



Warmwasser- Luftheizgeräte

MAHR

**HEIZUNG
KLIMATECHNIK**

MAHR Warmwasser-Luftheizgeräte Serie M-A-EC

Hocheffiziente Bauteile, eingebettet in bewährter Technik

Das Prinzip der Lufterwärmung durch ein zentrales Klimagerät mit Wasser-Luft-Heizregister ist seit vielen Jahren im Einsatz.

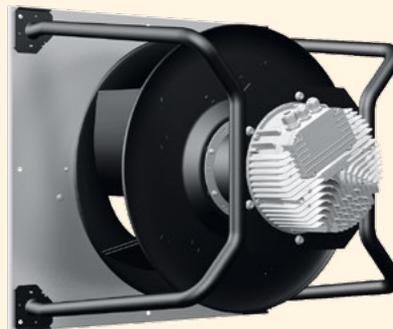
Die Flexibilität durch eine einfache Anbindung an eine Heizwasserversorgung bietet die Möglichkeit, verschiedenste Energieträger bis hin zu Wärmepumpensystemen oder Festbrennstoffkesseln, aber auch Nah- oder Fernwärme zu nutzen. In einer solchen Anlage können auch Nebenräume zielgerichtet und

damit energiesparend beheizt werden, da die Wärmezufuhr unabhängig vom eigentlichen Kirchenraum erfolgt.

Die MAHR-Warmwasser-Luftheizgeräte der Serie M-A-EC unterstützen die hohe Flexibilität des Systems durch beste Wirkungsgrade der Ventilator-Einheit mit integriertem EC-Motor und durch geringe Druckverluste im Gerät. So erfüllen unsere Geräte die hohen Effizienzanforderungen der europäischen ErP-Verordnung 1253.

RadiPac

© **ebmpapst**



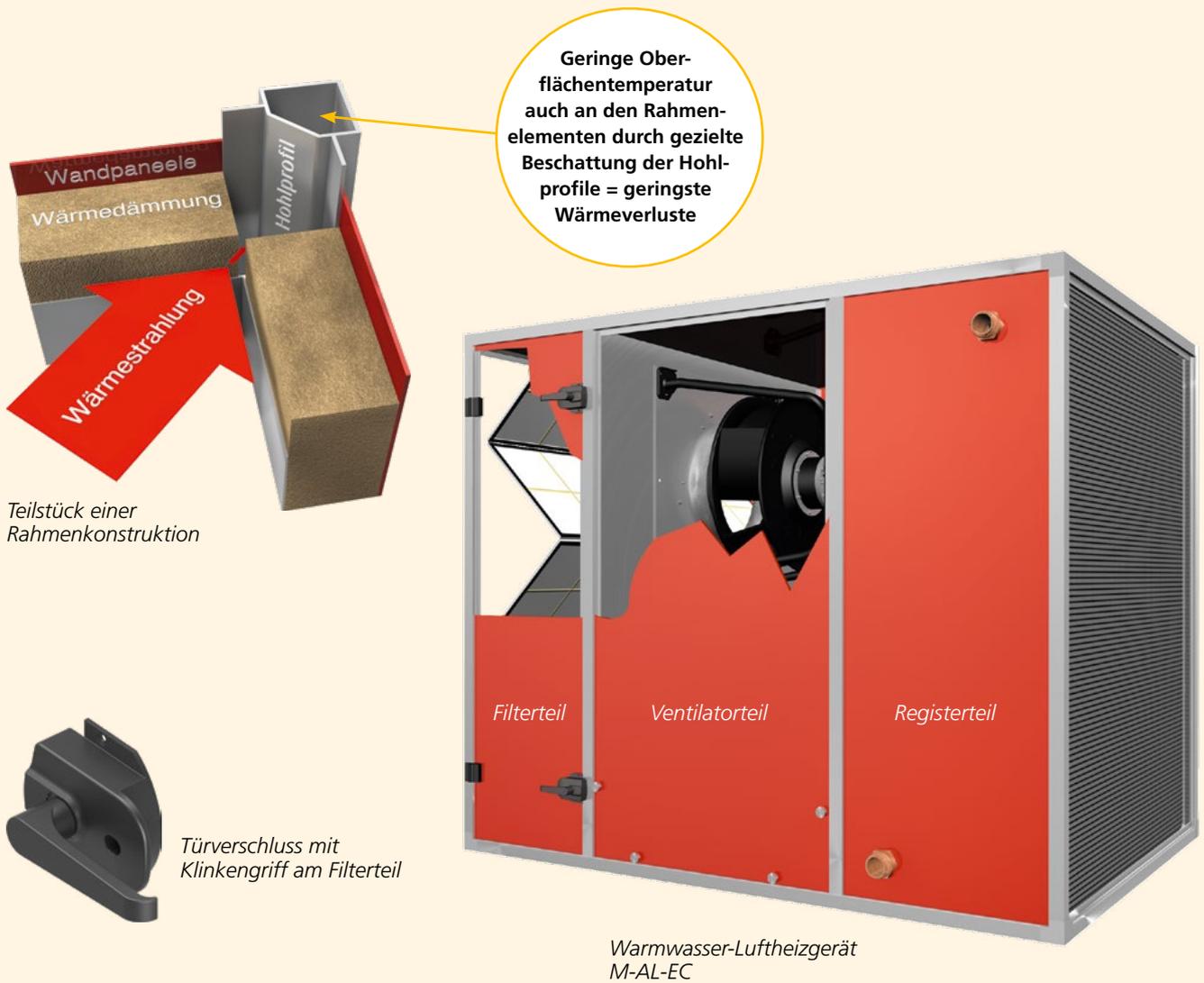
EC-Radialventilator-Technologie

Herzstück der Geräteserie sind die eingesetzten EC-Radialventilatoren. Diese sichern Gesamtwirkungsgrade deutlich über 60% (weit über der Effizienzklasse IE4) und dies ohne die Verwendung von versorgungskritischen Seltene-Erden-Magneten. Das Hochleistungslaufrad aus korrosionsbeständigem Aluminium und die dynamische Wuchtung der Laufrad-Rotor-Einheit minimiert die Erregung von Körperschall und reduziert die Lagerbelastung. Dies sichert einen langlebigen, wartungsarmen Betrieb. Um für die oft engen Platzverhältnisse in den Technikräumen von Kirchen gerüstet zu sein, ist die Gerätelänge so kurz wie möglich dimensioniert. Daher setzen wir auch ab Gerätegröße M4 mehrere Ventilatoren in einem Gerät ein.

Funktionsweise

Kühle Luft wird aus dem Kirchenraum angesaugt, gefiltert und in einem Warmwasser-Luft-Heizregister auf die gewünschte Zulufttemperatur von ca. 45 bis 50°C erwärmt. Das Gerät ist beidseitig für die Anbindung an eine Blechkanalanlage vorbereitet.

Weitere Anlagenteile, wie Schalldämpfer, Brandschutzklappen, Jalousieklappen und sonstige Einbauteile, werden von uns passend zur Aufgabe ausgelegt und gehören zum Lieferumfang der Gesamtanlage.



Gehäusemantel

Ein Gesamtgerät setzt sich aus mehreren Kuben (**Filterteil, Ventilatorteil, Registerteil und ggf. Leerteil**) zusammen, welche vor Ort zusammengesetzt werden. Diese können ohne Probleme in den Heizraum transportiert werden. Lässt der Transportweg dies nicht zu, so können diese Kuben auch zerlegt angeliefert werden. Der Transport zur Montagestelle wird damit noch flexibler und die Endmontage erfolgt vor Ort. Die tragende Konstruktion der einzelnen Geräteteile besteht aus korrosionsfesten Aluminium-Hohlprofilen, welche mit Aluminium-Eckverbindern zu einer Einheit verbunden werden.

Die außen mit rotem Strukturlack versiegelten Seitenteile sind dreischalig aufgebaut. Eine hochwertige, 40 mm dicke Wärmedämmung aus Mineralwolle reduziert die Wärmeverluste und verringert die Schallabstrahlung der Geräte. Zum Luftstrom hin ergibt sich eine abriebfeste, glatte Oberfläche.

Alle Mantelteile können demontiert werden, wobei die Revisionsöffnungen für eine einfache Kontrolle und Wartung des Gerätes vorbereitet sind. Der Zugang zu den Filtern erfolgt über eine leicht zu öffnende Tür mit zwei aufliegenden Verschlüssen mit Klinkengriff.



Register



Hartrahmen-Filter G4



Kassettenfilter F7

Warmwasser-Luft-Wärmetauscher

Die in unseren Warmwasser-Luftheizgeräten der Serie M-A-EC eingebauten Register, sind TÜV-Zertifiziert nach EN 1216:2003. Die Register bestehen aus Kupferrohren mit gewellten Aluminiumlamellen, die bis zu 16 bar belastet werden können; der Rahmen aus verzinktem Eisenblech. Über zwei Wärmetauscher-Bauarten für die Systemtemperaturen 70/50°C und 60/40°C ist die optimierte Einbindung in die Gesamtanlage möglich.

Filter

Bestandteil des Gerätes ist eine großzügig dimensionierte Filteranlage mit unseren bewährten Hartrahmen-Filtern der Güteklasse G4. Höhere Filterqualitäten (z.B. F7-Filter) sind über Kassettenfilter ebenso realisierbar, ohne dass das Gerät größer wird. Die Entnahme und Reinigung der Filter ist in allen Fällen ohne weiteres von Laien ausführbar.

Die MAHR Warmwasser-Luftheizgeräte der Serie M-A-EC gibt es in sechs Baugrößen:

Type	Luftmenge	Leistungsbereich
M0-AL- EC (liegend) M0-AS-EC (stehend)	1.000 – 2.500 m³/h	bis 29 kW
M1-AL- EC (liegend) M1-AS-EC (stehend)	2.500 – 4.500 m³/h	bis 52 kW
M2-AL- EC (liegend) M2-AS-EC (stehend)	4.500 – 7.000 m³/h	bis 81 kW
M3-AL- EC (liegend) M3-AS-EC (stehend)	7.000 – 12.000 m³/h	bis 140 kW
M4-AL- EC (liegend)	12.000 – 18.000 m³/h	bis 210 kW
M5-AL- EC (liegend)	18.000 – 28.000 m³/h	bis 325 kW

