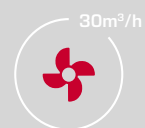
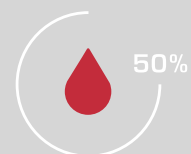
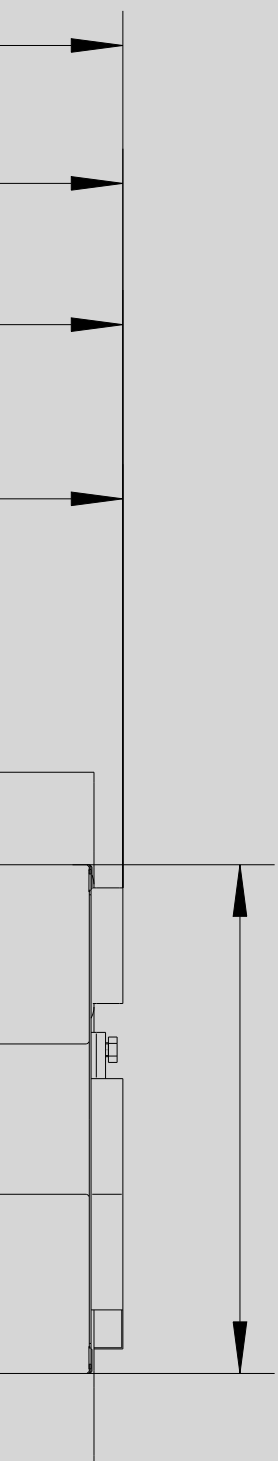


WOLF COMFORT-KOMPAKT LÜFTUNGSGERÄT

CKL EVO MIT PLATTENWÄRMETAUSCHER
ZUR INNENAUFSTELLUNG / IN WETTERFESTER AUSFÜHRUNG





DAS UMFASSENDE GERÄTESORTIMENT

des Systemanbieters WOLF bietet bei Gewerbe- und Industriebau, bei Neubau sowie bei Sanierung/Modernisierung die ideale Lösung. Das WOLF Regelungsprogramm erfüllt jeden Wunsch in Bezug auf Heizkomfort. Die Produkte sind einfach zu bedienen und arbeiten energiesparend und zuverlässig. Solarthermieranlagen lassen sich in kürzester Zeit auch in vorhandene Anlagen integrieren.

WOLF Produkte sind problemlos und schnell montiert und gewartet.

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT			04
TECHNISCHE DATEN	INNENGERÄTE	CKL-IV EVO	06
		CKL-iH EVO	07
	AUSSENGERÄTE	CKL-A EVO	08
GERÄTEAUSFÜHRUNGSVARIANTEN		CKL-A EVO	09
BAUTEILBESCHREIBUNG			10
REGELUNG			11
REGELUNGSZUBEHÖR UND ERWEITERUNGEN			12
ZUBEHÖR	REGELUNGSZUBEHÖR		13
	HEIZREGISTER		15
	ANSCHLUSSZUBEHÖR		16
	FILTER		17
	ERWEITERUNGSMODULE		17
LEISTUNGSDIAGRAMME	CKL-1400 EVO		22
	CKL-2400 EVO		23
	CKL-3300 EVO		24
	CKL-4700 EVO		25
	CKL-6100 EVO		26
PLANUNGSHINWEISE			27
NOTIZEN			31

Auf der sicheren Seite

Alle Geräte sind RLT- und Eurovent zertifiziert und erfüllen die Vorgaben der VDI 6022, sowie weitere relevante Normen und Richtlinien.

Heizen-Kühlen-Lüften

in perfekter Harmonie zusammen mit dem optionalen Klima-Split-System

Zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten

wie z.B. Schalldämpfer, **2. Filterstufe**, Heiz- und Kühlregister oder Anbindung an die Gebäudeleittechnik

Beste Qualität

Durch Verwendung hochwertiger Materialien und standardmäßiger Pulverbeschichtung

Top Hygiene

Einzigartig: Kabelbaum komplett in der Rückwand verlegt.

Einfache Regelung

Neues Bedienmodul mit intuitiver Touchbedienung und echter Filteranzeige für besonders effizienten Betrieb.



Schnellaufheizen

des Gebäudes durch integrierte Boost-Klappe

Günstiger Betrieb

Dank der Verwendung von hocheffizienten EC-Ventilatoren der neuesten Generation. Dadurch wurden ca. 10% höher Luftleistungen bei gleichen Gehäuseabmessungen gegenüber dem Vormodell erreicht.



10

VORTEILE DES WOLF COMFORT- KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

CKL EVO FÜR INNENAUFSTELLUNG,
SOWIE IN WETTERFESTER AUSFÜHRUNG

ANSCHLIESSEN UND LOSLEGEN:

Das Kompaktlüftungsgerät CKL evo wurden zur einfachen Planung und Montage/Inbetriebnahme konzipiert. Dabei wurden die Vorteile von steckerfertigen Kompaktlüftungsgeräten und hoher Individualität durch große Auswahlmöglichkeiten vereint - passend für jedes Projekt.

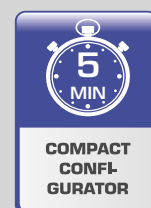
Bester Überblick
Über ihre Anlage(n) mit zusätzlichem
WOLF Link Pro und BMK-T10

Einfache Einbringung
Durch kompakte Maße und Komponenten des
Easy-Lifting-Systems



KENNEN SIE SCHON UNSEREN 5-MINUTEN-KOMPAKT-KONFIGURATOR?

- Schnell mit wenigen Klicks zur **vollständigen Kompaktgeräte-Konfiguration**
- Ausgabe detaillierter Berechnungen und Dokumente wie z.B. Zeichnungen in vielen Formaten, diverse Datenblätter, Ausschreibungstexte, BIM-Daten u.v.m.
- Personalisierte Projektverwaltung
- <https://konfig.wolf.eu/cweb/eingaben>



COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-iV evo

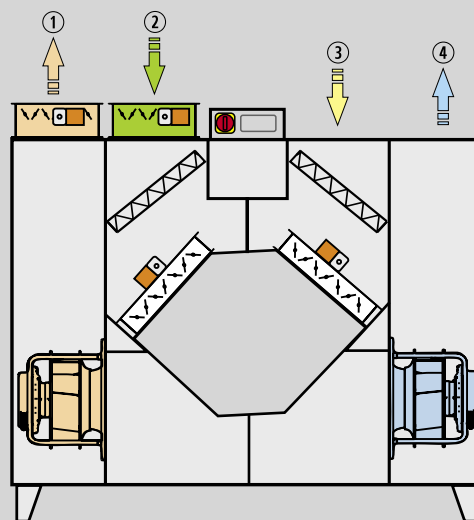
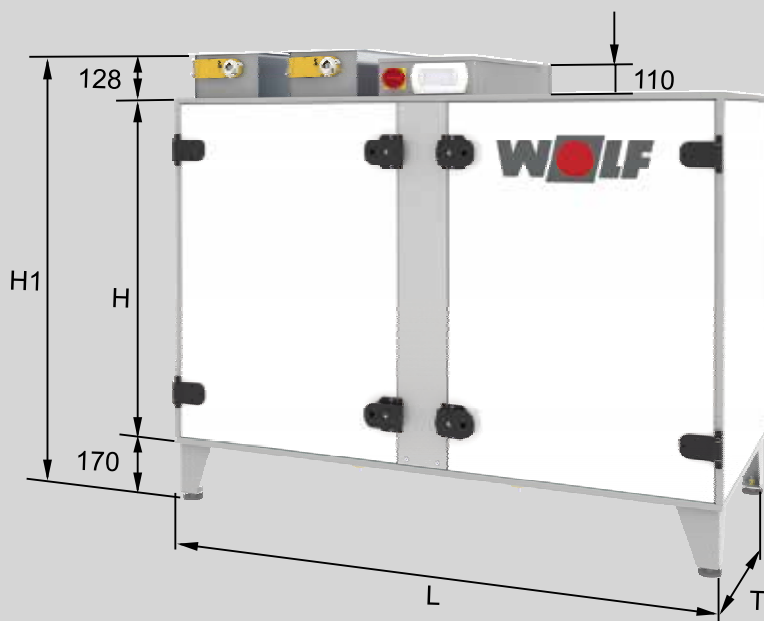
TECHNISCHE DATEN

INNENGERÄTE

Innengerät mit vertikalem Kanalanschluss

ZUL rechts

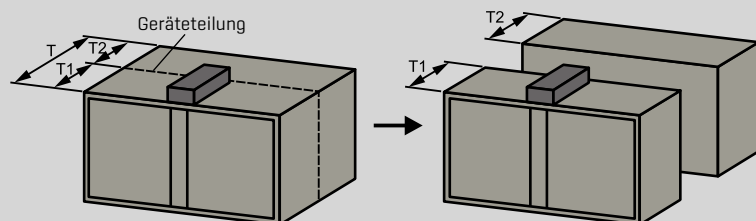
ZUL links = spiegelbildlich



Legende:

- ① Fortluft [EHA]
- ② Außenluft [ODA]
- ③ Abluft [ETA]
- ④ Zuluft [SUP]

CKL-iV-4700 evo / CKL-iV-6100 evo geteilt



TYP		CKL-iV-1400 evo	CKL-iV-2400 evo	CKL-iV-3300 evo	CKL-iV-4700 evo	CKL-iV-6100 evo
Länge L	mm	1525	2033		2237	
Tiefe T	mm	750		950	1360	1665
Tiefe T1 (inkl. Geräteverbinder)	mm	-----			765	968
Tiefe T2 (inkl. Geräteverbinder)	mm	-----			630	732
Gesamthöhe H1	mm	1315	1720		1749	
Höhe H	mm	1017	1424			
Fußhöhe	mm	170				
Klappenhöhe	mm	128			155	
Fortluft ①	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Außenluft ②	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Abluft ③	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Zuluft ④	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Kondensatstutzen		1½"				
Gewicht	kg	250	360	450	645	725
Max. Volumenstrom	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

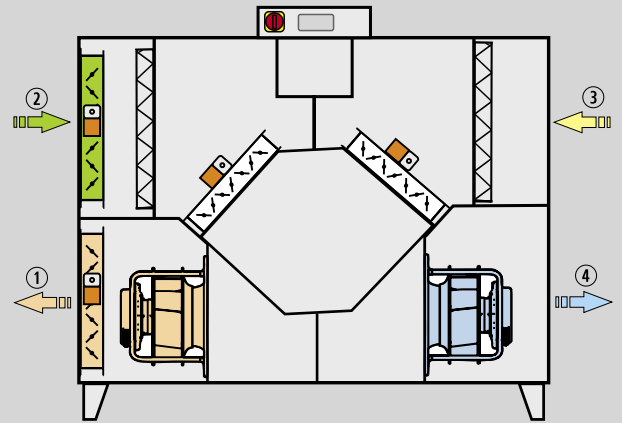
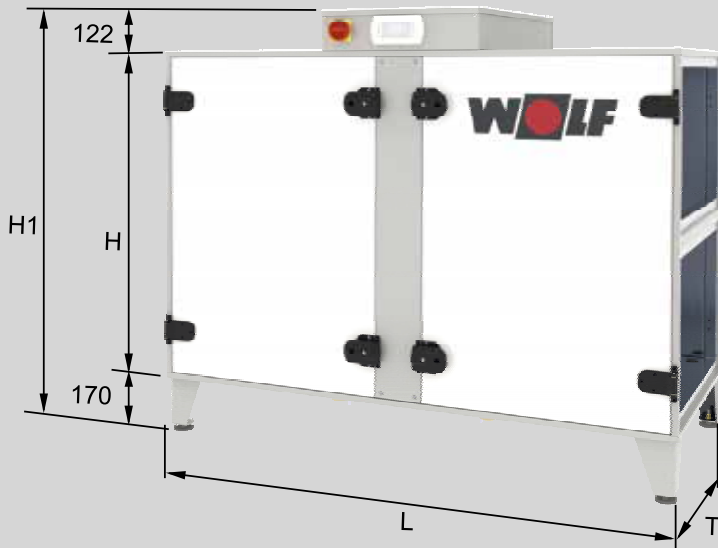
* Kanalanschlussmaß

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-iH evo

TECHNISCHE DATEN

INNENGERÄTE

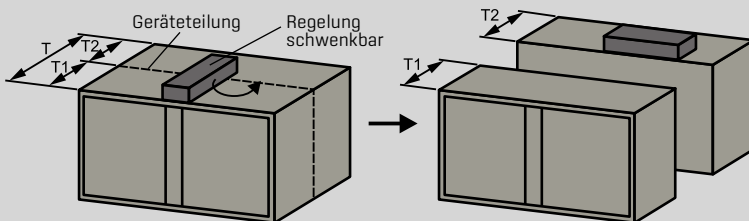
Innengerät mit horizontalem Kanalanschluss
 ZUL rechts
 ZUL links = spiegelbildlich



Legende:

- ① Fortluft [EHA]
- ② Außenluft [ODA]
- ③ Abluft [ETA]
- ④ Zuluft [SUP]

CKL-iH-4700 evo / CKL-iH-6100 evo geteilt



TYP		CKL-iH-1400 evo	CKL-iH-2400 evo	CKL-iH-3300 evo	CKL-iH-4700 evo	CKL-iH-6100 evo
Länge L	mm	1525	2033		2237	
Tiefe T	mm	750		950	1360	1665
Tiefe T1 (inkl. Geräteverbinder)	mm				663	968
Tiefe T2 (inkl. Geräteverbinder)	mm				732	
Gesamthöhe H1	mm	1309	1716			
Höhe H	mm	1017	1424			
Fußhöhe	mm	170				
Regelung	mm	122				
Fortluft ①	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Außenluft ②	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Abluft ③	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Zuluft ④	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Kondensatstutzen		1½"				
Gewicht	kg	250	360	450	645	725
Max. Volumenstrom	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

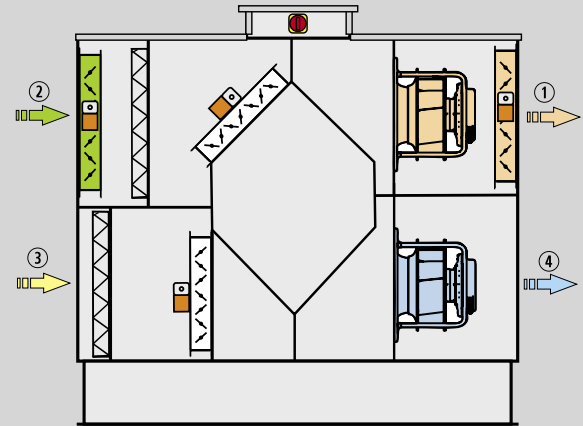
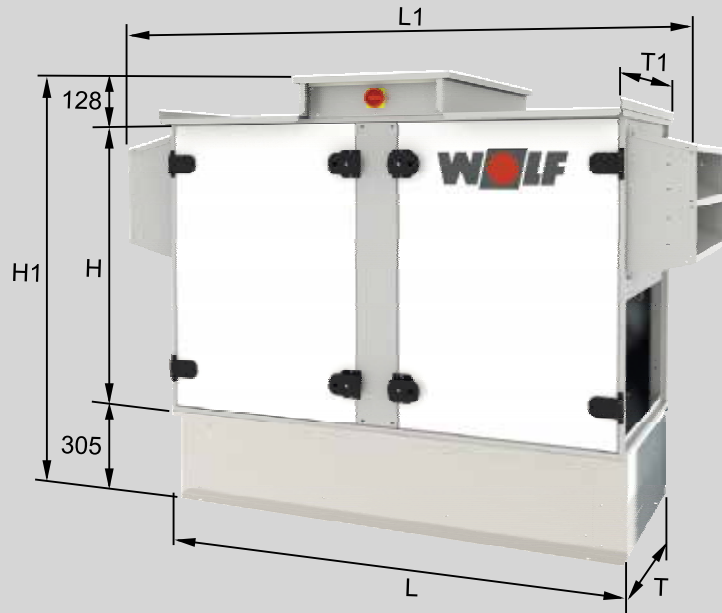
* Kanalanschlussmaß

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-A evo

TECHNISCHE DATEN

AUSSENGERÄTE

Außengerät (wetterfest)
 ZUL rechts
 ZUL links = spiegelbildlich



Legende:

- ① Fortluft [EHA]
- ② Außenluft [ODA]
- ③ Abluft [ETA]
- ④ Zuluft [SUP]

TYP		CKL-A-1400 evo	CKL-A-2400 evo	CKL-A-3300 evo	CKL-A-4700 evo	CKL-A-6100 evo
Gesamtlänge L1	mm	1905	2573		2780	
Gesamttiefe T1	mm	815		1017	1425	1730
Gesamthöhe H1	mm	1455		1860		
Länge L	mm	1525	2033		2237	
Tiefe T	mm	712		915	1322	1627
Höhe H	mm	1021	1428			
Grundrahmen	mm	305				
Abluft ABL ③	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Zuluft ZUL ④	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Kondensatstutzen		1½"				
Gewicht	kg	315	460	555	715	800
Max. Volumenstrom	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

* Kanalanschlussmaß

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-A EVO

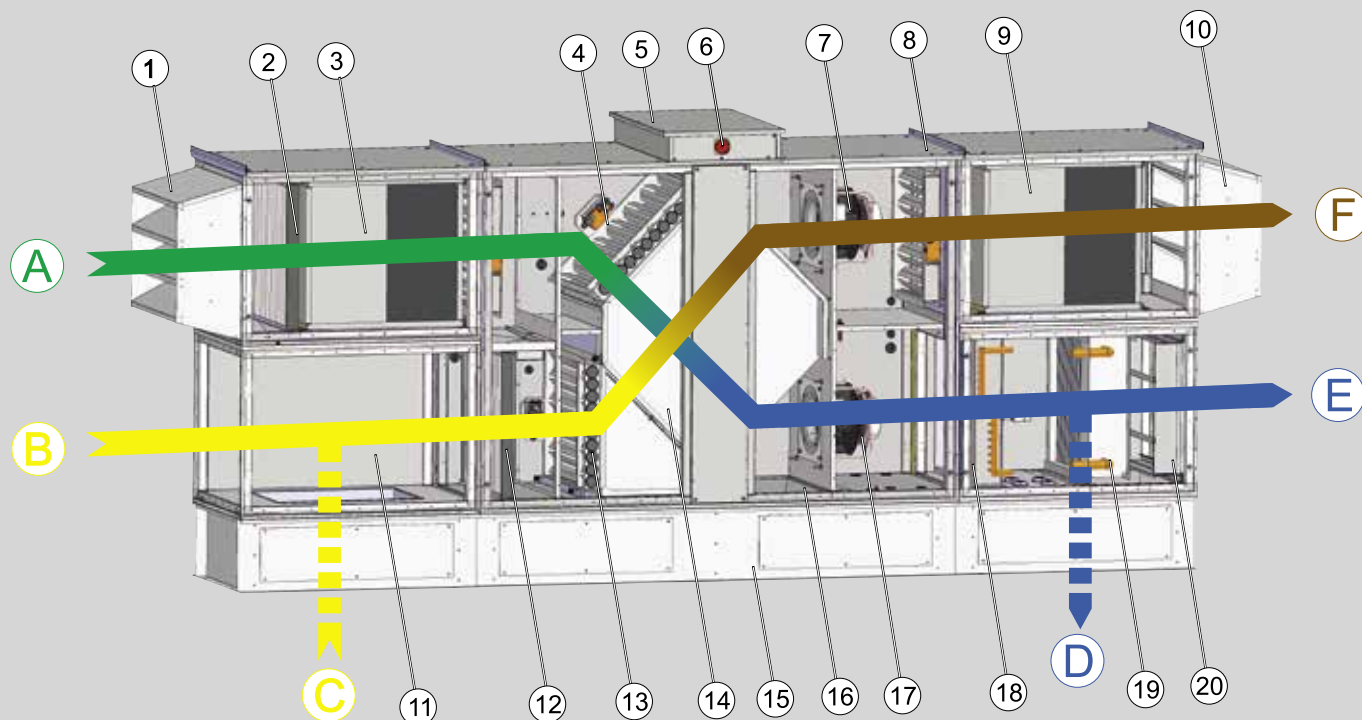
TECHNISCHE DATEN

GERÄTEAUSFÜHRUNGSVARIANTEN

mit optionalem Kanalanschluss horizontal / vertikal
je nach Geräteausführung und Einbausituation.

In Abhängigkeit von unterschiedlichen thermodynamischen [Heizen, Kühlen] und akustischen [Schall] Anforderungen bietet unser eigens dafür entwickeltes Auslegungsprogramm die Möglichkeit zur individuellen Konfiguration [Technische Daten, Lieferzeit und Preis auf Anfrage].

Beispiel: Maximaldarstellung für mögliche Geräteausführungsvarianten.



Legende:

A Außenluft [ODA]	1 Ansaughaube mit Tropfenabscheider	11 Leerteil
B Abluft [ETA] Alternativansaug	2 Filter Zuluft	12 Filter Abluft
C Abluft [ETA] Alternativansaug	3 Außenluftschalldämpferteil	13 Boostklappe
D Zuluft [SUP] Alternativausblas ohne Einbauteile (nur Leerteil)	4 Bypassklappe	14 Gegenstromwärmetauscher mit Bypass
E Zuluft [SUP] Alternativausblas mit / ohne Einbauteile(n)	5 Schaltschrank	15 Grundrahmen
F Fortluft [EHA]	6 Reparaturschalter	16 Kondensatwanne
	7 EC-Ventilator Abluft	17 EC-Ventilator Zuluft
	8 Wetterfestes Dach	18 Erhitzer
	9 Fortluftschalldämpferteil	19 Kühler
	10 Ausblashaube	20 Tropfenabscheider

Hinweis nur für CKL-A: Abluftansaug und Zuluftausblas können bedarfsabhängig horizontal oder vertikal angeordnet werden. Dabei ist zu beachten, dass der Zuluftausblas nur horizontal möglich ist, wenn dem Zuluftventilator Einbauteile wie Erhitzer bzw. Kühler und Tropfenabscheider nachgeschaltet sind. Um den Zuluftausblas trotz Einbauteilen nach unten zu richten, kann beispielsweise ein weiteres Leerteil hinzugefügt werden.

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

BAUTEILBESCHREIBUNG



GEHÄUSE

Kompaktes, eigenstabilisiertes Gehäuse.

Wärmedurchgangsklasse T2, Wärmehembrückenklasse TB2 (nach EN 1886)

Innengerät serienmäßig mit Füßen (höhenverstellbar bis 30 mm)
Außengerät serienmäßig mit umlaufendem Grundrahmen (Höhe 305 mm)

Aufbau der Verkleidung / Revisionstüren / Paneele zweischalig aus pulverbeschichtetem Stahlblech mit dazwischen liegender 50 mm dicker Wärmedämmung, Gerätefarben verkehrsweiß RAL 9016 und silber RAL 9006.

Optimale Schall- und Wärmedämmung durch Mineralwolle, Baustoffklasse A1 nicht brennbar nach DIN 4102.

Revisionstüren über die gesamte Bedienungshöhe des Gerätes sorgen für optimalem Zugang zu den Einbauteilen.



MOTOR-VENTILATOREINHEIT FÜR ZU- UND ABLUFT

Hocheffiziente, einseitig saugende freilaufende Ventilatoren direkt gekoppelt an EC-Motor mit geringem Energieverbrauch, stufenlos regelbar (0-10 V).

Komplette Motor-Ventilatoreinheit statisch und dynamisch gewuchtet

Ventilator-/Motorkombination mit sehr niedrigem Geräuschpegel.

Blockierschutz

Sanftanlauf

Kurzschlusschutz

Übertemperaturschutz für Motore und Elektronik



WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Wärmerückgewinnung über Hochleistungs-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (PWT).

Wärmetauscher aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Aluminium.

Sehr geringer Luftwiderstand

Rückwärmzahlen bis über 90 %



BYPASS

Das Gerät verfügt über einen serienmäßig eingebauten luftseitigen Bypass. Damit ist eine sommerliche Nachtlüftung durch den Bypass zu 100 % möglich.



BOOSTKLAPPE

Optional im Gerät integrierbare Klappe für Funktion Schnellaufheizung.

Eine energieoptimierte und schnelle Erwärmung auf die gewünschte Raum-Solltemperatur ist dadurch möglich.

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO REGELUNG

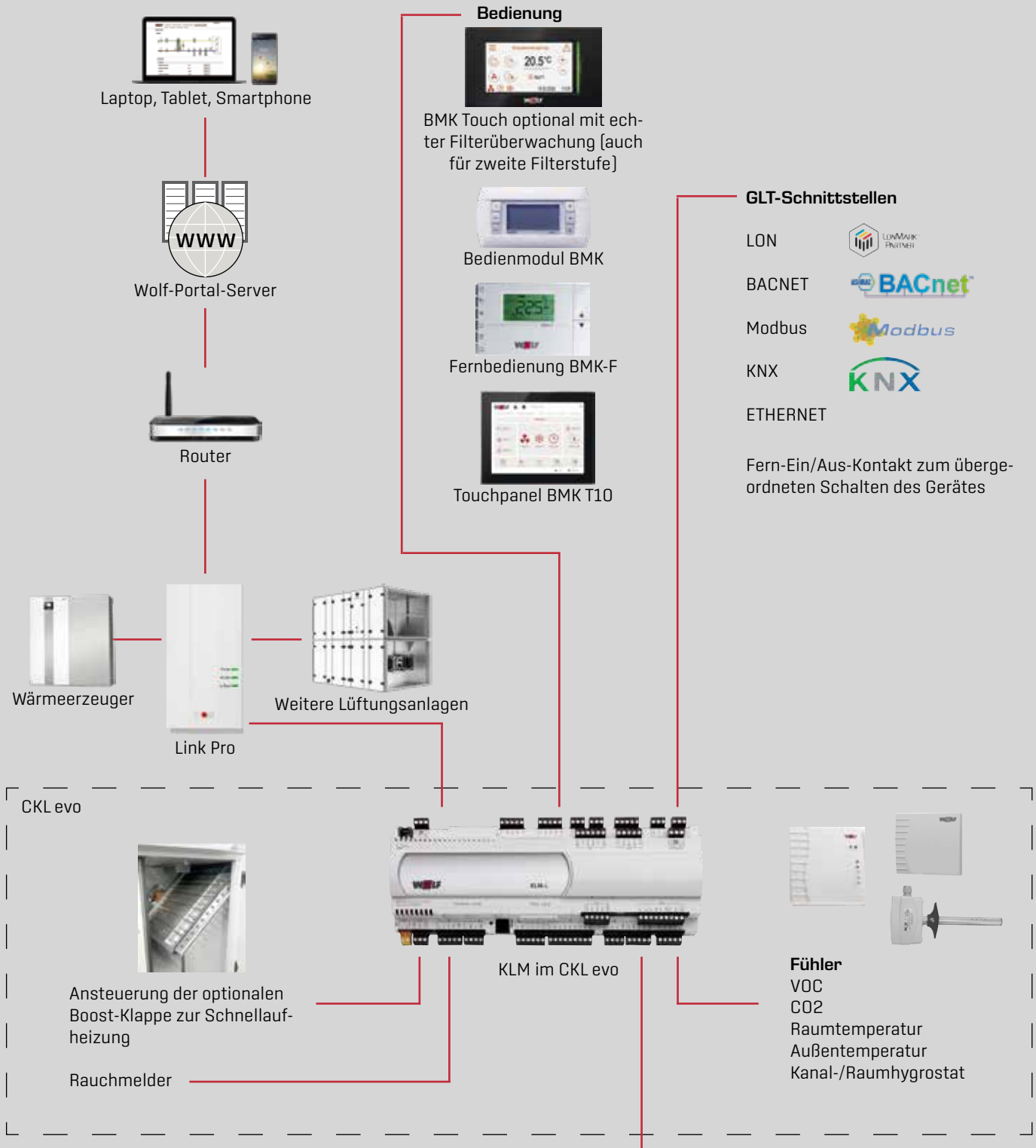


Die werkseitig montierte und verdrahtete, mikroprozessorgesteuerte Regelung mit Trennschalter am Gerät steuert und regelt Ventilatoren, Wärmerückgewinnung, Temperaturen, Volumenströme, Betriebszeiten und eine Vielzahl an internen Funktionen sowie Alarmfunktionen.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Sprachen	Menügeführte Sprachauswahl
Vorwärmprogramm	Bei niedrigen Außentemperaturen [einstellbar] wird beim Einschalten der Anlage zuerst der Heizkreislauf erwärmt, damit bei Frostgefahr das Heizregister nicht zerstört und nicht kalt eingeblassen wird
Stützbetrieb Heizen und Kühlen	Im Off-Betrieb; Einhaltung min- u. maximaler Temperaturgrenzen im Raum [belegungsfreie Zeit]
Nachtlüftung /-kühlfunktion	Das Gebäude kann in der Nacht mit der kühleren Außenluft auf einen einstellbaren Sollwert heruntergekühlt werden [belegungsfreie Zeit]
Brenneranforderung über Kontakt	Die Wärmeanforderung an Wolf-Heizgeräte erfolgt über den potentialfreien Kontakt
Sommerkompensation	Bei steigenden Außentemperaturen wird der Sollwert der Raumtemperatur nachgeführt
Angebotsregelung Kühlen	Muss ein Raum gekühlt werden und es ist ein Angebot an kühler Außenluft vorhanden, wird zuerst diese zum Kühlen verwendet; reicht das Angebot nicht mehr aus, wird das Kühlregister beaufschlagt
Störprotokollierung	Protokollierung von Datum und Uhrzeit der Störung [10 Meldungen]
Pumpenstandschutzfunktion	Um ein Festsetzen der Pumpen zu verhindern, wird 1x pro Woche [Zeitpunkt einstellbar] ein Schutzlauf aktiviert [Servicefunktion]
Mischerstandschutzfunktion	Um ein Festsetzen der Mischer zu verhindern, wird 1x pro Woche [Zeitpunkt einstellbar] ein Schutzlauf aktiviert [Servicefunktion]
CO ₂ oder VOC Regelung	Über den CO ₂ -Gehalt der Luft wird die Drehzahl entsprechend angepasst
Konstantdruckregelung	Konstante Druckregelung im Abluft- oder Zuluftkanal möglich, Differenzdrucksensor im Gerät montiert
Volumenstromregelung	Zum Regeln einer konstanten Luftmenge, Differenzdrucksensor im Gerät montiert
Zeitprogramm für den Tag	Einstellung von 4 Tagesprogrammen mit jeweils 5 Schaltzeiten mit unterschiedlichen Sollwerten für Temperatur, Drehzahl, Druck
Schaltzeiten pro Tag	5 Einschaltzeiten und 5 Ausschaltzeiten sind einstellbar
Filterüberwachung [Verschmutzungsprüf.]	1x pro Woche [Zeitpunkt einstellbar, Servicefunktion] Prüfung der Druckdosen für Zu- u. Abluft
Anschluss Brandmeldeeinrichtung	Bei Auslösen von Brandmeldeeinrichtungen schaltet die Anlage ab [einstellbar]
Thermische Motorüberwachung	Überwachung des Motors durch Kaltleiter
Ansteuerung Außen- / Fortluftklappe	Ansteuerung 230 V AUF/ZU vom Regler
Außentemperaturfühler	Außenfühler für direkten Anschluss am Regler [immer erforderlich]
Zulufttemperaturregelung	Die Zuluft wird gem. dem eingestellten Sollwert geregelt.
Zuluft - Raumluftregelung	Raumtemperaturregelung über Raumfühler
Zuluft - Abluftregelung	Raumtemperaturregelung über Ablufttemperaturfühler
Pot.-freier Sammelstörmeldekontakt	Alle auflaufenden Störungen werden über den Kontakt weitergeleitet
Stufenl. Ventilsteuerung Kälte / Wärme	Ansteuerung der Ventiltriebe mit 0-10 V DC
Dauerbetrieb für Heizkreispumpe	Bei unisolierten / langen Rohrleitungen
Anlagenstart von extern	Fern Ein / Aus
Betriebsarten	Automatik-Betrieb, manueller Betrieb, Off-Betrieb [belegungsfreie Zeit], Standby [Aus]
Stufenlose Motoransteuerung	Balanceeinstellmöglichkeit für die Ventilatoren [Abluftmanagement]
WRG, Kühlen über WRG [Wärmerückgew.]	PWT [Regelung Bypassklappe], jeweils mit 0-10 V DC-Ansteuerung
Funktion Schnellaufheizung	Luftstrom 100% über Boost-Klappe, Außenluftklappe und Fortluftklappe geschlossen, Abluftventilator außer Betrieb
E-Heizregister	Ansteuerung eines Elektroheizregisters stufenlos 0-10 V DC-Ansteuerung
Frostschutzfunktion Heizregister [PWW]	Frostschutzthermostat am Register; bei Auslösen schaltet der Venti ab, das Register wird durchspült
Urlaubsprogramm	Zusätzliches Zeitprogramm zu oben genannten Betriebsarten
Sommer- /Winterzeitschaltung	automatisch über Datum
Enteisungsfunktion PWT [Vereisungsfühler am Plattenwärmetauscher]	Bei Vereisungsgefahr wird die Bypassklappe aufgefahren und der PWT durch den warmen Abluftstrom enteist
Zuluftminimalbegrenzung	Ist in jeder Regelausführung gegeben; die Zulufttemperatur unterschreitet eine einstellbare Grenze nicht
Bedienteil mit FSTN Grafik	Das Bedienteil kann auch als Fernbedienung genutzt werden, Anzeige im Display, Anschlüsse für GLT am Regler

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

REGELUNGSZUBEHÖR UND ERWEITERUNGEN



Klima-Split
Inneneinheit mit Wärmetauscheranschlussmodul und Außeneinheit zum Heizen und Kühlen



LUFTQUALITÄTSFÜHLER

Mischgassensor zur Erfassung der Luftqualität in Büros, Hotels, Wohnungen, Geschäften, Gaststätten, usw.. verfügbar als Variante zum Einbau ins Gerät (steckbar ausgeführt) und als Raumfühler zur Wandmontage

Versorgungsspannung: 24V AC/DC
 Zul. Umgebungstemperatur: 0 - 50 °C
 Schutzart: IP 30
 Abmessungen: 81x79x26 mm



CO2-FÜHLER

CO2-Sensor zur Erfassung des CO2-Gehalts, verfügbar als Variante zum Einbau ins Gerät (steckbar ausgeführt) und als Raumfühler zur Wandmontage

Versorgungsspannung: 24V AC/DC
 Zul. Umgebungstemperatur: 0 - 50 °C
 Schutzart: IP 30
 Abmessungen: 95x97x30 mm



RAUMTEMPERATURFÜHLER

Wandmontage, 2-polig, Anschlussklemmen bis max. 1,5 mm²

Sensor: NTC5K
 Messbereich: -30 bis +50 °C
 Schutzart: IP 54
 Abmessungen: 100x60x33 mm



AUSSENTEMPERATURFÜHLER

Wandmontage, 2-polig, Anschlussklemmen bis max. 1,5 mm²

Sensor: NTC5K
 Messbereich: -30 bis +50 °C
 Schutzart: IP 54
 Abmessungen: 100x60x33 mm



KANALHYGROSTAT

Typ KH-10U mit Wandhalter WH-20, Inneneinstellung

Messbereich: 35 bis 100 % r.F.
 Schutzart: IP 65
 Abmessung: 107x70x97 mm



RAUMHYGROSTAT

Typ RH-2U für Wandmontage oder auf UP-Dose, Inneneinstellung

Messbereich: 25 bis 95 % r.F.
 Schutzart: IP 30
 Abmessung: 95x97x30 mm



WOLF LINK PRO

Externes LAN-/WLAN-Schnittstellenmodul für den Fernzugriff über das lokale Netzwerk oder Internet.

Bedienung: App [Android oder iOS], Browser, PC Anwendung
 Verschlüsselung: TLS1.2
 Montageart: Wandmontage
 Schutzart: IP30
 Abmessungen: 160 x 83 x 31mm [H x B x T]



KANALRAUCHMELDER

Typ KRM-1-DZ mit DIBT-Zulassung, Typ KRM-2 ohne DIBT-Zulassung, inkl. Adapterplatte zu Montage am eckigen Luftkanal

Detektortyp: Streulicht RM 3.3 [AKL-E]
 Versorgungsspannung: 24V AC/DC [KRM-2], 230V AC [KRM-1-DZ]
 Zul. Umgebungstemperatur: -20°C - 50°C
 Schutzart: IP 54
 Abmessung: 257x66x77 mm [LxBxH]

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO REGELUNGSZUBEHÖR



LON - SCHNITTSTELLE FÜR WRS-K

zum Einstecken am Regler KLM

zur Kommunikation zwischen der Regelung und der Gebäudeleittechnik unter Verwendung von LON - Standard - Netzwerkvariablen ausgeführt als Steckkarte, in der DDC-Regel- und Steuereinheit integriert.

Transceiver FTT-10A / 78 kbit/s.

Anschluss über Steck-Schraub-Klemmen.

Die Einbindung des Moduls in die bestehende GLT erfolgt bauseits.



BACNET - SCHNITTSTELLE FÜR WRS-K

zum Einstecken am Regler KLM

zur Kommunikation zwischen der Regelung und der Gebäudeleittechnik ausgeführt als Steckkarte, in der DDC-Regel- und Steuereinheit integriert.

Unterstützte Protokolle: BACnet Ethernet / BACnet IP. Anschluss über RJ45-Schnittstelle.

Die Einbindung des Moduls in die bestehende GLT erfolgt bauseits.



ETHERNET - SCHNITTSTELLE FÜR WRS-K

zum Einstecken am Regler KLM

für die Einbindung der Regelung in ein Ethernet-Netzwerk (LAN) ausgeführt als Steckkarte, in der DDC-Regel- und Steuereinheit integriert

Unterstützte Protokolle: HTTP / FTP. Anschluss über RJ45-Schnittstelle.

Die Einbindung des Moduls in die bestehende GLT erfolgt bauseits.



MODBUS - SCHNITTSTELLE FÜR WRS-K

zum Einstecken am Regler KLM

zur Kommunikation zwischen der Regelung und der Gebäudeleittechnik ausgeführt als Steckkarte, in der DDC-Regel- und Steuereinheit integriert.

Anschluss über Schraubklemmen, 2 polig

Die Einbindung des Moduls in die bestehende GLT erfolgt bauseits.



KNX - SCHNITTSTELLE FÜR WRS-K

zum Einstecken am Regler KLM

zur Kommunikation zwischen der Regelung und der Gebäudeleittechnik ausgeführt als Steckkarte, in der DDC-Regel- und Steuereinheit integriert.

Anschluss über Schraubklemmen, 2 polig.

Die Einbindung des Moduls in die bestehende GLT erfolgt bauseits.



FERNBEDIENUNG BMK-F

Für Wandmontage mit integriertem Raumtemperaturfühler

6 Funktionstasten: Ein/Aus, Hand / Auto, Drehzahl, Frischluft, Nutzzeitverlängerung, Stoßlüftung; LCD-Display; Störmeldesignalisierung, Spannungsversorgung, 24 VAC, Schnittstelle RS485 [pLAN], Schutzart IP30. Funktionen: Anlage Ein-/Ausschalten, Drehzahlvorgabe, Vorgabe Frischluftanteil, Aktivierung Nutzzeitverlängerung, Aktivierung Stoßlüftung, Temperatur Sollwert anpassen. Abmessungen 135x86x30 mm



TOUCHPANEL BMK-T10

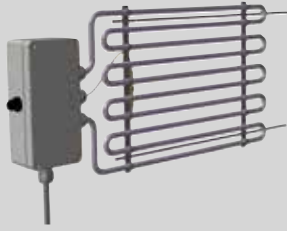
Bedienmöglichkeit mehrerer CKL-Geräte bauseitiger Fronteinbau, auf Anfrage



BMK-TOUCH

Werkseitig vorkonfiguriertes Klimaregelungssystem

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO HEIZREGISTER



ELEKTRO-VORHEIZREGISTER; EINSTUFIG ZUR FILTERVORTROCKNUNG

um optimalen Betrieb des Gerätes empfohlen

1000 W; 1x230 V/50 Hz	für CKL-iV/iH/A-1400 evo
2000 W; 1x230 V/50 Hz	für CKL-iV/iH/A-2400, 3300 evo
4000 W; 3x400 V/50 Hz	für CKL-iV/iH/A-4700, 6100 evo

Hinweis: steckerfertiges Elektroregister mit STB, Frostwächter und Konsole zum Schutz des Außenluftfilters vor Durchfeuchtung bzw. als Reifschutz der Wärmerückgewinnung



ELEKTRO-NACHHEIZREGISTER

zur Erhöhung der Zulufttemperatur bei niedrigen Außentemperaturen; eingebaut und verdrahtet

1000 W; 1x230 V/50 Hz	für CKL-iH/iV/A-1400 evo
4000 W; 3x400 V/50 Hz	für CKL-iV/iH/A-2400 evo
6000 W; 3x400 V/50 Hz	für CKL-iV/iH/A-3300 evo



WÄRMETAUSCHER PWW (PUMPENWARMWASSER)

CU/AL-Wärmetauscher mit Frostschutzthermostat verdrahtet,

für CKL-iV/iH/A-1400 evo
für CKL-iV/iH/A-2400 evo
für CKL-iV/iH/A-3300 evo
für CKL-iV/iH/A-4700 evo *
für CKL-iV/iH/A-6100 evo *

* Bei CKL-iH-4700/6100 ist das Erweiterungsmodul (EKTA-Teil) notwendig



SIPHON MIT RÜCKSCHLAGSICHERUNG

[Satz = 2 Stück]

1 1/4", saugseitig, lose beiliegend	für CKL-iV/A
	für CKL-iH-1400, 2400, 3300

[bei CKL-iH-4700, 6100 serienmäßig montiert]



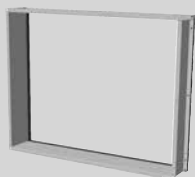
FROSTSCHUTZHEIZUNG

für Siphon

für CKL-A

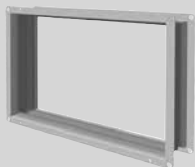
COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

ANSCHLUSSZUBEHÖR



DÄMMRAHMEN

596 x 205 mm	für CKL-iV-1400 evo	[Satz = 4 Stück]
596 x 307 mm	für CKL-iV-2400 evo	[Satz = 4 Stück]
799 x 307 mm	für CKL-iV-3300 evo	[Satz = 4 Stück]
1222 x 358 mm	für CKL-iV-4700 evo	[Satz = 4 Stück]
1527 x 358 mm	für CKL-iV-6100 evo	[Satz = 4 Stück]
612 x 409 mm	für CKL-A-1400 evo	[Satz = 2 Stück]
612 x 612 mm	für CKL-A-2400 evo	[Satz = 2 Stück]
815 x 612 mm	für CKL-A-3300 evo	[Satz = 2 Stück]
1222 x 612 mm	für CKL-A-4700 evo	[Satz = 2 Stück]
1527 x 612 mm	für CKL-A-6100 evo	[Satz = 2 Stück]
612 x 409 mm	für CKL-iH-1400 evo	[Satz = 4 Stück]
612 x 612 mm	für CKL-iH-2400 evo	[Satz = 4 Stück]
815 x 612 mm	für CKL-iH-3300 evo	[Satz = 4 Stück]
1222 x 612 mm	für CKL-iH-4700 evo	[Satz = 4 Stück]
1527 x 612 mm	für CKL-iH-6100 evo	[Satz = 4 Stück]



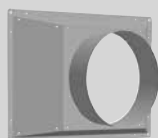
SEGELTUCHSTUTZEN

592 x 201 mm	für CKL-iV-1400 evo	[Satz = 4 Stück]
592 x 303 mm	für CKL-iV-2400 evo	[Satz = 4 Stück]
795 x 303 mm	für CKL-iV-3300 evo	[Satz = 4 Stück]
1218 x 354 mm	für CKL-iV-4700 evo	[Satz = 4 Stück]
1523 x 354 mm	für CKL-iV-6100 evo	[Satz = 4 Stück]
608 x 405 mm	für CKL-A-1400 evo	[Satz = 2 Stück]
608 x 608 mm	für CKL-A-2400 evo	[Satz = 2 Stück]
811 x 608 mm	für CKL-A-3300 evo	[Satz = 2 Stück]
1218 x 608 mm	für CKL-A-4700 evo	[Satz = 2 Stück]
1523 x 608 mm	für CKL-A-6100 evo	[Satz = 2 Stück]
608 x 405 mm	für CKL-iH-1400 evo	[Satz = 4 Stück]
608 x 608 mm	für CKL-iH-2400 evo	[Satz = 4 Stück]
811 x 608 mm	für CKL-iH-3300 evo	[Satz = 4 Stück]
1218 x 608 mm	für CKL-iH-4700 evo	[Satz = 4 Stück]
1523 x 608 mm	für CKL-iH-6100 evo	[Satz = 4 Stück]



ADAPTERKASTEN VON ANSCHLUSS ECKIG AUF RUND BEI LUFTRICHTUNG VERTIKAL

[Satz = 2 Stück]		
Durchmesser 315 mm	für CKL-iV-1400 evo	
Durchmesser 400 mm	für CKL-iV-2400 evo	
Durchmesser 450 mm	für CKL-iV-3300 evo	
Durchmesser 560 mm	für CKL-iV-4700 evo	
Dämmrahmen erforderlich	für CKL-iV-6100 evo	



ADAPTERDÄMMKONUS VON ANSCHLUSS ECKIG AUF RUND BEI LUFTFÜHRUNG HORIZONTAL

Durchmesser 315 mm	für CKL-A-1400 evo	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 400 mm	für CKL-A-2400 evo	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 450 mm	für CKL-A-3300 evo	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 560 mm	für CKL-A-4700 evo	[Satz = 2 Stück]
	für CKL-A-6100 evo	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 315 mm	für CKL-iH-1400 evo	[Satz = 4 Stück]
Durchmesser 400 mm	für CKL-iH-2400 evo	[Satz = 4 Stück]
Durchmesser 450 mm	für CKL-iH-3300 evo	[Satz = 4 Stück]
Durchmesser 560 mm	für CKL-A-4700 evo	[Satz = 4 Stück]
	für CKL-A-6100 evo	[Satz = 4 Stück]

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO FILTER / ERWEITERUNGSMODULE



ROHR-SCHALLDÄMPFER, LÄNGE 600MM

Dämmung umlaufend 90mm

Durchmesser 315 mm [Dämpfung 8 dB / 250 Hz]	für CKL-1400 eco
Durchmesser 400 mm [Dämpfung 6 dB / 250 Hz]	für CKL-2400 evo
Durchmesser 450 mm [Dämpfung 6 dB / 250 Hz]	für CKL-3300 evo
Durchmesser 560 mm [Dämpfung 5 dB / 250 Hz]	für CKL-4700/6100 evo



KOMPAKT-FILTER PANEL ISO EPM 10 60% (M5)

Tiefe 48 mm, Feinstaubfilter

592 x 404 mm	für CKL-iH / A-1400 evo
592 x 287 mm	für CKL-iV-1400 evo
592 x 592 mm	für CKL-2400 evo
1 x 592 x 490 mm + 1 x 592x287 mm	für CKL-3300 evo
2 x 592 x 592 mm	für CKL-4700 evo
1 x 592 x 592 mm + 1 x 287 x 592 mm	für CKL-6100 evo



KOMPAKT-FILTER PANEL ISO EPM1 55% (F7)

Tiefe 48 mm, Feinstaub- und Pollenfilter

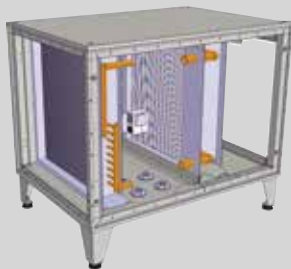
592 x 404 mm	für CKL-iH / A-1400 evo
592 x 287 mm	für CKL-iV-1400 evo
592 x 592 mm	für CKL-2400 evo
1 x 592 x 490 mm + 1 x 592 x 287 mm	für CKL-3300 evo
2 x 592 x 592 mm	für CKL-4700 evo
2 x 592 x 592 mm + 1 x 287 x 592 mm	für CKL-6100 evo



KOMPAKT-FILTER PANEL ISO EPM1 80% (F9)

Tiefe 48 mm, Feinstaub- und Pollenfilter

592 x 404 mm	für CKL-iH / A-1400 evo
592 x 287 mm	für CKL-iV-1400 evo
592 x 592 mm	für CKL-2400 evo
1 x 592 x 490 mm + 1 x 592 x 287 mm	für CKL-3300 evo
2 x 592 x 592 mm	für CKL-4700 evo
1 x 592 x 592 mm + 1 x 287 x 592 mm	für CKL-6100 evo



ERHITZER - KÜHLER - TROPFENABSCHIEDER - MODUL (EKTA)

Erhitzer Cu/Al

Kühler / Direktverdampfer Cu/Al

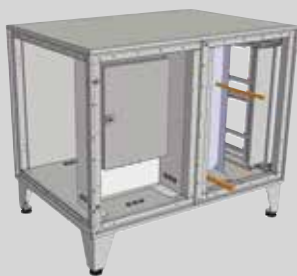
Tropfenabscheider

Luftführung horizontal für Zuluftvariante unten

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grund- rahmen
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

ERWEITERUNGSMODULE



CLIMA-SPLIT-EKTA-MODUL (CS-EKTA)

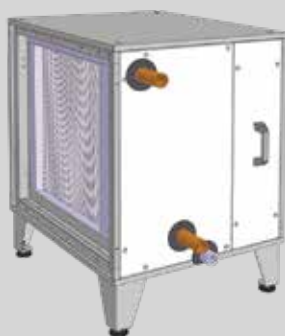
Luftführung horizontal für Zuluftvariante unten
Bestehend aus Direktverdampfer / Kondensator - Register, Inverter-geregelten Wärmepumpen - Außeneinheit und einem im Modul integrierten Steuerungskit

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305



WÄRMEPUMPEN - AUSSENEINHEIT

Nennleistung Außeneinheit in kW		Abmessungen in mm		
Kühlen	Heizen	Höhe	Breite	Tiefe
4,0	4,5	640	871	290
5,0	6,0	640	871	290
6,1	6,7	640	871	290
7,1	8,0	750	968	340
10,0	11,2	640	871	290
12,5	14,0	640	871	290
14,0	16,0	750	340	340
19,0	22,4	1400	970	370
24,0	27,0	1505	970	370



KÜHLER - MODUL

Luftführung horizontal für -iH / -A

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	611	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	611	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	611	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	611	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	611	1665	712	170	305

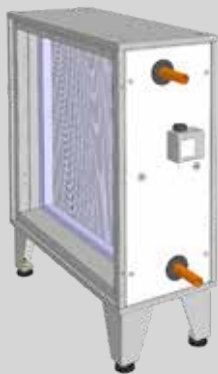


DIREKTVERDAMPFER - MODUL

für Luftführung horizontal für -iH / -A

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	611	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	611	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	611	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	611	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	611	1665	712	170	305

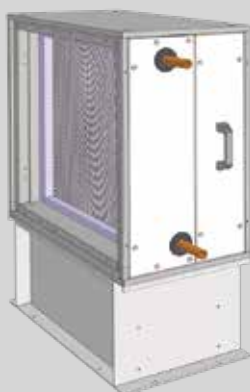
COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO ERWEITERUNGSMODULE



ERHITZER - INNENGERÄT IH

für Luftführung horizontal für -iH

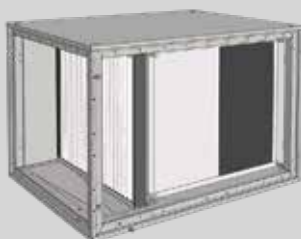
Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe
CKL-iH-1400 evo	305	750	508	170
CKL-iH-2400 evo	305	750	712	170
CKL-iH-3300 evo	305	955	712	170
CKL-iH-4700 evo	305	1360	712	170
CKL-iH-6100 evo	305	1665	712	170



ERHITZER - AUSSENGERÄT A

für Luftführung horizontal für -A

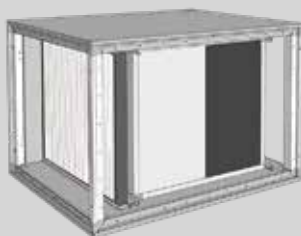
Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Grundrahmen
CKL-A-1400 evo	407	750	508	305
CKL-A-2400 evo	407	750	712	305
CKL-A-3300 evo	407	955	712	305
CKL-A-4700 evo	407	1360	712	305
CKL-A-6100 evo	407	1665	712	305



AUSSENLUFT SCHALLDÄMPFER - MODUL

Luftführung horizontal für -iH / -A
mit integriertem Filter, Kondensatwanne,
Mineralfaserkissen in verzinktem Stahlrahmen,
abriebfeste Oberfläche in nicht brennbarer Ausführung A1

Typ	Länge	Tiefe	Höhe
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712



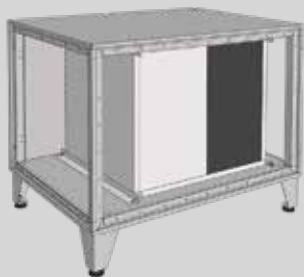
ABLUFTE SCHALLDÄMPFER - MODUL

Luftführung horizontal für -iH / -A
mit integriertem Filter, Mineralfaserkissen in verzinktem Stahlrahmen,
abriebfeste Oberfläche in nicht brennbarer Ausführung A1

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

ERWEITERUNGSMODULE



ZULUFT/FORTLUFT SCHALLDÄMPFER - MODUL

für Luftführung horizontal für -iH / -A
Mineralfaserkuissen in verzinktem Stahlrahmen,
abriebfeste Oberfläche in nicht brennbarer Ausführung A1

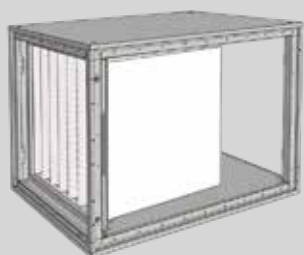
Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305



AUSSENLUFT - TASCHENFILTERTEIL

für Luftführung horizontal für -iH / -A
mit Kondensatwanne

Typ	Länge	Tiefe	Höhe
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712



ABLUF - TASCHENFILTERTEIL

für Luftführung horizontal für -iH / -A

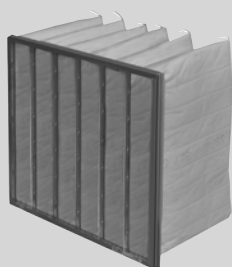
Typ	Länge	Tiefe	Höhe
CKL-iH/A-1400 evo	508/1017	750	508
CKL-iH/A-2400 evo	508/1017	750	712
CKL-iH/A-3300 evo	508/1017	955	712
CKL-iH/A-4700 evo	508/1017	1360	712
CKL-iH/A-6100 evo	508/1017	1665	712



ZULUFT - TASCHENFILTERTEIL

für Luftführung horizontal für -iH / -A

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	508/1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	508/1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	508/1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	508/1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	508/1017	1665	712	170	305



TASCHENFILTER LANG 600 MM, ISO_ePM10 60% (M5), ISO_ePM1 50% (F7), ISO_ePM1 85% (F9)

Einschubrahmen mit Spannhebel

287 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-1400 evo
592 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-2400 evo
592 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-3300 evo
592 x 592 mm	[2 Stück]	CKL-4700 evo
592 x 592 mm	[2 Stück]	CKL-6100 evo
287 x 592 mm	[1 Stück]	

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO ERWEITERUNGSMODULE



TASCHENFILTER KURZ 380 MM, ISO_ePM10 50% (M5), ISO_ePM1 50% (F7), ISO_ePM1 85% (F9)

Einschubrahmen mit Spannhebel

287 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-1400 evo
592 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-2400 evo
592 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-3300 evo
592 x 592 mm	[2 Stück]	CKL-4700 evo
592 x 592 mm 287 x 592 mm	[2 Stück] [1 Stück]	CKL-6100 evo



KOMPAKTFILTER V, ISO_ePM10 70% (M6), ISO_ePM1 55% (F7), ISO_ePM1 80% (F9)

Einschubrahmen mit Spannhebel

287 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-1400 evo
592 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-2400 evo
592 x 592 mm	[1 Stück]	CKL-3300 evo
592 x 592 mm	[2 Stück]	CKL-4700 evo
592 x 592 mm 287 x 592 mm	[2 Stück] [1 Stück]	CKL-6100 evo



LEER - MODUL

für Luftführung horizontal für -iH / -A

Zur Unterstützung des oberen Gerätezuges bzw. zum Ausgleich von Längenunterschieden zwischen oberem und unterem Gerätezug

Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	508/1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	508/1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	508/1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	508/1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	508/1017	1665	712	170	305



LEER - MODUL

für Luftführung nach unten für -iH / -A

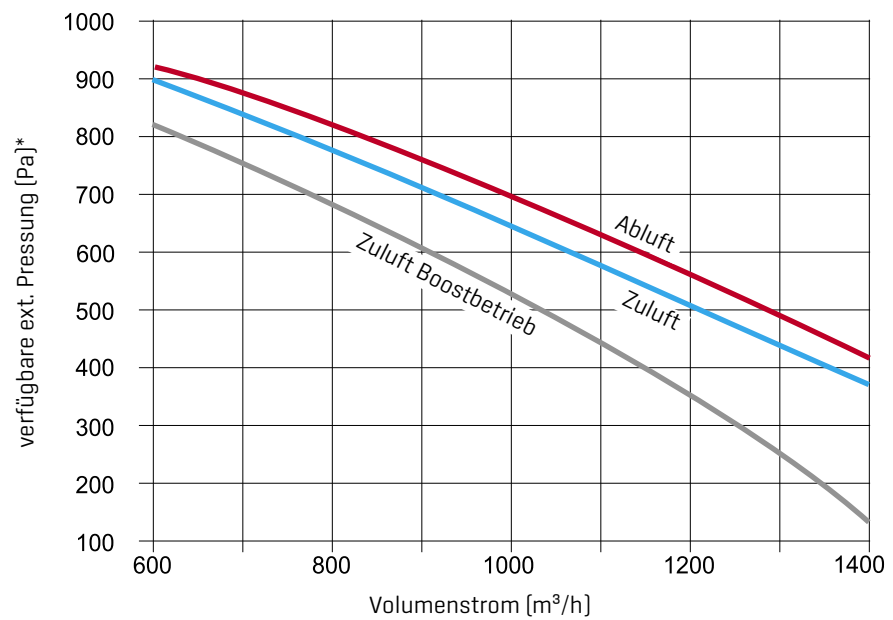
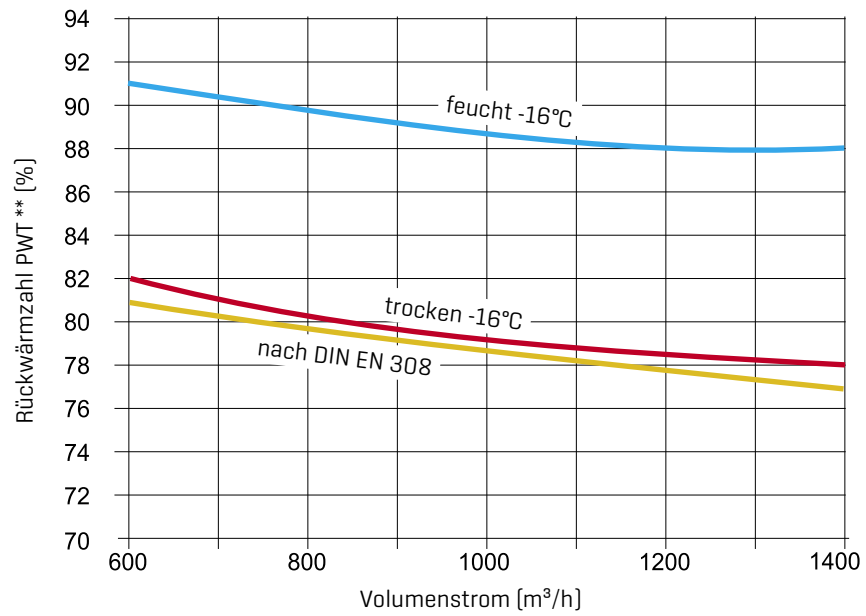
Typ	Länge	Tiefe	Höhe	Fußhöhe	Grundrahmen
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

LEISTUNGSDIAGRAMME

CKL-1400 EVO

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas (ohne Zubehör)

** Betriebsbedingungen:

ABL +22°C 40% rF

AUL -16 °C

\dot{m} 1:1

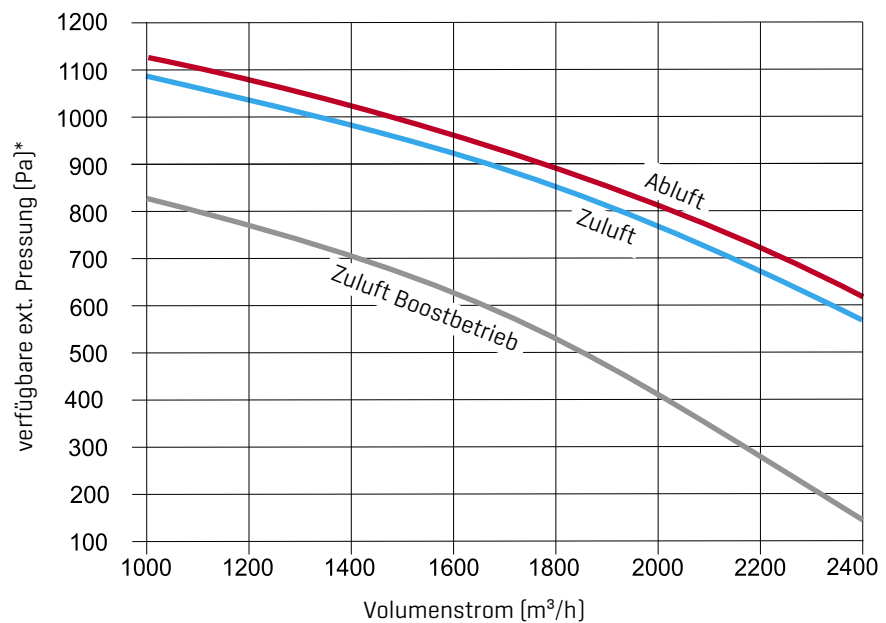
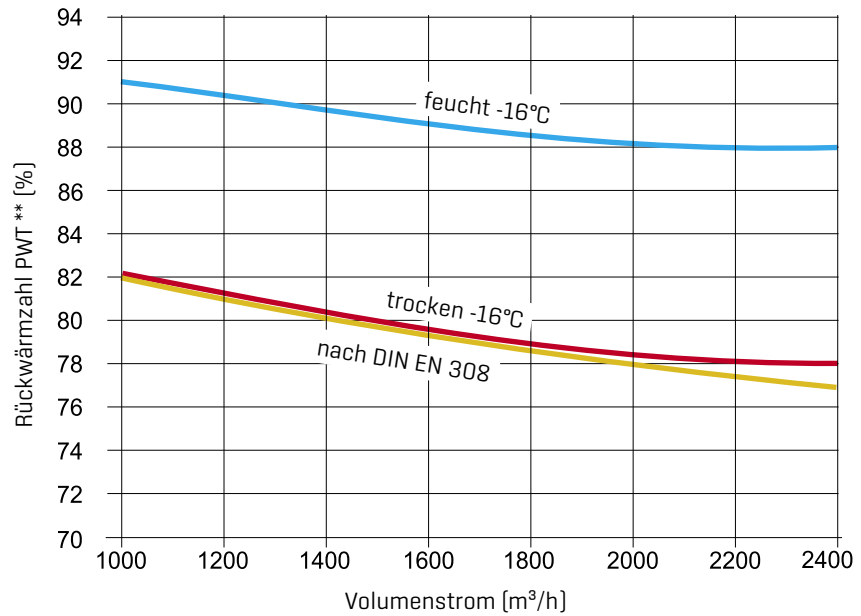
Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT
LEISTUNGSDIAGRAMME
CKL-2400 EVO

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas (ohne Zubehör)

** Betriebsbedingungen:

ABL +22°C 40% rF

AUL -16 °C

ṅ 1:1

Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

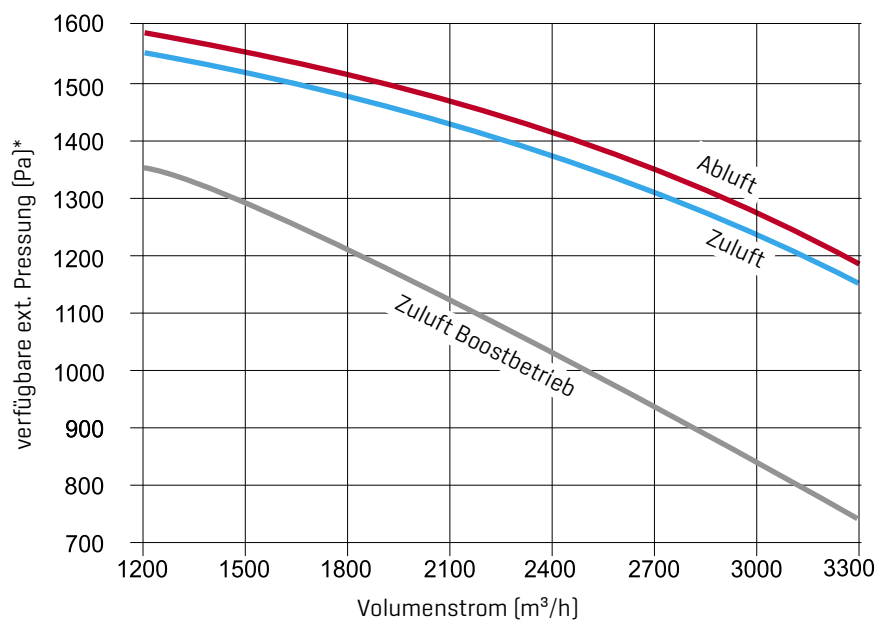
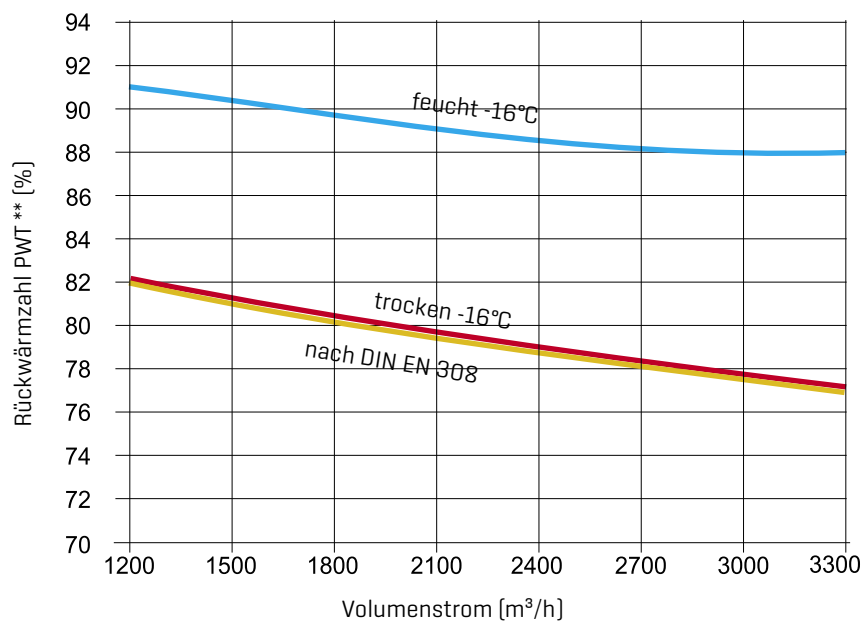
AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

LEISTUNGSDIAGRAMME

CKL-3300 EVO

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas (ohne Zubehör)

** Betriebsbedingungen:

ABL +22°C 40% rF

AUL -16 °C

\dot{m} 1:1

Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

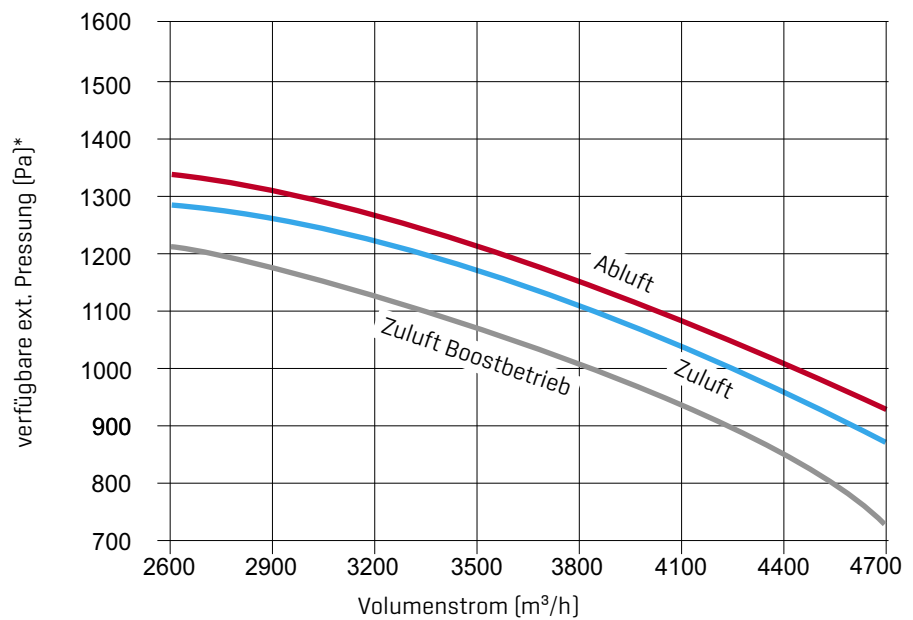
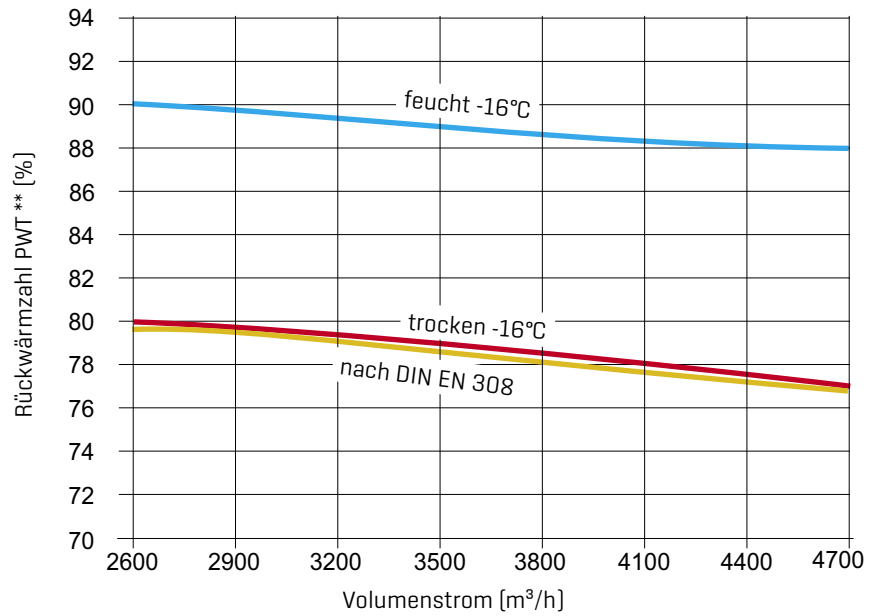
AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

LEISTUNGSDIAGRAMME

CKL-4700 EVO

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas (ohne Zubehör)

** Betriebsbedingungen:

ABL +22°C 40% rF

AUL -16 °C

ṅ 1:1

Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

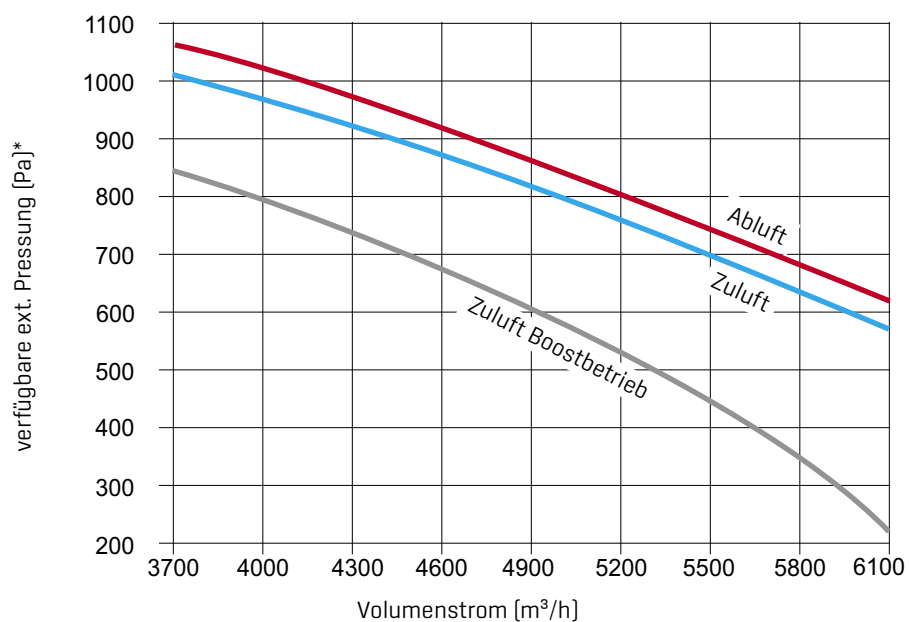
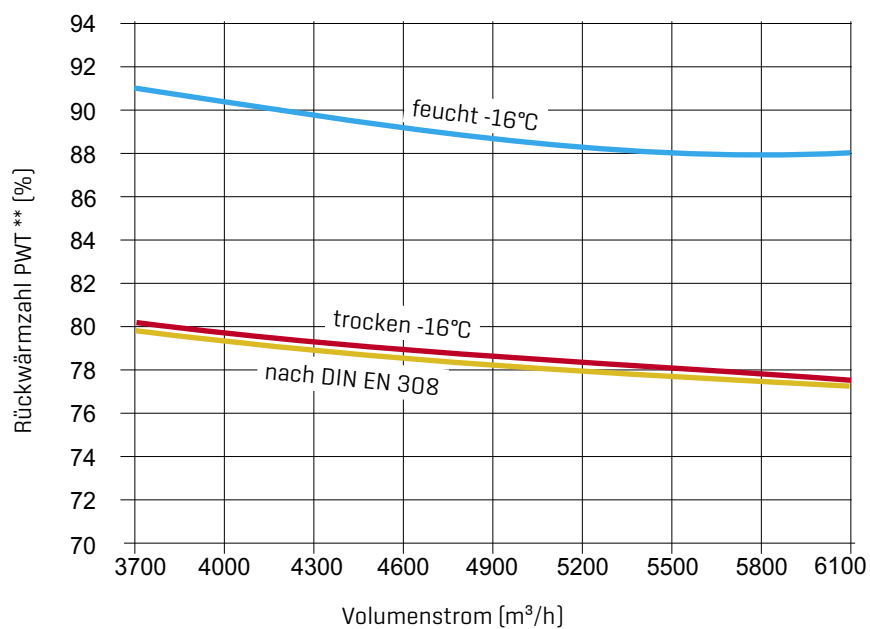
AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

LEISTUNGSDIAGRAMME

CKL-6100 EVO

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas (ohne Zubehör)

** Betriebsbedingungen:

ABL +22°C 40% rF

AUL -16 °C

\dot{m} 1:1

Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

AUL +5°C

RAUMLUFTQUALITÄT

Die Raumluftqualität bzw. die Qualität der Innenraumluft, wird von folgenden drei Faktoren bestimmt [siehe hierzu auch DIN EN 15251]:

- **Emissionen von Personen und deren Aktivitäten**
Kohlendioxidemissionen durch die menschliche Atmung, biologische Ausdünstungen, Rauchen, Körperpflegemittel usw.
- **Emissionen des Raumes**
AUSDÜNSTUNGEN VON MÖBELN, TEPPICHEN, FARBEN, KLEBERN USW.
- **Außenluftbedingungen**
Ländliche Gebiete, städtische Gebiete, Staub, Feinstaub, Pollen usw.

AUSLEGUNGSKRITERIEN

Entsprechend der DIN EN 15251 werden verschiedene Kategorien für die Kriterien der Raumluftqualität und der Lüftungsraten angewendet.

BESCHREIBUNG DER ANWENDBARKEIT DER VERSCHIEDENEN KATEGORIEN

KATEGORIE BESCHREIBUNG (DIN EN 15251)

1	Hohes Maß an Erwartungen. Empfohlen für Räume, in denen sich sehr empfindliche Personen mit besonderen Bedürfnissen aufhalten, z.B. Personen mit Behinderungen, kranke Personen, sehr kleine Kinder und ältere Personen.
2	Normales Maß an Erwartungen. Empfohlen für neue und renovierte Gebäude.
3	Annehmbares, moderates Maß an Erwartungen. Kann bei bestehenden Gebäuden angewendet werden.
4	Werte außerhalb der oben genannten Kategorien. Diese Kategorie sollte nur für einen begrenzten Teil des Jahres angewendet werden.

Mit steigender Kohlendioxidkonzentration nimmt die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit ab, die Müdigkeit nimmt zu und der Mensch fühlt sich unbehaglich. Kohlendioxid ist ein natürlicher Bestandteil der Erdatmosphäre und liegt in einer Konzentration von ca. 350 ppm (ländliche Gebiete) bis zu ca. 500 ppm (städtische Gebiete) in der Außenluft vor.

CO₂-NIVEAU IM INNENRAUM nach DIN EN 15251

Nachfolgende Tabelle aus DIN EN 15251 zeigt die empfohlenen Mindestwerte für die Außenluftströme je Person an. Der Auslegungsluftvolumenstrom berücksichtigt auch Emissionen aus anderen Quellen wie Baustoffen und Möbeln.

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

PLANUNGSHINWEISE

Empfohlener Außenluftvolumenstrom pro Person nach DIN EN 15251

Gebäudetyp / Raumtyp :	Großraumbüro			Restaurant				
Kategorie :	1	2	3	1	2	3		
Grundfläche je Person :	15	15	15	1,5	1,5	1,5	m ²	
Bei Belegung q_p	2,5	1,8	1,1	25,2	17,6	10,1	m ³ /h , m ²	
Bei sehr schadstoffarmen Gebäuden	q_B	1,8	1,1	0,7	1,8	1,1	0,7	m ³ /h , m ²
	q_{tot}	4,3	2,9	1,8	27,0	18,7	10,8	m ³ /h , m ²
Bei schadstoffarmen Gebäuden	q_B	3,6	2,5	1,4	3,6	2,5	1,4	m ³ /h , m ²
	q_{tot}	6,1	4,3	2,5	28,8	20,1	11,5	m ³ /h , m ²
Bei nicht schadstoffarmen Gebäuden	q_B	7,2	5,0	2,9	7,2	5,0	2,9	m ³ /h , m ²
	q_{tot}	9,7	6,8	4,0	32,4	22,6	13,0	m ³ /h , m ²
Zugabe bei Raucherräumen	2,5	1,8	1,1	-	18,0	10,1	m ³ /h , m ²	

MINDESTLUFTMENGEN PRO SCHÜLER

(Basis max. CO₂ Anforderung in Anlehnung an VDI 6040)

für ca. Alter	Altersbedingte Rate		Zielgruppe
	Zielwert 1200 ppm	Zielwert 1000 ppm	
0 - 6	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Kindergarten
6 - 10	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Grundschule
10 - 14	23 m ³ /h	30 m ³ /h	Hauptschule
14 - 19	24 m ³ /h	33 m ³ /h	Berufsschule
über 19	25 m ³ /h	34 m ³ /h	FH, HS, UNI
Lehrperson	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

BERECHNUNGSBEISPIELE:

$$l/s \times 3,6 = m^3/h$$

Beispiel 1 (Berechnung nach VDI 6040)

Schule, 2 Klassenzimmer, je 25 Kinder von 6 - 10 Jahren und je ein Lehrer.
Erforderliche Luftmenge pro Raum, gemäß max. CO₂ Anforderung 1000 ppm

$$\begin{aligned} \text{Berechnung: } & 2 \times 25 \text{ Personen} \times 25 \text{ m}^3/\text{h} & = & 1250 \text{ m}^3/\text{h} \\ & 2 \times 1 \text{ Lehrer} \times 37 \text{ m}^3/\text{h} & = & 74 \text{ m}^3/\text{h} \\ & \text{Erforderliche Außenluftmenge:} & = & 1324 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

Beispiel 2 (Berechnung nach EN 15251)

10 Großraumbüros - schadstoffarmes Gebäude

Gewünschte Innenraumkategorie II, Nichtraucherbereich

Belegung mit je 16 Personen, angenommene Grundfläche 15 m² je Person

$$\begin{aligned} q_p &= (16 \text{ Personen} \times 15 \text{ m}^2 / \text{Person} \times 1,8 \text{ m}^3/\text{h}, \text{m}^2) \times 10 & = & 4320 \text{ m}^3/\text{h} \\ q_B &= (16 \text{ Personen} \times 15 \text{ m}^2 / \text{Person} \times 2,5 \text{ m}^3/\text{h}, \text{m}^2) \times 10 & = & 6000 \text{ m}^3/\text{h} \\ & \text{erforderliche Außenluftmenge} & = & 10320 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

HINWEISE:

Werden größere Luftmengen benötigt, können Geräte aus unserem KG Top Klimageräteprogramm eingesetzt werden.

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO

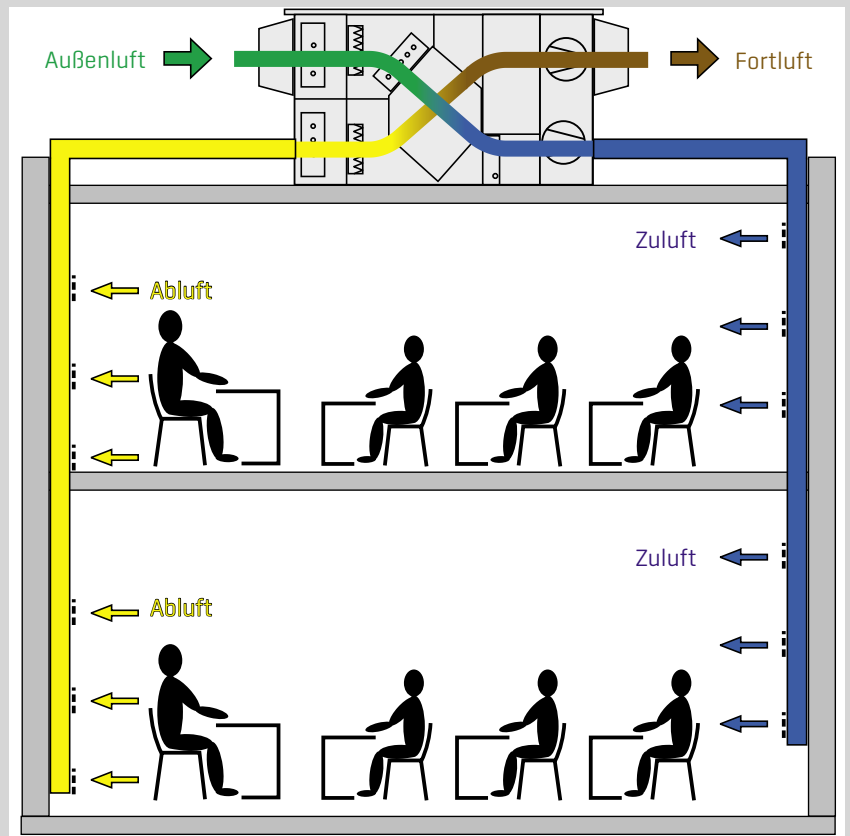
PLANUNGSHINWEISE

KRITERIEN DES INNENLÄRMPEGELS

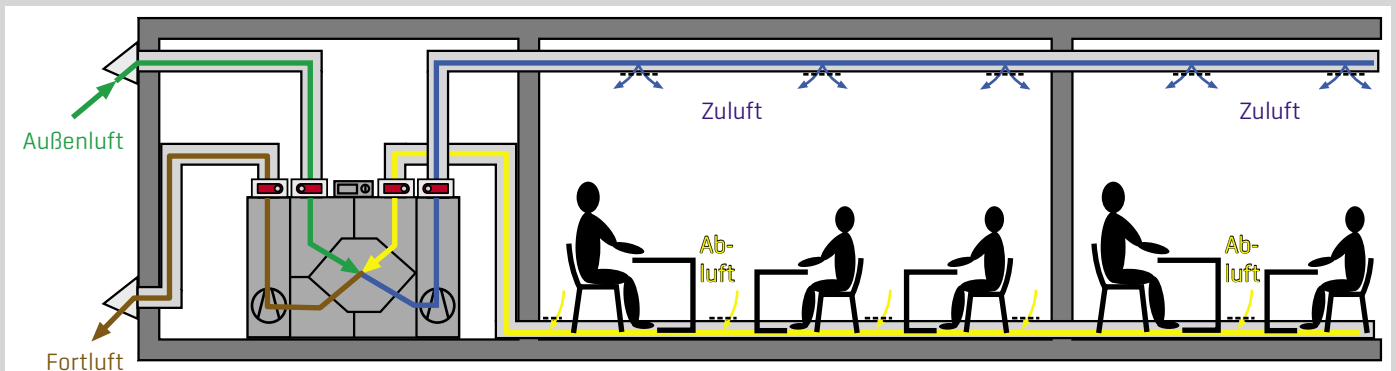
nach DIN EN 15251

GEBÄUDE-/RAUMART	TYPISCHER BEREICH SCHALLDRUCK DB (A)
Großraumbüro	35 - 45
Konferenzraum	30 - 40
Klassenraum	30 - 40
Cafeterias / Restaurants	35 - 50
Ladengeschäfte	35 - 50
Krippen / Tagesstätten	30 - 45

FUNKTIONSDARSTELLUNG DER LUFTEINBRINGUNG: CKL-A EVO

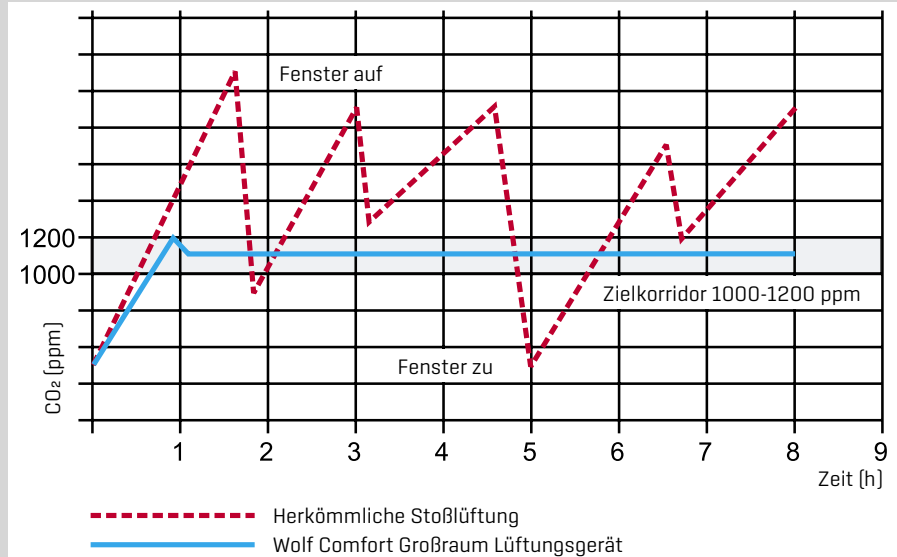


AUFSTELLUNG DES GERÄTES IN EINEM NEBENRAUM



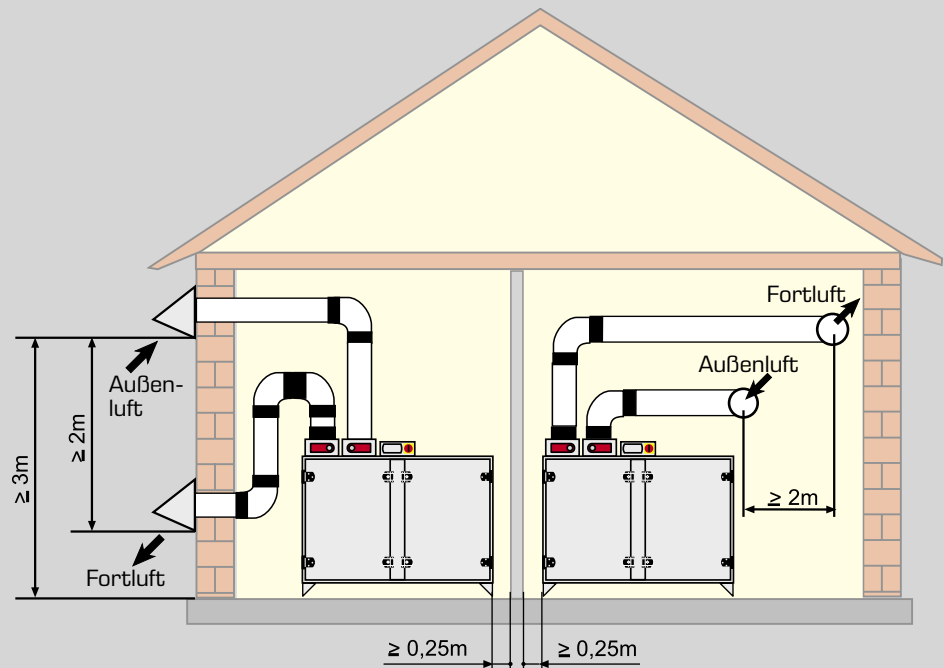
COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL EVO PLANUNGSHINWEISE

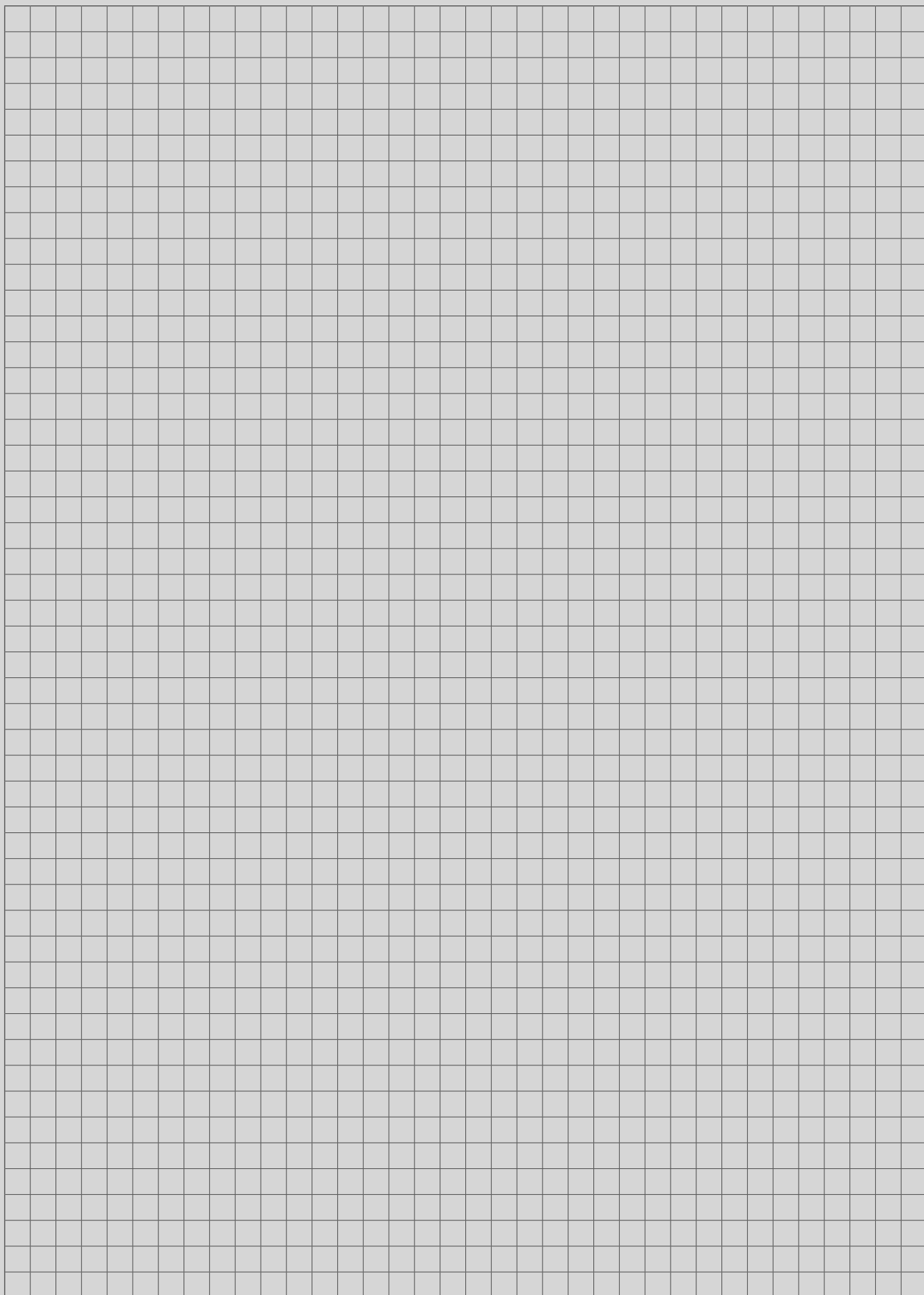
VERGLEICH MIT STOSSLÜFTUNG:



MINDESTABSTAND

zwischen Außenluftansaugung und Fortluftöffnung zur Vermeidung eines Luftkurzschlusses





Händleradresse

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.87 5174-0 / FAX +49.0.87 5174-16 00 / www.WOLF.eu

