



AERMEC



ROOFTOP-EINHEITEN
DIE LÖSUNGEN VON **AERMEC**
ZUR LUFTBEHANDLUNG

Aermec

+460

Millionen
Umsatz

7

Produktions-
anlagen

1800

Mitarbeiter

6

Länder-
niederlassungen



Agenturen
in Italien



Technischer
Kundendienst



Internationale
Vertriebspartner



ROOFTOP-EINHEITEN

Die autonomen Rooftop-Klimageräte mit hohem Wirkungsgrad zeichnen sich durch ihre **besonders geringen Abmessungen** und ihre **extrem einfache Installation** aus.

Sie dienen zur **Raumklimatisierung** und Kontrolle der **Luftqualität in Innenräumen**.

Eine einzige Einheit umfasst eine **Luft-Wärmepumpe** zur Erzeugung von Heiz- oder Kühlenergie und die notwendigen Komponenten, um sämtliche Funktionen zur **Luftbehandlung** zu ermöglichen:

- Filterung
- Thermohygrometrische Steuerung
- Erneuerung der Luft
- Energierückgewinnung aus der Abluft
- Kontrolle der Luftqualität

Die Rooftop-Klimageräte von Aermec sind so konzipiert, dass sie **maximalen Raumkomfort** gewährleisten und gleichzeitig den Energieverbrauch dank Free Cooling/ Free Heating und thermodynamischer Rückgewinnung minimieren.

Dank der verschiedenen verfügbaren Konfigurationen können sie sich von einfachen Klimaanlage zu fortschrittlichen Systemen für die Behandlung und Kontrolle der Raumluftqualität entwickeln. Die vom Gerät behandelte Luft kann einen **variablen Prozentsatz an Außenluft** enthalten, bis zu 80 % der Gesamtmenge, je nach dem Erneuerungsbedarf des Raums.

Es gibt Modelle für Anwendungen mit mittlerem Personenzustrom (**RTX-Serie**), wie z. B. Einkaufszentren und Produktionsstätten, und Modelle für Anwendungen mit hoher Personendichte (**RTY-Serie**), wie z. B. Kinos und Theater, mit einem Luftvolumenstrom von 2.000 bis 48.000 m³/h.

INNEN- ANSICHT

1 ZULUFTGEBLÄSE

Plug-Fan-Ventilatoren gekoppelt an bürstenlose EC-Motoren

2 FORTLUFTGEBLÄSE *

Plug-Fan-Typ gekoppelt mit bürstenlosen EC-Motoren, für MB4- und MBT-Konfiguration

3 GEBLÄSE IM AUSSENBEREICH

Spiralförmig angeordnetes Axialgebläse mit der Möglichkeit der Drehzahleinstellung

4 KÜHLKREISLAUFRAUM

Mit hocheffizienten Scrollverdichtern und elektronischem Expansionsventil

5 INTERNER WÄRMETAUSCHER

Direktexpansion und Kühlregister mit Lamellen

6 EXTERNER WÄRMAUSTAUSCHER

Direktexpansion und Kühlregister mit Lamellen

7 INTEGRATIVER WÄRMETAUSCHER *

Warmwasserheizregister mit Zusatzfunktion

8 ELEKTROSTATISCHE FILTER *

Am Frischluftstrom, zusätzlich zum Standardfilter mit 55% Grobabscheidegrad

9 AUSSENLUFTENTNAHME *

Je nach gewählter Konfiguration, ein- oder beidseitig angebracht, mit Regenschutz

10 WÄRMETAUSCHERRÜCKGEWINNUNGSSEITE THERMODYNAMISCH *

Wärmetauscher mit eigener Direktexpansion, der sich am Fortluftstrom befindetet mit MBT-Konfiguration

11 KONDENSATWANNE

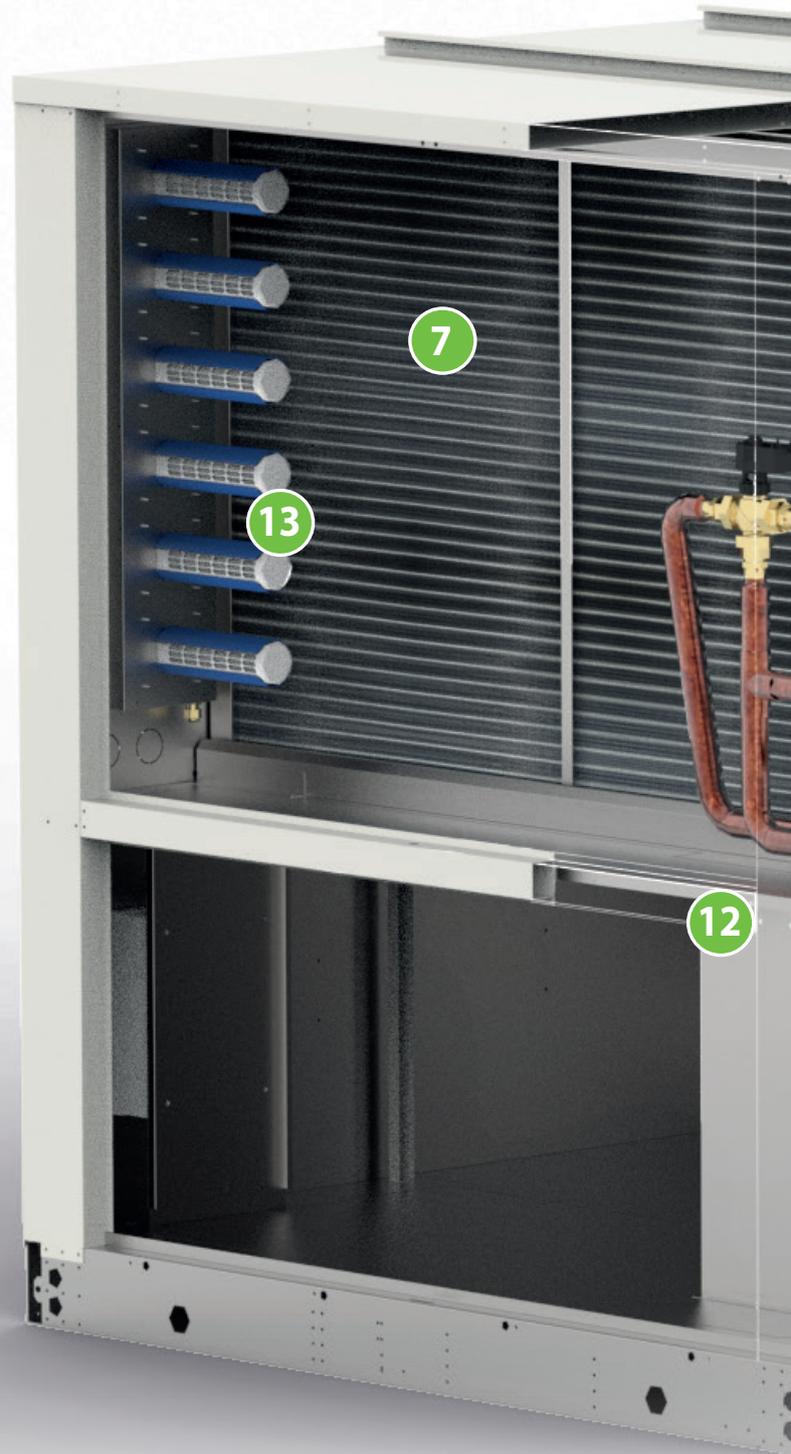
Aus Aluminium mit Bodenauslass mit Gewinde

12 GEHÄUSE

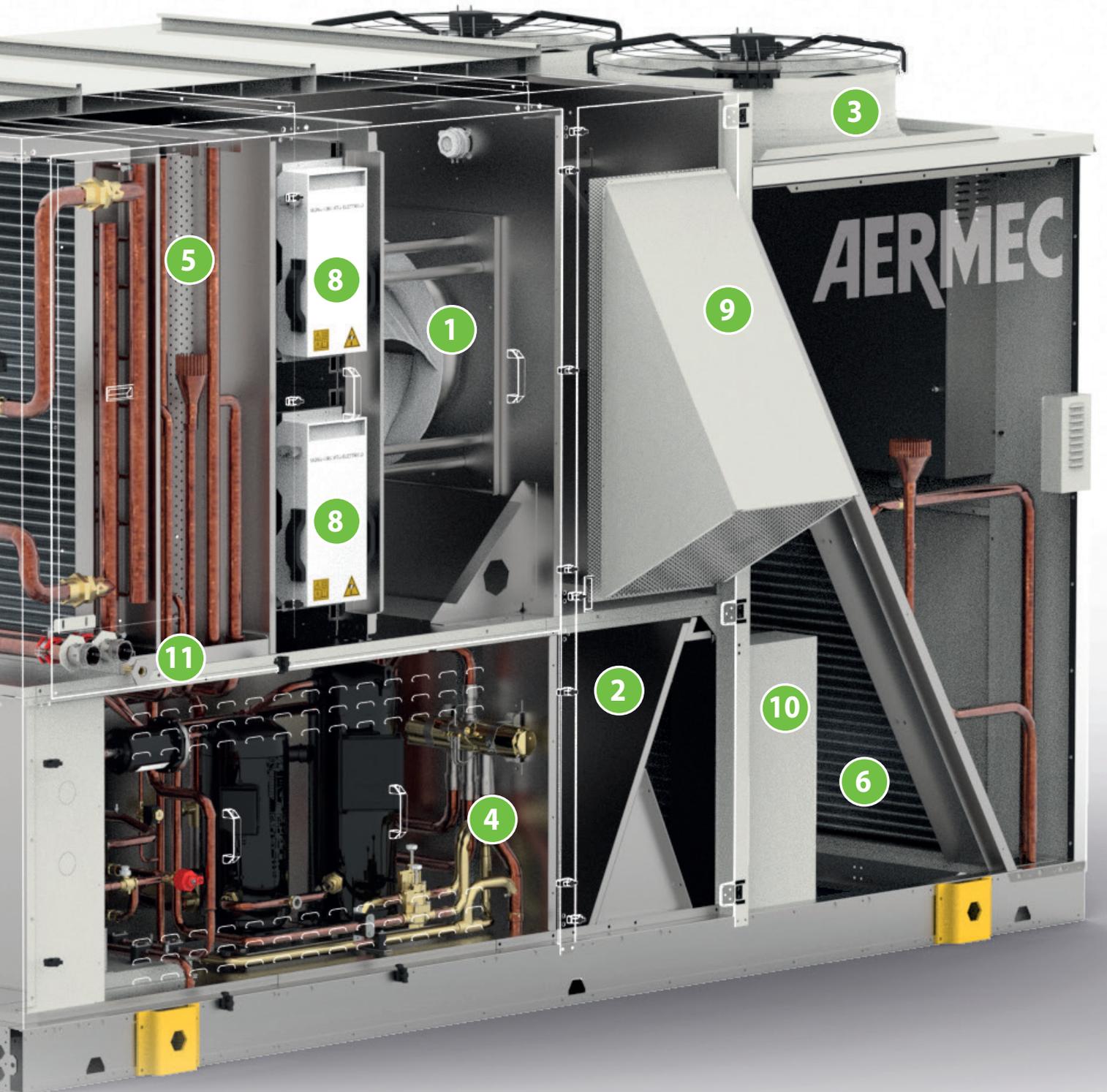
Mit lackiertem verzinktem Blechrahmen und isolierten Sandwich-Paneelen

13 DESINFEKTIONSSYSTEM *

Desinfektionssystem mit photokatalytischer Lampe



* Konfigurierbare optionale Komponenten



*Das Bild dient der Veranschaulichung.
Die Komponenten haben keinen Auslegungswert
und können je nach Konfiguration variieren.*

HAUPT-KOMPONENTEN



KÜHLKREISLAUF

Sie wird mit dem Kältemittel R410A betrieben und besteht aus Scrollverdichtern in "ungleichmäßiger" Tandemkonfiguration (Verdichter unterschiedlicher Größe zur Erhöhung der Teillaststufen), um maximale Energieeinsparungen bei Teillasten zu gewährleisten und die richtige Teillaststufen der bereitgestellten Leitung zu erreichen; interne und externe gerippte Wärmetauscher; elektronisches Expansionsventil; Sicherheits- und Regelkomponenten. Der Verdichterraum ist vom Luftstrom isoliert.



KONDENSATWANNE

Aluminiumwanne unterhalb des internen Wärmetauschers mit Lamellen mit Bodenablauf.



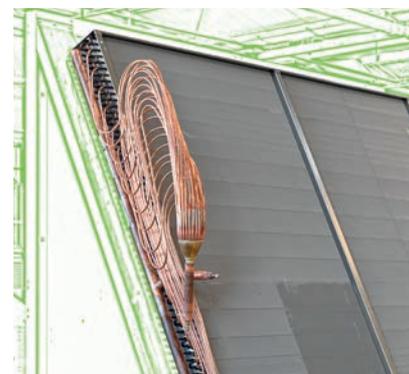
LUFTFILTERUNG

Es basiert auf gewellten Standardfiltern mit einer Grobabscheidegrad von 55%, mit der Möglichkeit, kompakte Taschenfilter mit Wirkungsgrad ePM1 50% oder ePM1 80% oder elektrostatische Filter hinzuzufügen. Das Steuerungssystem warnt, wenn die Filter gewechselt werden müssen. Die Raumluftqualität wird durch als Zubehör erhältliche CO₂- und VOC-Sonden überwacht, mit denen der Frischluftdurchsatz an den Lüftungsbedarf des Raumes angepasst werden kann.



ISOLIERTER RAUM

Es besteht aus einer selbsttragenden Struktur aus lackiertem, verzinktem Blech mit isolierten Sandwich-Paneelen und einer Innenisolierung. Ermöglicht die Zugänglichkeit zu den internen Komponenten für die Wartung.



WÄRMETAUSCHER

Bei den internen und externen Wärmetauschern handelt es sich um Direktverdampfer und gewellte Lamellenpakete mit der Möglichkeit, die Aluminiumlamellen mit einer Schutzbehandlung zu versehen. Ein Warmwasser- oder Elektroheizregister mit Lamellen und ein Heißgas-Nachheizregister können hinzugefügt werden. Zusätzlich kann ein erdgasbefeuertes Heißluftregister zur Ergänzung der Heizleistung eingesetzt werden.



BEFEUCHTUNG

Ein Befeuchter mit Tauchelektroden-Dampferzeuger ist als Zubehör erhältlich. Die Luftfeuchtigkeit wird durch eine Sonde in der Abluft- oder Umgebungssektion kontrolliert, die im Sommerbetrieb auch auf den Nachheizregister-Wärmetauscher wirkt.



SPEZIELLER WÄRMERÜCKGEWINNER

Der Volumenstrom der Fortluft, der vom entsprechenden Fortluftgebläse gesteuert wird, wird in das innovative Rückgewinnungsregister mit Lamellenpaket geleitet, das in den Kühlkreislauf des Geräts integriert ist. Er wird nur von der Abluft durchströmt und maximiert so die thermodynamische Rückgewinnung, die bereits mit dem externen Wärmetauscher mit Lamellen erreicht wurde.



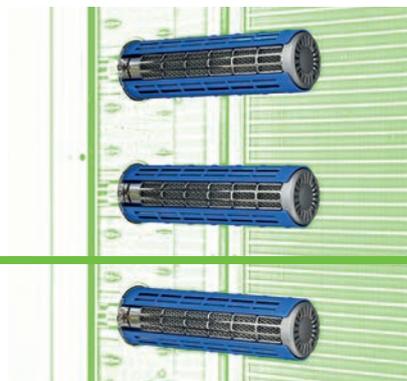
KRAFTSTROM- UND STEUERSCHALTSCHRANK

Es umfasst die elektrischen Schutzvorrichtungen und die elektronische Mikroprozessorsteuerung mit Benutzerschnittstelle für die vollständige Verwaltung des Geräts. Schnittstellen zum Vernetzen mit Systemen zur Fernüberwachung und -steuerung optional erhältlich.



INTERNE GEBLÄSESEKTIONEN

Je nach Konfiguration gibt es eine Zuluftsektion und eine Ansaug- oder Fortluftsektion. Die Ventilatoren sind vom Typ Plug-Fan mit bürstenlosen EC-Motoren, die es ermöglichen, den Durchsatz der aufbereiteten Luft zu variieren, und die einen hohen Wirkungsgrad, einen geringen Lärmpegel und eine einfache Wartung garantieren.



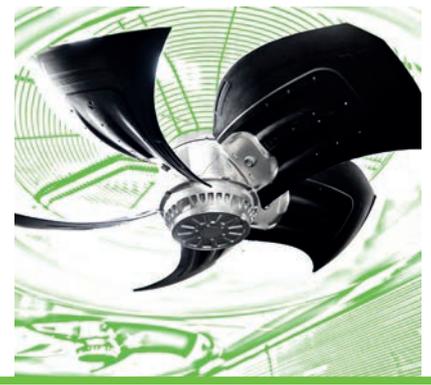
DESINFEKTIONSVORRICHTUNG

Die Technologie der photokatalytischen Oxidation erzeugt natürliche oxidierende Ionen, die in der Luft und auf Oberflächen vorhandene Schadstoffe anziehen und zerstören, indem die Kombinationswirkung von UV-Strahlen und einer Katalysatorstruktur, die aus einer metallischen Legierung hauptsächlich aus Titandioxid besteht, ausgenutzt wird. Es ist als Zubehör erhältlich.



BENUTZERSCHNITTSTELLE

Bedientafel mit grafischer Schnittstelle zur Steuerung und Handhabung des gesamten Zubehörs und der verschiedenen Konfigurationen des Geräts. Die Bedientafel hat die Schutzklasse IP65 und ist mit einer schwenkbaren Metallabdeckung als zusätzlichen Schutz vor Witterungseinflüssen und unbefugten Eingriffen ausgestattet. Die Bedientafel kann bis zu einer Entfernung von 200 Metern vom Gerät entfernt an der Wand oder unter Putz montiert werden.



EXTERNE LÜFTUNGSSEKTION

Es besteht aus statisch und dynamisch ausgewuchteten Axialgebläsen mit der Möglichkeit, die Drehzahl zur Regelung des Verflüssigungs- und Verdampfungsdrucks über einen Druckschalter oder bürstenlose EC-Motoren einzustellen.

EINE VOLLSTÄNDIGE PRODUKT-PALETTE FÜR JEDEN BEDARF

Aermec bietet zwei Rooftop-Serien an, die für Anwendungen mit **mittlerer bzw. hoher Personendichte** bestimmt sind.

Die Serie **RTX** ist für Anwendungen gedacht, bei denen der Frischluftstrom nicht mehr als 50 Pro-

zent der gesamten behandelten Luftmenge ausmacht, wie z. B. in Produktionsstätten und Einkaufszentren.

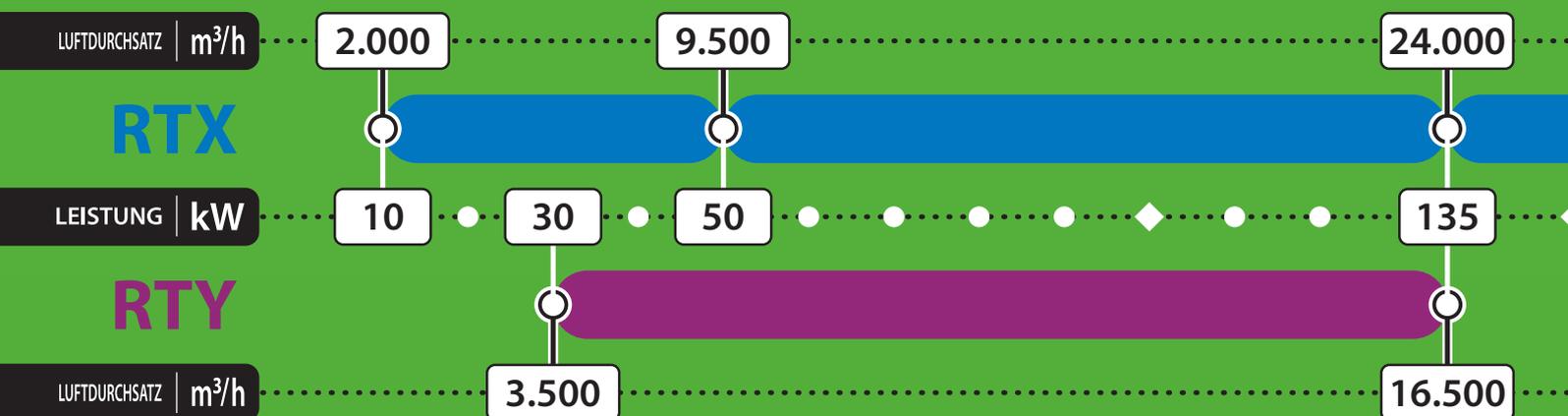
Die **Serie RTY** eignet sich dagegen für Anwendungen mit hohem Lufterneuerungsbedarf, wie z. B.



RTX N1 - N8
MB1 - MB2 - MB4



RTX 09 - 16
MB1 - MB2 - MB3 - MB4 - MBT



RTY 01 - 10
MB3 - MB4 - MBT

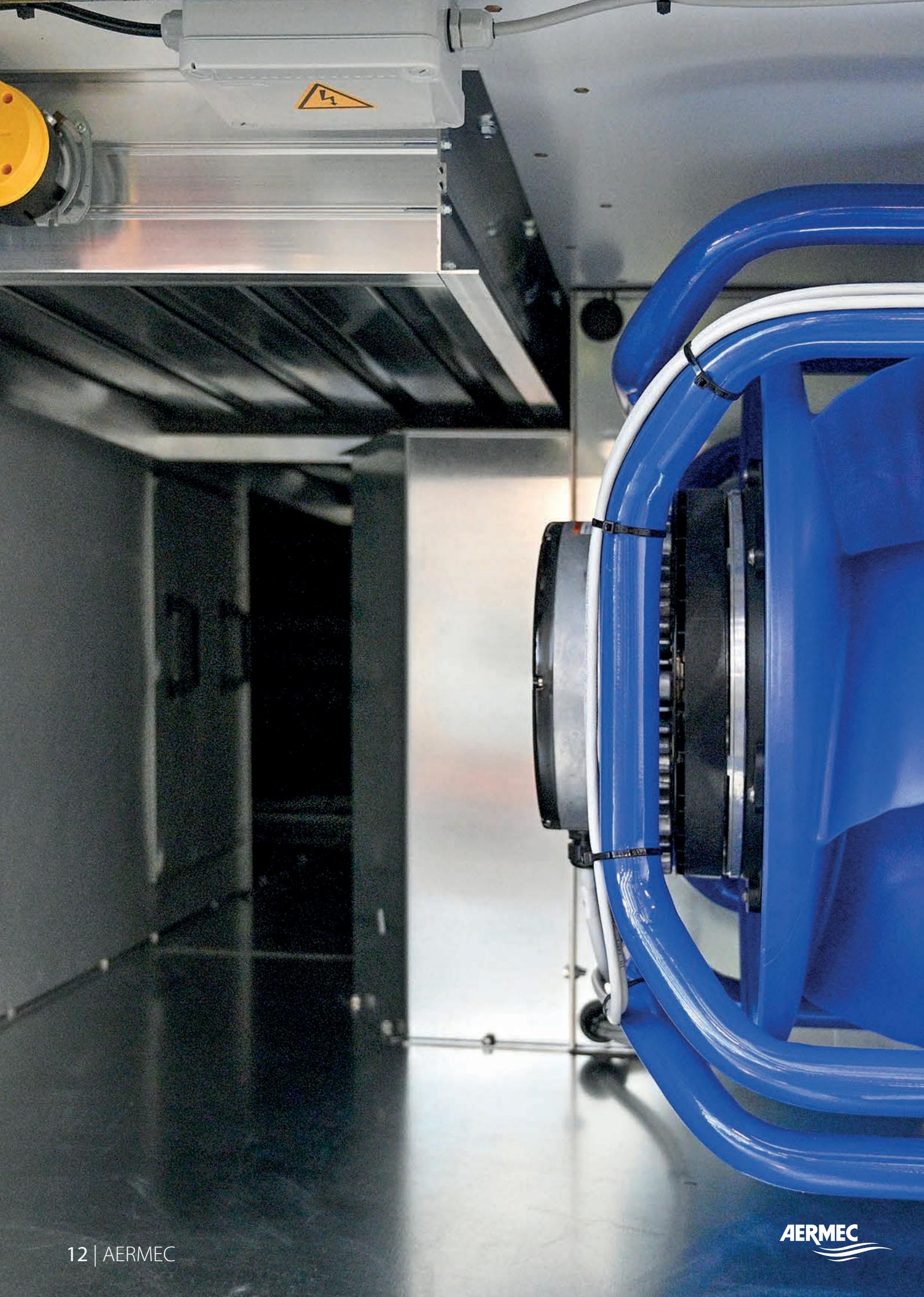
Kinos und Theater, bei denen der Außenluftstrom bis zu 80 Prozent der Gesamtluftmenge betragen kann. Alle Geräte arbeiten als **reversible Wärmepumpe** sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb. Die Serie RTX (mit Ausnahme der ersten 8 Größen) ist auch in einer reinen Kühlversion erhältlich. Die Serie **RTY** ist in **10 Baugrößen** erhältlich, die Volumenströme **von 3.500 bis 16.500 m³/h** abdecken,

mit Heizleistungen **von 30 bis 135 kW**. Die Serie **RTX** hingegen verfügt über **23 Baugrößen**, die sich auf drei Gehäuse verteilen, um Luftvolumenströme **von 2.000 bis 48.000 m³/h** mit Heizleistungen **von 10 bis 300 kW** zu behandeln. Je nach Größe sind bis zu **4 Konfigurationen** von behandelten Luftströmen verfügbar: Außenluft, Abführung, Umluft, Erneuerung und Zuluft.



RTX 17 - 23
MB1 - MB2 - MB3 - MB4





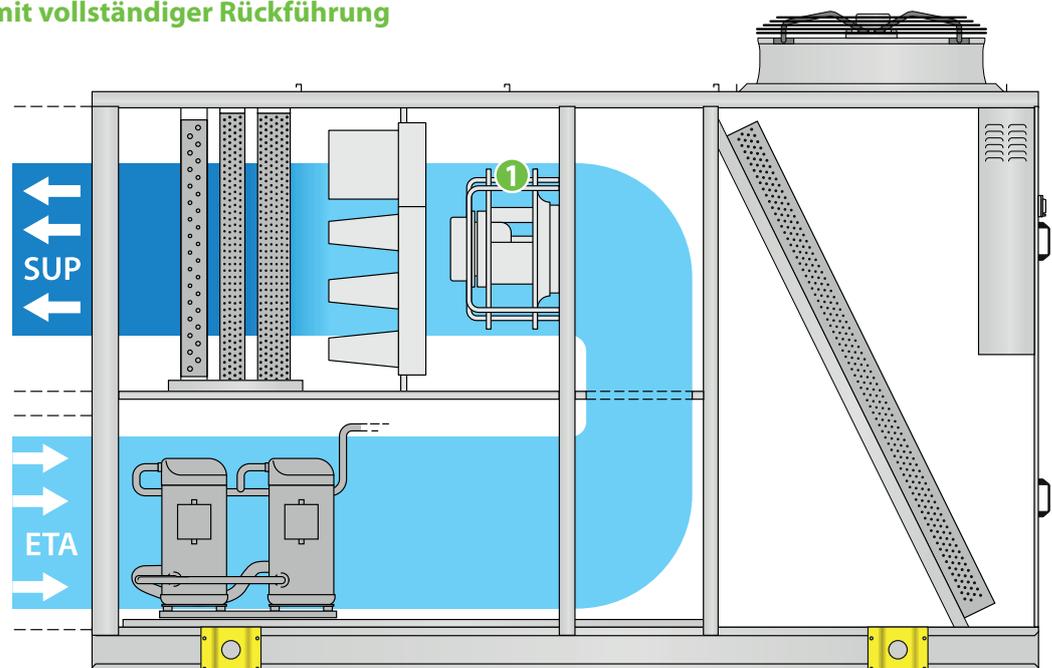
VERFÜGBARE KONFIGURATIONEN

| | MB1 | MB2 | MB3 | MB4 | MBT |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Anzahl der Lüftungssektionen | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Zuluft | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Außenluft | | | ✓ | | |
| Fortluft | | | | ✓ | ✓ |
| Frischluft | Nein | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Fortluft | Nein | Nein | Ja | Ja | Ja |
| Thermodynamische Wärmerückgewinnung | Nein | Nein | Ja | Ja | Ja |
| erweitert | | | | | ✓ |
| Verfügbare Modelle | RTX 01-23 | RTX 01-23 | RTX 09-23 RTY 01-10 | RTX 01-23 RTY 01-10 | RTX 09-16 RTY 01-10 |

MB1 Einheiten mit vollständiger Rückführung

1 Gebläse
Zuluft / Abluft

SUP : Zuluft
ETA : Abluft

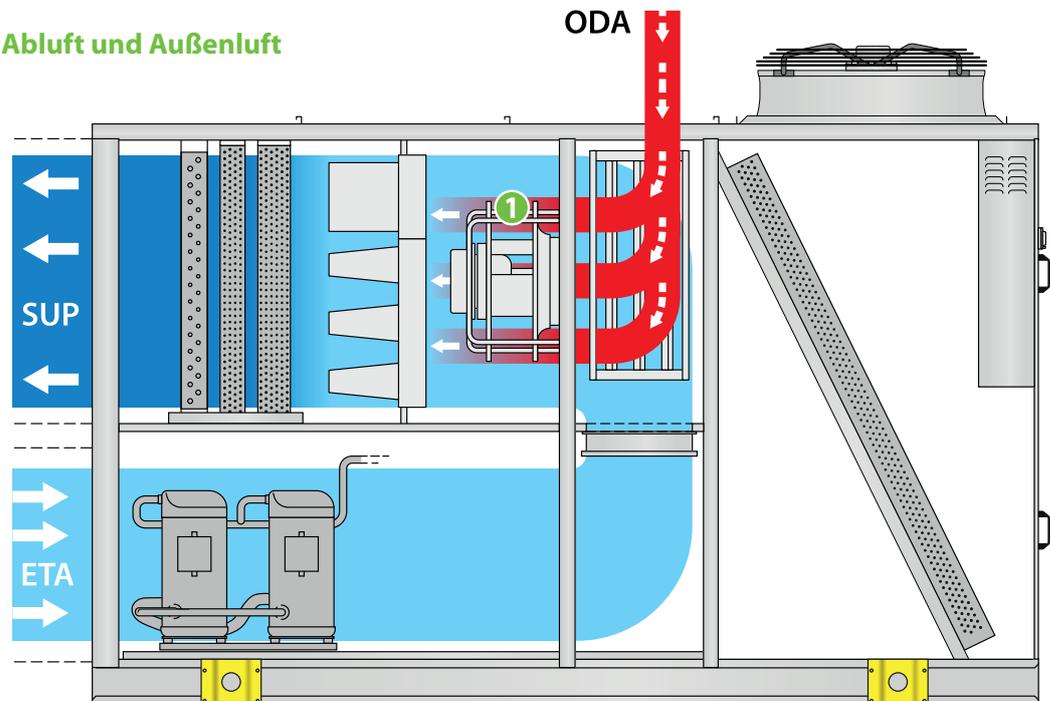


- Einzelne interne Gebläsesektion für Zu- und Abluft.
- Die Konfiguration eignet sich für Klimaanlage ohne Lüfterneuerung.

MB2 Geräte mit Abluft und Außenluft

1 Gebläse
Zuluft / Abluft

SUP : Zuluft
ETA : Abluft
ODA : Außenluft

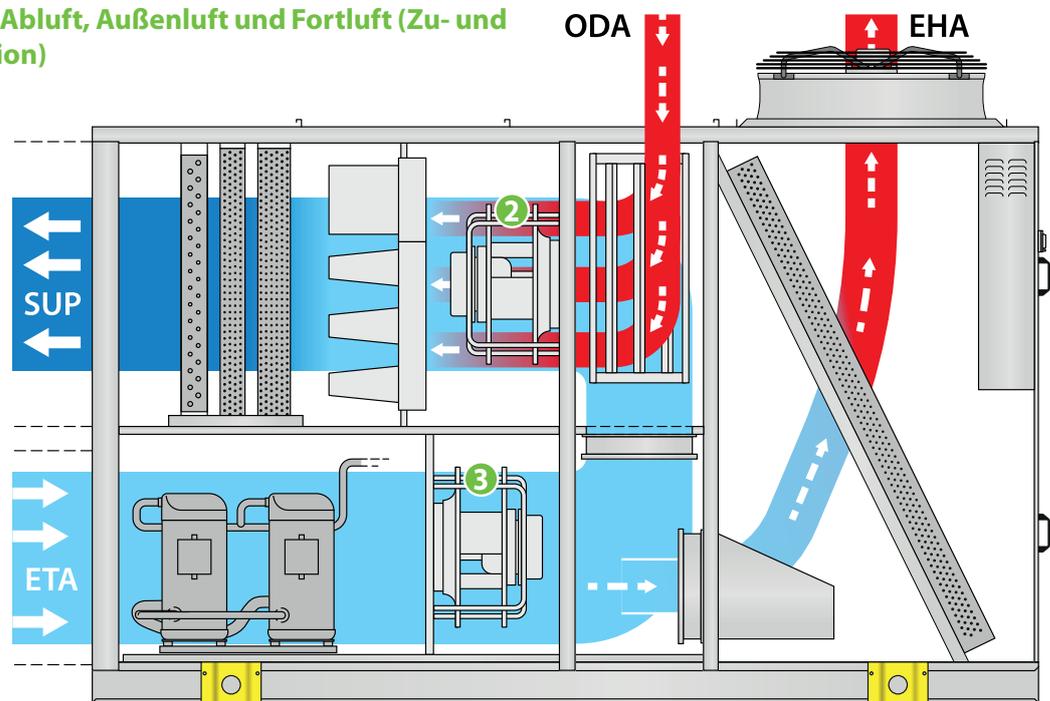


- Einzelne interne Gebläsesektion für Zu- und Abluft, mit Ansaugklappe für **Frischluft**.
- **Free-Cooling-Betrieb** und **vollständiger Free-Heating-Betrieb** (100% aufbereitete Außenluft) zur Reduzierung des Stromverbrauchs.
- Bei Vorhandensein von Außenluft werden die Räume unter **Überdruck** gehalten, wodurch eine Verunreinigung von außen vermieden wird.

MB3 Geräte mit Abluft, Außenluft und Fortluft (Zu- und Abluftsektion)

2 Zuluftgebläse
3 Abluftgebläse

SUP : Zuluft
ETA : Abluft
ODA : Außenluft
EHA : Fortluft



- Eine Gebläsesektion für Abluft und eine für Zuluft, mit einer Ansaugklappe für Außenluft und einer Abluftklappe für Abluft.
- **Free-Cooling-Betrieb** und **vollständiger Free-Heating-Betrieb** (100% aufbereitete Außenluft) zur Reduzierung des Stromverbrauchs.
- **Thermodynamische Wärmerückgewinnung** der Fortluft vollständigen Energieausschöpfung.
- Ausgeglichene Zu- und Abluftströme: durch Verschiebung der Volumenströme kann Über- oder Unterdruck im Raum erreicht werden.

MB4

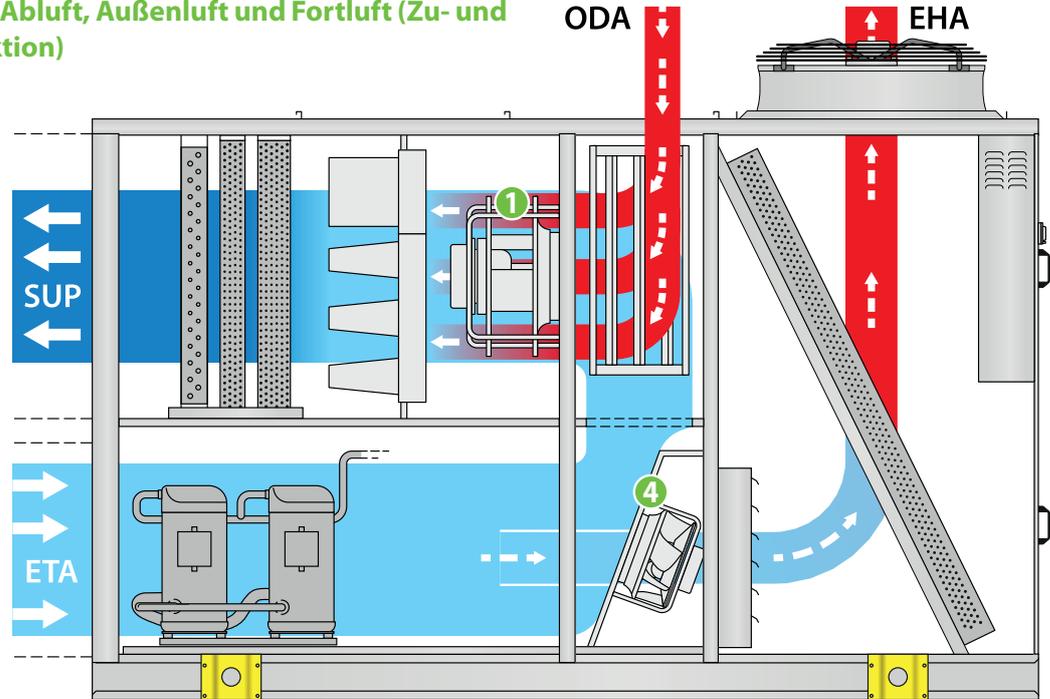
Geräte mit Abluft, Außenluft und Fortluft (Zu- und Fortluftsektion)

ODA

EHA

- 1 Gebläse
Zuluft / Abluft
- 4 Gebläse
Fortluft

SUP : Zuluft
ETA : Abluft
ODA : Außenluft
EHA : Fortluft



- Gebläsesektion für Zu- und Abluft, mit einer Klappe für die Außenluftansaugung.
- **Reduzierte Gebläsesektion** nur an der Fortluft-Seite.
- **Free-Cooling-Betrieb** und **teilweiser Free-Heating-Betrieb** (50% der behandelten Außenluft) zur Reduzierung des Stromverbrauchs.
- **Thermodynamische Wärmerückgewinnung** aus der Fortluft, die durch den externen Wärmetauscher strömt, um die in ihr noch vorhandenen Energie vollständig auszuschöpfen.

MBT

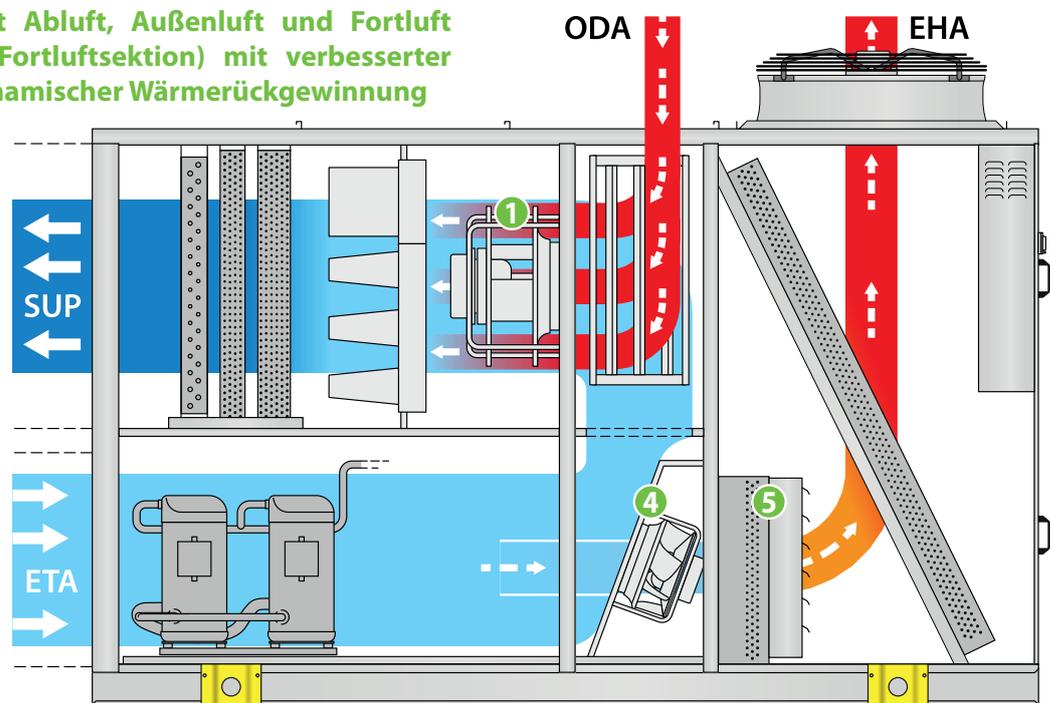
Geräte mit Abluft, Außenluft und Fortluft (Zu- und Fortluftsektion) mit verbesserter thermodynamischer Wärmerückgewinnung

ODA

EHA

- 1 Gebläse
Zuluft / Abluft
- 4 Gebläse
Fortluft
- 5 Eigenes thermodynamisches
Wärmerückgewinnungsregister

SUP : Zuluft
ETA : Abluft
ODA : Außenluft
EHA : Fortluft



- Gebläsesektion für Zu- und Abluft, mit einer Klappe für die Außenluftansaugung.
- **Reduzierte Gebläsesektion** nur an der Fortluft-Seite.
- **Free-Cooling-Betrieb** und **teilweiser Free-Heating-Betrieb** (50% der behandelten Außenluft) zur Reduzierung des Stromverbrauchs.
- **Verbesserte thermodynamische Wärmerückgewinnung** der Fortluft sowohl durch einen speziellen Wärmetauscher als auch durch den externen Wärmetauscher für den höchstmöglichen Wirkungsgrad.

FORTSCHRITTLICHE ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Die Rooftop-Klimageräte sind mit einem elektronischen Steuersystem ausgestattet, das den Betrieb unter verschiedenen Nutzungsbedingungen steuert und dafür sorgt, dass der Komfort in den Räumen mit dem geringstmöglichen Energieverbrauch aufrechterhalten wird. Darüber hinaus kann die elektronische Steuerung je nach installiertem Zubehör verschiedene Funktionen aktivieren, um die Handhabung noch effizienter und benutzerfreundlicher zu gestalten.

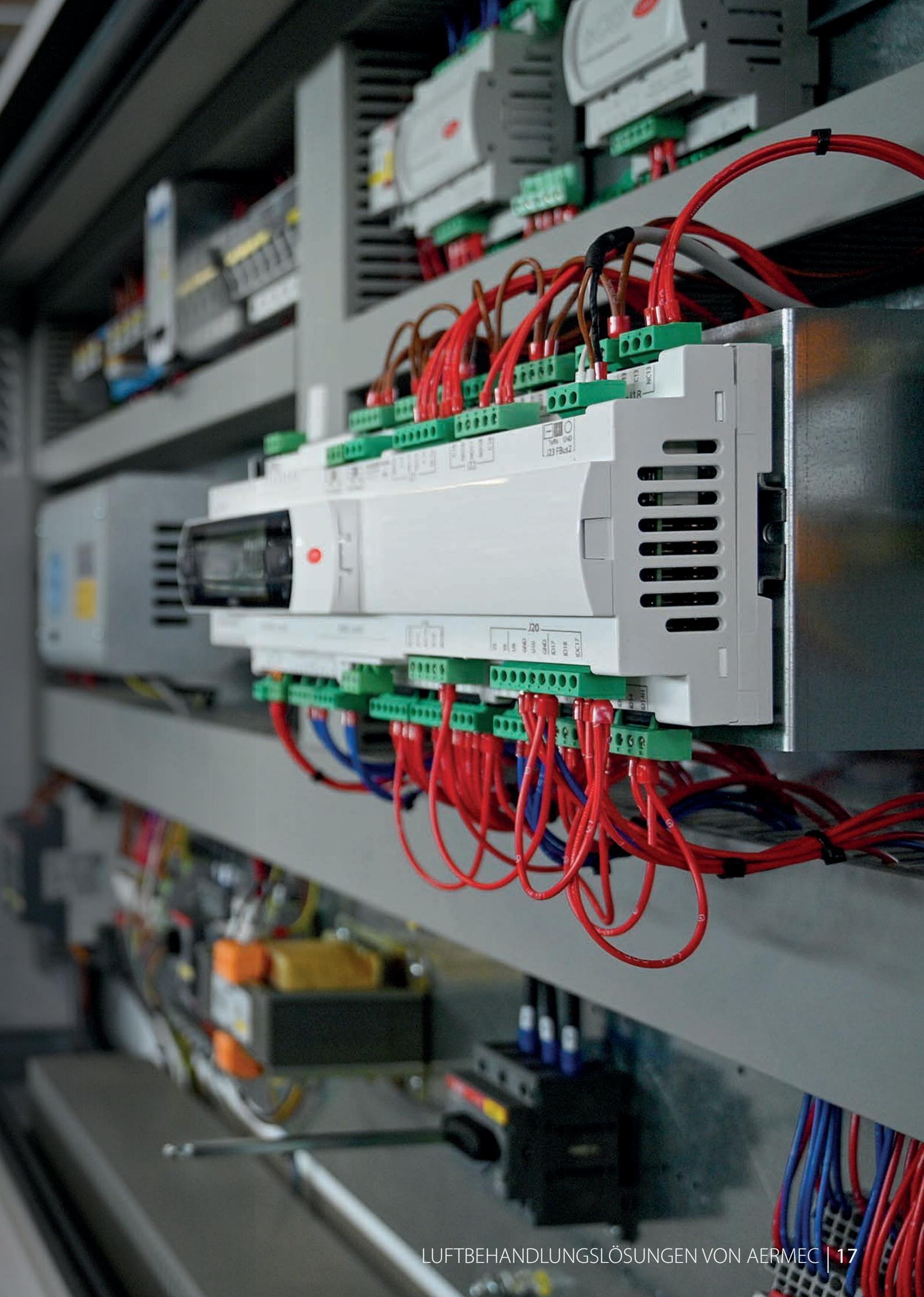
In der Basisversion wurde die elektronische Steuereinheit so ausgelegt, dass die Gebläse mit der Funktion konstanter Luftvolumenstrom arbeiten; diese Funktion wirkt auf die analogen Ausgänge der Gebläse ein, wodurch sowohl der Eintritt als auch der Austritt des Volumenstroms konstant gehalten werden. Im Hinblick auf eine Verringerung des Energieverbrauchs, können der Ein- und Austritt des Luftvolumenstroms in Abhängigkeit von der Anzahl der aktiven Verdichter (optional) variieren.

Die Thermoregulation, sowohl im Sommer als auch im Winter, wird über einen Temperaturfühler am Luftansaugvolumenstrom aus dem behandelten Bereich ausgeführt; die Steuerung aktiviert (bzw. deaktiviert), je nach eingestellten Sollwerten, die angeschlossenen Vorrichtungen (Gebläse, Verdichter, Widerstände / Generator, Ventile und Klappen).

Die wichtigsten Steuerungsfunktionen:

- 2 Sollwerte jeweils für Sommer und Winter in Abhängigkeit der Energieeinsparung (Standard)
- Dynamischer Sollwert / Kompensation der Sollwerte (Optional)
- Steuerung Wasser- und Elektroregister (Optional)
- Steuerung von ON/OFF- und modulierenden Befeuchtern (Optional)
- Dynamisches Abtauen (serienmäßig in den Ausführungen mit Wärmepumpe)
- Steuerung Luftauslass- und Luftansauggebläse: mit integriertem getrenntem Betrieb (serienmäßig)
- Funktion „Luftaustausch“
- Funktion „Nennwert erreicht“
- Entfeuchtung im Sommer (Optional)
- Nachheizen bei Entfeuchtung (Optional)
- Konstanter Druck auf den Förderkanal (Optional)
- Funktion PSTEP: die Zu- und Abluftvolumenströme variieren je nach Wärmelast bei STEP der Volumenströme und damit je nach Anzahl der eingeschalteten Verdichter (Optional)
- Dampfabzugshaubenfunktion (nur MB3-Konfiguration)
- Free-Cooling-Betrieb/Free-Heating-Betrieb/Enthalpieregulierung
- Free-Cooling-Betrieb für den Winter (kann aktiviert werden)
- Fernsteuerungstafel (Optional)
- Kommunikationsprotokolle (Optional)
- Sonden CO₂ - VOC (Optional)

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der verfügbaren technischen Dokumentation.



ANWENDUNGEN UND REFERENZEN



Industriesektor



Tertiäre Umgebungen



Krankenhausumgebung



Lebensmittelindustrie



Theater und Kinos



Logistik-Zentren



Museen



Rechnungszentren



Schulen und Universitäten



Messen



Öffentliche Gebäude



Sport- und Freizeiteinrichtungen



Hotels



Flughäfen



Gewerblicher Bereich



Ikea

Santa Cruz de Tenerife (Kanarische Inseln, Spanien)
Gewerblicher Bereich



Ortea Palace Luxushotel

Syrakus (Italien)
Hotels



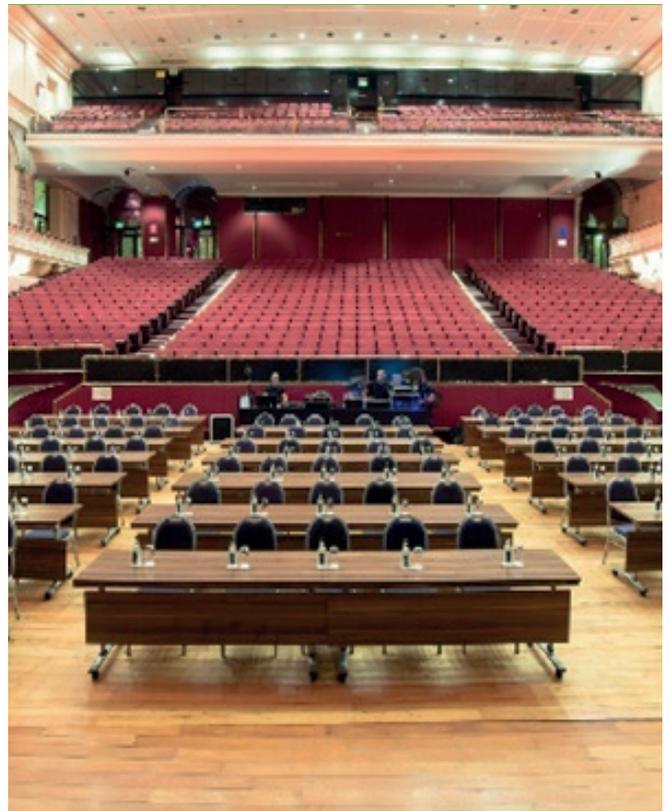
Internationaler Flughafen Nizza
Nizza (Frankreich)
Flughäfen



Akrapovic
Ivančna Gorica (Slowenien)
Industriesektor



Einkaufszentrum „I Giardini del Sole“
Castelfranco Veneto (Italien)
Einzelhandel



MCC Malta
Valletta (Malta)
Konferenzzentren



Den QRCode
für weitere Informationen scannen.

AERMEC S.p.A.
Via Roma, 996
37040 Bevilacqua (VR) - Italien
Tel. +39 0442 633111
Fax +39 0442 93577
marketing@aermec.com
www.aermec.com



Alle Informationen und technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Es wurden zwar alle Anstrengungen unternommen, um ein Höchstmaß an Genauigkeit zu gewährleisten,
Aermec übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.