



ECO-LÜFTUNG

EXTRAVENT MK 60 und MK 150 E

*Frische Luft
in Ihrem Haus!*



Einzelraumlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung

Micra

Frish-Luft
Energieeinsparung
Kompakte Größe

Mehrzweckfunktion
Einfache Montage
Leiser Betrieb



ENERGIESPARENDE EINZELRAUMLÜFTUNG

EINE KORREKTE BELÜFTUNG IM BESTEHENDEN HAUS?



INSTALLATION EINER DER MODERNSTEN EINZELRAUMLÜFTUNGSANLAGEN MICRA IST DIE LÖSUNG!

MICRA EINZELRAUMLÜFTUNGSANLAGEN BIETEN IHNEN EINE EFFEKTIVE UND KOSTENSPARENDE LÖSUNG FÜR EINE BELÜFTUNG VON EINZELNEN RÄUMEN IN WOHNUNGEN, HÄUSERN, SOZIAL- UND GEWERBEGEBÄUDEN AN.

KOSTENSPAREND

Die Micra Einzelraumlüftungsanlagen sind einsatzbereite Lüftungsgeräte, welche für eine ständige Frischluftzufuhr, die Luftreinigung und gleichzeitige Beseitigung der verbrauchten Abluft in ihren Räumen sorgen. Die Micra 150 E Lüftungsanlagen haben ebenfalls eine Heizfunktion.

Installation von MICRA Lüftungsanlagen bringt eine vollwertige Belüftung für ihren Raum!



ENERGIESPARENDE UND EFFEKTIVE LÖSUNG

Die Wärmerückgewinnung mit dem Wirkungsgrad bis 79%, welche in einem besonderen Aluminiumwärmetauscher stattfindet, gehört zu den offensichtlichen Vorteilen der MICRA Lüftungsanlagen.

Die Wirkungsweise der Wärmerückgewinnung basiert auf der Nutzung der Abluft-Wärmeenergie und Abluft-Feuchte zur Erwärmung der gelieferten Zuluft.

Im Hinblick auf permanente natürliche Wärmeverluste in jedem Haus wird die Technologie für Wärmerückgewinnung sehr aktuell und wirtschaftlich.

Grundlegende größten Wärmeverlustquellen im Haus:

- Keller - bis zu 15%
- Außenwände - bis zu 15%
- Fenster, Türen - bis zu 17%
- Lüftungssystem - bis zu 50%
- Dach - bis zu 10%



ENERGIESPARENDE EINZELRAUMLÜFTUNG

MICRA 60



Micra 60 ist eine Einzelraumlüftungsanlage für eine optimale dezentrale Lüftung von separaten Räumen in Wohnungen, Häusern, Sozial- und Gewerbegebäuden. Ein Luftkanalnetz ist nicht erforderlich. Die ideale Lösung für eine einfache und effiziente Belüftung als Nachrüstung in Altbauten.

EIGENSCHAFTEN

- Effiziente Einzelraumlüftung separater Räume (Zimmer).
- Platten-Gegenstromwärmetauscher aus Kunststoff mit der Effizienz der Wärmerückgewinnung bis zu 79%
- EC Ventilatoren mit einem niedrigen Energiebedarf und 12 V Kleinspannung
- Integrierte Steuerung mit drei Betriebsarten
- Leiser Betrieb (22-29 dBA)
- Luftreinigung mit zwei eingebauten G4 Filter
- Einfache Montage
- Für Dauerbetrieb ausgelegt
- Impulsnetzteil mit dem breiten Versorgungsspannungsbereich 100-240 V, 50-60 Hz.

GEHÄUSE

Das Gehäuse ist aus polymerbeschichtetem Metall gefertigt und mit Edelstahl Hochglanz dekoriert. Wärme- und Schalldämmung aus 15 mm PE-Schaumfolie. Aufgrund der modernen Gestaltung fügt sich die Lüftungsanlage in jedes Raumdesign perfekt ein. Einfache Wartung durch eine abnehmbare Frontplatte zur Filterwechsel oder -Reinigung jederzeit möglich. Die frische Luftzufuhr in die Lüftungsanlage und Abluftabfuhr aus der Anlage erfolgen über zwei Ø 125 mm Lüftungsrohre.

LUFTREINIGUNG

Die Zu- und Abluftströme werden durch zwei eingebaute Luftfilter mit der Filterklasse G4 gereinigt. Die Filter befreien die Zuluft von Staub und Insekten und verhindern eine Verschmutzung der Lüftungsanlage.

BE- UND ENTLÜFTUNG

Die Axialventilatoren mit EC Motor dienen der Be- und Entlüftung. Dank der EC Technologie zeichnet sich die Lüftungsanlage durch niedrigem Energiebedarf aus. Die Motoren werden mit der Kleinspannung von 12 V versorgt. Die Motoren sind mit einem integriertem Überhitzungsschutz sowie Kugellagern für eine lange Lebensdauer ausgestattet.

NETZGERÄT

Die Stromversorgung zur Lüftungsanlage erfolgt über ein integriertes Netzgerät mit dem Versorgungsspannungsbereich 100-240 V, 50-60 Hz. Das Netzgerät verfügt über einen integrierten Schutzschalter für diverse Notsituationen, wie z.B. Kurzschluss, Überlastung, Spannungssprünge oder auch umgekehrte Polarität am Ausgang.

Aus diesem Grund eignet sich die Lüftungsanlage für einen sicheren Betrieb in Stromnetzen verschiedener elektrischer Standards.



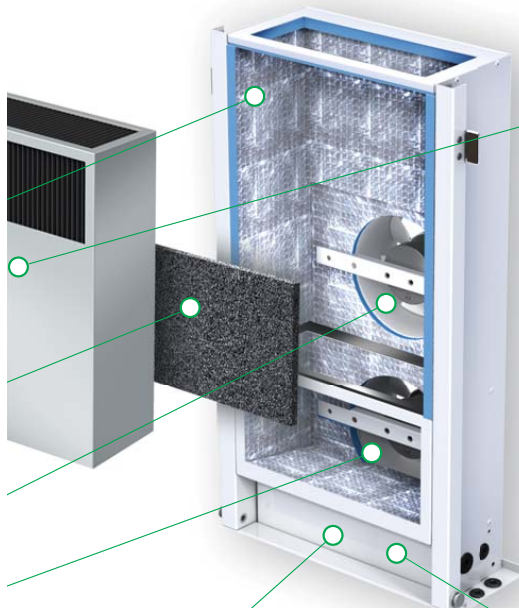
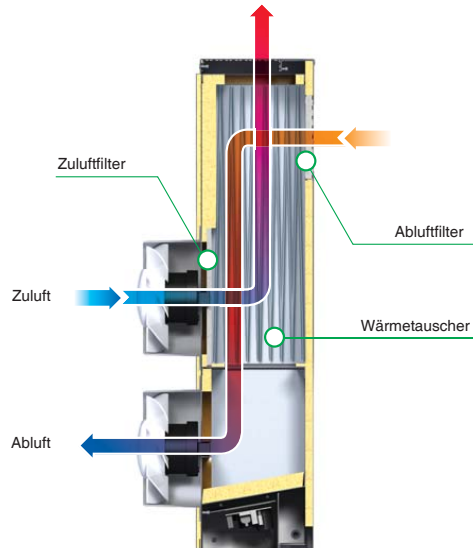
BETRIEBSART

Frische kalte Außenluft strömt über den Filter sowie Wärmetauscher und wird durch den Zuluft-Axialventilator in Raum geführt.

Warme Abluft wird dem Raum über den Filter und Wärmetauscher entzogen und über den Abluft-Axialventilator ins Freie geführt.

Der Prozess der Wärmeübertragung erfolgt in einem Wärmetauscher, in welchem Wärmeenergie der Abluft an die frische Zuluft abgegeben wird. Dies reduziert Wärmeverluste und minimiert die Heizkosten in der kalten Jahreszeit.

Die Zu- und Abluftströme sind völlig von einander getrennt so dass Gerüche und Bakterien des Abluftstroms nicht auf den Zuluftstrom übertragen werden können.



WÄRMETAUSCHER

Der hocheffizienter Wärmetauscher ist aus Kunststoff gefertigt und sichert die Rückgewinnung der Wärmeenergie aus der Abluft, zur Erwärmung der Zuluft, mit der Effizienz der Wärmerückgewinnung bis zu 79%.

Der kombinierte Betrieb der MICRA 60 Einzelraumlüftungsanlage in Verbindung mit einer Klimaanlage ist nicht nur der effektivste Weg, um ein Wohlfühlklima im Raum zu schaffen, sondern auch eine erhebliche Kosteneinsparung, da im Winter der Wärmetauscher die Wärme und im Sommer die Kühle speichert.

FROSTSCHUTZ

Die Lüftungsanlage ist mit einem Frostschutzsystem ausgestattet. Bei der Wärmerückgewinnung wird die Abluft-Wärmeenergie an den kalten Zuluftstrom abgegeben.

Dabei bildet sich Kondensat im Wärmetauscher, welches über ein Abluftrohr ins Freie abgeführt wird.

Sobald die Lufttemperatur im Abluftrohr unter ihrem Sollwert ist, besteht die Gefahr des Einfrierens von Kondensat im Wärmetauscher. Das elektronische Frostschutzsystem verhindert die Gefahr des Einfrierens.

Im Falle der Vereisungsgefahr, die über den Temperatursensor gemeldet wird, wird der Zuluftventilator abgeschaltet.

Der Wärmetauscher wird durch einen warmen Abluftstrom bis zur eingestellten Temperatur erwärmt. Anschließend wird der Zuluftventilator neu gestartet und die Lüftungsanlage kehrt in die vorherige Betriebsart zurück.

STEUERUNG UND BETRIEBSARTEN

Die Anlage ist mit einem Sensor Drehzahlsschalter oder mit einem Dreistellungsschalter ausgestattet.

Automatic system enables three operation modes:

Die Steuerung ermöglicht drei Betriebsarten:

1. Be- und Entlüftung mit der minimalen Luftförderleistung 30 m³/h und dem Geräuschpegel 22 dB(A).
2. Be- und Entlüftung mit der mittleren Luftförderleistung 45 m³/h und dem Geräuschpegel 25 dB(A).
3. Be- und Entlüftung mit der maximalen Luftförderleistung 60 m³/h und dem Geräuschpegel 29 dB(A).



Dreistellungsschalter
(Micra 60 A3)



Sensor Drehzahlsschalter
(Micra 60 A4)



🟢 EIN BEISPIEL DES LÜFTUNGSSYSTEMS AUF BASIS DER MICRA 60

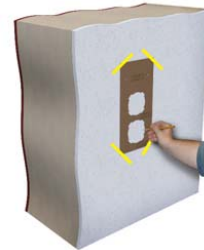
Für ein Lüftungssystem auf Basis der MICRA 60 Lüftungsanlage installieren Sie eine Lüftungsanlage in jedem Raum. Eine einzelne Lüftungsanlage sichert eine effiziente Belüftung für einen Raum bis 24 m². Ein Lüftungssystem auf Basis der Lüftungsanlage MICRA 60 sichert einen permanenten Luftaustausch im Raum und spart dabei die Wärme im Winter und die Kühle im Sommer.

Zur Erschaffung einer hocheffizienten Belüftung auf Basis von MICRA 60 Lüftungsanlagen empfehlen wir auch die intelligenten VENTS iFan Axiallüfter in der Küche und im Bad zu installieren. Dann wird die verbrauchte Abluft automatisch nach dem Signal aus dem Feuchtigkeits- oder Bewegungssensor entzogen.



Die MICRA Lüftungsanlage ist für die Montage durch Außenwand im Innenraum konstruiert. Die Mindestwandstärke ist 100 mm. Markieren Sie die Kernlochbohrungen auf der Wand mittels der Papierschablone aus dem Lieferumfang sowie der Montagesätze MK1 und MK2, Seite 11. Nach der Bohrung der Kernlochöffnungen für die Lüftungsrohre befestigen Sie die Schablone an der Wand mit einem Klebeband. Installieren Sie die PVC-Lüftungsrohre aus dem Montagesatz MK1 oder MK2 in die Kernlochöffnungen. Die Schablone wird für die Ausrichtung der Lüftungsrohre in der richtigen Position verwendet, damit die Achsen der Anlagenstützen sowie der Lüftungsrohre übereinstimmen. Montieren Sie die NB Außenhaube (gehört zum Lieferumfang des Montagesatzes MK2) an der Außenwand um das Eindringen von Wasser und Fremdkörpern in die Lüftungsanlage zu verhindern. Installieren Sie die Lüftungsrohre mit einer geringen Neigung nach unten, um den Kondensatablauf aus der Lüftungsanlage zu ermöglichen. Sobald die Lüftungsrohre in der richtigen Position zur Außenhaube sowie auch der Schablone fixiert sind, füllen Sie die Hohlräume zwischen den Lüftungsrohren und der Wand mit Montageschaum durch die dafür speziell bestimmten Öffnungen der Schablone aus. Nach der Schaumaushärtung entnehmen Sie die Schablone und schneiden Sie die Lüftungsrohre so ab, dass diese mit der Wandfläche bündig sind. Zur Montage des Anlagengehäuses entfernen Sie zuerst die Dekorplatte und ziehen anschließend den Wärmetauscher heraus. Setzen Sie die Anlagenstützen in die Lüftungsrohre ein und befestigen Sie das Gehäuse an der Wand mit Dübeln und Schrauben. Die Lüftungsanlage wird Ihnen mit einem vorverdrahteten Netzkabel und einem Kabelstecker geliefert. Bei Bedarf kann die Lüftungsanlage an das Stromnetz über die Ausgangsklemmen angeschlossen werden.

Hierzu trennen Sie das Stromkabel von dem Klemmkasten und schließen Sie die ausgeführten Stromdrähte an. Nach der Montage des Gehäuses und dem elektrischen Anschluss installieren Sie den Wärmetauscher und die Frontplatte wieder in die Lüftungsanlage.



1



2



3



4

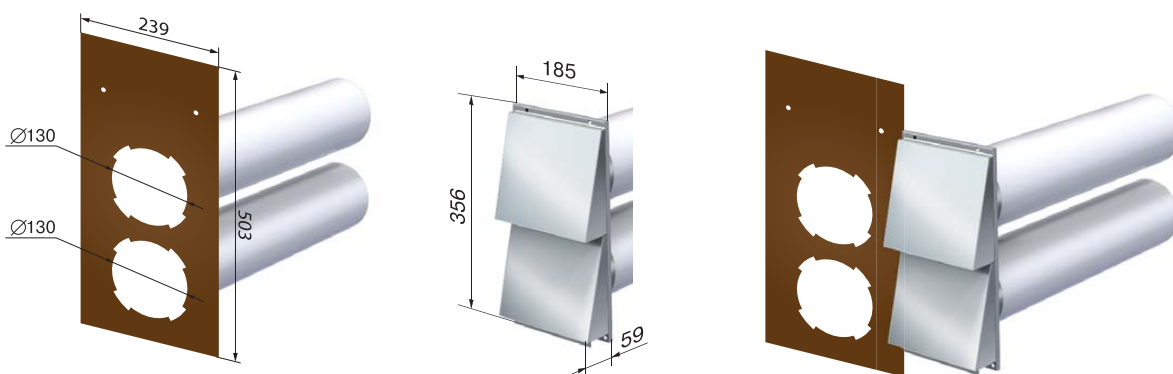
TECHNISCHE DATEN

Modell	Geschwindigkeit	Versorgungsspannung, V / 50-60 Hz	Leistungsaufnahme, W	Stromaufnahme, A	Förderleistung, m³/h	Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	Drehzahl, min⁻¹	Schalldruckpegel, 3 m entfernt, dB(A)	Schutzart
MICRA 60	1	100-240	4,2	0,02	30	79	1165	22	IP22
	2		9,6	0,04	45	74	1720	25	
	3		15,4	0,07	60	70	2685	29	

AUSSENABMESSUNGEN, MM



ZUBEHÖR



Montagesatz MK1 Micra 60:

Der Montagesatz MK1 Micra 60 dient einer bequemen Montage und einer richtigen Verbindung der Anlagenstutzen mit den Lüftungsrohren.

- Zwei Lüftungsrohre Ø 125 mm, 500 mm lang;
- Zwei Papierschablonen.

NB Micra 60 Außenhaube:

- Eine doppelte Außenhaube aus Metall.

MK2 Micra 60 mounting kit:

- Zwei Lüftungsrohre Ø 125 mm, 500 mm lang;
- Eine Papierschablone;
- NB Micra 60 Außenhaube.

ENERGIESPARENDE EINZELRAUMLÜFTUNG

MICRA 150 E



Micra 150 E ist eine Einzelraumlüftungsanlage für eine optimale dezentrale Belüftung von Zimmern in Wohnungen, Wohnhäusern, Sozial- und Gewerbegebäuden mit der Funktion der Zuluft-Erwärmung. Eine ideale Lösung für eine einfache und effiziente Belüftung für Neubauten und als Nachrüstung für Altbauten. Es ist kein Luftkanalnetz erforderlich.

EIGENSCHAFTEN

- Effiziente Einzelraumlüftung separater Räume (Zimmer).
- 350 W Kalleiter-Heizelement mit Überhitzungsschutz
- Platten-Gegenstromwärmetauscher aus Polystyrol mit der Effizienz der Wärmerückgewinnung von 82% bis zu 92%
- EC Ventilatoren mit dem niedrigen Energiebedarf von 9 bis 40 W
- Integrierte Steuerung mit drei Betriebsarten von 60 bis 150 m³/h.
- Leiser Betrieb (30-38 dBA)
- Luftreinigung mit zwei eingebauten G4 Filter
- Einfache Montage
- Kompakte Größe

GEHÄUSE

Das Gehäuse ist aus besonderen polymerbeschichtetem Metall gefertigt und mit Edelstahl Hochglanz dekoriert. Wärme- und Schalldämmung aus 10 mm Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks. Dank der modernen Gestaltung fügt sich die Lüftungsanlage in jedes Raumdesign perfekt ein. Eine einfache Wartung durch eine abnehmbare Frontplatte zur Filterwechsel oder -Reinigung jederzeit möglich. Die Frontplatte ist mit einem Öffnungssensor ausgestattet, welcher bei der geöffneten Frontplatte die Stromversorgung zur Lüftungsanlage abschaltet. Die frische Luftzufuhr in die Lüftungsanlage und Abluftabfuhr aus der Anlage erfolgt über zwei Ø125 mm Lüftungsrohre.

LUFTREINIGUNG

Die Zu- und Abluftströme werden durch zwei eingebaute Luftfilter mit der Filterklasse G4 gereinigt. Die Filter reinigen die Zuluft vor Staub und Insekten und verhindern eine Verschmutzung der Lüftungsanlage.

BE- UND ENTLÜFTUNG

Hocheffiziente Axialventilatoren mit EC-Außenläufermotor und vorwärts gekrümmten Laufradschaufeln dienen zur Be- und Entlüftung. Die Motoren sind mit einem integriertem Überhitzungsschutz und Kugellagern für eine lange Lebensdauer ausgestattet. Dank der EC Technologie zeichnet sich die Lüftungsanlage durch einen niedrigen Energiebedarf und zuverlässigen Betrieb aus.

ABLAUFWANNE

Bei der Wärmerückgewinnung kann sich Kondensat bilden, welches in diesem Fall in einer Ablaufwanne gesammelt wird. Sobald die Ablaufwanne mit dem Kondensat gefüllt ist, schaltet die Lüftungsanlage automatisch ab, dabei leuchtet eine Anzeige auf der Steuereinheit. Entleeren Sie die Ablaufwanne und starten Sie die Lüftungsanlage neu zur Fortsetzung des Betriebs.



BETRIEBSART

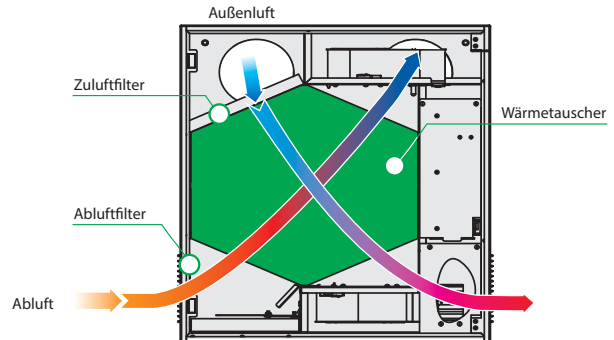
Die frische kalte Außenluft strömt über den Filter und Wärmetauscher und wird durch den Zuluft-Radialventilator in den Raum geführt.

Die warme Abluft wird dem Raum über den Filter und Wärmetauscher entzogen und über den Abluft-Radialventilator ins Freie geführt.

Der Prozess der Wärmeübertragung erfolgt in einem Wärmetauscher, wo die Wärmeenergie der Abluft an die frische Zuluft abgegeben wird.

Dies reduziert Wärmeverluste und minimiert die Heizkosten in der kalten Jahreszeit.

Die Zu- und Abluftströme sind völlig von einander getrennt, so dass Gerüche und Bakterien aus dem Abluftstrom nicht in den Zuluftstrom übertragen werden können.



WÄRMETAUSCHER

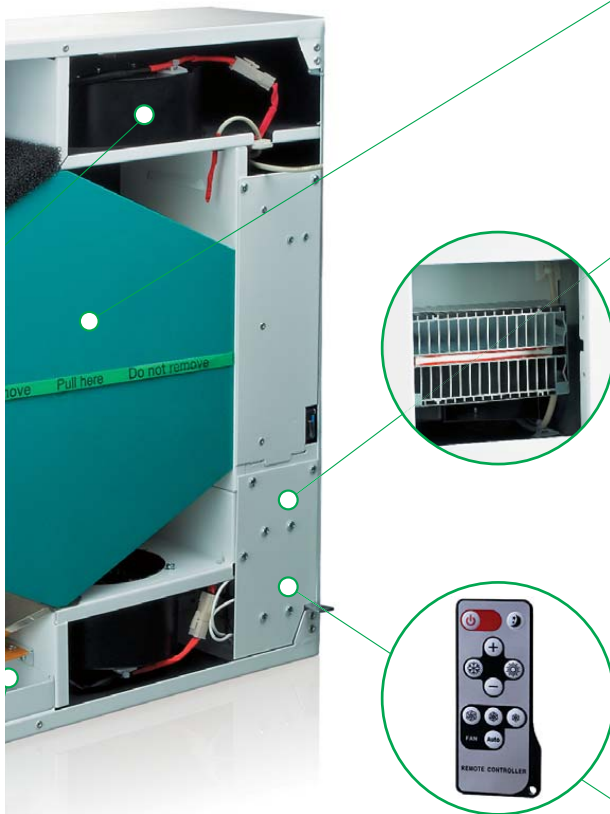
Die Lüftungsanlage ist mit einem hocheffizienten Wärmetauscher aus Polystyrol mit der Effizienz der Wärmerückgewinnung 82% bis zu 92% ausgestattet. Im Winter nutzt der Wärmetauscher die Wärmeenergie aus der Abluft zur Erwärmung der Zuluft, was somit die Betriebsbelastung für das Heizsystem reduziert. Im Sommer wird die Zuluft mit der kälteren Abluft abgekühlt. Auf diese Weise spart die MICRA 150 E Lüftungsanlage auch die Betriebskosten.

HEIZELEMENT

Die Erwärmung der Zuluft bis zur eingestellten Temperatur erfolgt über ein Kaltleiter-Heizelement, welches die eingestellte Temperatur erhält und somit viele Vorteile im Vergleich zu Standardmodellen mit elektrischen Heizelementen wie z.B. Wirtschaftlichkeit, Brandsicherheit (keine Möglichkeit einer Überhitzung), Umweltfreundlichkeit, Selbststeuerung, hohe spezifische Leistung, niedrige Infrarotstrahlung, einfachen und zuverlässigen Betrieb bietet. Die Effizienz des Heizelements erhöht sich synchron mit der Luftfördermenge. Diese reicht bis zu 90-95%.

FROSTSCHUTZ

Die Lüftungsanlage MICRA 150 E ist mit einem Frostschutzsystem ausgestattet. Bei der Wärmerückgewinnung wird die Wärmeenergie aus der Abluft an den kalten Zuluftstrom abgegeben. Dabei bildet sich im Wärmetauscher Kondensat, welches sich in der Ablaufwanne sammelt. Im Falle dass die Außenlufttemperatur zu niedrig ist, besteht die Gefahr des Einfrierens von Kondensat im Wärmetauscher. Das elektronische Frostschutzsystem verhindert diese Gefahr des Einfrierens. Falls die Außentemperatur unter den eingestellten Wert sinkt, dann wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Der Wärmetauscher wird mit einem warmen Abluftstrom erwärmt, und anschließend der Zuluftventilator neu gestartet. Die Lüftungsanlage kehrt in die eingestellte Betriebsart zurück.



STEUERUNG UND BETRIEBSARTEN

Die Lüftungsanlage ist mit einer Steuereinheit ausgestattet und kann ebenfalls über eine Fernbedienung gesteuert werden. Die Steuerung ermöglicht drei Betriebsarten:

- Niedrige Geschwindigkeit bei dem Luftdurchsatz 30 m³/h und der Heizfunktion.
- Mittlere Geschwindigkeit bei dem Luftdurchsatz 105 m³/h und der Heizfunktion.
- Hohe Geschwindigkeit bei dem Luftdurchsatz 150 m³/h und der Heizfunktion.

Die folgenden Funktionen sind auch verfügbar:

- Nachheizung der Zuluft; ○ Drehzahleinstellung der Ventilatoren;
- Filterwechselanzeige und Alarmmeldung. ○ Wochen-Programmbetrieb der Lüftungsanlage;
- Zeitschalter zur Aktivierung der Höchstgeschwindigkeit für 20-60 Minuten.



ENERGIESPARENDE EINZELRAUMLÜFTUNG

▶ EIN BEISPIEL DES LÜFTUNGSSYSTEMS AUF BASIS DER MICRA 150 E

Für ein Lüftungssystem auf Basis der Lüftungsanlage MICRA 150 E installieren Sie eine oder mehrere Lüftungsanlagen in jedem Raum. Eine einzelne Lüftungsanlage sichert eine effiziente Belüftung für einen Raum bis 60 m². Ein Lüftungssystem auf Basis der MICRA 150 E Lüftungsanlage sichert einen permanenten Luftaustausch im Raum und spart dabei die Wärme im Winter und die Kühle im Sommer.



Die Lüftungsanlage MICRA 150 E ist für die Montage durch Außenwand im Innenraum konstruiert. Die Mindestwandstärke ist 100 mm.

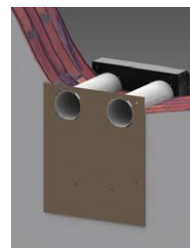
Zuerst markieren Sie die Kernlochbohrungen auf der Wand mittels der Papierschablone aus dem Lieferumfang. Nach der Bohrung der Kernlochöffnungen für die Lüftungsrohre befestigen Sie die Schablone an der Wand mit den Dübeln und den Schrauben. Installieren Sie die PVC-Lüftungsrohre in die Kernlochöffnungen. Die Schablone wird zur Ausrichtung der Lüftungsrohre in einer korrekten Position verwendet, damit die Achsen der Anlagenstützen und die der Lüftungsrohre übereinstimmen. Montieren Sie die doppelte Außenhaube an der Außenwand um ein Eindringen von Wasser sowie auch Fremdkörpern in die Lüftungsanlage zu verhindern. Installieren Sie die Lüftungsrohre mit einer geringen Neigung nach unten, um den Kondensatablauf aus der Lüftungsanlage zu ermöglichen. Sofern die Lüftungsrohre in einer korrekten Position mit der Außenhaube und der Schablone fixiert sind, füllen Sie die Hohlräume zwischen den Lüftungsrohren und der Wand mit Montageschaum, durch die dafür speziell vorgesehenen Öffnungen in der Schablone aus. Nach der Schaumaushärtung entfernen Sie die Schablone und schneiden die Lüftungsrohre so ab, dass diese mit der Wandfläche bündig sind. Zur Montage des Anlagengehäuses entfernen Sie zuerst die Dekorplatte und ziehen dann den Wärmetauscher heraus. Setzen Sie die Anlagenstützen in die Lüftungsrohre und befestigen das Gehäuse an der Wand mit Dübeln und Schrauben. Die Lüftungsanlage wird mit einem vorverdrahteten Netzkabel und einem Kabelstecker geliefert. Bei Bedarf kann die Lüftungsanlage über die Ausgangsklemmen an das Stromnetz angeschlossen werden. Hierzu trennen Sie das Stromkabel vom Klemmkasten und schließen die ausgeführten Stromdrähte an. Nach der Montage des Gehäuses sowie dem elektrischen Anschluss setzen Sie den Wärmetauscher in die Lüftungsanlage und schließen die Frontplatte. Die Lüftungsanlage ist nun betriebsfertig. Zur Erschaffung einer hocheffizienten Belüftung in Ihrem Haus empfehlen wir die Lüftungsanlage MICRA 150 E mit dem Abluftventilator VENTS VN im Bad zu ergänzen.



1



2



3



4

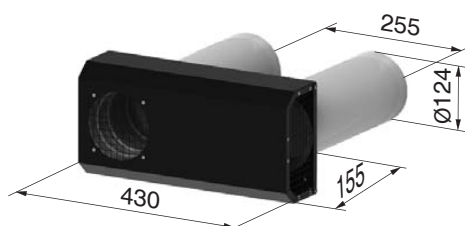
TECHNISCHE DATEN

Modell	MICRA 150 E		
	1	2	3
Lüftungsbetrieb	1	2	3
Versorgungsspannung, V / 50 Hz	230		
Max. Leistungsaufnahme des Ventilators, W	9	16	40
Leistungsaufnahme des Heizelements, W	350		
Max. Stromaufnahme der Lüftungsanlage mit Heizfunktion, A	1,68		
Förderleistung, m³/h	60	105	150
Drehzahl, min ⁻¹	450	780	2000
Schalldruckpegel, 3 m entfernt, dB(A)	30	35	38
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	92	87	82
Max. Förderlufttemperatur, °C	-25...+50		
Stützendurchmesser, mm	125		
Wärmedämmungsschicht, mm	10		
Gewicht, kg	20		

AUSSENABMESSUNGEN, MM



ZUBEHÖR



MK MICRA 150 Montagesatz:

- zwei Kunststoff-Lüftungsrohre Ø 125 mm, 500 mm lang;
- eine doppelte Außenhaube aus Metall.