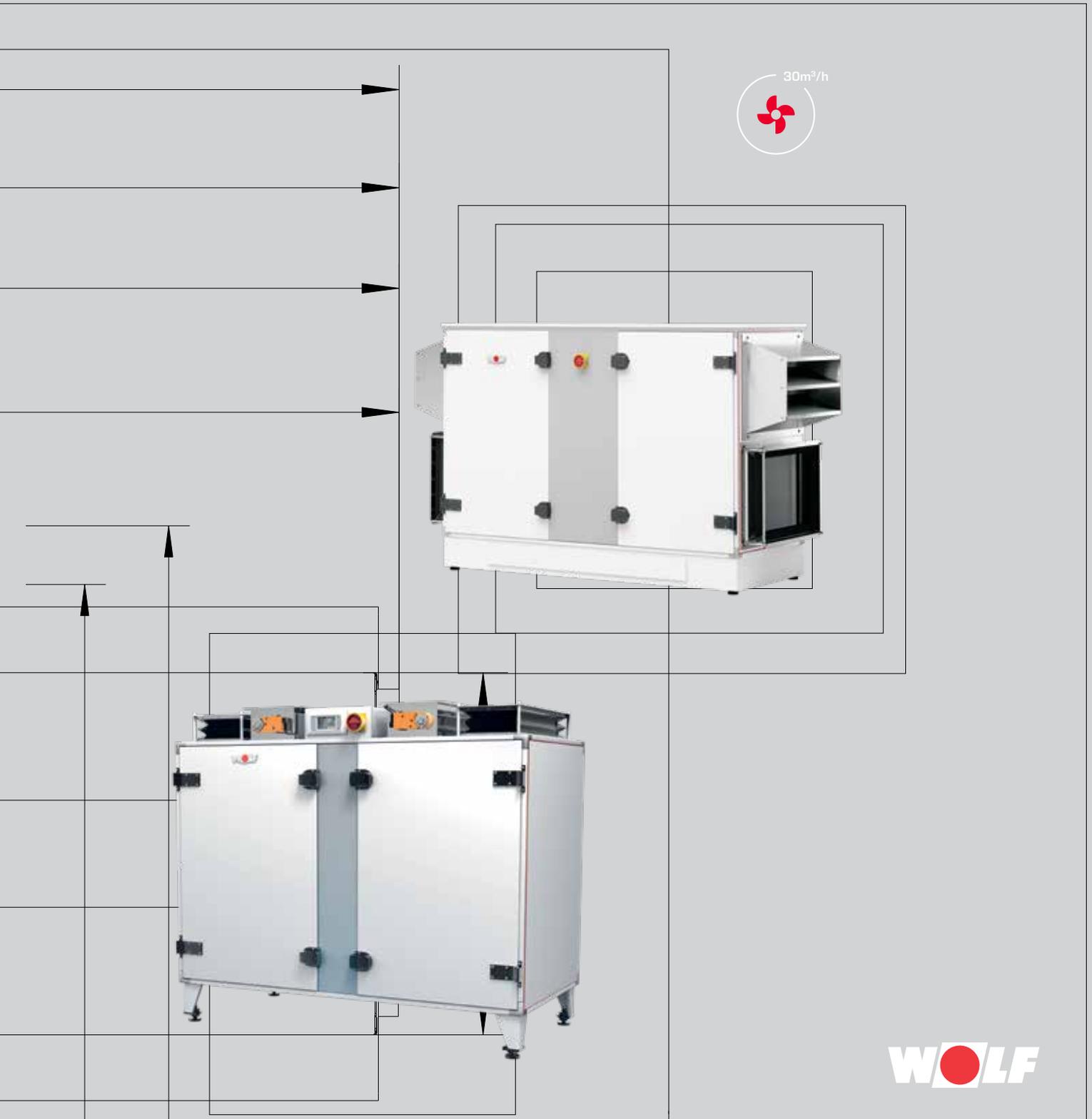
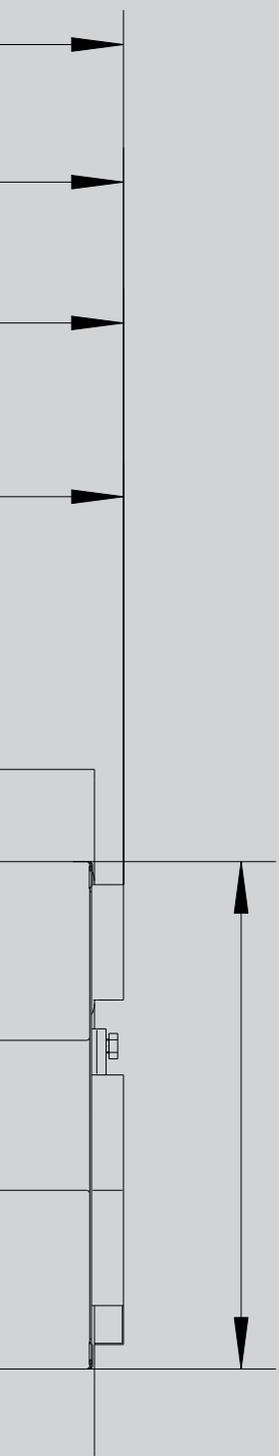


WOLF COMFORT-KOMPAKT LÜFTUNGSGERÄT

CKL FÜR INNENAUFSTELLUNG / CKL IN WETTERFESTER AUSFÜHRUNG





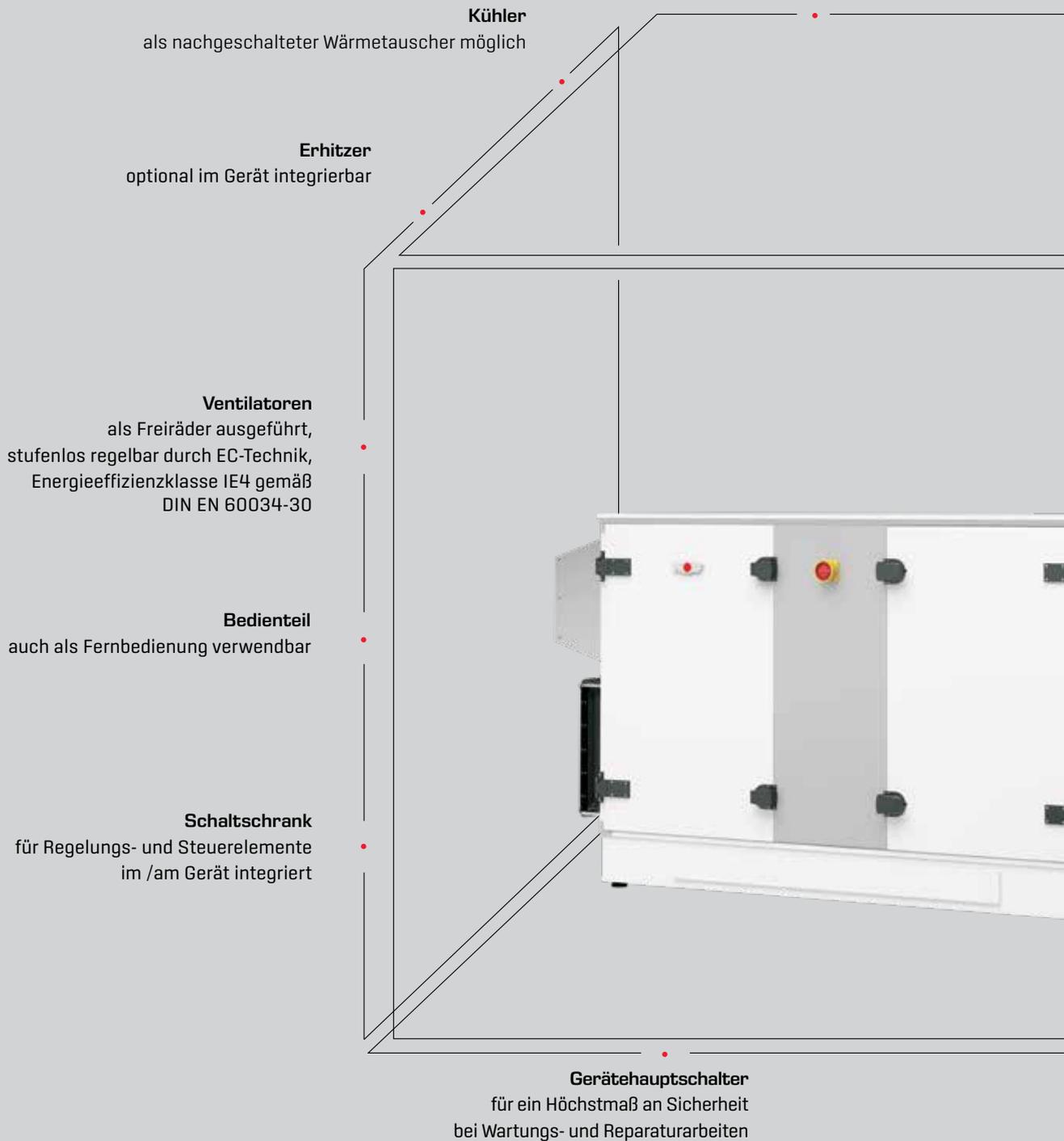
DAS UMFASSENDE GERÄTESORTIMENT

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			04-05
TECHNISCHE DATEN	INNENGERÄTE	CKL-IV	06
		CKL-IH	07
	AUSSENGERÄTE	CKL-A	08
GERÄTEAUSFÜHRUNGSVARIANTEN		CKL-A/IH	09
BAUTEILBESCHREIBUNG			10
REGELUNG			11
REGELUNGSZUBEHÖR			12-13
ZUBEHÖR	HEIZREGISTER		14
	ANSCHLUSSZUBEHÖR		15
	ERWEITERUNGSMODULE		16-17
	GERÄTEZUBEHÖR		18
LEISTUNGSDIAGRAMME	CKL-1300		19
	CKL-2200		20
	CKL-3000		21
	CKL-4400		22
	CKL-5800		23
PLANUNGSHINWEISE			24-27

Edelstahl - Kondensatwannen
FOL / ZUL



Kühler

als nachgeschalteter Wärmetauscher möglich

Erhitzer

optional im Gerät integrierbar

Ventilatoren

als Freiräder ausgeführt,
stufenlos regelbar durch EC-Technik,
Energieeffizienzklasse IE4 gemäß
DIN EN 60034-30

Bedienteil

auch als Fernbedienung verwendbar

Schaltschrank

für Regelungs- und Steuerelemente
im /am Gerät integriert

Gerätehauptschalter

für ein Höchstmaß an Sicherheit
bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

EINSATZBEREICH

Kompaktgeräte mit Wärmerückgewinnung sind für die kontrollierte Be- und Entlüftung moderner Immobilien konzipiert. Durch die Vorschriften zur Energieeinsparung und zur Lufthygiene in Gebäuden sind auch die technischen und hygienischen Anforderungen an die Lüftungsanlagen gestiegen. CKL-Kompaktgeräte mit Wärmerückgewinnung führen den Räumen gefilterte Außenluft in ausreichender, stufenlos regelbarer Menge zu. Gleichzeitig wird ein entsprechendes Luftvolumen an verbrauchter, CO₂-belasteter Raumluft abgesaugt und als

Fortluft entsorgt. Damit einhergehend werden auch weitere Schadstoffe wie Geruchsstoffe, Feinstäube, Feuchtigkeit usw. wirkungsvoll entfernt.

Die Wärmerückgewinnung erfolgt mittels Aluminium-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (PWT) mit einem Wirkungsgrad bis über 90%.

Auf diese Weise werden die Primärenergiekosten der Heizungsanlage erheblich gesenkt. Die hohe Energieeffizienz verdeutlicht auch der günstige SFP-Wert [Spezifische Ventilatorleistung].

Kombiniertes Zu- und Abluftgerät in Kompaktbauweise
 mit integrierter Wärmerückgewinnung durch Hochleistungs-Gegenstrom-
 Plattenwärmetauscher aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung

10

VORTEILE DES WOLF COMFORT- KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

CKL FÜR INNENAUFSTELLUNG

CKL IN WETTERFESTER AUSFÜHRUNG



Kompakte Geräteabmessungen

[siehe Tabelle „Geräteprogramm“) Innengeräte
 und Außengeräte bis 5800m³/h. CKL-iH-4400,
 5800 und CKL-iV-4400, 5800 in der Breite teilbar zur
 leichteren Einbringung

Gerät anschlussfertig verdrahtet

für schnelle, unkomplizierte Inbetriebnahme

MOTORDATEN	CKL-1300	CKL-2200	CKL-3000	CKL-4400	CKL-5800
Nennspannung	1x230 V [50/60 Hz]	3x400 V [50/60 Hz]	3x400 V [50/60 Hz]	3x400 V [50/60 Hz]	3x400 V [50/60 Hz]
max. Leistungsaufnahme / max. Stromaufnahme beider Ventilatoren	0,96 kW / 4,2 A	2,0 kW / 3,2 A	2,0 kW / 3,3 A	6,0 kW / 9,2A	6,0 kW / 9,2A
Drehzahl	2970 1/min	3100 1/min	2580 1/min	2550 1/min	2550 1/min
Schutzart / Schutzklasse	IP54 / Iso B	IP54 / Iso B	IP54 / Iso B	IP54 / Iso F	IP54 / Iso F



COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-iV

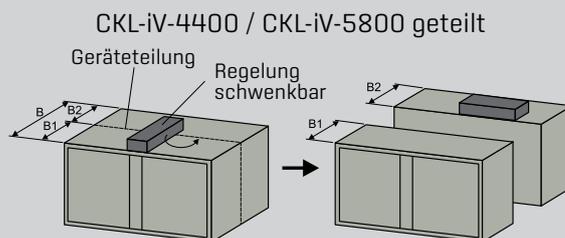
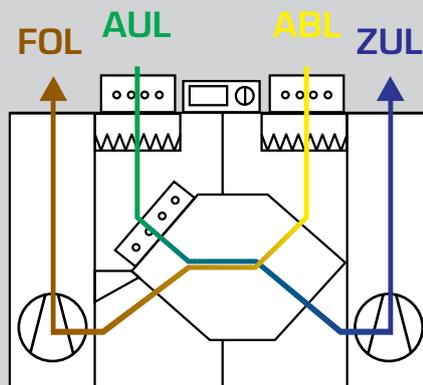
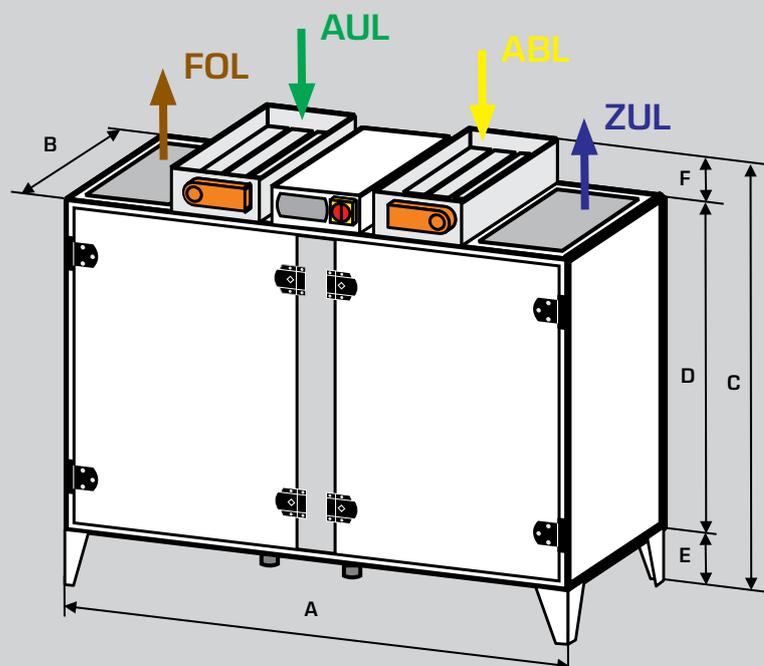
TECHNISCHE DATEN

INNENGERÄTE

Innengerät mit vertikalem Kanalanschluss

ZUL rechts mit Anbauteilen

ZUL links = spiegelbildlich



TYP		CKL-iV-1300	CKL-iV-2200	CKL-iV-3000	CKL-iV-4400	CKL-iV-5800
Länge A	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Breite B	mm	750		950	B1=645 B2=715	B1=950 B2=715
Gesamthöhe C	mm	1315	1720		1745	
Höhe D	mm	1017	1425			
Fußhöhe E	mm	170				
Klappenhöhe F	mm	128			150	
Fortluft FOL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Außenluft AUL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Abluft ABL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Zuluft ZUL	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x358*	Li 1527x358*
Kondensatstutzen		1½"				
Gewicht	kg	250	360	450	645	725
Max. Volumenstrom	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

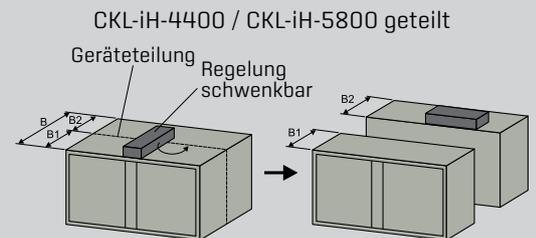
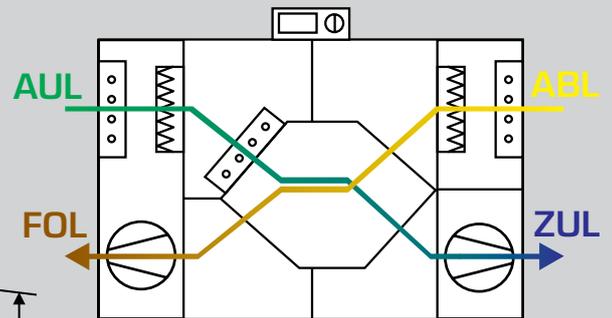
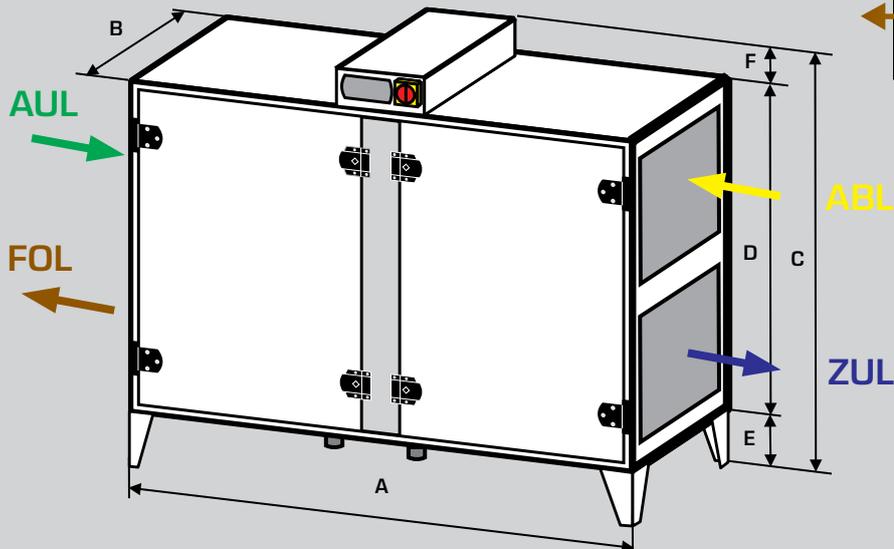
* Kanalanschlussmaß

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-iH

TECHNISCHE DATEN

INNENGERÄTE

Innengerät mit horizontalem Kanalanschluss
 ZUL rechts mit Anbauteilen
 ZUL links = spiegelbildlich



TYP		CKL-iH-1300	CKL-iH-2200	CKL-iH-3000	CKL-iH-4400	CKL-iH-5800
Länge A	mm	1525	2032	2032	2237	2237
Breite B	mm	750		950	1360	1665
		-	-	-	B1=645 B2=715	B1=950 B2=715
Gesamthöhe C	mm	1305	1711		1711	
Höhe D	mm	1017	1425		1425	
Fußhöhe E	mm	170			170	
Regelung F	mm	122			122	
Fortluft FOL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Außenluft AUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Abluft ABL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Zuluft ZUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Kondensatstutzen		1½"				
Gewicht	kg	250	360	450	645	725
Max. Volumenstrom	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

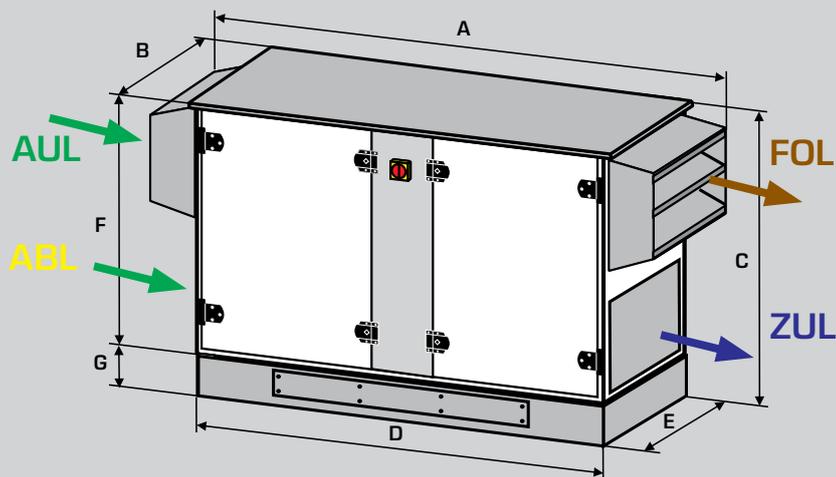
* Kanalanschlussmaß

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-A

TECHNISCHE DATEN

AUSSENGERÄTE

Außengerät (wetterfest) ZUL rechts
mit Anbauteilen
ZUL links = spiegelbildlich



TYP		CKL-A-1300	CKL-A-2200	CKL-A-3000	CKL-A-4400	CKL-A-5800
Gesamtlänge A	mm	2111	2780	2780	2780	2780
Gesamtbreite B	mm	812	812	1015	1422	1725
Gesamthöhe C	mm	1355	1755		1755	
Länge D	mm	1729	2236		2236	
Breite E	mm	712	712	915	1322	1625
Höhe F	mm	1050	1450		1450	
Grundrahmen G	mm	305			305	
Abluft ABL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1525x612*
Zuluft ZUL	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1525x612*
Kondensatstutzen		1½"			1½"	
Gewicht	kg	315	460	555	715	800
Max. Volumenstrom	m³/h	1300	2200	3000	4400	5800

* Kanalanschlussmaß

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL-A/IH

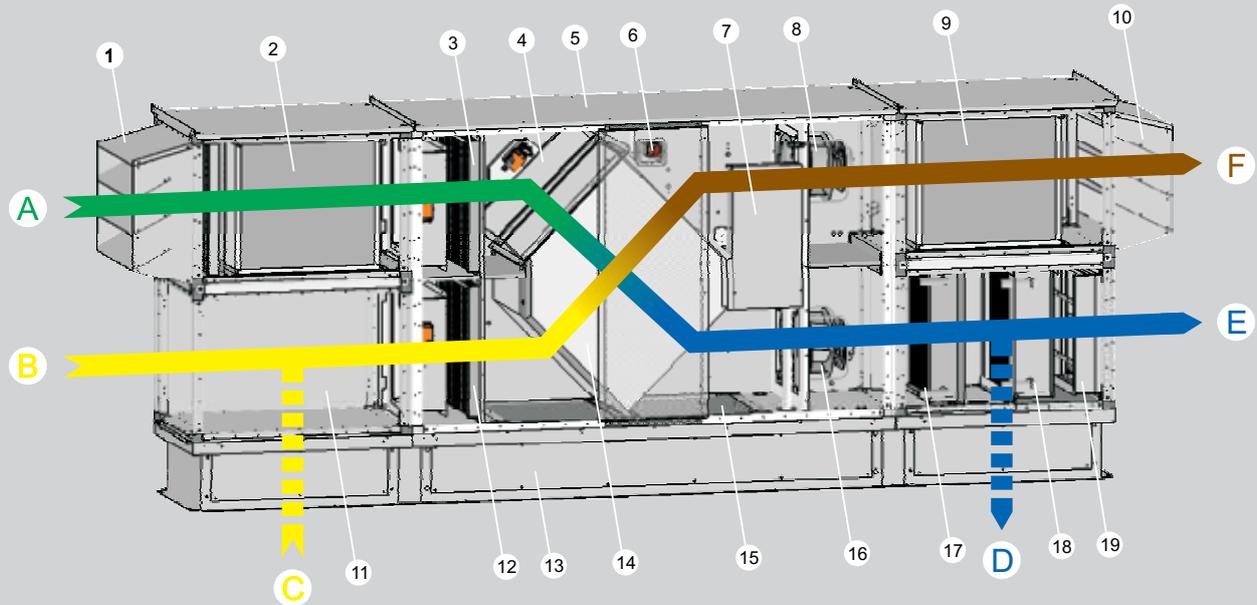
TECHNISCHE DATEN

GERÄTEAUSFÜHRUNGSVARIANTEN

mit optionalem Kanalanschluss horizontal / vertikal
ja 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 Außenluftschalldämpferteil	12 Filter M5 Abluft
C Abluft [ETA] Alternativansaug	3 Filter F7 Außenluft	13 Grundrahmen
D Zuluft [SUP] Alternativausblas ohne Einbauteile [nur Leerteil]	4 Bypassklappe	14 Gegenstromwärmetauscher mit Bypass
E Zuluft [SUP] Alternativausblas mit / ohne Einbauteile(n)	5 Wetterfestes Dach	15 Kondensatwanne
F Fortluft [EHA]	6 Reparaturschalter	16 EC-Ventilator Zuluft
	7 Schaltschrank	17 Erhitzer
	8 EC-Ventilator Abluft	18 Kühler
	9 Fortluftschalldämpferteil	19 Tropfenabscheider
	10 Ausblashaube	

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

BAUTEILBESCHREIBUNG



GEHÄUSE

Kompaktes, eigenstabilisiertes Gehäuse.

Innengerät serienmäßig mit Füßen (höhenverstellbar bis 30mm)

Außengerät serienmäßig mit umlaufendem Grundrahmen (Höhe 305mm)

Aufbau der Verkleidung zweischalig aus pulverbeschichtetem Stahlblech RAL 9016 verkehrsweiß mit dazwischen liegender 50mm dicker Wärmedämmung, Zwischensteg 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 [0-10V].

Komplette Motor-Ventilatoreinheit statisch und dynamisch gewuchtet

Ventilator-/Motorkombination mit sehr niedrigem Geräuschpegel.



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.



FILTER

Leicht wechselbare Kompakt-Filter Panel

Zuluftfilter F7 oder F9 (Feinstaub- und Pollenfilter)

Abluftfilter M5 (Feinstaubfilter)

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL 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 eingeblasen 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 230V 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 0-10V 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 0-10V DC-Ansteuerung
E-Heizregister	Ansteuerung eines Elektroheizregisters stufenlos 0-10V 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- /Winterzeitumschaltung	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 Regelungsausführung 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 REGELUNGSZUBEHÖR



LUFTQUALITÄTSFÜHLER

steckbar ausgeführt

Mischgassensor zur Erfassung der Luftqualität in Büros, Hotels, Wohnungen, Geschäften, Gaststätten, usw.

Versorgungsspannung:	24V AC/DC
Zul. Umgebungstemperatur:	0 - 50°C
Schutzart:	IP 30
Abmessungen:	81x79x26mm



CO2-FÜHLER

steckbar ausgeführt (alternativ zum Luftqualitätsfühler)

CO2-Sensor zur Erfassung des CO2-Gehalts

Versorgungsspannung:	24V AC/DC
Zul. Umgebungstemperatur:	0 - 50°C
Schutzart:	IP 30
Abmessungen:	95x97x30mm



AUSSEN- ODER RAUMTEMPERATURFÜHLER

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

Sensor:	NTC5K
Messbereich:	-30 bis +50°C
Schutzart:	IP 54
Abmessungen:	100x60x33mm



KANALHYGROSTAT

Typ KH-10U mit Wandhalter WH-20

Inneneinstellung

Messbereich:	35 bis 100% r.F.
Schutzart:	IP 65
Abmessung:	107x70x97mm



RAUMHYGROSTAT

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

Inneneinstellung

Messbereich:	25 bis 95% r.F.
Schutzart:	IP 30
Abmessung:	95x97x30mm



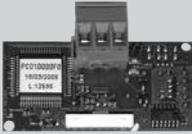
FERNBEDIENUNG BMK-F

für Wandmontage mit integriertem Raumtemperaturfühler

6 Funktionstasten: Ein/Aus, Hand/Auto, Drehzahl, Frischluft, Nutzzeitverlängerung, Stoßlüftung; LCD-Display; Störmeldesignalisierung, Spannungsversorgung 24VAC, Schnittstelle RS485 (pLAN), Schutzart IP30.

Funktionen: Anlage Ein-/Ausschalten, Drehzahlvorgabe, Vorgabe Frischluftanteil, Aktivierung Nutzzeitverlängerung, Aktivierung Stoßlüftung, Temperatur-Sollwert anpassen.

Abmessungen: 135x86x30mm



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.



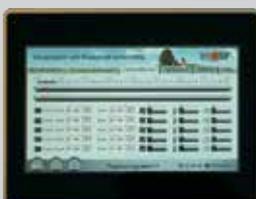
KNX - SCHNITTSTELLE FÜR WRS-K

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.



TOUCHPANEL BMK-T10

Bedienmöglichkeit mehrerer CKL-Geräte
bauseitiger Fronteinbau, auf Anfrage

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL HEIZREGISTER



ELEKTRO-VORHEIZREGISTER; EINSTUFIG ZUR FILTERVORTROCKNUNG

um optimalen Betrieb des Gerätes empfohlen

1000W; 1x230V/50Hz	für CKL-iv/iH/A-1300
2000W; 1x230V/50Hz	für CKL-iv/iH/A-2200, 3000
4000W; 2x230V/50Hz	für CKL-iv/iH/A-4400, 5800

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

1000W; 1x230V/50Hz	für CKL-iH/iv/A-1300
4000W; 3x400V/50Hz	für CKL-iv/iH/A-2200
6000W; 3x400V/50Hz	für CKL-iv/iH/A-3000



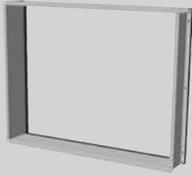
WÄRMETAUSCHER PWW (PUMPENWARMWASSER)

CU/AL-Wärmetauscher mit Frostschutzthermostat verdrahtet,

für CKL-iv/iH/A-1300
für CKL-iv/iH/A-2200
für CKL-iv/iH/A-3000
für CKL-A/iv-4400
für CKL-iv/A-5800

Hinweis: Bei CKL-iH-4400, 5800 ist das Erweiterungsmodul [EKTA-Teil] notwendig!

DÄMMRAHMEN



596 x 205mm	für CKL-iv-1300	[Satz = 4 Stück]
596 x 307mm	für CKL-iv-2200	[Satz = 4 Stück]
799 x 307mm	für CKL-iv-3000	[Satz = 4 Stück]
1222 x 358mm	für CKL-iv-4400	[Satz = 4 Stück]
1527 x 358mm	für CKL-iv-5800	[Satz = 4 Stück]
612 x 409mm	für CKL-A-1300	[Satz = 2 Stück]
612 x 612mm	für CKL-A-2200	[Satz = 2 Stück]
815 x 612mm	für CKL-A-3000	[Satz = 2 Stück]
1222 x 612mm	für CKL-A-4400	[Satz = 2 Stück]
1527 x 612mm	für CKL-A-5800	[Satz = 2 Stück]
612 x 409mm	für CKL-iH-1300	[Satz = 4 Stück]
612 x 612mm	für CKL-iH-2200	[Satz = 4 Stück]
815 x 612mm	für CKL-iH-3000	[Satz = 4 Stück]
1222 x 612mm	für CKL-iH-4400	[Satz = 4 Stück]
1527 x 612mm	für CKL-iH-5800	[Satz = 4 Stück]

SEGELTUCHSTUTZEN



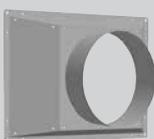
592 x 201mm	für CKL-iv-1300	[Satz = 4 Stück]
592 x 303mm	für CKL-iv-2200	[Satz = 4 Stück]
795 x 303mm	für CKL-iv-3000	[Satz = 4 Stück]
1218 x 354mm	für CKL-iv-4400	[Satz = 4 Stück]
1523 x 354mm	für CKL-iv-5800	[Satz = 4 Stück]
608 x 405mm	für CKL-A-1300	[Satz = 2 Stück]
608 x 608mm	für CKL-A-2200	[Satz = 2 Stück]
811 x 608mm	für CKL-A-3000	[Satz = 2 Stück]
1218 x 608mm	für CKL-A-4400	[Satz = 2 Stück]
1523 x 608mm	für CKL-A-5800	[Satz = 2 Stück]
608 x 405mm	für CKL-iH-1300	[Satz = 4 Stück]
608 x 608mm	für CKL-iH-2200	[Satz = 4 Stück]
811 x 608mm	für CKL-iH-3000	[Satz = 4 Stück]
1218 x 608mm	für CKL-iH-4400	[Satz = 4 Stück]
1523 x 608mm	für CKL-iH-5800	[Satz = 4 Stück]

**ADAPTERKASTEN VON ANSCHLUSS ECKIG AUF RUND
BEI LUFRICHTUNG VERTIKAL**



[Satz = 2 Stück]		
Durchmesser 315mm	für CKL-iv-1300	
Durchmesser 400mm	für CKL-iv-2200	
Durchmesser 450mm	für CKL-iv-3000	
Durchmesser 560mm	für CKL-iv-4400	
[Dämmrahmen erforderlich]	für CKL-iv-5800	

**ADAPTERDÄMMKONUS VON ANSCHLUSS ECKIG AUF RUND
BEI LUFTFÜHRUNG HORIZONTAL**



Durchmesser 315mm	für CKL-A-1300	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 400mm	für CKL-A-2200	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 450mm	für CKL-A-3000	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 560mm	für CKL-A-4400	[Satz = 2 Stück]
	für CKL-A-5800	[Satz = 2 Stück]
Durchmesser 315mm	für CKL-iH-1300	[Satz = 4 Stück]
Durchmesser 400mm	für CKL-iH-2200	[Satz = 4 Stück]
Durchmesser 450mm	für CKL-iH-3000	[Satz = 4 Stück]
Durchmesser 560mm	für CKL-iH-4400	[Satz = 4 Stück]
	für CKL-iH-5800	[Satz = 4 Stück]

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL

ERWEITERUNGSMODULE



AUSSENLUFT SCHALLDÄMPFER - MODUL

Luftführung horizontal
inkl. Wanne und Außenluftfilter F7 oder F9 (L x T x H)

1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800



ABLUFTH SCHALLDÄMPFER - MODUL

Luftführung horizontal
inkl. Außenluftfilter F7 oder F9 (L x T x H)

1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800



ZULUFT/FORTLUFT SCHALLDÄMPFER - MODUL

für Luftführung horizontal (L x T x H)

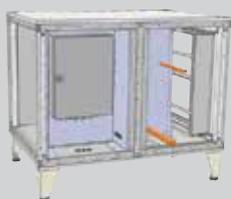
1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800



ERHITZER - KÜHLER - TROPFENABSCHIEDER - MODUL (EKTA)

Luftführung horizontal für Zuluftvariante unten (L x T x H)

1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800

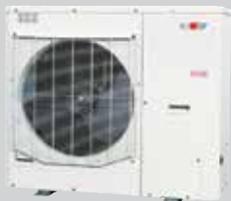


WÄRMEPUMPEN-EKTA-MODUL (WP-EKTA)

Luftführung horizontal für Zuluftvariante unten (L x T x H)

Bestehend aus Direktverdampfer / Kondensator - Register, Inverter - geregelten Wärmepumpen - Außeneinheit und einem im Modul integrierten Steuerungskit

1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800



WÄRMEPUMPEN-AUSSENEINHEIT

Abmessungen (HxBxT) Nennleistung Außeneinheit
Kühlen / Heizen

640 x 871 x 290mm	4,0 / 4,5 kW
640 x 871 x 290mm	5,0 / 6,0 kW
640 x 871 x 290mm	6,1 / 6,7 kW
750 x 968 x 340mm	7,1 / 8,0 kW
640 x 871 x 290mm	10,0 / 11,2kW
640 x 871 x 290mm	12,5 / 14,0kW
750 x 968 x 340mm	14,0 / 16,0 kW



1300 x 970 x 370mm	19,0 / 22,4kW
1505 x 970 x 370mm	24,0 / 27,0 kW



LEER - MODUL

für Luftführung horizontal (L x T x H)

1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800



LEER - MODUL

für Luftführung nach unten (L x T x H)

1017 x 750 x 508mm	für CKL-iH/A-1300
1017 x 750 x 712mm	für CKL-iH/A-2200
1017 x 955 x 712mm	für CKL-iH/A-3000
1017 x 1360 x 712mm	für CKL-iH/A-4400
1017 x 1665 x 712mm	für CKL-iH/A-5800



KÜHLER - MODUL

für Luftführung horizontal nur -iH- (L x T x H)

611 x 750 x 508mm	für CKL-iH-1300
611 x 750 x 712mm	für CKL-iH-2200
611 x 955 x 712mm	für CKL-iH-3000
611 x 1360 x 712mm	für CKL-iH-4400
611 x 1665 x 712mm	für CKL-iH-5800



DIREKTVERDAMPFER - MODUL

für Luftführung horizontal nur -iH- (L x T x H)

611 x 750 x 508mm	für CKL-iH-1300
611 x 750 x 712mm	für CKL-iH-2200
611 x 955 x 712mm	für CKL-iH-3000
611 x 1360 x 712mm	für CKL-iH-4400
611 x 1665 x 712mm	für CKL-iH-5800



ERHITZER - MODUL

für Luftführung horizontal nur -iH- (L x T x H)

611 x 750 x 508mm	für CKL-iH-1300
611 x 750 x 712mm	für CKL-iH-2200
611 x 955 x 712mm	für CKL-iH-3000
611 x 1360 x 712mm	für CKL-iH-4400
611 x 1665 x 712mm	für CKL-iH-5800

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL GERÄTEZUBEHÖR



ROHR-SCHALLDÄMPFER, LÄNGE 600MM

Dämmung umlaufend 90mm

Durchmesser 315mm [Dämpfung 8dB / 250Hz]	für CKL-1300
Durchmesser 400mm [Dämpfung 6dB / 250Hz]	für CKL-2200
Durchmesser 450mm [Dämpfung 6dB / 250Hz]	für CKL-3000
Durchmesser 560mm [Dämpfung 5dB / 250Hz]	für CKL-4400, 5800



KOMPAKT-FILTER PANEL M5

Tiefe 48mm, Feinstaubfilter

592 x 287mm	für CKL-1300
592 x 592mm	für CKL-2200
592 x 404mm	für CKL-3000 [Satz = 2 Stück]
592 x 592mm	für CKL-4400 [Satz = 2 Stück]
592 x 592mm [2 Stück]	für CKL-5800 [Satz = 3 Stück]
592 x 287mm [1 Stück]	



KOMPAKT-FILTER PANEL M7

Tiefe 48mm, Feinstaub- und Pollenfilter

592 x 287mm	für CKL-1300
592 x 592mm	für CKL-2200
592 x 404mm	für CKL-3000 [Satz = 2 Stück]
592 x 592mm	für CKL-4400 [Satz = 2 Stück]
592 x 592mm [2 Stück]	für CKL-5800 [Satz = 3 Stück]
592 x 287mm [1 Stück]	



KOMPAKT-FILTER PANEL M9

Tiefe 48mm, Feinstaub- und Pollenfilter

592 x 287mm	für CKL-1300
592 x 592mm	für CKL-2200
592 x 404mm	für CKL-3000 [Satz = 2 Stück]
592 x 592mm	für CKL-4400 [Satz = 2 Stück]
592 x 592mm [2 Stück]	für CKL-5800 [Satz = 3 Stück]
592 x 287mm [1 Stück]	



SIPHON MIT RÜCKSCHLAGSICHERUNG

[Satz = 2 Stück]

1 1/4", saugseitig, lose beiliegend	für CKL-iV/A
	für CKL-iH-1300, 2200, 3000

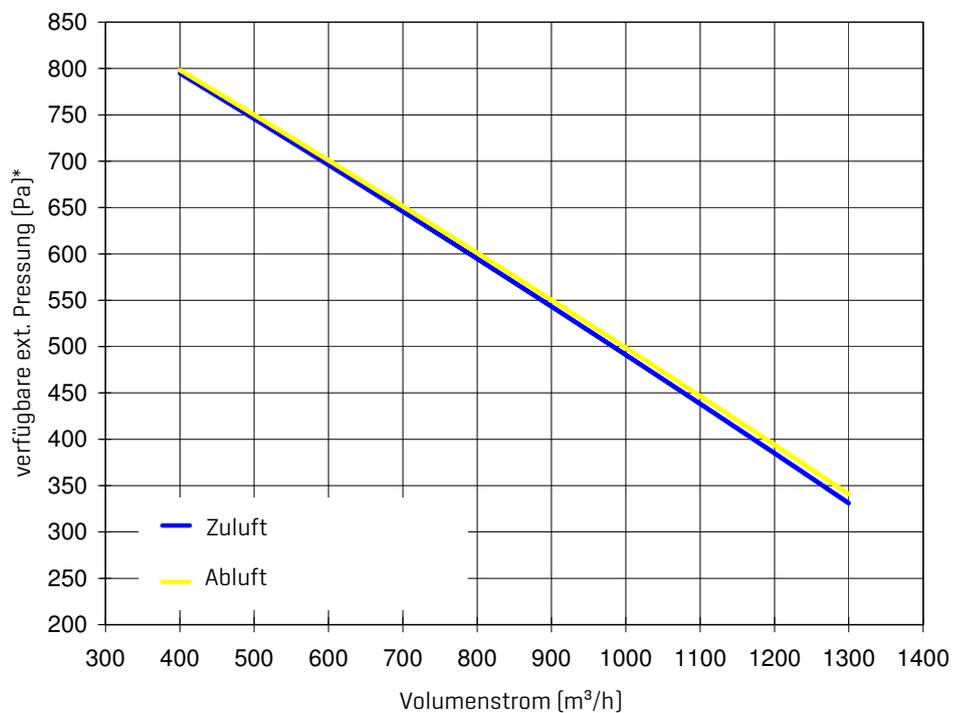
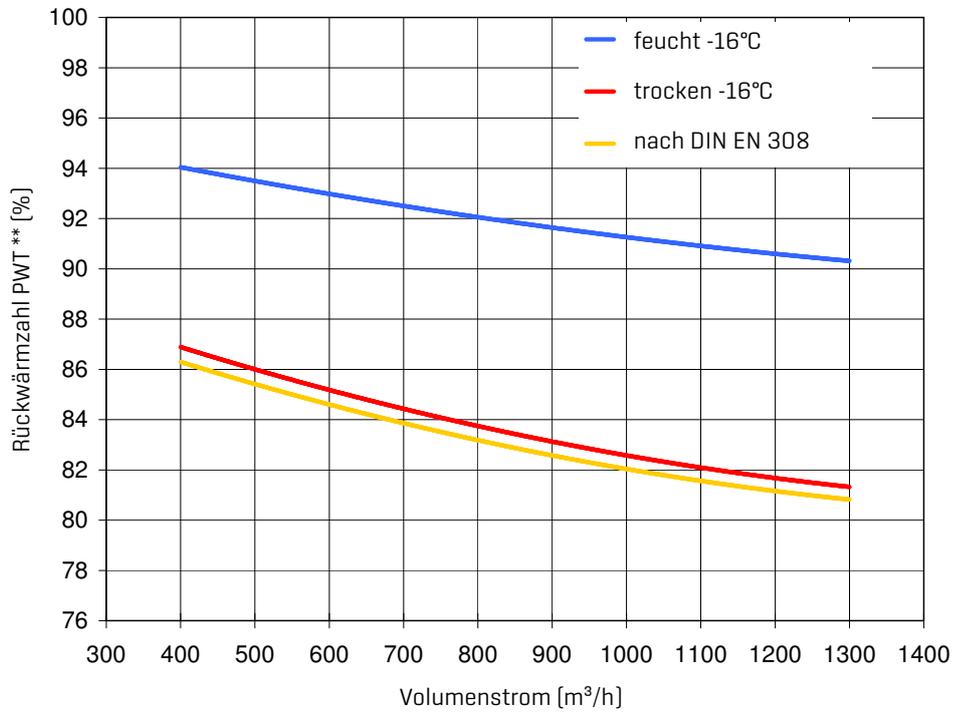
[bei CKL-iH-4400, 5800 serienmäßig montiert]



FROSTSCHUTZHEIZUNG

für Siphon für CKL-A

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas [ohne Zubehör]

** Betriebsbedingungen:

ṁ 1:1

ABL +22°C 40% rF

Bedingungen DIN EN 308

AUL -16 °C

ABL +25°C 25% rF

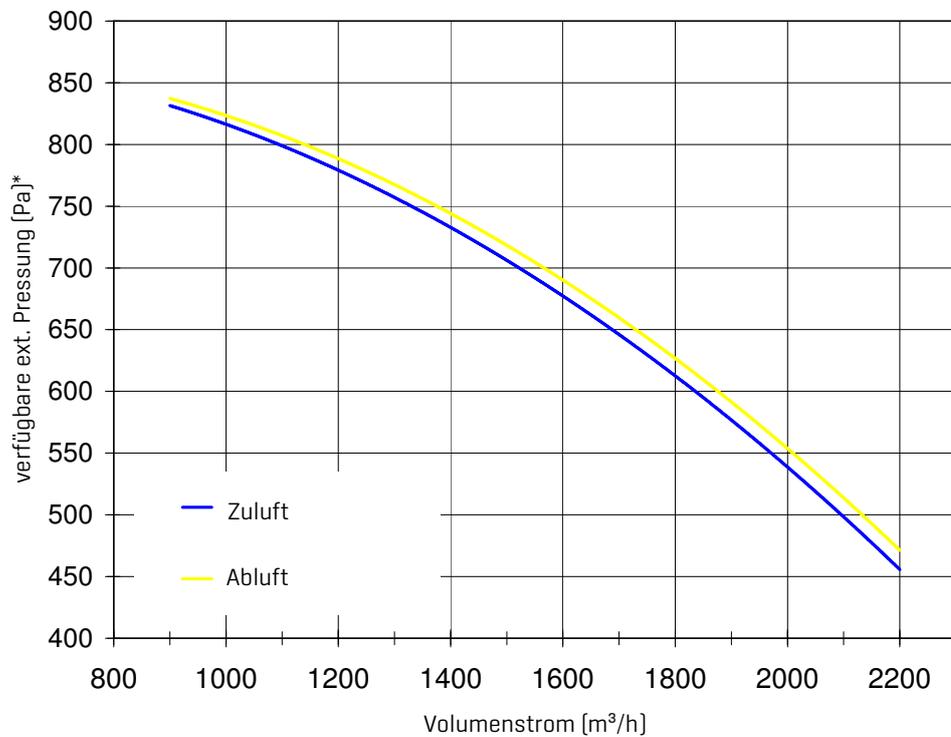
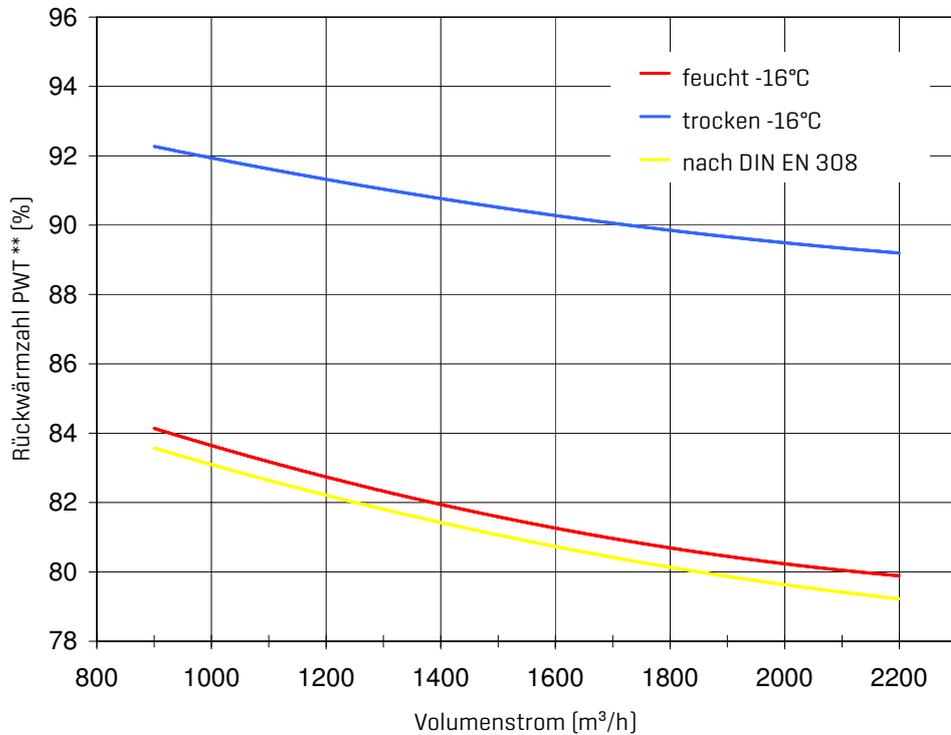
AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

LEISTUNGSDIAGRAMME

CKL-2200

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

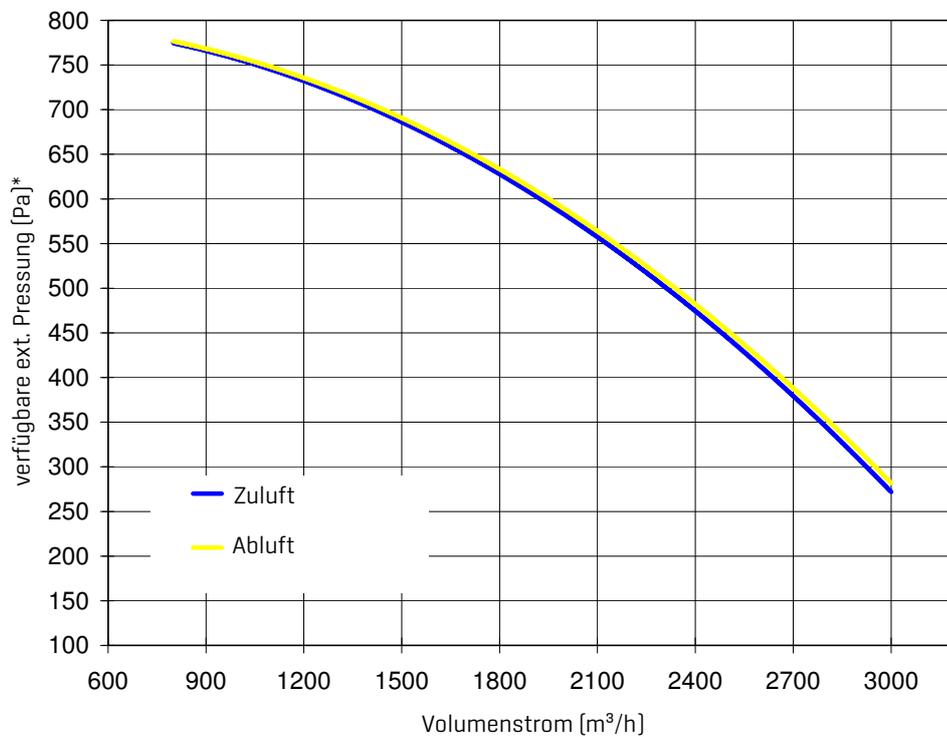
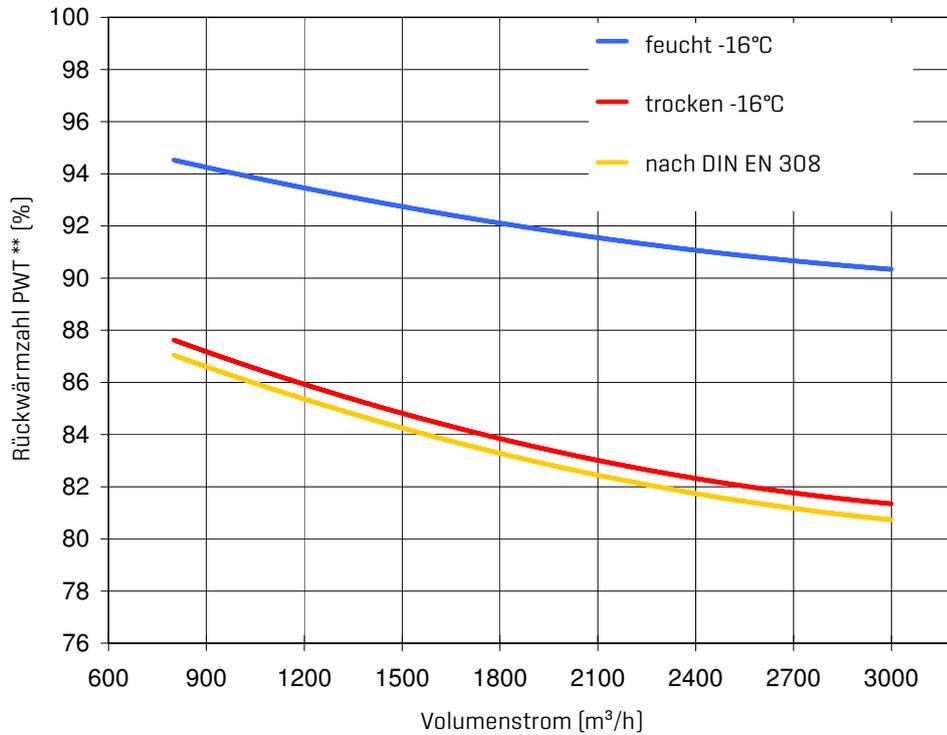
m 1:1

Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

AUL +5°C

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas [ohne Zubehör]

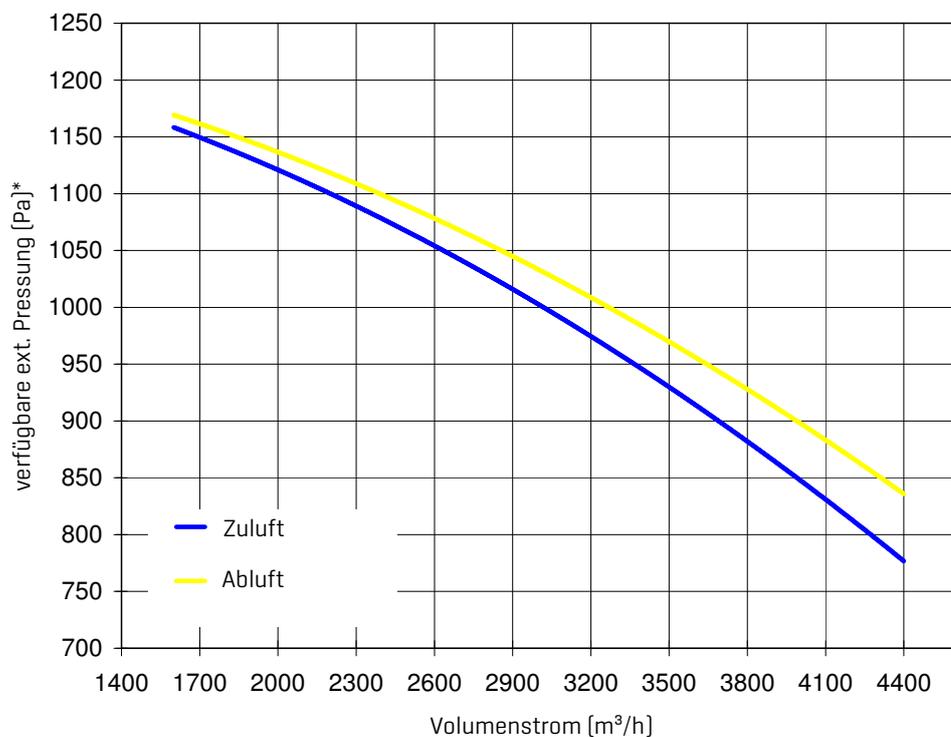
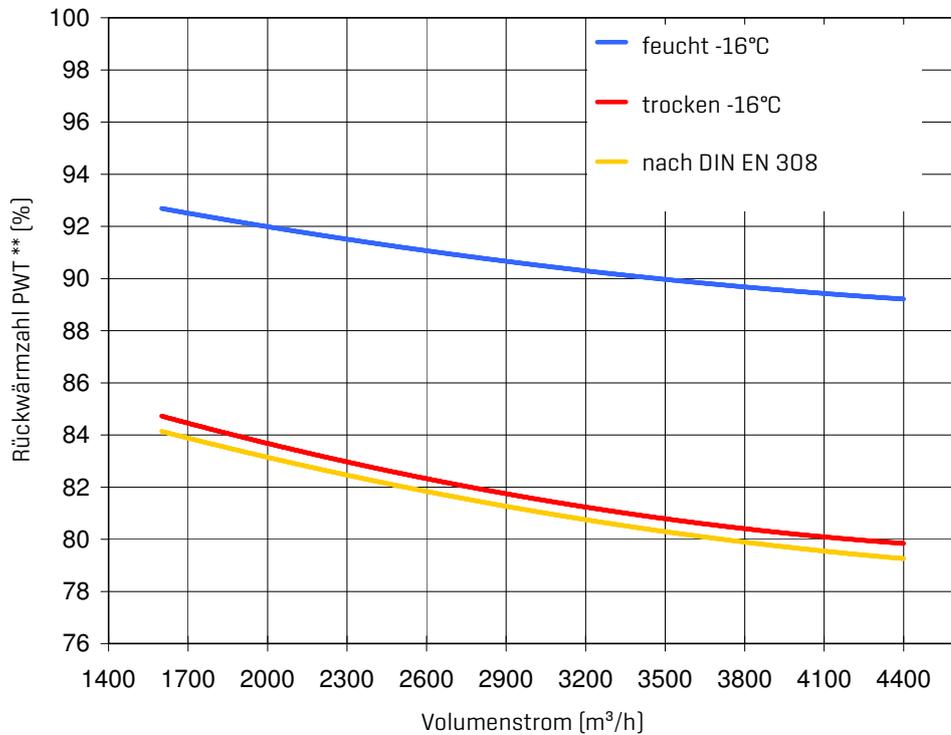
** Betriebsbedingungen: \dot{m} 1:1
 ABL +22°C 40% rF Bedingungen DIN EN 308
 AUL -16 °C ABL +25°C 25% rF
 AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT

LEISTUNGSDIAGRAMME

CKL-4400

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

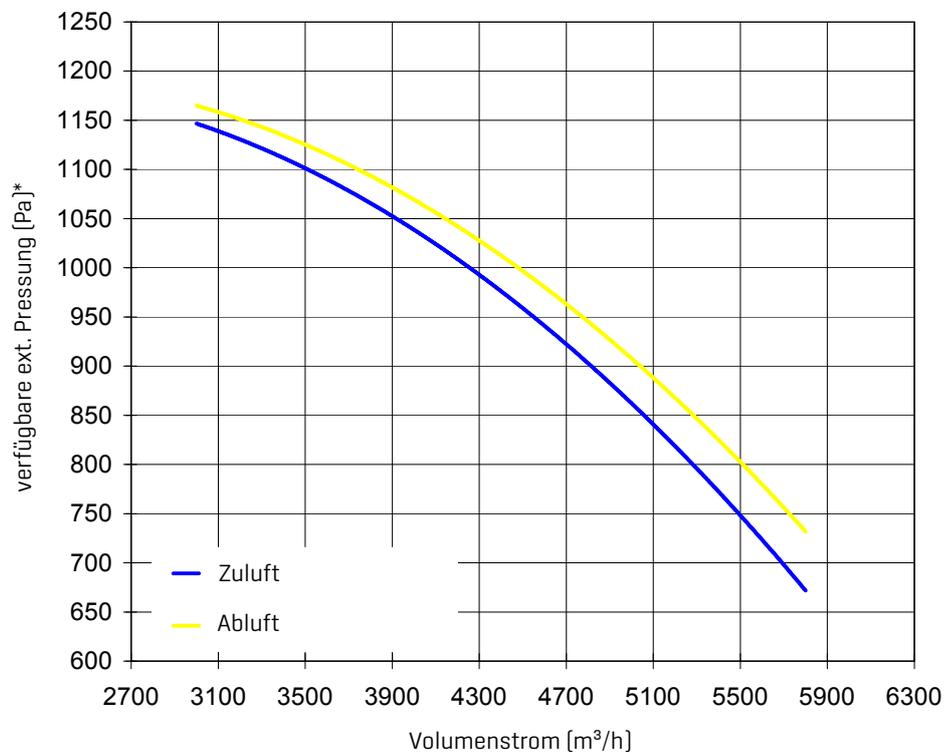
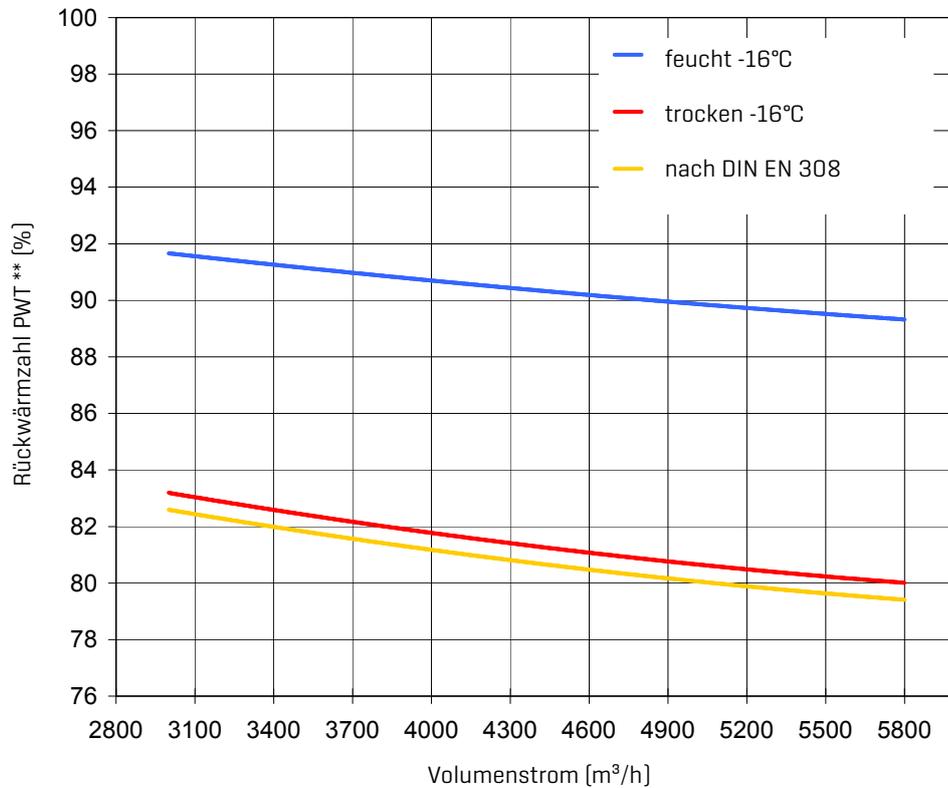
m 1:1

Bedingungen DIN EN 308

ABL +25°C 25% rF

AUL +5°C

Die exakten technischen Daten können nur auftragsbezogen ermittelt werden.



* bei freiem Ansaug und freiem Ausblas [ohne Zubehör]

** Betriebsbedingungen:

ṁ 1:1

ABL +22°C 40% rF

Bedingungen DIN EN 308

AUL -16 °C

ABL +25°C 25% rF

AUL +5°C

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL

PLANUNGSHINWEISE

RAUMLUFTQUALITÄT

Die Raumluftqualität bzw. die Qualität der Innenraumluft, wird von folgenden drei Faktoren bestimmt (siehe hierzu auch DIN EN 15251 bzw. DIN EN 13779):

- **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
-----------	--------------

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 bzw.
DIN EN 13779

Nachfolgende Tabelle aus DIN EN 13779 zeigt die empfohlenen Mindestwerte für die Außenluftströme je Person an. Der Auslegungsluftvolumenstrom berücksichtigt auch Emissionen aus anderen Quellen wie Baustoffen und Möbeln.

Kategorie	Einheit	Außenluftvolumenstrom							
		Nichtraucherbereich				Raucherbereich			
		Üblicher Bereich		Standardwert		Üblicher Bereich		Standardwert	
1	l/s/Person m ³ /h/Person	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	l/s/Person m ³ /h/Person	10 - 15	36 - 54	12,5	45	20 - 30	72 - 108	25	90
3	l/s/Person m ³ /h/Person	6 - 10	21,6 - 36	8	28,8	12 - 30	43,2 - 108	16	57,6
4	l/s/Person m ³ /h/Person	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

MINDESTLUFTMENGEN PRO SCHÜLER
(Basis max. CO₂ Anforderung)

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
Erwachsene	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

BERECHNUNGSBEISPIELE:

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

Beispiel 1:

Schule, 2 Klassenzimmer, je 30 Kinder von 6 - 10 Jahren und je ein Lehrer.

Erforderliche Luftmenge pro Raum, gemäß max. CO₂ Anforderung 1200 ppm

Berechnung:	2 x 30 Personen x 19 m ³ /h	=	1140 m ³ /h
	2 x 1 Lehrer x 28 m ³ /h	=	56 m ³ /h
	Erforderliche Außenluftmenge:		= 1196 m ³ /h

Beispiel 2:

Gewünschte Innenraumkategorie: 3 - Nichtraucherbereich [Standardwert] 40 Personen

Luftmenge pro Raum:

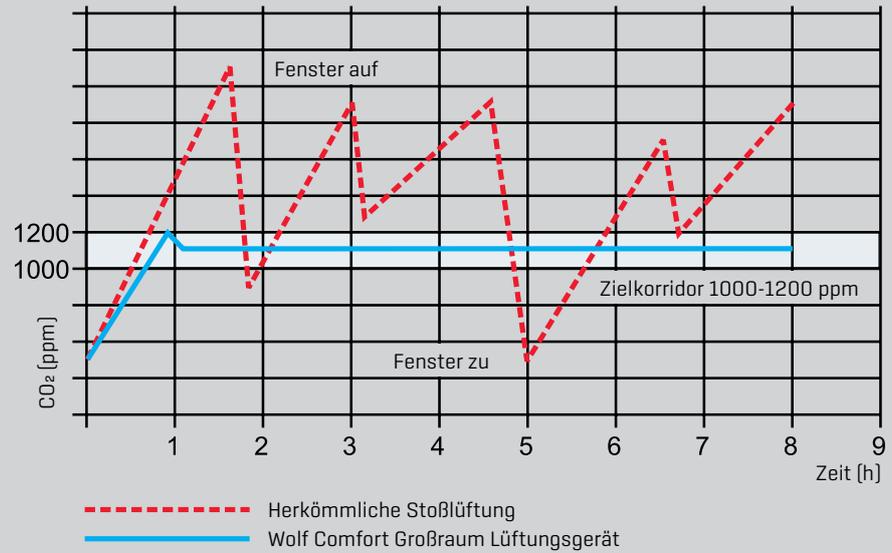
Berechnung:	40 Personen x 8 l/s	=	320 l/s
	Erforderliche Außenluftmenge:	=	320 l/s = 1152 m ³ /h

HINWEISE:

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

COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL PLANUNGSHINWEISE

VERGLEICH MIT STOSSLÜFTUNG:

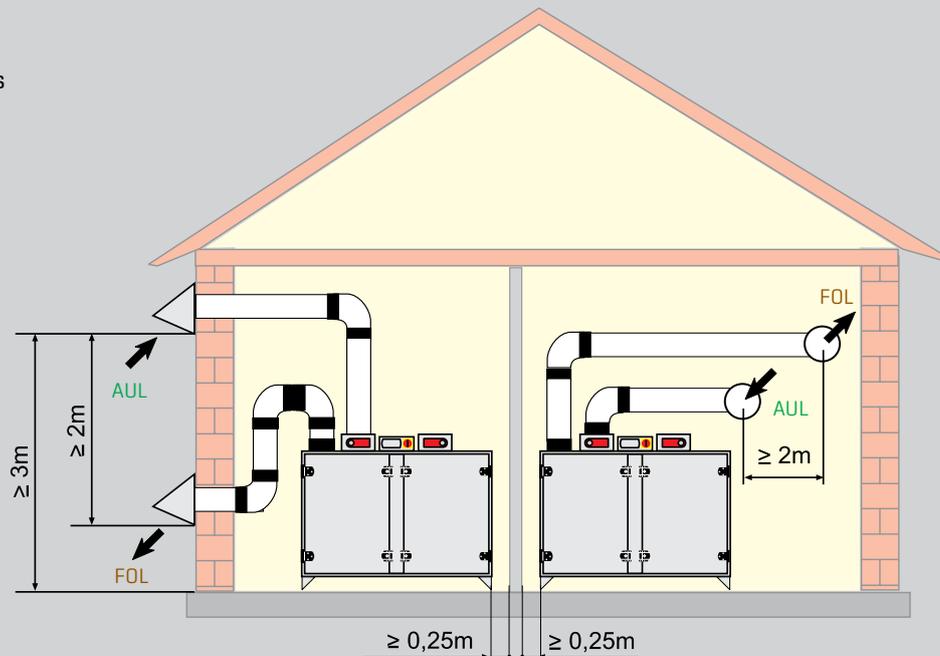


KRITERIEN DES INNENLÄRMPEGELS nach DIN EN 15251 bzw. DIN EN 13779

GEBÄUDE-/RAUMART	EMPFOHLENER BEREICH SCHALLDRUCK (DBA)
Großraumbüro	35 - 45
Konferenzraum	30 - 40
Klassenraum, Kindergarten	35 - 45
Cafeterias / Restaurants	35 - 50
Ladengeschäfte	35 - 50

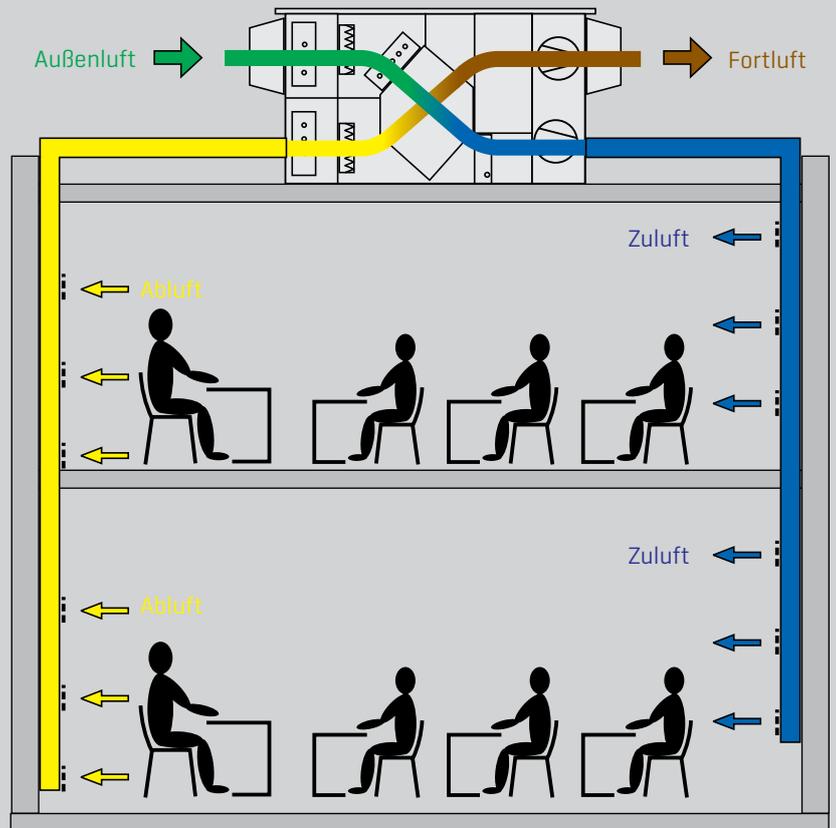
MINDESTABSTAND

zwischen Außenluftansaugung und
Fortluftöffnung zur Vermeidung eines
Luftkurzschlusses (DIN EN 13779)

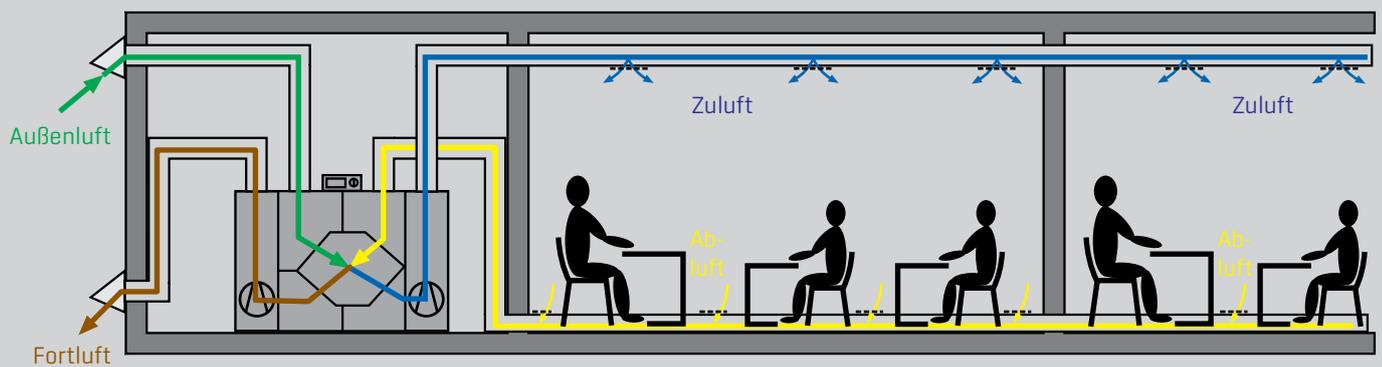


COMFORT-KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT CKL PLANUNGSHINWEISE

FUNKTIONSDARSTELLUNG DER LUFTEINBRINGUNG: CKL-A



AUFSTELLUNG DES GERÄTES IN EINEM NEBENRAUM



Händleradresse

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

