



TECHNISCHER KATALOG

Wir sorgen für gesunde Luft

**Modulare
Lüftungsgeräte**



* Die Hygiene Konformitätsprüfung gilt nur für RLT-Geräte der Serien KHND, KHNL, KHNV, Innenausführung aus Edelstahl

Inhalt

Modulare Lüftungsgeräte

Allgemeine Merkmale	4
• Beschreibung	4
Lüftungsgerättypen und Anwendungsbereiche	6
• Lüftungsgerät für Innenräume	6
• Lüftungsgerät für Außenbereiche	6
• Lüftungsgerät für Schwimmhallen	7
• Lüftungsgerät in Hygieneausführung	8
• Explosionsgeschützte Lüftungsgeräte	8
Beispiele für typische Konfigurationen	9
Bestellschlüssel	11
Auswahlsoftware	11
Größen und Abmessungen	12
• Querschnittsabmessungen	12
• Tabelle der Größenangaben	12
Funktionseinheiten	13
• Übersicht der Bezeichnungen	13
Steuerelemente	17

Allgemeine Merkmale



Beschreibung

Modulare Lüftungsgeräte sind für die zentrale Luftaufbereitung bestimmt und bieten alle wesentlichen Funktionen wie Heizung, Kühlung, Filterung, Befeuchtung, Trocknung, Wärmerückgewinnung und Regeneration.

Durch modularen Aufbau, 43 Standardgrößen mit Luftvolumenströmen von 1.000 bis 100.000 m³/h und breite Auswahl an hocheffizienten Funktionselementen ermöglichen sie bestmögliche Anpassung an individuelle Projektbestimmungen.

Zu den Hauptvorteilen zählen große Gehäusefestigkeit, einfache Installation und Zusammenbau einzelner Funktionseinheiten, sowohl leichte Einbringung ins Gebäude und Anpassung an Raumbedingungen am Aufstellort.

Die Lüftungsgeräte sind in beliebig viele kompakte Sets zerlegbar, in Abhängigkeit von der Anzahl der Funktionseinheiten, Gerätegröße, Transportmöglichkeiten und Gebäudeanforderungen.

Auf Anfrage können auch Lüftungsgeräte mit integriertem Kühlsystem und kompletter Regelung und Steuerung ausgestattet werden. Nach Kundenwunsch kann unser Team auch die Inbetriebnahme des Geräts vor Ort und die Schulung des Wartungspersonals übernehmen.

Anwendung

- Innenausführung (KNN)
- Außenausführung (KZN)
- Schwimmbadausführung (KBN)
- Hygieneausführung (KHN)
- Explosionsgeschützte Ausführung - ATEX (KXN)

Qualität und Zertifikate

Eine hohe und konstante Qualität des Fertigungsprozesses und der Produkte ist unsere Priorität.

Unsere Lüftungsgeräte entsprechen den folgenden Standards und Direktiven:

- ISO 9001:2015
- Eurovent-Zertifikat für die Klimair2 Baureihe. Tests der mechanischen Eigenschaften und der Luftdurchflussraten werden entsprechend den Standards EN 1886 und EN 13053 durchgeführt.
- Lüftungsgeräte in Hygieneausführung entsprechen den Standards DIN 1946-4 und VDI 6022-1.
- ErP-Richtlinie 2018 - detaillierte Infos zu den Anforderungen sind in einer separaten Broschüre aufgeführt.
- Europäische Richtlinie für Maschinen, Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit.
- Explosionsgeschützte Modelle werden in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU hergestellt, ATEX-Zertifikat.

Gehäusetypen

Das Gehäuse zeichnet sich durch hohe mechanische Stabilität und niedrigen Energieverbrauch aus. Hochwertige Wärmedämmung und Luftdichtigkeit des Gehäuses vermindern das Risiko der Kondensation am Gehäuse. Die Schall- und Wärmedämmung besteht aus Mineralwolle mit 50 mm Dicke, die auf die Paneele geklebt ist, wobei die Fasern senkrecht zur Wandoberfläche ausgerichtet sind. Sie ist nicht brennbar und bleibt über die Zeit hinweg stabil. Die inneren Oberflächen sind flach und glatt.

Innerhalb der **Gehäusefamilie** sind 2 Gehäusetypen verfügbar:



TopAir Plus

- Ein energieeffizientes Gehäuse mit verbesserten Wärmebrücken und Wärmedurchgangsklasse für anspruchsvolle Anwendungen.



TopAir

- Das Standardgehäuse, das die meisten Projektanforderungen erfüllt.

Gehäusedaten	TopAir Plus	TopAir
Mechanische Stabilität	D1	D1
Leckage	L1	L3
Wärmedurchgang	T2	T2
Wärmebrückenfaktor	TB2	TB4

Zusätzliche Anti-Korrosions-Pulverbeschichtung oder Verwendung von rostfreiem Material sorgen für eine längere Lebensdauer. Es sind beliebige Kombinationen von Stahlblechmaterialien erhältlich, wie z. B.:

- Verzinktes Stahlblech
- Pulverbeschichtetes Stahlblech RAL 7035

- Aluzink
- Rostfreier Stahl AISI 304
- Peraluman

Es stehen mehrere Standardaufstellungs- und Montageoptionen zur Verfügung, um individuellen Gebäudebedingungen gerecht zu werden:

- Horizontale Lüftungsgerät [L]
- Zwei-Etagen-Lüftungsgerät [D]
- Parallele Lüftungsgerät [V]
- Vertikale Lüftungsgerät [S]
- Kombinierte Lüftungsgerät [K]

Kundenspezifische Lösungen sind auf Anfrage erhältlich.

Systeme zur Wärmerückgewinnung

Wählen Sie ein optimales Rückgewinnungssystem:

- Kreislaufverbundsystem
- Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher
- Doppelplatten Kreuzstrom-Wärmetauscher
- Gegenstrom-Wärmetauscher
- Rotationsregenerator
- Wärmepumpe

Wände & Türen

Die oberen, unteren und seitlichen Wandpaneele und die Türen sind doppelwändig, mit 50 mm Wanddicke, wobei die Innen- und Außenwände aus Stahlblech und einer Wärmedämmfüllung aus Mineralwolle mit einer Dichte von 90 kg/m³ bestehen. Die Mineralwolle dient nicht nur der Wärme- und Schalldämmung, sondern erhöht auch die Stabilität des Gehäuses, da sie an die Wandpaneele geklebt wird. Aluminiumprofile mit thermischer Trennung verhindern aktiv nachteilige Wärmebrücken am Gehäuse.

Entflammbarkeitsklasse

Die seitlichen, unteren und oberen Wände, sowie die Türen, entsprechen der Klasse A1 gem. EN13501-1, welche für nicht brennbare Materialien steht.

Filterleckage

Die Filterleckage entspricht der Klasse F9 gem. EN 1886.

Wärmestabilität

Das obere Limit der Wärmestabilität des Klimageräts beträgt +80 °C - betreffend die Bestandteile die empfind-

lich gegenüber hohen Temperaturen sind, wie Ventilatorlager, Antriebsriemen, Filtermedium, Dichtungen, usw. Für Temperaturen über 40 °C sollten elektrische Motoren mit verbesserter Dämmung eingebaut werden.

Akustische Isolierung des Gehäuses

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
TopAir	12	10	10	16	25	33	43
TopAir Plus	14	13	13	17	25	36	45

Lüftungsgerätypen und Anwendungsbereiche

Lüftungsgerät für Innenräume - KNN

Das Lüftungsgerät KNN für Innenräume ist die am häufigsten eingesetzte Variante. Rohre und andere Anschlüsse sowie Bedienelemente sind an der Außenseite des Gerätegehäuses angebracht.



Lüftungsgerät für Außenbereiche - KZN

Das Lüftungsgerät KZN für Außenbereiche wird aus pulverbeschichtetem Stahlblech hergestellt; es ist mit einem Schutzdach und speziellen Schutzhauben und -gittern am Zuluft einlass und Abluftauslass ausgestattet. Die Verkabelung und Steuerelemente sind im Inneren der Einheit verbaut.



Lüftungsgerät für Schwimmhallen - KBN

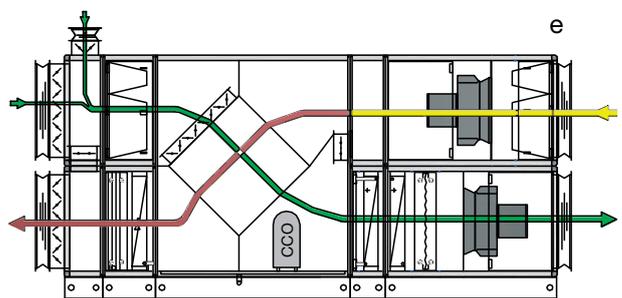
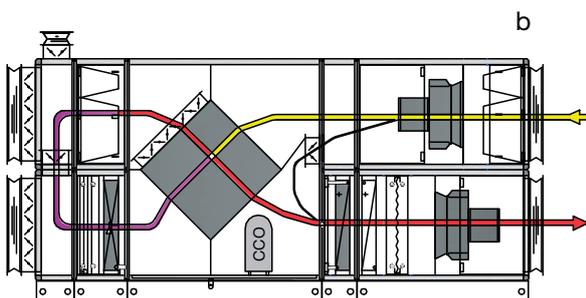
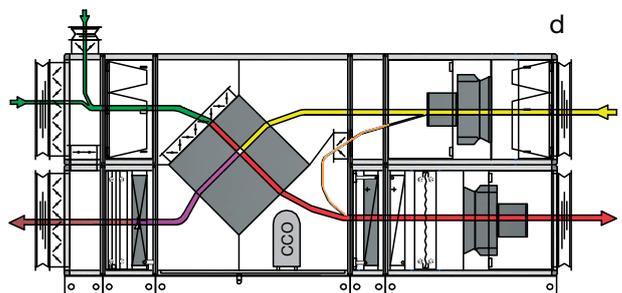
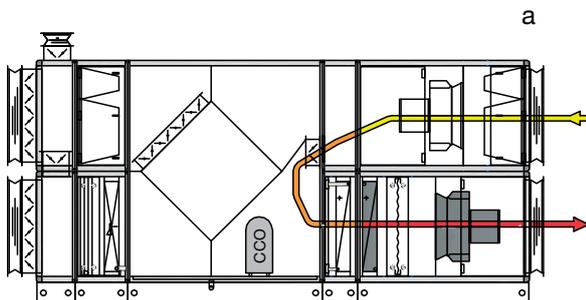
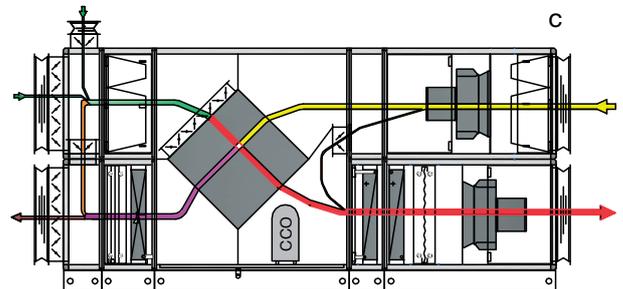
Lüftungsgeräte für Schwimmhallen sorgen für geeignete Temperatur- und Feuchteregeleungen unter Berücksichtigung des Wasserbetriebs, der Aktivität der Besucher, der Außenluftbedingungen und des optimalen Energieverbrauchs. Die Hauptmerkmale sind:

- Korrosionsschutzmaterialien / Epoxidbeschichtung
- Hoher Wärmerückgewinnungsgrad
- Energieeffiziente Wärmepumpen
- Entfeuchtungsfunktion
- Integrierter Kühlkreislauf mit Scroll-Verdichter
- Alle notwendigen Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind enthalten
- Zu- und Abluftventilatoren mit frequenzgeregeltem elektromotorischem Antrieb oder mit EC-Motoren
- Regelung: Temperatur- und Feuchteregeleung mit dem DDC-Regelsystem



Standard-Betriebsarten:

- Betrieb ohne Entfeuchtung, wenn das Schwimmbad nicht in Betrieb ist
- Betrieb mit Entfeuchtung, wenn das Schwimmbad nicht in Betrieb ist; die Wärmepumpe ist in Betrieb
- Betrieb mit oder ohne Entfeuchtung, wenn das Schwimmbad in Betrieb ist; die Wärmepumpe ist in Betrieb
- Betrieb bei Saisonwechseln ohne Entfeuchtung; die Wärmepumpe ist in Betrieb
- Betrieb im Sommer bei hohen Außentemperaturen; die Wärmepumpe ist nicht in Betrieb



Lüftungsgerät in Hygieneausführung - KHN

Lüftungsgeräte in Hygieneausführung (KHN) werden in Krankenhäusern, in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie und in anderen Reinraumanwendungen eingesetzt.

Hauptmerkmale:

- Konstruktion ohne Rillen und scharfe Kanten.
- Alle Funktionselemente (Ventilatoren, Wärmetauscher, Wärmerückgewinnungseinheiten, Befeuchter ...) sind für Wartung, Reinigung und Service leicht abnehmbar.
- Alle Elemente sind korrosionsbeständig.
- Alle Komponenten und Materialien sind gegen Desinfektionsmittel resistent.
- Dichtungen sind glatt, abriebfest und geschlossenporig.
- Die eingebauten Komponenten sind gemäß der Liste des Robert Koch Instituts (RKI) bzw. der Liste der Desinfektionsmittel der Vereinigung für angewandte Hygiene (VAH) getestet und als effektiv anerkannt.
- Die Innenwände des Gehäuses sind aus beschichtetem Stahlblech gefertigt, während der Boden aus rostfreiem Stahl AISI 304 besteht. Auf Anfrage sind die Innenverkleidungen aus rostfreiem Stahlblech AISI 316 lieferbar.
- Alle Außenpaneele bestehen aus verzinktem Stahlblech, während alle Verbindungsstellen zwischen dem Rahmen und den Paneelen mit einem reinraumtauglichen Kitt abgedichtet sind.
- Filterklassen nach ISO 16890
 - ISO ePM10 >50%: Pollen
 - ISO ePM2,5 >50%: Bakterien, Pilze, Schimmelsporen
 - ISO ePM1 >50%: Viren, Nanopartikel, Abgase
- Hochleistungsfilter (gem. EN1822): E11, E12, H13, H14
- Die Geräte verfügen über hocheffiziente Ventilatoren, epoxidbeschichtete Registerrahmen und Lamellen, ein hocheffizientes Kreislaufverbundsystem und Klappen mit erhöhter Dichtigkeit (Klasse 4 nach EN 1751).
- Die Schalldämpfer sind aus abriebfestem und wasserdichtem Material gefertigt.



Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie
Direktor: Dr. Thomas Benjamin Sailer
Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



Hygiene-Institut - Postfach 10 12 55 - 45812 Gelsenkirchen

Besucher-/Paketanschrift:
Rothhauser Str. 21, 45879 Gelsenkirchen
Zentrale (0209) 9242-0
Telefax (0209) 9242-222
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: W-350487-21-JRoll
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) S. Horn
Gelsenkirchen, 01.10.2021

Prüfzeugnis

zur Hygiene – Konformitätsprüfung zu den konstruktiven Anforderungen ausgewählter Regelwerke

Prüfstelle:	Hygiene Institut des Ruhrgebiets Institut für Umwelthygiene und Toxikologie Rothhauser Straße 21 45879 Gelsenkirchen	
Prüfgegenstand:	RLT-Geräte Serien KHND, KHNL und KHNV	
Hersteller:	J. Pichler Gesellschaft m.b.H. Karlweg 5 9021 Klagenfurt - Österreich	
Grundlage der Prüfung:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ VDI 6022, Blatt 1 (01/2018) ✓ ÖNORM H 6020 (06/2019) ✓ SWKI VA104-01 (01/2019) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ DIN 1946, Teil 4 (09/2018) ✓ ONORM H 6021 (08/2016) ✓ SWKI VA105-01 (08/2015)
Gültigkeitszeitraum:	5 Jahre 10/2021 – 10/2026	
Gutachten:	W-350487-21-JRoll	



Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der überprüften RLT-Geräte Serien KHND, KHNL und KHNV, soweit im Gutachten W-350487-21-JRoll dargestellt, mit den Anforderungen der o.g. Regelwerke konform ist.

(B. Zeidler)
Sachgebietsleiter, Abteilung Hygienische Gebäudetechnik

(J. Rolle B. Eng.)
Sachbearbeiter, Abteilung Hygienische Gebäudetechnik

ausgestellt am 01.10.2021, Gelsenkirchen

Im Rahmen der Hygiene-Konformitätsprüfung wurden die hygiene-relevanten Anforderungen der o.g. Regelwerke geprüft. Anforderungen anderer Regelwerke, auf welche die o.g. Regelwerke verweisen wurden nicht geprüft. Ferner umfasst die Hygiene-Konformitätsprüfung keine toxikologischen und sensorischen Prüfungen der eingesetzten Materialien.

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt-ID: DE125018356
Vorstand: Prof. Dr. Jürgen Kretschmann (Vorsitzender), Dr. Emanuel Grün, Dr. Dirk Waider, Joachim Lichte, Dr. Thomas Benjamin Sailer (geschäftsführ. Vorstand)

Explosionsschutzgeschützte Lüftungsgeräte

Explosionsschutzgeschützte Lüftungsgeräte entsprechen folgenden Kategorien:

- Ausrüstung der Gruppe II
- Ausrüstungskategorie 2 und 3
- Explosionsgefährdete Atmosphäre, verursacht durch Gase und Dämpfe (G)
- Temperaturklassen T1, T2, T3, T4 (Entzündungstemperatur $T > +135$ °C)
- Schutz basierend auf der ATEX Richtlinie 2014/34/EU

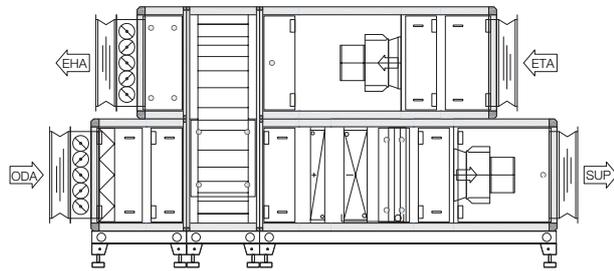
Beispiel der Bezeichnung:

Typische Konfigurationen

Lüftungsgerät zur Heizung und Kühlung mit Rotationsregenerator

Zuluft: Filter, Rotationsregenerator, Heizregister, Kühlregister, Ventilator

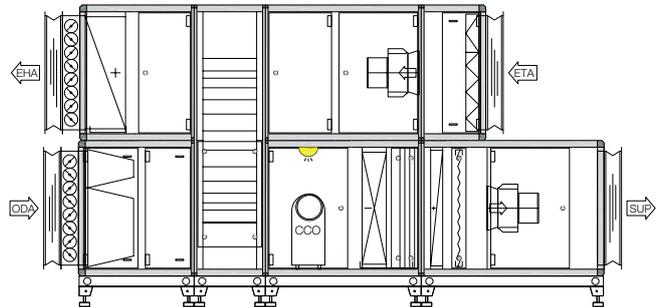
Abluft: Filter, Ventilator, Rotationsregenerator



Lüftungsgerät zur Heizung und Kühlung mit Rotationsregenerator und integriertem Kühlsystem

Zuluft: Filter, Rotationsregenerator, Kompressor, Verdampfer, Heizregister, Ventilator

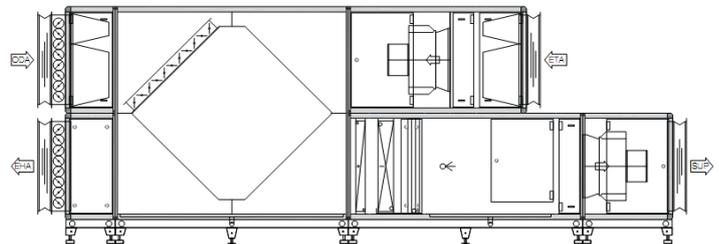
Abluft: Filter, Ventilator, Rotationsregenerator, Kondensator



Lüftungsgerät zur Heizung und Kühlung mit Plattenwärmetauscher

Zuluft: Filter, Gegenstrom-Plattenwärmetauscher, Heizregister, Kühlregister, Dampfbefeuchter, Ventilator

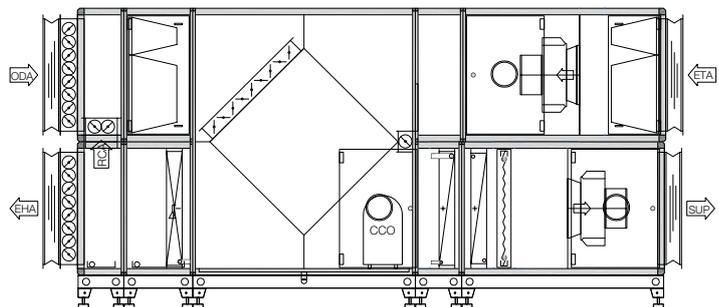
Abluft: Filter, Ventilator, Plattenwärmetauscher



Lüftungsgerät für Schwimmhallen

Zuluft: Mischteil, Filter, Plattenwärmetauscher (Kreuzstrom), Zirkulationseinheit, Kompressor, Kondensator, Heizregister, Ventilator

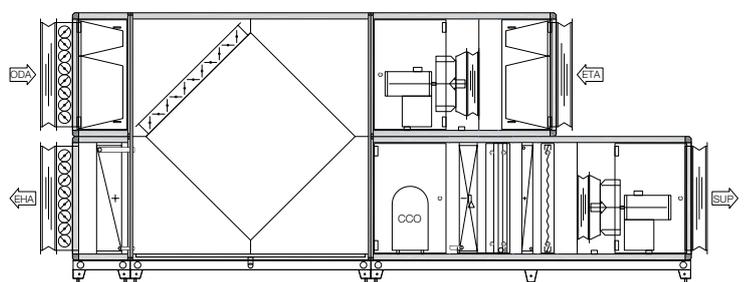
Abluft: Filter, Ventilator, Zirkulationseinheit, Plattenwärmetauscher, Verdampfer, Mischteil



Lüftungsgerät mit Plattenwärmetauscher, integriertem Kühlsystem und Heizung

Zuluft: Filter, Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher, Kompressor, Verdampfer, Heizregister, Ventilator

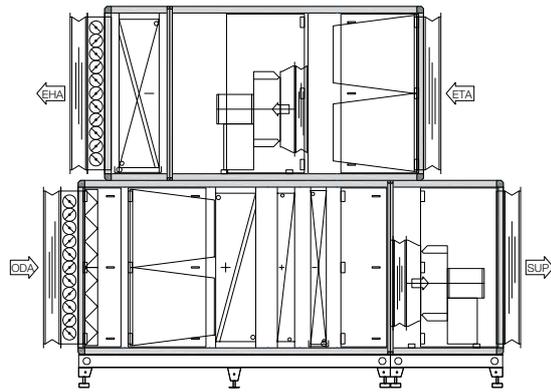
Abluft: Filter, Ventilator, Plattenwärmetauscher, Kondensator



Lüftungsgerät zur Heizung und Kühlung mit Kreislaufverbundsystem

Zuluft: Filter, Glykol-Umlaufferhitzer, Heizregister, Kühlregister, Ventilator

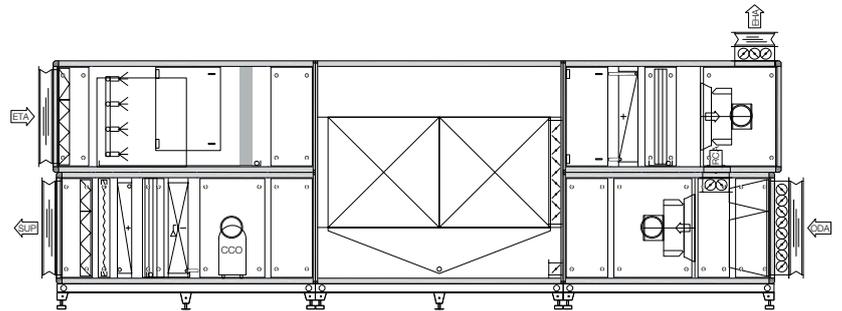
Abluft: Filter, Ventilator, Glykol-Umlaufkühler



Lüftungsgerät mit adiabatischer Kühlung und Doppelplatten-wärmetauscher

Zuluft: Filter, Zirkulationseinheit, Ventilator, Doppelplatten-wärmetauscher, Kompressor, Verdampfer, Heizregister, Filter

Abluft: Filter, adiabatische Kühlung, Doppelplattenwärmetauscher, Kondensator, Zirkulationseinheit, Ventilator



Bestellschlüssel

Der Bestellschlüssel wird im Auswahlprogramm generiert.

Beispiel eines Bestellschlüssels

KNND d50 12/9 – FK, RPD, VF, KD, TA, L, EE, L, FTT * 12/6 FK, L, VF, RPD, L**

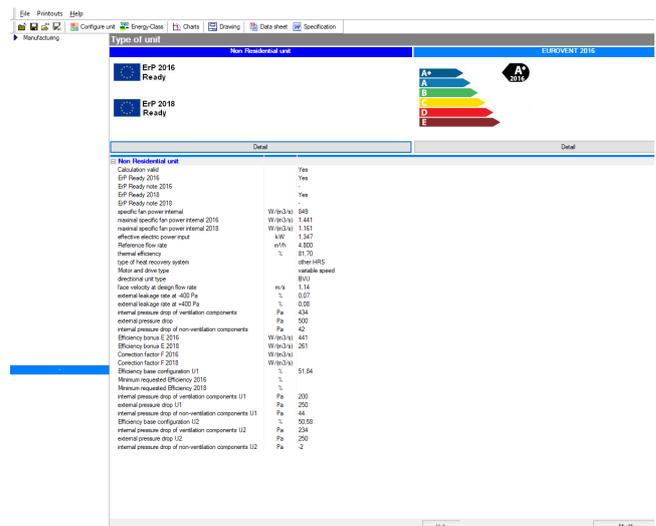
K	Klassisches Lüftungsgerät
N	für Innenräume
Z	für den Außenbereich
H	Hygieneausführung
B	für Schwimmbäder
X	ATEX-Typ
N	Geräteausführung
L	horizontal
D	zweistöckig
V	parallel
S	vertikal
K	kombiniert
d50	Paneelstärke 50 mm
	Querschnittsabmessung: Breite / Höhe (Beispiel: 12/9)
	Funktionseinheiten in der Richtung des Luftdurchflusses (Zuluft zuerst) - s. Bezeichnungen im Kapitel "Funktionseinheiten"

Wenn Sie eine bidirektionale (Zuluft-Abluft) Anlage wählen, werden die Abschnitte für die Zuluft- und Abluftseite mit *** getrennt.

Auswahlsoftware

Die Auswahlsoftware AirCalc++ ermöglicht die genaue Berechnung der Lüftungsgerät einschließlich der Angabe der Energieklasse und der Konformität mit der Ökodesign-Richtlinie. Nach Abschluss der Auswahl kann die folgende Projektdokumentation ausgedruckt werden:

- Technische Daten
- Zeichnung (im PDF- oder dwg-Format)
- Projektbeschreibung
- h-x-Diagramm
- Geräuschkurve des Ventilators
- Geräuscheigenschaften
- Ersatzteilliste



AirCalc++ enthält auch ein umfassende Sammlung von Standardkonfigurationen und bietet somit die Möglichkeit einer Schnellauswahl der am häufigsten ausgewählten modularen Lüftungsgeräte.

Größen und Abmessungen

Querschnittsabmessungen

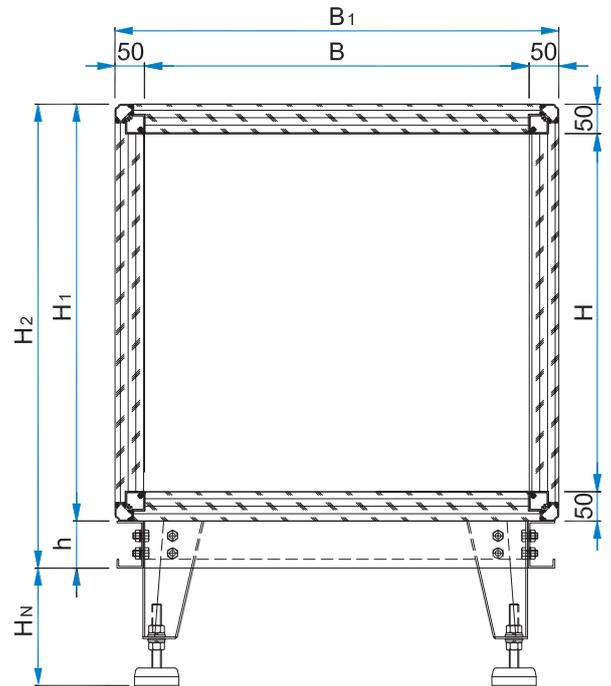


Tabelle der Größenangaben

Größe	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	H1 [mm]	h [mm]*	H2 [mm]	Aef [m2]
6/3	650	305	750	405	80	485	0,20
9/3	955	305	1055	405	80	485	0,29
6/5	650	510	750	610	80	690	0,33
6/6	650	610	750	710	80	790	0,40
9/6	955	610	1055	710	80	790	0,58
12/6	1260	610	1360	710	80	790	0,77
6/9	650	915	750	1015	80	1095	0,59
9/9	955	915	1055	1015	80	1095	0,87
12/9	1260	915	1360	1015	80	1095	1,15
15/9	1565	915	1665	1015	80	1095	1,43
18/9	1870	915	1970	1015	80	1095	1,71
21/9	2175	915	2275	1015	100	1115	1,99
9/12	955	1220	1055	1320	80	1400	1,17
12/12	1260	1220	1360	1320	80	1400	1,54
15/12	1565	1220	1665	1320	100	1420	1,91
18/12	1870	1220	1970	1320	100	1420	2,28
21/12	2175	1220	2275	1320	100	1420	2,65
24/12	2480	1220	2580	1320	100	1420	3,03
27/12	2785	1220	2885	1320	100	1420	3,40
12/15	1260	1525	1360	1625	100	1725	1,92
15/15	1565	1525	1665	1625	100	1725	2,39
18/15	1870	1525	1970	1625	100	1725	2,85
21/15	2175	1525	2275	1625	100	1725	3,32

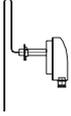
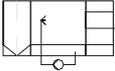
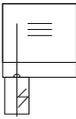
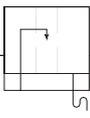
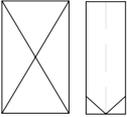
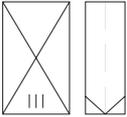
24/15	2480	1525	2580	1625	100	1725	3,78
30/15	3090	1525	3190	1625	100	1725	4,71
15/18	1565	1830	1665	1930	100	2030	2,86
18/18	1870	1830	1970	1930	100	2030	3,42
21/18	2175	1830	2275	1930	100	2030	3,98
24/18	2480	1830	2580	1930	100	2030	4,54
27/18	2785	1830	2885	1930	100	2030	5,10
18/21	1870	2135	1970	2235	100	2335	3,99
21/21	2175	2135	2275	2235	100	2335	4,64
24/21	2480	2135	2580	2235	100	2335	5,29
27/21	2785	2135	2885	2235	100	2335	5,95
30/21	3090	2135	3190	2235	100	2335	6,60
21/24	2175	2440	2275	2540	100	2640	5,31
24/24	2480	2440	2580	2540	100	2640	6,05
27/24	2785	2440	2885	2540	100	2640	6,80
30/24	3090	2440	3190	2540	100	2640	7,54
36/24	3395	2440	3495	2540	100	2640	8,28
24/27	2480	2745	2580	2845	100	2945	6,81
27/27	2785	2745	2885	2845	100	2945	7,64
30/27	3090	2745	3190	2845	100	2945	8,48

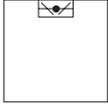
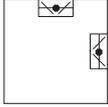
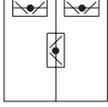
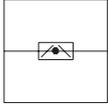
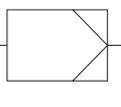
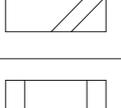
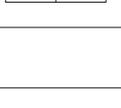
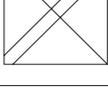
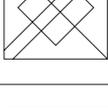
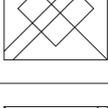
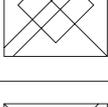
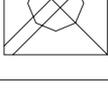
* Hinweis: Möglichkeit, h=200mm zu wählen

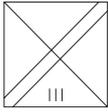
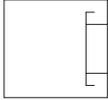
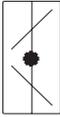
Funktionseinheiten

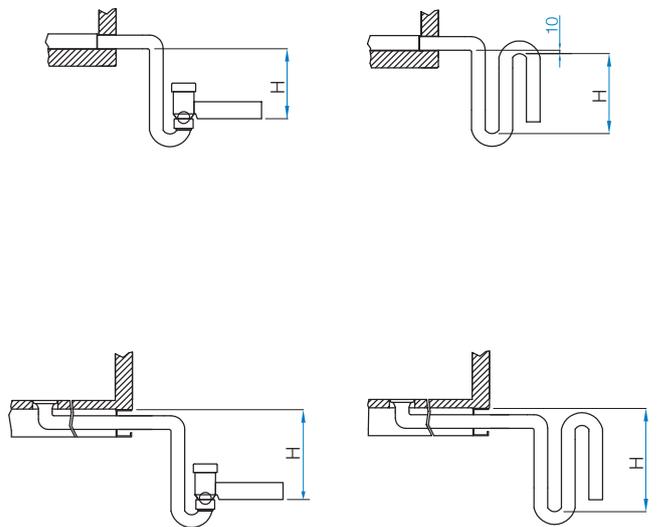
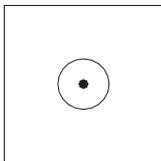
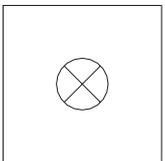
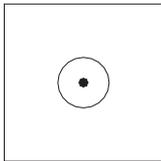
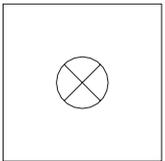
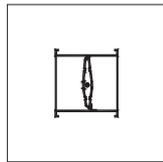
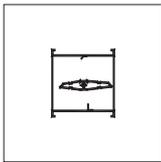
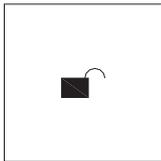
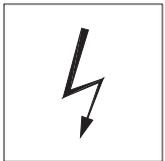
Bezeichnungsübersicht

Symbol / Etikett am Lüftungsgerät	Bezeichnung der Funktionseinheiten	Beschreibung der Funktionseinheiten
	VF VD VR	Ventilatoreinheit - freilaufender Ventilator Ventilatoreinheit - Ventilator mit Direktantrieb Ventilatoreinheit - riemengetriebener Ventilator
	EW	Erhitzereinheit mit Wassererhitzer
	ED	Erhitzereinheit mit Dampferhitzer
	EK	Erhitzereinheit mit Kondensator

	EE	Erhitzereinheit mit elektrischem Heizer
	EGI	Erhitzereinheit mit indirektem Gaserhitzer
	FR	Gefrierschutzeinheit
	BLW	Befeuchtungseinheit mit Sprühbefeuchter Befeuchtungseinheit mit Hochdruckbefeuchter
	BD	Befeuchtungseinheit mit einem Dampfbefeuchter mit elektrischem Dampferzeuger
	BD	Befeuchtungseinheit mit einem Dampfbefeuchter mit Außendampfeinheit
	BWA	Befeuchtungseinheit mit Kontaktbefeuchter
	KW	Kühleinheit mit Wasserkühler
	KD	Kühleinheit mit Direktverdampfer (DX)
	KW-TA	Kühleinheit mit Wasserkühler - mit Tropfenabscheider
	KD-TA	Kühleinheit mit Direktverdampfer - mit Tropfenabscheider
	TA	Tropfenabscheider
	KO	Kompressoreinheit

	A	Ansaugeneinheit- mit einer Regelklappe
	M	Mischeinheit - mit zwei Regelklappen
	MD	Doppelmischeinheit - mit drei Regelklappen
	U	Zirkulationseinheit
	FK FT FTT FM	Kassettenfiltereinheit Taschenfiltereinheit Taschenfiltereinheit - Modell mit Tür Metall-Fettfiltereinheit
	FAK	Aktivkohlefiltereinheit
	FA	Hochleistungsfiltereinheit
	S	Schalldämpfereinheit
	LU	Leere Einheit
	RKE RKK RKK-TA	Rekuperationseinheit mit Kreislaufverbundsystem Heizungsteil Kühlteil Kühlteil mit Tropfenabscheider
	RPD	Rekuperationseinheit mit Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher (diagonale Ausführung)
	RPDC	Rekuperationseinheit mit Gegenstrom-Plattenwärmetauscher
	RPDB	Rekuperationseinheit mit Doppelplatten Kreuzstrom-Wärmetauscher
	RRG	Rekuperationseinheit mit Rotationsregenerator

	RWR	Rekuperationseinheit mit Wärmerohr
	D	Diffusoreinheit
	J	Regelklappe
	ST	Flexibler Anschluss
	H	Schutzhaube
	WSG	Schutzgitter
	EEJ	Regelklappe elektrischer Heizer



Gesamtdruck [Pa]	H [mm] - Positiv-/Negativdruck
300	40
600	75
900	110
1200	140
1500	175
1800	210
2100	240

Steuerungssystem

Die Lüftungsgeräte können mit einem kompletten Steuerungssystem geliefert werden.

Unsere Dienstleistungen umfassen:

- Technische Unterstützung für Konstrukteure
- Fernsteuerung
- Planung und Bau von elektrischen Schaltschränken
- Verkabelung
- Funktionstest von Lüftungsgeräten im Werk
- Optional: Inbetriebnahme vor Ort als separate Dienstleistung auf Anfrage



Automatisierung

Um den optimalen Betrieb von HLK-Anlagen zu gewährleisten, verwenden wir Steuerungselemente mit Standardsoftware, die mit Cloud-Lösungen kompatibel sind. So können wir selbst für die komplexesten und umfangreichsten HLK-Anlagen maßgeschneiderte Lösungen und Funktionsgarantien für einzelne Projekte anbieten. Als Peripheriegeräte installieren wir Elemente führender Hersteller, z.B. Belimo, Danfoss, Carel, Regi, etc.



Ferngesteuerte Bedienung

Ein integrierter TCP/IP-Server, Fernanzeigen und Touchscreens ermöglichen eine einfache und benutzerfreundliche Bedienung unserer Lüftungsgeräte und umfassenden HLK-Anlagen und bieten einen Überblick über die Systemfunktionen in einem Internetbrowser. Auf Wunsch können wir auch eine Systemvisualisierung einbinden.



Elektrische Schaltschränke

Wir konstruieren und fertigen eigene Schaltschränke, um bestmögliche Anpassung an die Anforderungen des Kunden oder des Projekts zu gewährleisten.

Die Schaltschränke können intern oder extern installiert werden und enthalten alle Regel- und Steuerelemente. Während der Fertigung wird jeder Schaltschrank einem Leistungstest und einem Funktionstest unterzogen.



Verkabelung bei der Fertigung oder vor Ort

Die Verkabelung der Peripheriegeräte erfolgt bereits im Werk nach dem individuellen Elektroschaltplan. Nach

Absprache kann die Verkabelung auch am Installationsort des Lüftungsgeräts durchgeführt werden.

Bei aufgeteilter Lieferung von Lüftungsgeräteteilen werden die Anschlüsse werkseitig zur einfacheren Montage vor Ort vorgefertigt. Alle Anschlüsse und Kabel sind entsprechend gekennzeichnet.

Die Heiz- und Kühlkreislaufverrohrung mit Ventilen, Pumpen, Manometern usw. kann auch werkseitig montiert werden, um die Installation vor Ort zu vereinfachen.

Funktionstest

Der Funktionstest umfasst das Einstellen aller Projektparameter und das Testen aller Funktionen des Lüftungsgeräts je nach Anforderungen des Projekts.

Nach Abschluss des Funktionstests erhält der Kunde eine vollständige Dokumentation, die den Betrieb des Systems beschreibt, sowie alle Garantieerklärungen.

Für alle RLT-Anlagen, bei denen wir das Steuerungssystem liefern, geben wir eine Funktionsgarantie.

Auf Wunsch kann auch die Inbetriebnahme vor Ort durchgeführt werden.

Kontinuierliches Management der Kühlleistung

Kompressoren mit linearer Antriebsleistung:

- Digitaler Scrollverdichter
- BLDC-Verdichter

Vorteile:

- Höhere Belastbarkeit
- Präzise Temperaturregelung ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$)
- Präzise Feuchtigkeitsregelung
- Höhere Systemstabilität
- Geringerer Stromverbrauch

Digitale Scrollverdichter

- Copeland-Verdichter
- Emerson-Regler
- Leistungsregelung 10-100%
- Integrierte Regelung des elektronischen ExpansionsventilsDX

Integration in ein Building Management System (BMS)

Die Software bietet:

- Eine benutzerfreundliche grafische Übersicht über das gesamte System
- Verwaltung von Ereignis- und Alarmdatenbanken
- Übersicht der Alarme
- Übersicht der Trends
- Übersicht der Ereignisse

- Alarm- und Ereignisverwaltung
- Kalender und geplanter Betrieb
- Bericht-Editor
- Verwaltung der Zugriffsrechte
- Modem- oder Internetkommunikation

Die Software integriert alle Kommunikationsprotokolle, die üblicherweise für HLK verwendet werden, wie z. B.:

- Modbus
- BacNet
- Lon Works
- Exoline



Ihr Partner/Installateur:

Für den Inhalt verantwortlich: J. Pichler Gesellschaft m.b.H.
Fotos: Ferdinand Neumüller, Archiv J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Text: J. Pichler Gesellschaft m.b.H.
Alle Rechte vorbehalten | Alle Fotos Symbolfotos | Änderungen vorbehalten | Version: 07/2021 kp/gk

PICHLER
Lüftung mit System.

J. PICHLER
Gesellschaft m.b.H.
office@pichlerluft.at
www.pichlerluft.at

ÖSTERREICH
9021 KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE
Karlweg 5
T +43 (0)463 32769
F +43 (0)463 37548

ÖSTERREICH
1100 WIEN
Doerenkampgasse 5
T +43 (0)1 6880988
F +43 (0)1 6880988-13

Vertriebsniederlassungen
in Slowenien und Serbien.
Vertriebspartner in
Deutschland, Schweiz und
Italien.