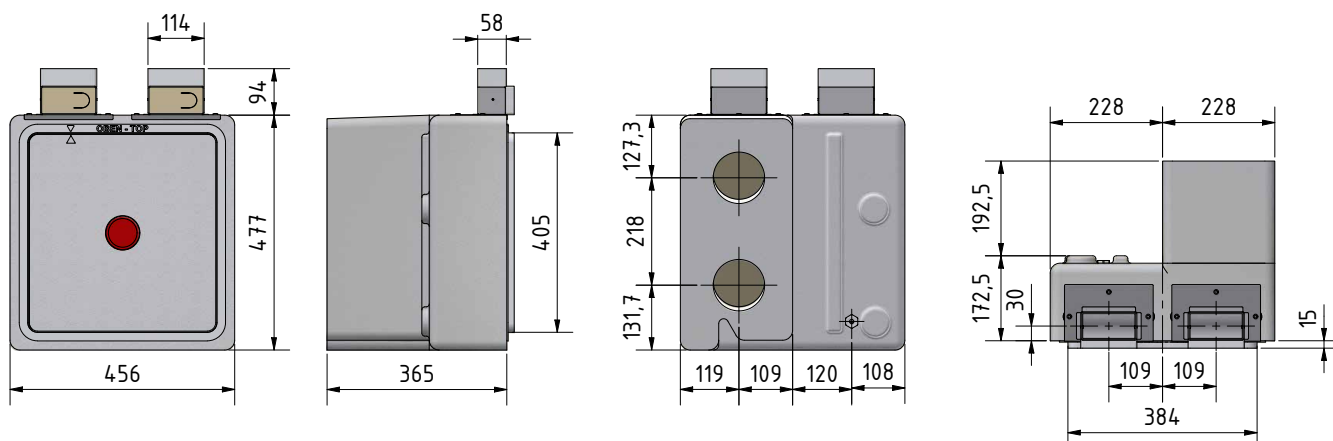
## MONTAGESET UNTERPUTZ STÄNDERKONSTRUKTION / MASSIVBAUWEISE

Mass 365 mm variabel, entsprechend des Wandaufbaus (inkl. Innen- und Aussenputz sowie Dämmung) ablängbar; mind. 175 mm stark, max. variabel (Wandaufbauten, die grösser als 600 mm sind, werden über längere Lüftungsrohre Art. T-5001610 ausgeglichen)



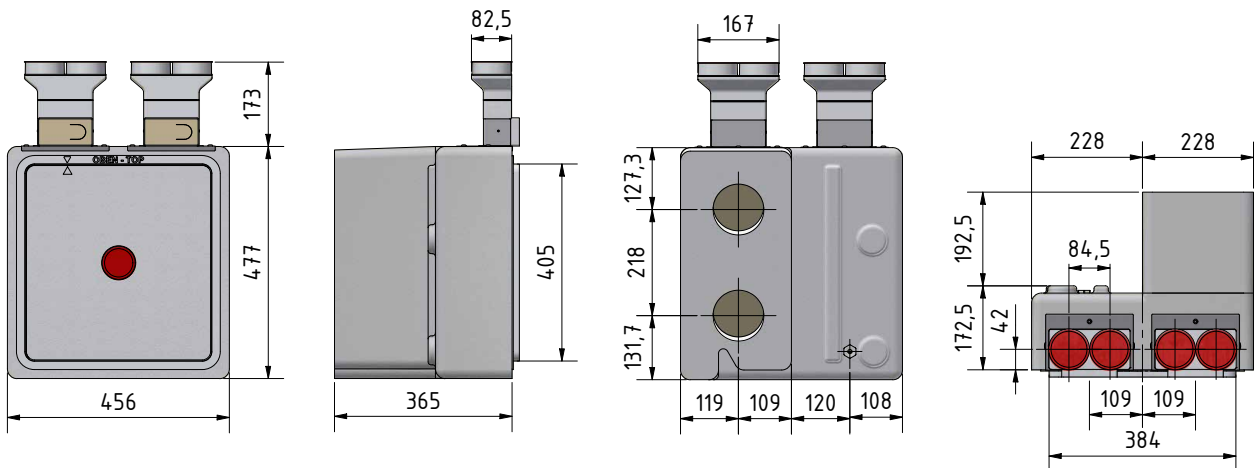
Einbautiefe mit Putzrahmen mind. 187,5 mm (nur Massivbauweise)

## MONTAGESET UNTERPUTZ MIT FLACHKANALANSCHLUSS



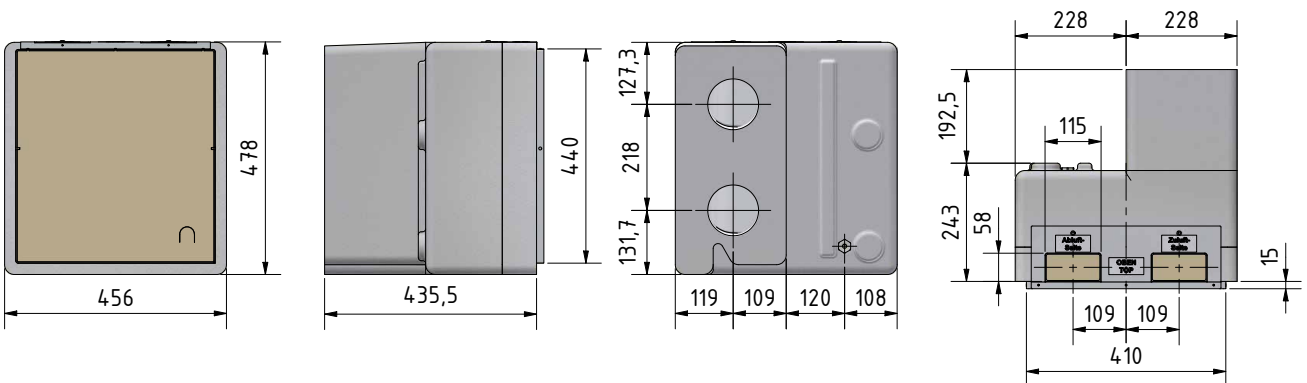
Einbautiefe mit Putzrahmen mind. 187,5 mm (nur Massivbauweise)

### MONTAGESET UNTERPUTZ MIT FLEXROHRANSCHLUSS



Einbautiefe mit Putzrahmen mind.  
187,5 mm (nur Massivbauweise)

### MONTAGESET UNTERPUTZ U<sup>2</sup>



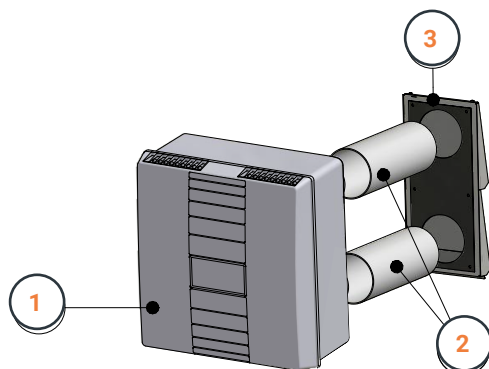
Mass 435,5 mm variabel, entsprechend des Wandaufbaus (inkl. Innen- und Aussenputz sowie Dämmung) ablängbar; mind. 243 mm stark, max. variabel (Wandaufbauten, die grösser als 670 mm sind, werden über längere Lüftungsrohre Art. T-5001610 ausgeglichen)

Einbautiefe mit Putzrahmen mind.  
258 mm (nur Massivbauweise)

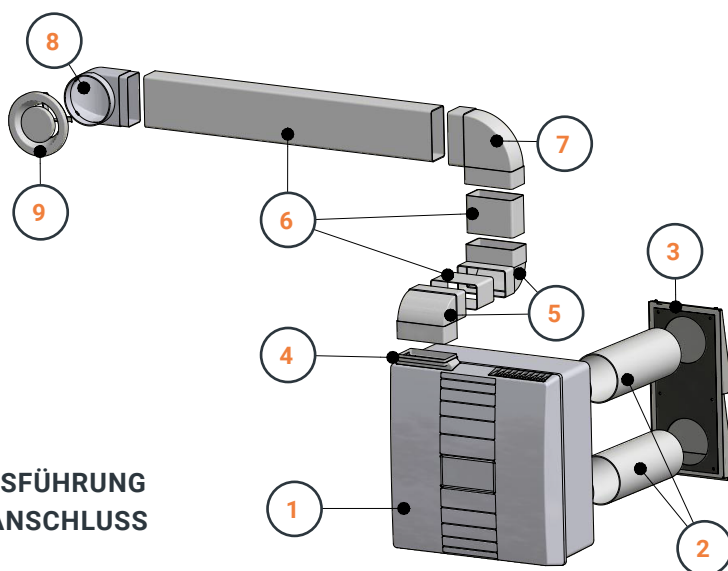


# Systemüberblick

## AUFPUTZAUSFÜHRUNG



## AUFPUTZAUSFÜHRUNG MIT KANALANSCHLUSS

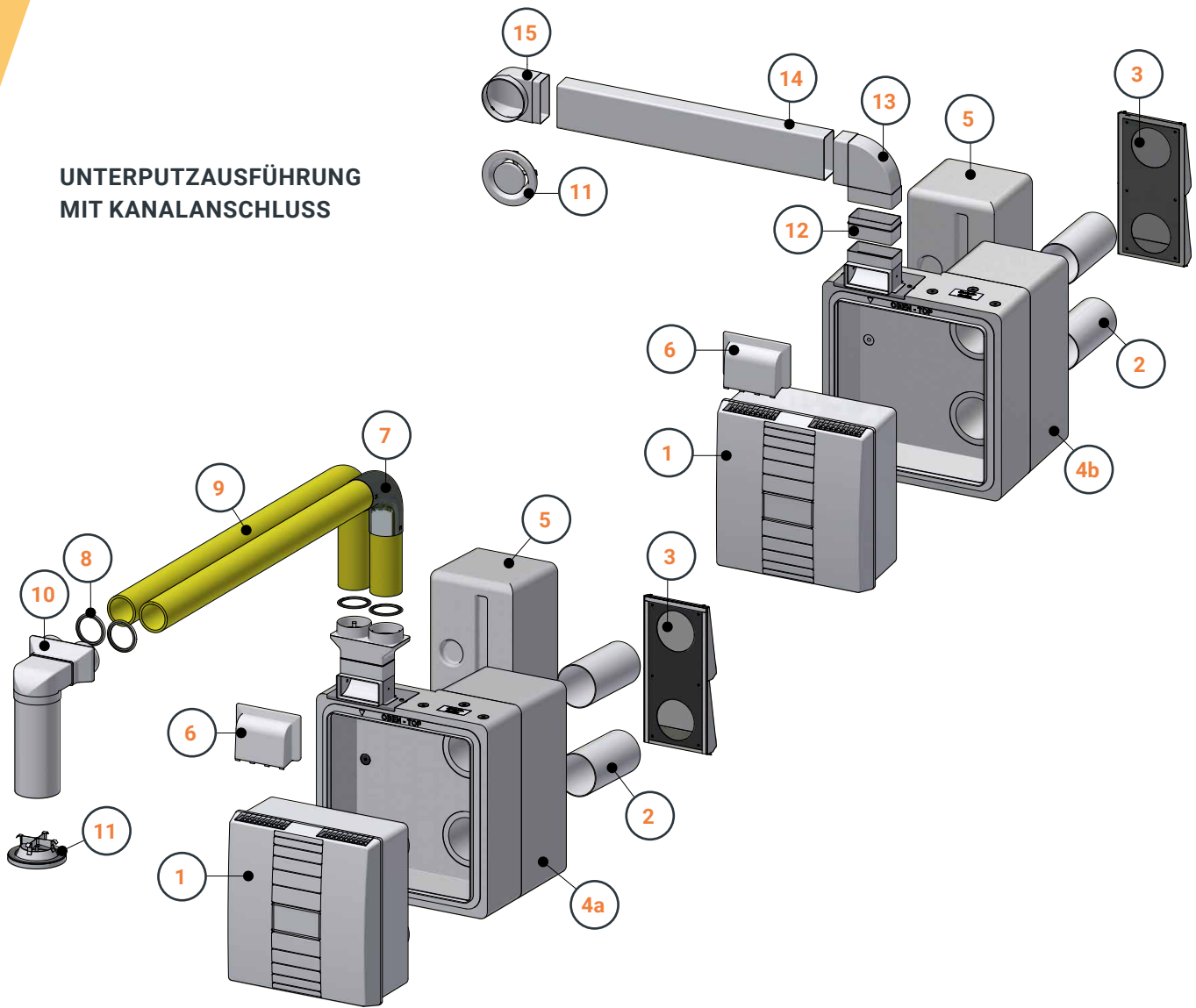


Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1		Gerätetyp	Alle M-WRG-Geräte
2	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m*
3	T-5005020	M-WRG-ES	Fassadenabschluss Edelstahlschote
4	T-5003155	M-WRG-KA	Kanaladapter bei Verlegung Flachkanal Aufputz
5	T-5005123	M-WRG-FK-W	Flachkanal-Winkel 90° senkrecht, beidseitig Muffen
6	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm
7	T-5005122	M-WRG-FK-B	Flachkanal-Bogen 90° waagrecht, beidseitig Muffen
8	T-5005114	M-WRG-RR-FK	Übergangsstück 90° DN 100 auf Flachkanal 110 x 54 mm
9	T-5005280	M-WRG-FR-TVA	Tellerventil Abluft DN 100, alternativ in Kunststoffausführung

\* Für Wandaufbauten (inkl. Innen- und Aussenputz sowie Dämmung) grösser 470 mm längere Lüftungsrohre Art. T-5001610 verwenden.

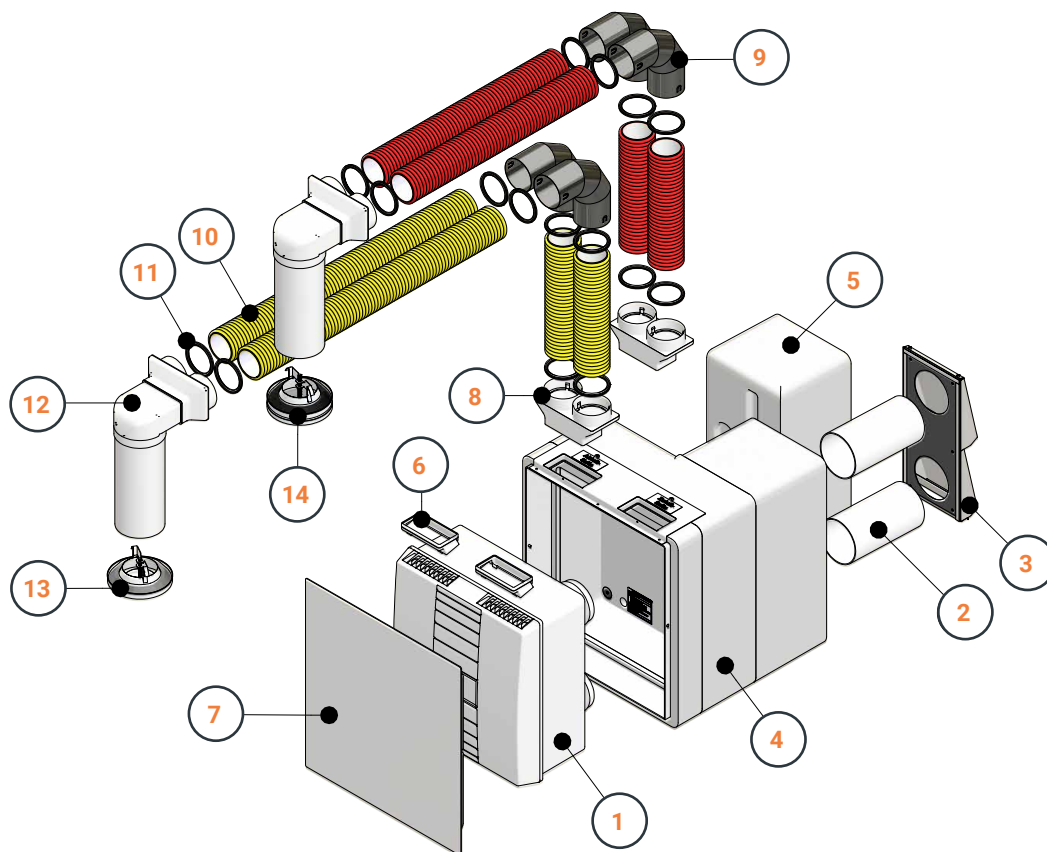
## UNTERPUTZAUSFÜHRUNG MIT KANALANSCHLUSS



Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1		Gerätetyp	Alle M-WRG-Geräte
2	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
3	T-5005020	M-WRG-ES	Fassadenabschluss Edelstahlschote
4a	T-5001015	M-WRG-M/MB-F*	Montageset Unterputz Massivbauweise
4b	T-5001015	M-WRG-M/MB-F*	Montageset Unterputz Massivbauweise
5	T-5001019	M-WRG-M/FÜ	Optional: Füllstück für alle Montageset Unterputz
6	T-5003100	M-WRG-KA/UP	Kanaladapter bei Verlegung Flachkanal oder Flexrohr Unterputz
7	T-5005160	M-WRG-FR-B75	Flexrohr-Bogen 90° DN 75 (Dichtringe notwendig)
8	T-5005272	M-WRG-FR-DR75	Flexrohr-Dichtring DN 75
9	T-5001630	M-WRG-FR75	Flexrohr 75 mm
10	T-5005205	M-WRG-DK 2x75/100	Deckenkasten Flexrohranschluss 2 x 75 mm auf DN 100
11	T-5005280	M-WRG-FR-TVA	Tellerventil Abluft DN 100
12	T-5005130 oder T-5005120	M-WRG-FSA lang oder M-WRG-FK-F	Formstückadapter lang – zum Verbinden zweier Flachkanal-Formstücke oder Flachkanal 110 x 54 mm, Länge 1 m
13	T-5005122	M-WRG-FK-B	Flachkanal-Bogen 90° waagrecht, beidseitig Muffen
14	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm
15	T-5005114	M-WRG-RR-FK	Übergangsstück 90° DN 100 auf Flachkanal 110 x 54 mm

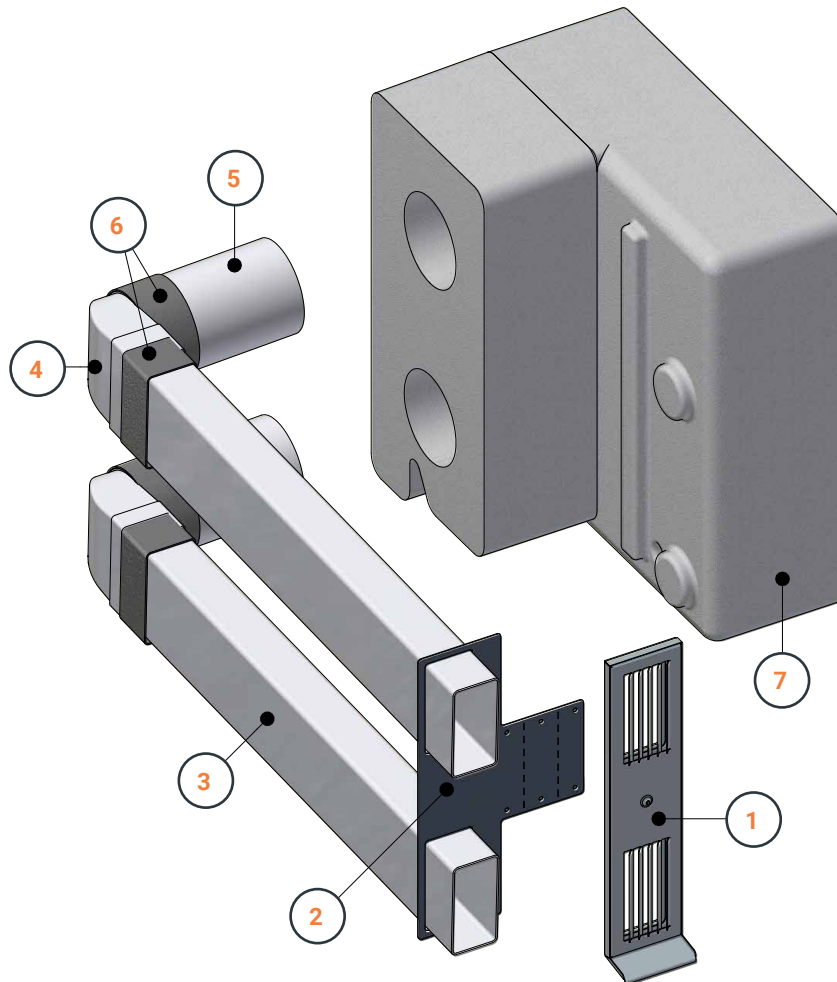
## WANDINTEGRIERTE U<sup>2</sup>-LÖSUNG MIT KANALANSCHLUSS



Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1		Gerätetyp	Alle M-WRG-Geräte mit externer Bedieneinheit oder zentraler Steuerung
2	T-5001600	M-WRG-LR50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
3	T-5005020	M-WRG-ES	Fassadenabschluss Edelstahlschote
4	T-5005250	M-WRG-M/MB-U <sup>2</sup>	Montageset U <sup>2</sup> Unterputz
5	T-5001019	M-WRG-M/FÜ	Optional: Füllstück für alle Montageset Unterputz
6	T-5005255	M-WRG-U <sup>2</sup> AK	Adapterkit U <sup>2</sup>
7	T-5005260	M-WRG-U <sup>2</sup> AD/WS-2	Abdeckung U <sup>2</sup>
8	T-5005270	M-WRG-FRA-75	Flexrohradapter 75 mm zu Flachkanalsystem 110 x 54 mm
9	T-5005160	M-WRG-FR-B75	Flexrohr-Bogen 90° DN 75 (Dichtringe notwendig)
10	T-5001630	M-WRG-FR/75	Flexrohr 75 mm
11	T-5005272	M-WRG-FR-DR/75	Flexrohr-Dichtring DN 75
12	T-5005205	M-WRG-DK 2x75/100	Deckenkasten Flexrohranschluss 2 x 75 mm auf DN 100
13	T-5005280	M-WRG-FR-TVA	Tellerventil Abluft DN 100
14	T-5005281	M-WRG-FR-TVZ	Tellerventil Zuluft DN 100

## LUFTFÜHRUNG IN DER FENSTERLAIBUNG

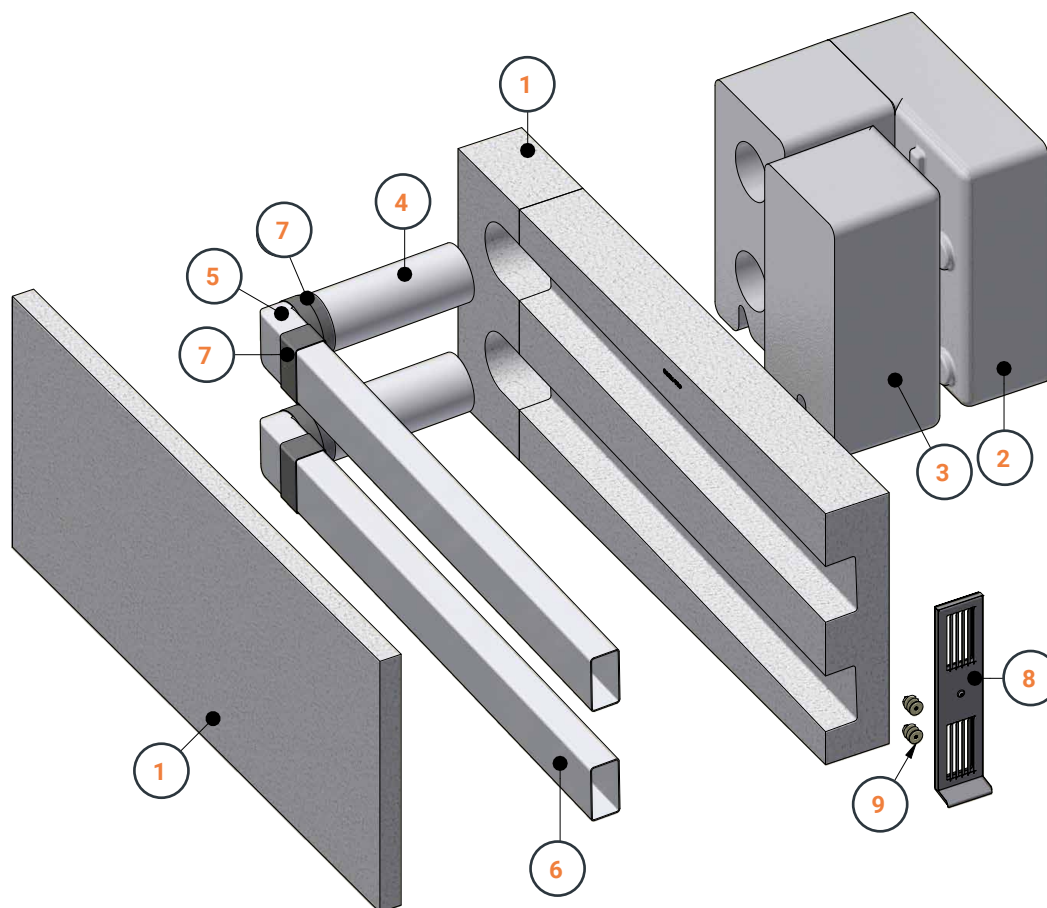


Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1	T-5005040	M-WRG-EFL/AP	Fassadenabschluss AP
2	T-5005100	M-WRG-EFL/MHL	Montagehilfe Fensterlaibung
3	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm
4	T-5005114	M-WRG-RR-FK	Übergangsstück 90° DN 100 auf Flachkanal 100 x 54 mm
5	T-5001600	M-WRG-LR	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
6	T-5005150	M-WRG-BB	Butylband (Rolle mit 20 m)
7	T-5001010	M-WRG-M/MB	Montageset UP

## FENSTERLAIBUNGSLÖSUNG MIT WDVS-MONTAGESET

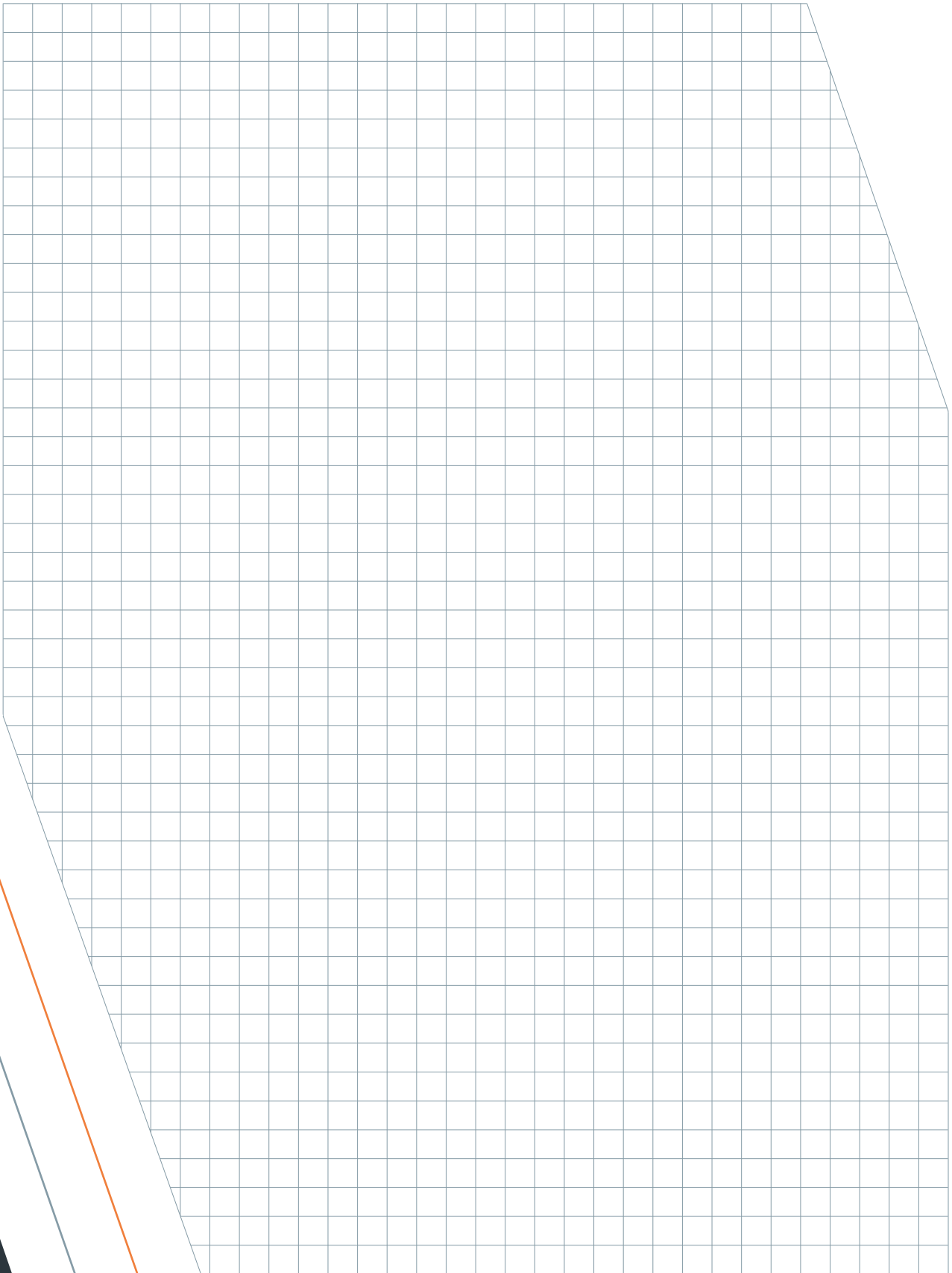
(auch für monolithischen Wandaufbau verfügbar)



Bauteilliste

	Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
1	T-5001700	M-WRG-MSF-W-re	Montageset Fensterlaibung M-WRG-MSF rechts (bei WDVS)
	T-5001701	M-WRG-MSF-W-li	Montageset Fensterlaibung M-WRG-MSF links (bei WDVS)
	T-5001702	M-WRG-MSF-M-re	Montageset Fensterlaibung M-WRG-MSF rechts (monolithischer Wandaufbau)
	T-5001703	M-WRG-MSF-M-li	Montageset Fensterlaibung M-WRG-MSF links (monolithischer Wandaufbau)
2	T-5001000...	M-WRG-M...	Montageset Unterputz
	T-5001010...	M-WRG-M/MB...	
	T-5005250	M-WRG-M/MB-U <sup>2</sup>	
3	T-5001019	M-WRG-M/FÜ	Option: Füllstück für alle Montageset Unterputz
4	T-5001600	M-WRG-LR 50	Aussen- und Fortluftrohr DN 100 - 2 x 0,5 m
5	T-5005114	M-WRG-RR-FK	Übergangsstück 90°, DN 100 auf Flachkanal 110 x 54 mm
6	T-5005120	M-WRG-FK-F	Flachkanal 110 x 54 mm, Länge 1 m
7	T-5005150	M-WRG-BB	Butylband, Rolle mit 20 m, eine Rolle für ca. 10 Montagesets ausreichend
8	T-5005040	M-WRG-EFL/AP	Fassadenabschluss Fensterlaibung
	T-5005041	M-WRG-EFL/AP-P	
9	-	-	z. B. Isolierdübel W-ID 50, Fa. Würth, Art.-Nr. 090350050 (bauseits)

# Raum für Ihre Notizen



# Raum für Ihre Notizen

