

Modular L Pro und Smart

Wärmerückgewinnungsgerät mit Filtern
erstklassiger Wirksamkeit



**Ihr Partner für die
ganze Schweiz:**

TCA Thermoclima AG
Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen
tca.ch / clima-maschine.ch

TCA THERMOCLIMA AG



HEIZEN
CHAUFFER
RISCALDARE



KÜHLEN
REFROIDIR
RAFFREDDARE



LÜFTEN
VENTILER
VENTILARE



ERNEUERBARE ENERGIEN
ÉNERGIES RENOUVELABLES
ENERGIE RINNOVABILI



GEWERBEKÄLTE
RÉFRIGÉRATION COMMERCIALE
REFRIGERAZIONE COMMERCIALE

Über DAIKIN Lüftungsgeräte

DAIKIN Lüftungsgeräte mit ihrem Plug-&-Play-Konzept und ihrer systembedingten Flexibilität können exakt auf die konkreten Gegebenheiten eines jeden Gebäudes angepasst werden, unabhängig von Nutzungsart und Belegung des Gebäudes.



Dank Kompaktheit, Verfügbarkeit in 6 Grössen für verschiedenen Bedarf an Luftvolumenströmen und hochwirksamer Filter stellt Modular L einen verlässlichen Verbündeten in Ihrem Lüftungssystem dar. Die verbauten Komponenten und der strukturelle Aufbau der Geräte erfüllen die immer höheren Anforderungen an Energieeffizienz, Brandschutz und Hygiene.

Die Lüftung der Zukunft

Mit einzigartigen Verkaufsmerkmalen wie Gerätehöhe, Bereich realisierbarer Luftvolumenströme, Sortiment verschiedener Abmessungen und erreichbare Raumluftqualität (Indoor Air Quality, IAQ) stellt das neue Modular L eine der besten Lösungen für die dezentrale Lüftung dar.

Aufbau

- › Lackiertes Stahlblech aussen
- › Aluzink innen
- › Doppelwandige Paneele 50 mm
- › Isolierung mit Mineralwolle
- › Von der Unterseite über klappbare und/oder abnehmbare Türen voller Zugang für Instandhaltung
- › Alle Geräte mit rechteckige Kanalmanschetten ausgestattet (Übergänge von rechteckig auf rund als Sonderzubehör verfügbar)

Schauen Sie sich das Video zum Modular L auf dem DAIKIN YouTube-Kanal an

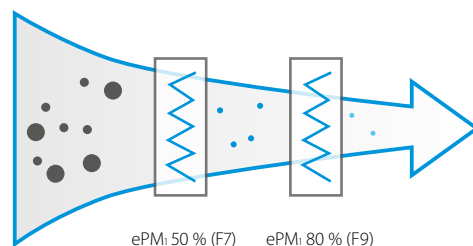


Raumluftqualität ist wichtig

Neuesten Studien zufolge verbringen Menschen normalerweise 90 % ihrer Zeit in geschlossenen Räumen, und atmen dabei täglich bis zu 11.000 Liter Luft. Daher besteht unser wichtigstes Ziel in der Schaffung komfortabler Umgebungsbedingungen. Eine hohe Raumluftqualität steigert nachweislich das körperliche und seelische Wohlbefinden und damit auch die Produktivität und kann andererseits sogar gesundheitliche Probleme mildern. Darüber hinaus ist die Investition in ein gutes Raumklima eine Investition in Ihre Zukunft, und das zahlt sich letztendlich aus.

Hervorragende Raumluftqualität:

Zweistufige Filter, sowohl abluftseitig als auch zuluftseitig






ASTRA Web


Auslegungssoftware für Modular L


- › ASTRA Web ermöglicht eine rasche und akkurate Auslegung des Lüftungsgeräts auf die günstigste Konfiguration
- › Vorkonfigurierte Parameter sorgen dafür, dass Sie immer das optimale und energieeffizienteste Produkt für Ihre Anwendung finden



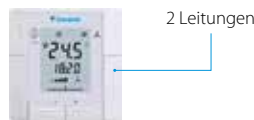
Highlights

-  Hervorragende Raumluftqualität (IAQ) bei Energieeffizienz der Spitzenklasse
-  Niedrige Schallemissionen, dank hervorragend geplanter und aufgebauter Geräte
-  Enorm kompakte Geräte, mit Einbauhöhen schon ab 280 mm (Geräte bis zu 550 m³/h)

-  Niedriger Energieverbrauch, sehr niedrige spezifische Ventilatorleistung (Specific Fan Power, SFP) sorgen für wirtschaftlichen Betrieb des Geräts

-  Plug-&-Play-Regelungssystem, schnelle Inbetriebnahme des Geräts

Regelungslogik



Thermostat DAIKIN ALC

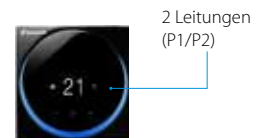
Mehrere Optionen für Regelung

- › Gerät wird serienmässig mit Raumthermostat geliefert
- › Über BacNet Gateway Verbindung zu DAIKIN iTM (VRV/Sky Air) realisierbar
- › Intelligente Abtaulogik zur Senkung des Energieverbrauchs
- › Betrieb mit konstantem oder variablem Luftvolumenstrom
- › Analyse der Luftqualität mit der Möglichkeit zur Überwachung und Regelung des tatsächlichen CO₂-Gehalts anhand eines optionalen Sensors (Zubehör)
- › Vollautomatisch geregelter stufenloser Bypass für Abtaubetrieb und freie Kühlung
- › Filteralarm entsprechend EU-Verordnung 1253
- › Offene Kommunikationsprotokolle (BACnet und Modbus) sichern die Kompatibilität mit BMS, iTM und Daikin On Site

Versionen von Modular L

- › Modular L Pro
- › Modular L Pro mit internem Vorwärmregister (Wasser)
- › Modular L Smart

Regelungslogik Modular L Smart



Thermostat DAIKIN BRC

DAIKIN Kommunikationsprotokoll

- › Unmittelbare Kompatibilität und Kommunikation mit VRV-/Sky Air-Geräten
- › Unmittelbare Integration in DAIKIN Zentralregelungen (F1/F2)
- › Unmittelbare Integration in DAIKIN Regeleinheiten (P1/P2)
- › Analyse der Luftqualität mit der Möglichkeit zur Überwachung und Regelung des tatsächlichen CO₂-Gehalts anhand eines optionalen Sensors (Zubehör)
- › Vollautomatischer AUF/ZU-Bypass für freie Kühlung
- › Integration in DIII-net über DAIKIN D-BACS (Building Air Conditioning Control System)
- › Integration in BMS über spezielle Schnittstellen (Modbus, BACnet)

Anschlussseite

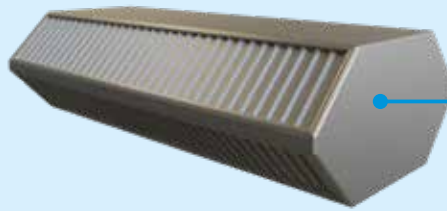
Alle Geräte sind mit Anschlüsse auf der rechten oder linken Seite lieferbar (Regel: Blick in Richtung Zuluft, unter dem Unterdeckengerät stehend)

Flexibilität für jede Gegebenheit



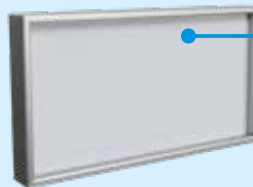
Wärmetauscher

- › Gegenstrom-Plattenwärmetauscher in Premium-Qualität
- › Rückgewinnung von bis zu 91 % der Wärmeenergie
- › Konform mit VDI 6022
- › Qualitativ hochwertiges Aluminium für erstklassigen Korrosionsschutz
- › Ausschliesslich Dichtfugen
- › Keinerlei Schraub- oder Nietverbindungen



Filter (zweistufig)

- › Abscheidegrad von bis zu ePM1 50 % (F7) + ePM1 80 % (F9)
- › Aussenluftfilter* (ePM1 50 % (F7) ...)
- › Abluftfilter* (ePM10 75 % (M5) ...)
- › Problemlos über Zugang von unten entnehmbar
- › Filteraustausch ganz ohne Werkzeuge

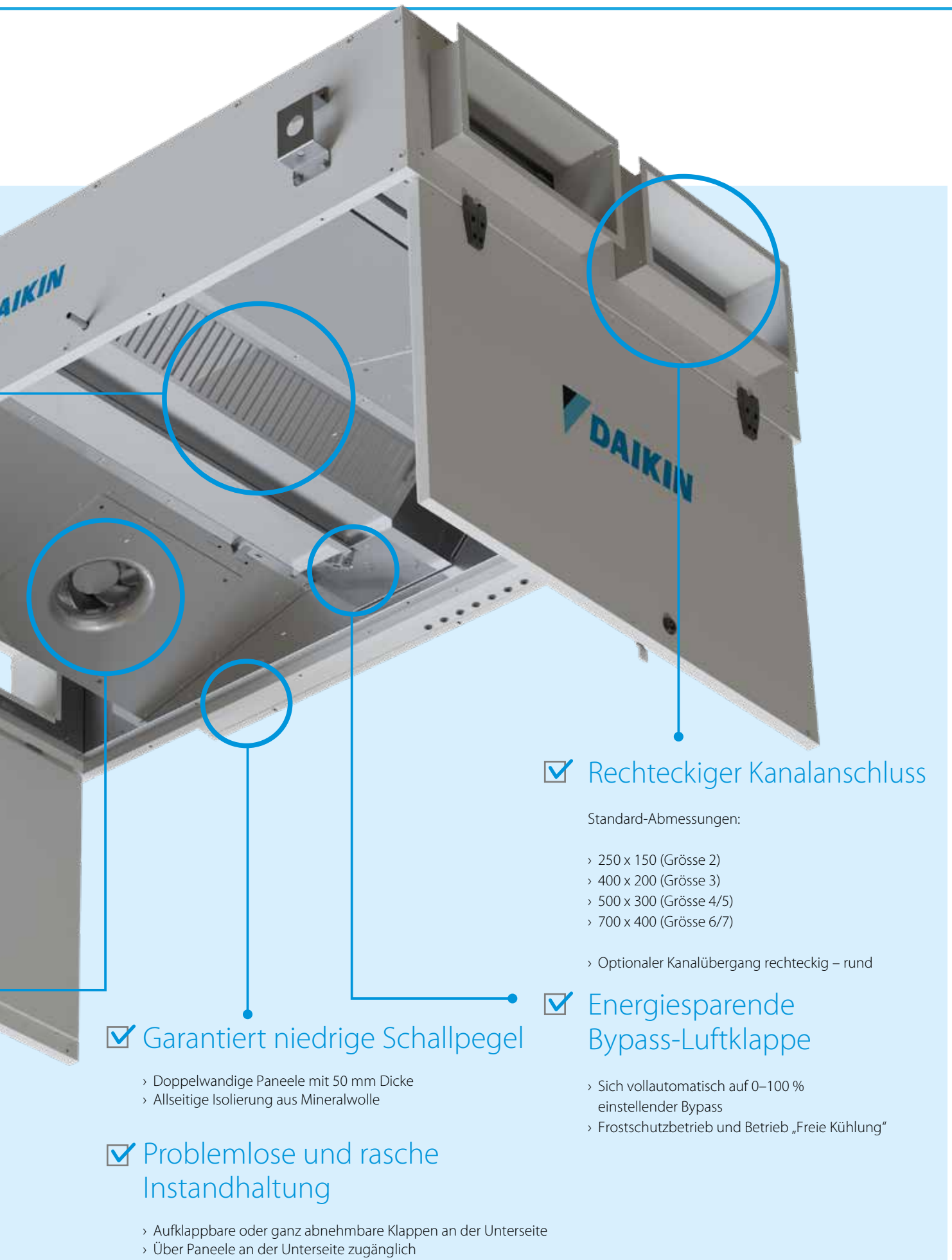


*Auf Wunsch zusätzliche Filter- und Vorfilterstufe (G4 (ISO Coarse 55 %), M5 (ePM10 75 %), F7 (ePM1 50 %) oder F9 (ePM1 80 %))



Zuluft-/Abluftventilator

- › Ventilator/Motor-Kombination mit sehr niedrigem Schallpegel
- › Niedrigerer jährlicher Energieverbrauch
- › Antrieb durch invertergeregelten Motor mit Wirkungsgrad IE4
- › Stufenlos regelbare Drehzahl
- › Hochwirkungsvolles Profil der Blätter
- › Wartungsfreie Kugellager
- › Keinerlei Schraub- oder Nietverbindungen



✓ **Garantiert niedrige Schallpegel**

- › Doppelwandige Paneele mit 50 mm Dicke
- › Allseitige Isolierung aus Mineralwolle

✓ **Problemlose und rasche Instandhaltung**

- › Aufklappbare oder ganz abnehmbare Klappen an der Unterseite
- › Über Paneele an der Unterseite zugänglich

✓ **Rechteckiger Kanalanschluss**

Standard-Abmessungen:

- › 250 x 150 (Grösse 2)
- › 400 x 200 (Grösse 3)
- › 500 x 300 (Grösse 4/5)
- › 700 x 400 (Grösse 6/7)
- › Optionaler Kanalübergang rechteckig – rund

✓ **Energiesparende Bypass-Luftklappe**

- › Sich vollautomatisch auf 0–100 % einstellender Bypass
- › Frostschutzbetrieb und Betrieb „Freie Kühlung“



Modular L Pro und Smart

Auslegung und Fertigung des Produkts erfolgen in Hinblick auf höchste Ansprüche an die Hygiene. Das Gerät wurde geprüft und auf Konformität zu den Hygiene-Regeln der Richtlinie VDI 6022 zertifiziert



Seit 2015 ist DAIKIN stolzes Mitglied im „Verband Raumlufttechnische Geräte“ (RLT) und nimmt am RLT-Zertifizierungssystem teil.



Verbände und Zertifizierung

Seit 2010 ist DAIKIN Eurovent-zertifiziert und beteiligt sich aktiv an der Ausarbeitung von Zertifizierungssystemen und EU-Gesetzesvorhaben.

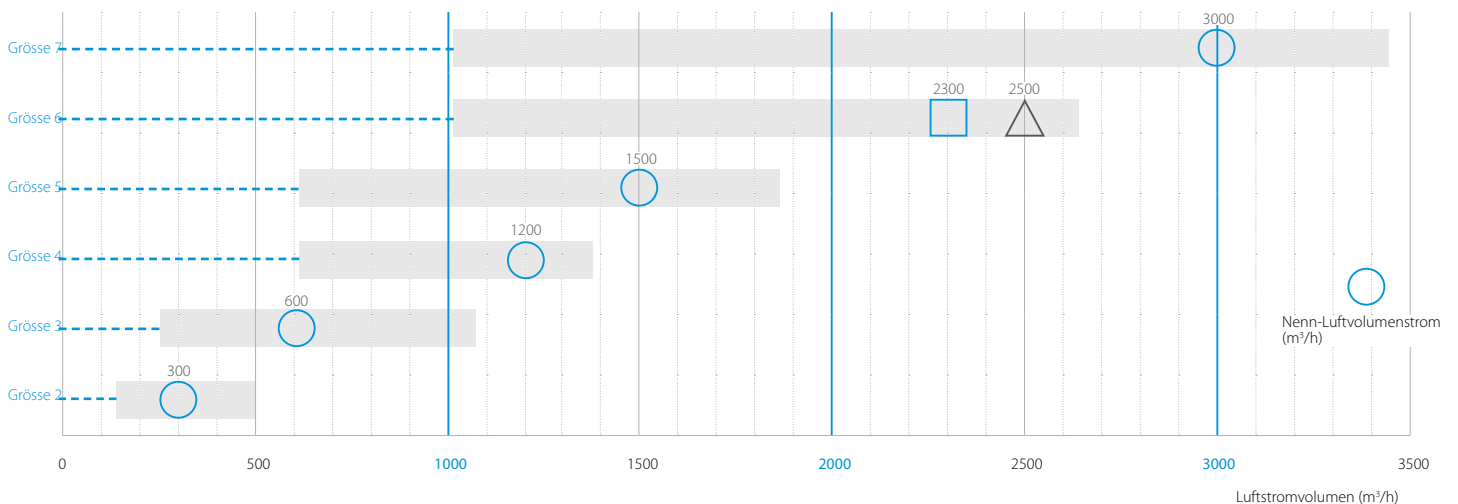


Modular L ist EPBD-zertifiziert.

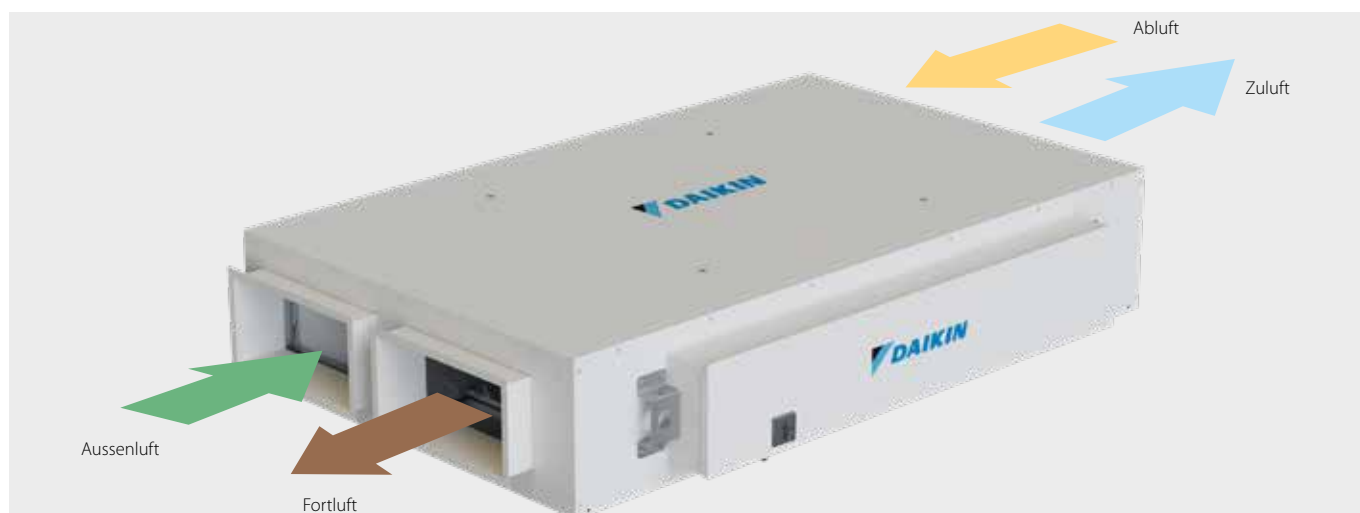


Luftvolumenströme

Modular L ist in 6 Größenklassen verfügbar und für eine breite Vielfalt von Anwendungen wie Hotels, Bürogebäude, Schulen und kleinere Gewerbegebäude geeignet.



Sowohl Modular L Pro als auch Smart
 Nur Modular L Pro
 Nur Modular L Smart
 Von 150 bis zu 3.400 m³/h
Max. Luftvolumenstrom berechnet bei ESP von 100 Pa



Zubehörliste

Zubehör	Regleroption		Platzierung			
	Pro	Smart	Aussenluft	Fortluft	Abluft	Zuluft
Filter ISO Coarse (G4), ePM10 (M5), ePM1 50 % (F7) und ePM1 80 % (F9)	•	•	•		•	
Kanalübergang rechteckig-rund	•	•	•	•	•	•
Schalldämpfer	•	•				
CO ₂ -Sensor	•	•			•	
Luftfeuchtigkeitssensor	•				•	
Vorwärmregister (elektrisch oder Wasser)	•	nur elektrisch	•			
Wasser-Wärmetauscher für Heizen und/oder Kühlen	•					•
CAV(Constant Air Volume)-System für Abdeckung Lüftungsbedarf	•					
VAV(Variable Air Volume)-System für Energieeinsparung entsprechend konkreter Belegung	•					
Konstante Geschwindigkeit	•	•				
Schienen (für begrenzte Höhe der Zwischendecke)	•	•				

Technische Angaben

D-AHU Modular L (Pro und Smart)			02	03	04	05	06	07
Luftvolumenstrom		m ³ /h	300	600	1.200	1.500	2.500*	3.000
Thermischer Wirkungsgrad Wärmetauscher ¹		%	90	90	90	90	91*	90
Externer statischer Druck (ESP)	Nom.	Pa	100	100	100	100	100	100
Stromstärke	Nom.	A	0,52	1,26	2,17	2,74	5,04*	6,09
Leistungsaufnahme	Nom.	kW	0,12	0,29	0,50	0,63	1,16*	1,40
SFPv ²		kW/m ³ /s	1,25	1,52	1,3	1,35	1,46*	1,5
ErP-konform			ErP 2018-konform					
Stromversorgung	Phase	ph	1	1	1	1	1	1
	Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	Spannung	V	220/240 V AC	220/240 V AC	220/240 V AC	220/240 V AC	220/240 V AC	220/240 V AC
Abmessungen Hauptgerät	Breite	mm	920	1.100	1.600	1.600	2.000	2.000
	Höhe	mm	280	350	415	415	500	500
	Länge	mm	1.660	1.800	2.000	2.000	2.000	2.000
Rechteckiger Kanalanschluss	Breite	mm	250	400	500	500	700	700
	Höhe	mm	150	200	300	300	400	400
Geräte-Schallleistungspegel (Lwa)		dB	50	57	57	53	61*	58
Schalldruckpegel Gerät ³		dB(A)	33	39	39	35	43*	40
Gewicht Gerät		kg	125	180	270	280	355	360

1. Auslegungsbedingungen Winter: Aussen: -10 °C, 90 %; Innen: 22 °C, 50 %

2. „SFPv“ steht für „Spezifische Ventilatorleistung“ (engl. Specific Fan Power) und ist ein Mass für den Wirkungsgrad eines Ventilators (Stromverbrauch je bewegtem Luftvolumen; je kleiner der Wert, desto höher der Wirkungsgrad). Dieser Wert verringert sich mit der Verringerung des Luftvolumenstroms.

3. DIN EN 3744: Umgebung, Richtcharakteristik (Q) = 2 bei einer Entfernung von 1,5 m

4. Stromstärke bei Netzspannung 230 V

*Nenn-Luftvolumenstrom für Version „Smart“: 2.300 m³/h

*Thermischer Wirkungsgrad, Stromstärke, Leistungsaufnahme und Schallpegel der Version „Smart“ können von den Angaben zu Version „Pro“ abweichen.

LEIDENSCHAFT FÜR GUTES KLIMA.



www.clima-maschine.ch

TCA Thermoclima AG
Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen
T +41 71 313 99 22
F +41 71 313 99 29

TCA Thermoclima AG
Industriestrasse 15
4554 Etziken (SO)
T +41 32 686 61 21
F +41 32 686 61 20

TCA Thermoclima SA
Av. des Boveresses 52
1010 Lausanne
T +41 21 634 57 50
F +41 21 634 57 80

TCA Thermoclima SA
Via Brogeda 3
6830 Chiasso
T +41 91 980 37 37

Service Hotline
0840 822 822
info@tca.ch
www.tca.ch