



**DE**

Betriebsanleitung

## **KOMPAKT-LÜFTUNGSGERÄT FÜR SCHWIMMHALLEN**

CKL-Pool  
(Original)

Deutsch | Änderungen vorbehalten

1.	Allgemeine Hinweise / Sicherheitshinweise .....	3
2.	Normen, Vorschriften.....	5
3.	Geräteaufbau .....	6
4.	Anlieferung / Transport.....	7
5.	Montage / Aufstellung.....	8
6.	Elektroanschluss .....	11
7.	Inbetriebnahme .....	12
8.	Außerbetriebnahme zur Wartung .....	16
9.	Checkliste Hygienekontrolle .....	17
10.	Wartungsanleitung .....	18

## Allgemeines

Die vorliegende Wartungsanleitung ist ausschließlich für Wolf CKL-Pool-Lüftungsgeräte gültig. Diese Anleitung ist vor Beginn der Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen. Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden. Montage, Inbetriebnahme und bestimmte Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

**Diese Anleitung ist als Bestandteil des gelieferten Gerätes zugänglich aufzubewahren.**

Bei Nichtbeachten der Montage und Wartungsanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. Wolf GmbH.

## Hinweiszeichen

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



“Sicherheitshinweis” kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung und Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



**Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!**  
**Achtung: Vor der Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.**

**Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.**

**An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.**

**Achtung**

“Hinweis” kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

## Sicherheitshinweise

Zusätzlich zur Montage- und Wartungsanleitung sind am Gerät Hinweise in Form von Aufklebern angebracht. Diese müssen in gleicher Weise beachtet werden.



Für Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Betrieb des Gerätes muss ausreichend qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden. Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.

Das Gerät darf nur innerhalb des Leistungsbereiches betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. Wolf vorgegeben ist.



Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit oder einwandfreie Funktion des Gerätes beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.

Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

**Achtung**

**Es darf nur Luft gefördert werden. Diese darf keine gesundheitsschädlichen, brennbaren, explosiven, aggressiven, korrosionsfördernden oder in anderer Weise gefährlichen Bestandteile enthalten, da ansonsten diese Stoffe im Kanalsystem oder Gebäude verteilt werden und die darin lebenden Personen, Tiere oder Pflanzen in ihrer Gesundheit beeinträchtigt oder gar getötet werden können.**

Nach DIN 1886 ist das Gerät mit Werkzeug zu öffnen. Es muss der Stillstand des Ventilators abgewartet werden (2 min. Wartezeit). Beim Öffnen der Türen können durch den Unterdruck lose oder lockere Teile angesaugt werden, was zur Zerstörung des Ventilators oder gar zur Bedrohung von Leben führen kann, falls Kleidungsstücke angesaugt werden.

## Elektroanschluss



Der Elektroanschluss ist gemäß den örtlichen Vorschriften auszuführen.

Nach Fertigstellung der Elektro-Anschlussarbeiten muss eine sicherheitstechnische Prüfung der Installation gemäß VDE 0701-0702 und VDE 0700 Teil 500 durchgeführt werden, da sonst die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge bestehen kann.



**Vor Arbeiten am Gerät ist dieses mit dem Reparaturschalter außer Betrieb zu nehmen.**



An den Klemmen und Anschlüssen der EC-Ventilatoren liegt auch bei abgeschaltetem Gerät Spannung an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

EC-Ventilatoren erst fünf Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Spannung berühren.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Wolf CKL-Pool-Lüftungsgeräte sind für die Beheizung, Entfeuchtung und Filterung von Luft in Schwimmhallen konzipiert. Die maximale Ansaugtemperatur der Luft beträgt +40 °C.

Bauseitige Modifikationen oder nichtbestimmungsgemäße Verwendung des Geräts sind nicht zulässig und die Wolf GmbH übernimmt keine Haftung für daraus resultierende Schäden.

Lüftungsgeräte für die Innenaufstellung müssen in Räumen installiert werden, die die Anforderungen nach VDI 2050 (VDI 2050, Anforderungen an Technikzentralen – Planung und Ausführung) erfüllen.

## Brandfall

Eine unmittelbare Brandgefahr durch das Gerät als solches ist nicht gegeben. Durch Fremdeinwirkung können die in dem Gerät in geringen Mengen eingebauten Dichtungen abbrennen. Im Brandfall muss das Gerät durch z.B. bauseitige Rauchmelder stromlos geschaltet werden. Bei der Brandbekämpfung ist Atemschutz zu tragen. Für die Brandbekämpfung können die üblichen Löschmittel, wie Wasser, Löschschaum oder Löschpulver verwendet werden. Da brennbare Dichtungen nur in geringen Mengen eingebaut sind, können im Brandfall auch nur geringe Mengen an Schadstoffen entstehen.

## Warnhinweise

Das Entfernen oder Außerkraftsetzen von Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen ist verboten!

Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.

## Temperaturempfehlung

Das Lüftungsgerät ist für Luftansaugtemperaturen von -20 °C bis +40 °C bestimmt. Die Raumtemperatur in Technikzentralen darf aus technischen Gründen nicht unter 5 °C sinken (Frostgefahr) und nicht oberhalb von 40 °C liegen. Der Betrieb sollte bei Raumkonditionen zwischen 22 °C und 36 °C bei ca. 55 % relativer Feuchte stattfinden.

## Weitere technische Unterlagen

- Anlagenschema
- Schaltplan

### Normen, Vorschriften

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EC
- EMV-Richtlinie 2014/30/EC
- ErP-Richtlinie 2009/125/EC
- DIN EN ISO 12100                      Sicherheit von Maschinen;  
Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857                      Sicherheit von Maschinen;  
Sicherheitsabstände
- DIN EN ISO 349                        Sicherheit von Maschinen;  
Mindestabstände
- DIN EN ISO 953                        Sicherheit von Maschinen;  
Trennende Schutzeinrichtungen
- DIN EN 1886                         Lüftung von Gebäuden;  
Zentrale raumluftechnische Geräte
- DIN ISO 1940-1                        Mechanische Schwingungen;  
Anforderungen an die Auswuchtgüte
- VDMA 24167                         Ventilatoren; Sicherheitsanforderungen
- DIN EN 60204-1                        Sicherheit von Maschinen;  
Elektrische Ausrüstung
- DIN EN 60730                         Automatische elektrische Regel- und  
Steuergeräte
- DIN EN 61000 -6-2+3                Elektromagnetische Verträglichkeit
- DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)    Sicherheit elektrischer Geräte für den  
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke;  
Allgemeine Anforderungen

Zusätzlich gelten für Österreich die ÖVE-Verordnungen und das örtliche Gebäudegesetz.

Die folgenden Normen und Verordnungen gelten für die Installation und den Betrieb:

- DIN EN 50106 (VDE 0700-500)    Sicherheit elektrischer Geräte für den  
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke;  
Prüfungen
- DIN VDE 0100                         Bestimmungen für das Errichten von  
Starkstromanlagen bis 1000 V
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1)    Betrieb von elektrischen Anlagen
- DIN VDE 0105-100                    Betrieb von elektrischen Anlagen;  
Allgemeine Festlegungen
- DIN VDE 0701-0702                 Prüfung nach Instandsetzung,  
Änderung elektrischer Geräte;  
Wiederholungsprüfung elektrischer  
Geräte
- VDI 2050                                Anforderungen an Technikzentralen;  
Planung und Ausführung
- VDI 2089:2010 - Blatt 1             Technische Gebäudeausrüstung von  
Schwimmbädern; Hallenbäder

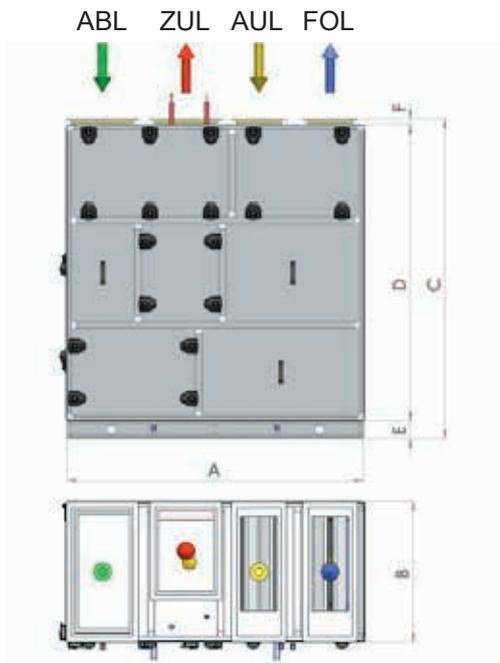
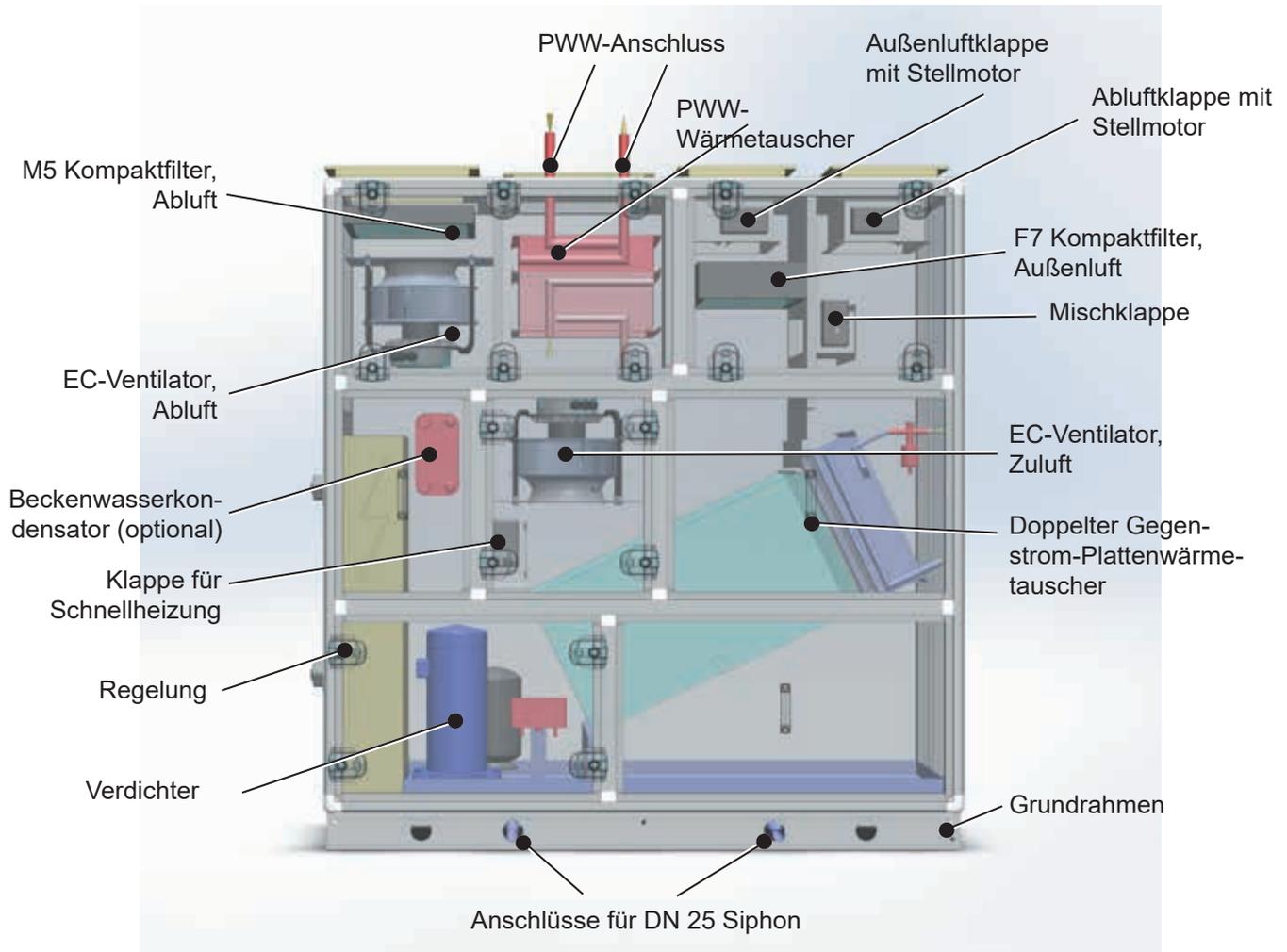
### Entsorgung und Recycling

Wenn das Gerät das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, darf es nur von qualifiziertem Personal demontiert werden. Vor der Demontage des Geräts den Netzanschluss abklemmen. Elektrische Versorgungsleitungen müssen von qualifizierten Elektriker/innen entfernt werden. Sortieren und entsorgen Sie Metall- und Kunststoffteile nach Materialtypen und gemäß den örtlichen Verordnungen. Elektrische und elektronische Bauteile müssen als Elektroschrott entsorgt werden. Kältemittel müssen von qualifiziertem Personal entfernt werden.

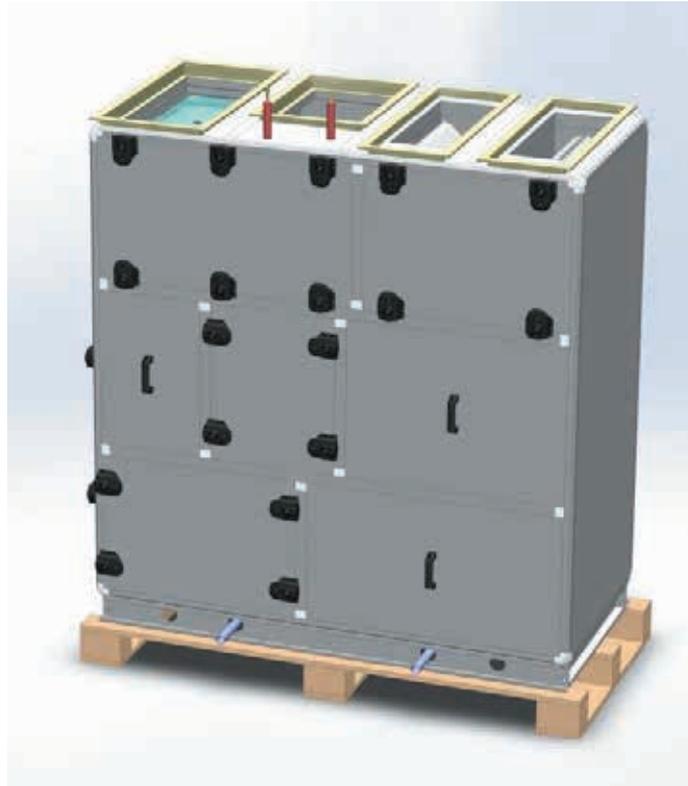
### CKL-Pool Kompakt-Lüftungsgerät zur Installation in Innenräumen

ZUL rechts

ZUL links = gespiegeltes Bild



Typ		20 GC	30 GC
Länge A	mm	1700	2100
Tiefe B (inkl. Verschlüssen)	mm	835	885
Gesamthöhe C	mm	1840	2040
Höhe D	mm	1700	1900
Rahmenhöhe E	mm	110	110
Höhe Kanalanschluss F	mm	30	30
Fortluft FOL	mm	740 x 250	790 x 250
Außenluft AUL	mm	740 x 250	790 x 350
Abluft ABL	mm	740 x 350	790 x 500
Zuluft ZUL	mm	500 x 350	550 x 500
Kondensatstutzen		1 1/4"	1 1/4"
Gewicht	kg	670	800
Max. Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	2200	3200

**Anlieferungszustand****CKL-Pool****Lieferung**

CKL-Pool Lüftungsgeräte werden in einer Verpackung geliefert, die das Gerät vor Schmutz und Schäden schützt. Prüfen Sie das Gerät bei Wareneingang auf mögliche Transportschäden. Wenn Schäden vorhanden sind oder nur der Verdacht von Schäden besteht, muss der Empfänger dies auf dem Lieferschein vermerken und vom Frachtführer gegenzeichnen lassen. Der Warenempfänger muss Wolf unverzüglich die relevanten Informationen bereitstellen. Entsorgen Sie die Transportverpackung gemäß den örtlichen Verordnungen.

**Lagerung**

Lagen Sie das Lüftungsgerät nur in trockenen Räumen bei einer Umgebungstemperatur zwischen -25 °C und +55 °C. Bei längerer Lagerung muss sichergestellt werden, dass alle Öffnungen gegen Eindringen von Luft und Wasser geschützt sind.

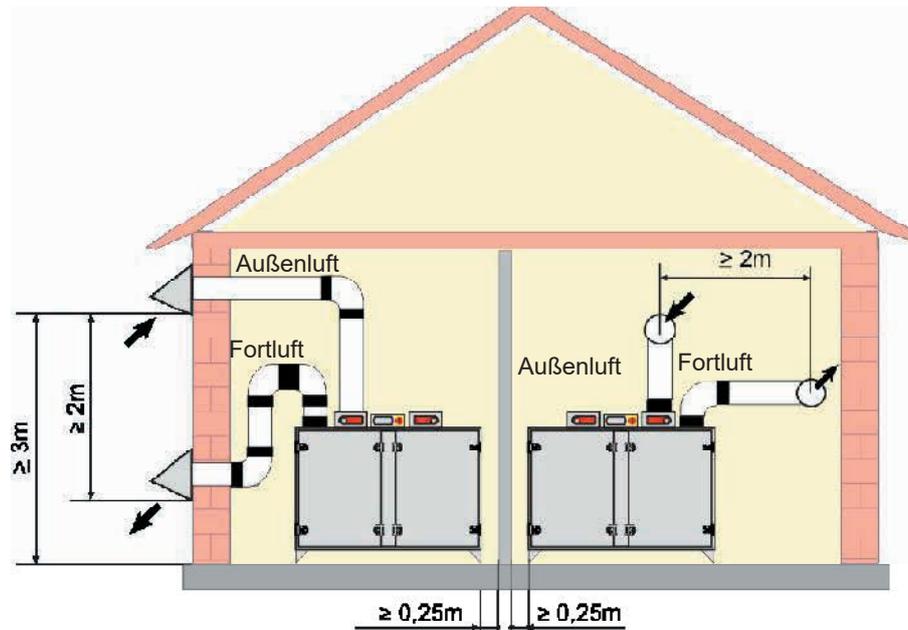
**Einbringung**

Kippen Sie das Gerät niemals beim Transport durch Türen oder über enge Treppen (Lift).

Nichtbeachten dieser Anweisung kann zur Zerstörung innerer Bauteile führen (Plattenwärmetauscher).

Das Gerät **muss** in vertikaler Position transportiert werden.

**Mindestabstand zwischen Außenluft-Ansaugöffnung und Fortluftauslass zur Verhinderung eines Luft-Kurzschlusses (DIN 13779)**



### Aufstellung des CKL-Innengeräts

Der Aufstellort muss eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen (mindestens 450 kg). Richten Sie das Gerät horizontal aus. Der Aufstellort muss das Gewicht des Lüftungsgeräts langfristig schwingungsfrei tragen können. Sorgen Sie für ausreichend Platz an der Vorderseite und Schaltschrankseite des Geräts, sodass Wartungsarbeiten durchgeführt werden können.

Stellen Sie das Gerät in einem frostsicheren Raum auf.

Es muss ein Abwasseranschluss für möglicherweise anfallendes Kondenswasser vorhanden sein.

Ein Abstand von mindestens 700 mm für die Baugröße 20 GC, bzw. 800 mm für die Baugröße 30 GC sind vor dem Gerät und an der Schaltschrankseite erforderlich, um ein Öffnen der Revisionstüren zu ermöglichen. Über dem Gerät ist eine lichte Höhe von ca. 700 mm für die Luftleitungsanschlüsse erforderlich.

### Betriebsarten des CKL-Pool

Das CKL-Pool-Gerät mit doppeltem Gegenstrom-Wärmetauscher aus Polypropylen und integrierter Verdichterschaltung ist eine ideale Lösung für die Luftbehandlung in Hallenbädern.

In Hallenbädern nimmt die Luft Feuchtigkeit auf, die durch Verdunstung von Wasser an der Wasseroberfläche entsteht. Dabei steigt die relative Feuchte der Luft stark bis auf unangenehme und für die menschliche Gesundheit gefährliche Werte an.

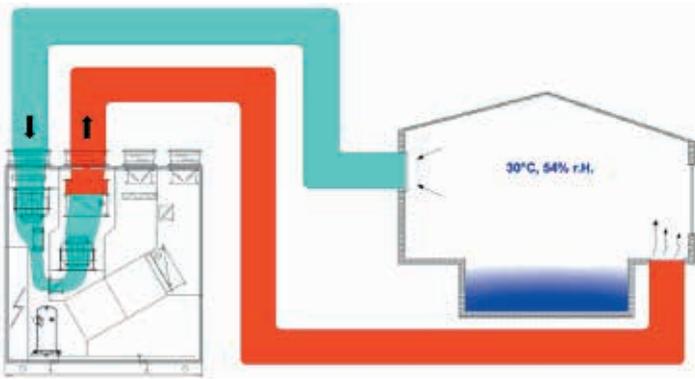
Die Hallenbadentlüftung nimmt die Feuchtigkeit auf und verhindert Kondensation auf kalten Oberflächen, wodurch ideale und gesunde klimatische Bedingungen geschaffen werden. Gemäß der Richtlinie VDI 2089-1994-07 müssen in Hallenbädern die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Lufttemperatur im Hallenbad        | 30...34 °C   |
| 2. Wassertemperatur                   | 2 - 4 °C niedriger als die Lufttemperatur im Hallenbad |
| 3. Maximale absolute Luftfeuchtigkeit | 14,3 g Wasser/kg trockene Luft                         |

Zur Verringerung des Wärmeverlusts und zur Nutzung der Energie im Abluftstrom enthält das Gerät einen Plattenwärmetauscher. Durch Verwendung einer Wärmepumpe wird die Enthalpie des Rückluftstroms zur weiteren Erwärmung des Zuluftstroms genutzt. CKL-Pool-Kompaktgeräte werden in zwei Standardgrößen angeboten, d.h. mit einem Luftvolumenstrom von 1200 bis 3200 m<sup>3</sup>/h (für Schwimmbecken mit einer Oberfläche von bis zu 63 m<sup>2</sup>), und sind eine hervorragende Lösung für die Luftbehandlung bei Heim- und kleineren Hotelschwimmbädern.

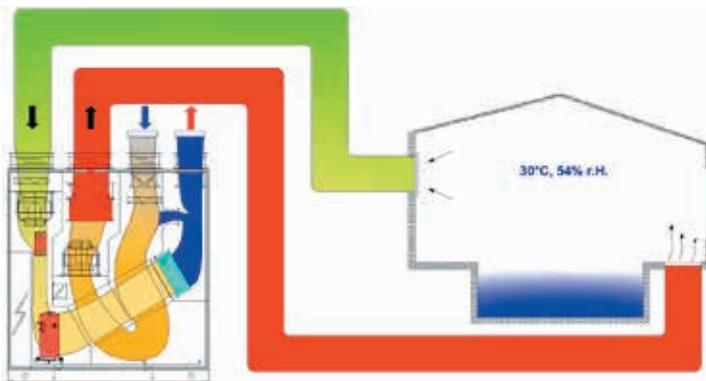
Die Luftheizung in Hallenbädern erfordert eine beträchtliche Energiemenge. Der Verbrauch hängt hauptsächlich vom Gebäudeaufbau (Glaswände, Kellerräume...) und der Schwimmbecken-Ausstattung ab (Schwimmbecken mit Wasserattraktionen, Sport-Schwimmbecken...).

Statische Wärmequellen (Konvektoren, Wärmebänke, Fußbodenheizung...) stellen 50 bis 60 % der für Hallenbäder erforderlichen Energie bereit, der Rest wird mit dem Belüftungssystem zugeführt.



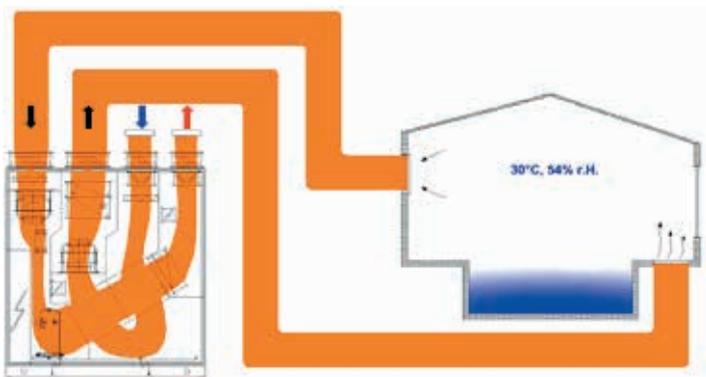
### Winterbetrieb – Schnellaufheizung

Bei Hallenbädern, die nicht das ganze Jahr über und rund um die Uhr betrieben werden, muss die Luft im Hallenbad in der ersten Betriebsphase rasch und kurzfristig erwärmt werden. In dieser Betriebsphase leitet das Gerät Umluft aus dem Hallenbad durch den Wassererhitzer. So kann die voreingestellte Temperatur im Hallenbad schnell erreicht werden.



### Winterbetrieb – Entfeuchtung

Bei Hallenbädern im Vollbetrieb wird kalte Außenluft durch den doppelten Plattenwärmetauscher geführt, wo sie durch die Wärme aus dem feuchten und warmen Abluftstrom aufgeheizt wird. Aufgrund der hohen Enthalpie der Abluft wird durch die installierte Wärmepumpe vorgewärmte Außenluft zusätzlich im Kondensator erwärmt und dem Hallenbadbereich zugeführt. Für die weitere Erwärmung des Raums wird der Wassererhitzer genutzt. Wenn im Hallenbad keine Heizung und Entfeuchtung erforderlich ist, wird über den optional verfügbaren Beckenwasserkondensator das Schwimmbecken oder Warmwasser erwärmt. Dies spart viel Energie und reduziert die Betriebskosten der Lüftungsanlage.



### Sommerbetrieb

Bei durchgehend betriebenen Hallenbädern wird dem Hallenbadbereich warme Außenluft zugeführt, während die feuchte Abluft abgeführt wird. Aufgrund der hohen Enthalpie der Abluft ist es möglich, das Schwimmbeckenwasser oder Warmwasser mit der installierten Wärmepumpe zu erwärmen.

Luftleitungsanschlüsse sind mit den folgenden Beschriftungen gekennzeichnet:

Außenluft:



Fortluft:



Abluft:



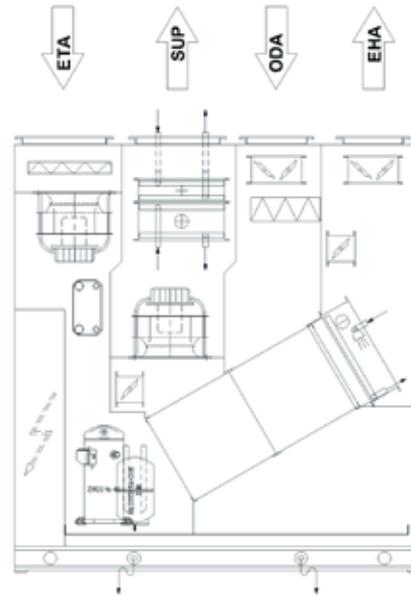
Zuluft:



Bedienseite Zuluft links



Bedienseite Zuluft rechts



### Siphon



Die wirksame Siphonhöhe  $h$  (mm) muss größer sein als der max. Unter- bzw. Überdruck am Kondensatstutzen (1 mm WS = 10 Pa).

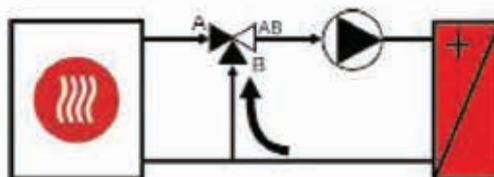
$$h = 1,5 \times p(\text{mm WS}) + 50 \text{ mm (mind.)}$$

$p$	=	Unter- bzw. Überdruck in mmWS gemäß Geräteauslegung
50 mm (WS)	=	Reserve (Ungenauigkeit bei Auslegung, Verdunstung)
1,5	=	Zus. Sicherheitsfaktor

Die Siphonablaufleitung darf nicht unmittelbar ans Abwassernetz angeschlossen werden, sondern muss frei auslaufen können. Bei längeren Ablaufleitungen müssen diese belüftet werden, um einen Kondensatstau in der Leitung zu verhindern (zusätzliche Öffnung in der Siphonablaufleitung vorsehen).

### Hydraulikanschluss

Heizregister: Beispiel für Hydraulikanschluss



Beimischschaltung  
Vorteile: gute Regeleigenschaften, niedriges Einfrier-Risiko

Hinweis: Einbau der Ventile nahe am Wärmetauscher verbessert die Regeleigenschaften

### Elektrischer Anschluss



Kabeldurchführung für bauseitige Kabel



Stellen Sie die elektrische Verbindung gemäß den örtlich geltenden Verordnungen her. Beim Anschluss der Regelung und des Regelzubehörs müssen die mitgelieferten Anweisungen und Schaltpläne beachtet werden.

Sobald der elektrische Anschluss besteht, muss das Gerät einer sicherheitstechnischen Prüfung gemäß VDE 0701-0702 und VDE 0700 Teil 500 unterzogen werden, da ansonsten das Risiko eines Stromschlags besteht, der zu Verletzungen und Tod führen kann.



**Schalten Sie das Gerät vor jeglichen Arbeiten über den Reparaturschalter ab.**

Der Schaltschrank im Gerät verfügt über eine Kabeldurchführung für bauseitige Kabel.

Anschlussleitung für CKL-Pool 20 GC: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; bauseitige Absicherung 20 A  
Anschlussleitung für CKL-Pool 30 GC: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; bauseitige Absicherung 20 A



Auch nach Abschalten des Geräts stehen die Anschlussklemmen und die Anschlüsse des EC-Ventilators unter Spannung. Dies bedeutet, dass das Risiko eines Stromschlags besteht, der zu Verletzungen und Tod führen kann. Berühren Sie die EC-Ventilatoren über einen Zeitraum von fünf Minuten nach dem allpoligen Abklemmen des Stroms nicht.

Verwenden Sie eine Gummimatte, wenn Sie am Gerät arbeiten während es elektrisch geladen ist.



Verwenden Sie nur Leitungen die bezüglich Spannung, Strom, Isolationsmaterial, Belastbarkeit, usw. den örtlichen Verordnungen zur elektrischen Verdrahtung entsprechen. Bringen Sie stets einen Schutzleiter an.

Fehlerstromschutzschalter

Nur allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter des Typs B mit 300 mA sind zulässig. Es besteht kein Personenschutz, wenn das Gerät mit Fehlerstromschutzschaltern betrieben wird.

Prüfen Sie regelmäßig die Funktionsfähigkeit aller elektrischen Vorrichtungen.

Vorgeschriebene elektrische Absicherungswerte sind einzuhalten.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden oder Verluste durch technische Modifikationen an Wolf-Regelungen.

Motorangaben	20 GC	30 GC
Nennspannung	3 x 400 V (50/60 Hz)	3 x 400 V (50/60 Hz)
Max. Leistungsaufnahme/ Max. Stromaufnahme beider Ventilatoren	2,99 kW / 10,9 A	5,17 kW / 11,0 A
Ventilator Drehzahl	2800 1/min	3140 1/min
IP-Schutzart/Sicherheitskategorie	IP54 / Iso B	IP54 / Iso B

### Inbetriebnahmevorschriften

Die Inbetriebnahme muss durch den WOLF-Service oder durch speziell auf das Produkt geschultes Personal erfolgen.

Die Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch geschultes Personal erfolgen.

Arbeiten am Gerät dürfen nur durchgeführt werden wenn es stromlos geschaltet ist.



Gemäß DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) dürfen nur qualifizierte Elektriker/innen die Installation und Inbetriebnahme der Regelung des Lüftungsgeräts und der angeschlossenen Zubehörteile durchführen.

Beachten Sie alle Verordnungen Ihres örtlichen Energieversorgungsunternehmens und alle VDE- oder örtlichen Verordnungen.



DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V

DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen

Nur original Wolf-Zubehör darf verwendet werden (Heizregister, Stellmotoren, usw.), da Wolf ansonsten keine Haftung übernehmen kann.

In Österreich gelten die ÖVE-Verordnungen und die örtlichen Gebäudeverordnungen.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Betriebsdaten mit denen auf dem Typenschild übereinstimmen.

Das Gerät darf erst betrieben werden, wenn alle notwendigen Sicherheitsvorrichtungen angebracht und angeschlossen wurden. Ansaug- und Ausblasöffnungen müssen angeschlossen sein, um den Berührungsschutz sicherzustellen. Das CKL-Pool-Gerät muss ausgerichtet sein und sicher stehen.

Notieren Sie das Datum der Inbetriebnahme, z.B. in einem Betriebsbuch.



Laut DIN 1886 sind für das Öffnen des Geräts Werkzeuge erforderlich. Warten Sie, bis die Ventilatoren völlig stillstehen, bevor Sie die Revisionstüren öffnen. Beim Öffnen der Türen können durch Unterdruck lose Objekte in das Gerät gesaugt werden. Dies kann zu permanenten Schäden am Ventilator oder sogar zu Lebensgefahr führen, wenn Kleidung eingezogen wird. Verwenden Sie Werkzeuge, um die Türen vor der Inbetriebnahme dicht zu verschließen (Dichtigkeit des Geräts).

### Vorgang bei der Inbetriebnahme

Schließen Sie die Netzleitung und das Zubehör gemäß dem mitgelieferten Schaltplan an.



Ein hoher Ableitstrom kann aufgrund der EC-Motoren auftreten. Stellen Sie sicher, dass eine gute Erdung besteht, bevor Sie den Netzanschluss herstellen und mit der Inbetriebnahme beginnen.



Bei Vorhandensein einer Steuerspannung oder einer gespeicherten Soll Drehzahl starten die EC-Ventilatoren nach einem Stromausfall automatisch neu.

- Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter EIN.
- Warten Sie, bis die DDC-Regelung startet und in den Anzeigemodus wechselt.
- Wählen Sie die erforderliche Betriebsart auf dem DDC aus: Das System startet mit den voreingestellten Parametern.
- Zur Modifikation von Funktionen und Parametern siehe Regelungsteil in dieser Anleitung.

Wenn das System nicht von Wolf in Betrieb genommen wurde, prüfen Sie alle Ein- und Ausgänge auf die korrekte Verdrahtung und Funktion:

- Frostschutzfunktion
- Drehrichtung des Ventilators
- Drehrichtung der Außenluft-/Abluftklappe
- Plausible Fühlerwerte
- Prüfung der Motorströme
- Überstromrelais (thermische Kontakte/Kaltleiter)
- Luftvolumenstromüberwachung
- Filterüberwachung
- Stellantrieb Erwärmung
- Heizkreispumpe
- Sowie alle weiteren systemspezifischen Funktionen



**Die Wolf-Garantie verfällt, wenn die Funktionsprüfung unsachgemäß durchgeführt wird.**

### Ventilatoren



Die Türen vor der Inbetriebnahme mit Werkzeug fest verschließen (Gerätedichtigkeit) ansonsten besteht die Gefahr der Motorüberlastung.

(1 x 230 V / 50 Hz; 6,2 A für 20 GC)  
(3 x 400 V / 50 Hz; 5,0 A für 30 GC)

**Achtung**

Führen Sie die Luftvolumenstrommessungen mit geschlossenen Türen durch. Führen Sie die Anschlüsse der Prüfschläuche aus dem Gerät hinaus (siehe Berechnung des Volumenstroms).

### Kältekreis



Vor dem Start des Geräts muss der integrierte mechanische Kreis entleert und mit Kältemittel gefüllt werden.

Während der Inbetriebnahme müssen die Verdampfungs- und Kondensationsdrücke erreicht werden; die Überhitzungswärme muss erreicht werden.

### Beckenwasserkondensator (optional)



Wenn ein Beckenwasserkondensator mitgeliefert wurde, prüfen Sie, ob der Wasserdurchfluss am Fühler und die Wassertemperatur auf der HMI-Anzeige den Werten in der Dokumentation entsprechen.

### Gegenstrom-Plattenwärmetauscher



Der Gegenstrom-Plattenwärmetauscher ist im Allgemeinen wartungsfrei.

### Kondensatwannen



Montieren Sie einen Siphon für beide Kondensatabflüsse und leiten Sie das Kondensat in das öffentliche Abwassersystem.

Füllen Sie die Siphons mit Wasser.

### Berechnung des Volumenstroms

$$\dot{V} = k \cdot \sqrt{\Delta p_w}$$

$\dot{V}$  in [m³/h] und  $\Delta p_w$  in [Pa]

Der Volumenstrom wird nach dem Wirkdruckverfahren berechnet. Dies umfasst den Vergleich des statischen Drucks vor der Ansaugöffnung mit dem statischen Druck in der Ansaugöffnung.

Der Volumenstrom wird aus dem Wirkdruck  $\Delta p_w$  (Differenzdruck der beiden statischen Drücke) mit der folgenden Gleichung berechnet.

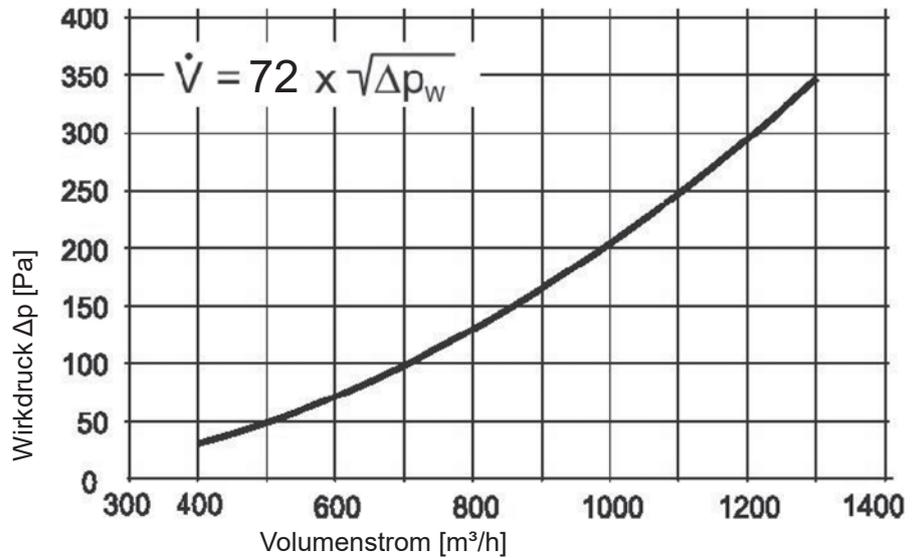
Die Türen müssen zur Bestimmung der korrekten Volumenstrom geschlossen sein. Führen Sie die Prüfschläuche bei der Durchführung der Prüfung nach außen.

### Wirkdruck CKL-Pool 20 GC



$\Delta p$  = Wirkdruck  
(symbolische Darstellung)

Die Ventilatoren im 20 GC weisen einen k-Wert von 72 auf.



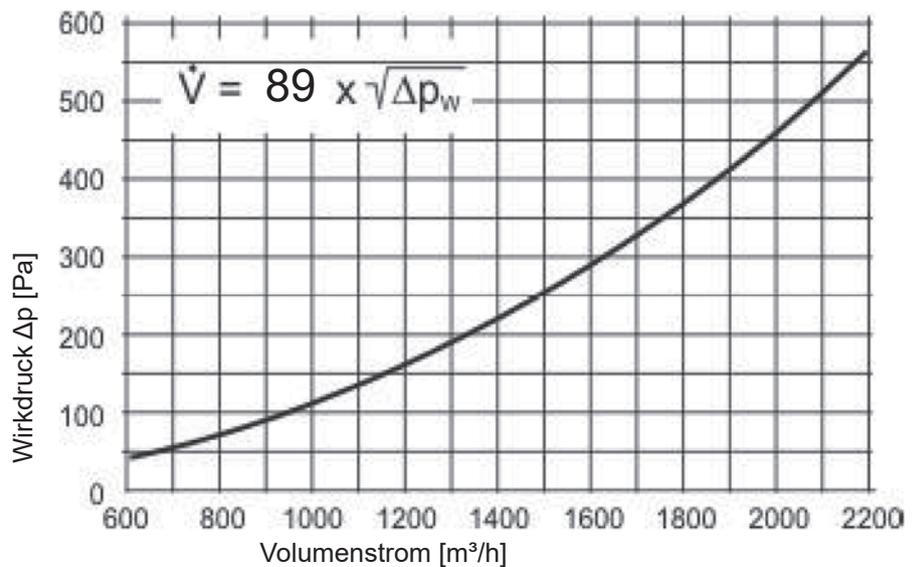
$\Delta p$ [Pa]	327	379	435	494	558	625	697	772	851	934
$\dot{V}$ [m³/h]	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2200	2100	2200

### Wirkdruck CKL-Pool 30 GC



$\Delta p$  = Wirkdruck  
(symbolische Darstellung)

Die Ventilatoren im 30 GC weisen einen k-Wert von 89 auf.



$\Delta p$ [Pa]	668	728	790	854	921	990	1062	1137	1214
$\dot{V}$ [m³/h]	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100

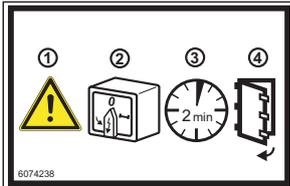
Vor Beginn der Wartungsarbeiten muss der Reparaturschalter **ausgeschaltet** und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Da ansonsten bei unbeabsichtigtem Einschalten Wartungspersonal oder Personen in unmittelbarer Nähe einer möglichen Gefahr durch rotierende Teile ausgesetzt sind.

Vor dem Öffnen der Türen muss der vollständige Stillstand der Ventilatoren abgewartet werden (ca. 2 Minuten Wartezeit). Beim Öffnen der Türen könnten durch den Unterdruck lose oder lockere Teile angesaugt werden, was zur Zerstörung des Ventilators oder zur Bedrohung von Leben führen kann.



An den Klemmen und Anschlüssen der EC-Ventilatoren liegt auch bei abgeschaltetem Gerät Spannung an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

- EC-Ventilatoren erst fünf Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Spannung berühren.
- Bei Arbeiten am elektrisch geladenen Gerät ist eine Gummimatte zu benutzen.



### CKL-Pool

Öffnen Sie die  
Revisionstüren mit einem  
Vierkantschlüssel

Netzschalter



## Wartung

Die einwandfreie Funktion des Lüftungsgerätes ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.

**Die Luftfilter des Gerätes sind mindestens einmal im Jahr auszutauschen.**  
Beim Umgang mit den Luftfiltern sind geeignete Atemschutzmasken zu tragen.  
Die Luftfilter sind gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

## Checkliste für Hygienekontrollen (Auszug aus VDI 6022 Blatt 1)

Anlage wurde in Betrieb genommen: Datum \_\_\_\_\_

Tätigkeit	Gegebenenfalls Maßnahme	1 Monat	3 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
<b>Hygienische Inspektion</b>						X
<b>Außenlufteinlässe</b>						
Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und instandsetzen				X	
<b>Kammerzentralen/ Gerätegehäuse</b>						
Auf luftseitige Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und instandsetzen				X	
Auf Wasserniederschlag prüfen	Reinigen			X		
Gehäuse auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und instandsetzen				X	
<b>Luftdurchlässe</b>						
Luftdurchlässe, eingebaute Lochbleche, Maschendraht oder Siebe auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen (Stichprobe)	Reinigen oder austauschen				X	
Filtervliese stichprobenartig prüfen	Auswechseln				X	
Luftleinlässe mit Induktion der Raumluft und Ablufteinlässe stichpunktartig auf Feststoffablagerungen prüfen	Reinigen				X	
<b>Luftfilter</b>						
Auf unzulässige Verschmutzung und Beschädigung (Leckagen) und Gerüche prüfen	Auswechseln der betroffenen Luftfilter (Anlage darf nicht ohne Filter betrieben werden!)		X			
Spätester Filterwechsel					X	
<b>Luftleitungen</b>						
Zugängliche Luftleitungsabschnitte auf Beschädigung prüfen	Instandsetzen				X	
Innere Luftleitungsfläche auf Verschmutzung, Korrosion und Wasserniederschlag an zwei bis drei repräsentativen Stellen prüfen	Kanalnetz an weiteren Stellen prüfen, über Reinigungserfordernis (nicht nur der sichtbaren Bereiche!) entscheiden				X	
<b>Schalldämpfer</b>						
Schalldämpfer auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Instandsetzen oder erneuern, gegebenenfalls Abklatschprobe				X	
<b>Ventilatoren</b>						
Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und instandsetzen			X		
<b>Wärmetauscher (inklusive WRG)</b>						
Sichtprüfung von Luft/Luft Plattenwärmetauscher auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion	Sichtprüfung			X		
	Reinigen, ggf. ausbauen (Steg abschrauben und Gegenstromwärmetauscher auswaschen)				X	
Erhitzer: Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Dichtheit prüfen	Reinigen und instandsetzen			X		
Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädigung und Dichtheit prüfen	Reinigen und instandsetzen		X			
Ableitung und Siphon auf Funktion prüfen	Reinigen und instandsetzen		X			

## Reparatur

**Störungen und Schäden dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften beseitigt werden. Schadhafte Bauteile dürfen nur durch Original-Wolf-Ersatzteile ersetzt werden.**

## Ventilator-Motoreinheit



Motor und Lager sind wartungsfrei.

Reinigen Sie das Laufrad falls erforderlich mit einer Seifenlauge.

**Achtung**

Stellen Sie sicher, dass die Messleitung fest auf dem Messstutzen der Einströmdüse sitzt. Ein loser Sitz kann zu fehlerhaften Messungen führen.

## Elektrische Vorrichtungen



- Prüfen Sie die elektrischen Vorrichtungen des Geräts regelmäßig
- Ersetzen Sie lose Anschlüsse und fehlerhafte Leitungen unverzüglich
- Prüfen Sie den Schutzleiter regelmäßig

## Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (PWT)



Prüfen und reinigen Sie ihn regelmäßig.

Reinigen des Wärmetauschers (möglich ohne Austausch des PWT):

- Aussaugen, dabei die Lamellen nicht verbiegen
- Reinigen mit Wasser (ohne Druck) oder Seifenlauge

**Achtung**

Bei Reinigungsverfahren mit Hochdruck (z. B. Dampfstrahler, Hochdruckreiniger) besteht das Risiko einer mechanischen Zerstörung des Plattenwärmetauschers

## Integrierter Kältekreis



Nieder- und Hochdruck prüfen und falls erforderlich mit Kältemittel auffüllen.

### Abluftklappe / Außenluftklappe / Schnellheizklappe / Mischklappe



Prüfen Sie die Klappen auf Leichtgängigkeit. Die Klappen niemals schmieren. Dadurch kann der verwendete Kunststoff zerstört und die Klappenfunktion beeinträchtigt werden.

Wischen Sie sie zur Reinigung mit Seifenlauge ab; ansonsten sind sie wartungsfrei. Die Motoren sind wartungsfrei.

Prüfen Sie die Verbindung von Stellmotor und Klappenantrieb in regelmäßigen Abständen auf sicheren Sitz.

### Kompaktfilter



Die Kompaktfilter können nicht gereinigt werden. Sie müssen bei Verschmutzung und spätestens alle 12 Monate ersetzt werden.

Die Kompaktfilter können nach Öffnung der Revisionstür aus dem Gerätegehäuse entnommen werden.

**Betreiben Sie das CKL-Pool-Lüftungsgerät niemals ohne Filter.**

### Siphon



Prüfen Sie die DN 25-Siphons (Zubehör) auf mögliche Verschmutzung und reinigen Sie sie gegebenenfalls (siehe Checkliste).

Füllen Sie die Siphons wieder mit Wasser, bevor Sie sie wieder in Betrieb nehmen.



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg  
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | [www.WOLF.eu](http://www.WOLF.eu)