

BEDIENUNGSANLEITUNG



KBS Gastrotechnik GmbH – Schoßbergstraße 26 – 65201 Wiesbaden

WALPOL

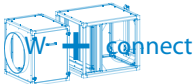
Montage- und Betriebsanleitung

Compaktlüfter und Radialventilatoren



Version 7.0
B12

Inhalt

1. Allgemeine Informationen	3	paratur	13
1.1. Hinweissymbole.....	3	12.1. Sicherheitshinweise.....	13
2. Wichtige Sicherheitshinweise	3	12.2. Fehlersuche.....	13
2.1. Personal.....	3	12.3. Wartung.....	15
2.2. Persönliche Schutzausrüstung.....	4	12.4. Ersatzteile.....	16
2.3. Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen.....	4	13. Reinigung	16
3. Gewährleistung	4	14. Demontage/Ausbau	17
4. Lieferung, Transport, Lagerung	4	15. Entsorgung	17
5. Beschreibung	5	16. Inbetriebnahmeprotokoll	17
5.1. Kompaktlüfter und Radialventilatoren mit AC-Motor.....	5	17. EU-Konformitätserklärung	19
5.2. Beschreibung Kompaktlüfter.....	6		
5.3. Beschreibung Radialventilator.....	6		
5.4. Ventilator— und Motordaten.....	7		
5.5. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7		
6. Typenschild und Typenschlüssel	8		
7. Zubehör	8		
8. Installation	8		
8.1. Montage/Installation.....	8		
8.1.1. Kompaktlüfter im Einzelbetrieb	9		
8.1.2. Kompaktlüfter Im W-Connect System			
			
.....	9		
8.1.3. Radialventilator.....	10		
9. Elektrischer Anschluss	10		
9.1. Motorschutz.....	11		
9.2. Ventilatoren mit variabler Drehzahl.....	11		
10. Inbetriebnahme	12		
11. Betrieb	12		
12. Fehlersuche/Fehlerbehebung/Wartung/Re-			

1. Allgemeine Informationen

1.1. Hinweissymbole



Gefahr

Unmittelbare Gefährdung

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



Vorsicht

Gefährdung mit geringem Risiko

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises kann zu mittelschweren Verletzungen führen.



Warnung

Potenzielle Gefahr

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Wichtig

Gefahr mit Risiko für Sachbeschädigungen

Die Nichtbeachtung des Warnhinweises kann zu Sachbeschädigungen führen.



Hinweis

Nützliche Informationen und Anleitungen

2. Wichtige Sicherheitshinweise

Planer, Anlagenbauer und Betreiber sind für die ordnungsgemäße Montage und den bestimmungsgemäßen Betrieb verantwortlich.

- Lesen Sie die Betriebsanleitungen vollständig und sorgfältig.
- Betriebsanleitungen und mitgeltende Unterlagen, wie elektrische Anschlussbilder oder Betriebsanleitungen des Motors, sind bei dem Ventilator/Compaktlüfter aufbewahren. Sie müssen ständig am Einsatzort zur Verfügung stehen.
- Örtliche und nationale Gesetze und Regelungen sind zu beachten und einzuhalten.
- Berücksichtigen Sie die anlagenrelevanten Bedingungen und Anforderungen des Anlagenherstellers oder Anlagenbauers.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen weder demontiert, noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden.
- Der Ventilator/Compaktlüfter darf nur in einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- Es müssen die allgemein vorgeschriebenen elektrischen und mechanischen Schutzvorrichtungen bereitgestellt werden.
- Sichern Sie während der Montage, elektrischem Anschluss, Inbetriebnahme, Fehlersuche, Fehlerbehebung und Wartung die Montagestelle und die Räumlichkeiten für vor Zutritt von Unbefugten.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen weder demontiert, noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass alle Warnschilder auf dem Ventilator/Compaktlüfter vollständig und lesbar sind.
- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und Vorkenntnisse bestimmt, es sei denn, diese Personen wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in den Gebrauch des Geräts unterwiesen.

2.1. Personal

Der Ventilator/Compaktlüfter darf nur von qualifiziertem, eingewiesenen und geschultem Personal betrieben werden. Diese Personen müssen die einschlägigen Sicherheitsvorschriften kennen, um mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Die einzelnen Handlungen und Qualifikationen sind unter Tabelle 1 Qualifikation nachzusehen.

Tabelle 1 Qualifikation

Handlungen	Qualifikation	
Lagerung, Betrieb, Transport, Reinigung, Entsorgung	Geschultes Personal (s. folgende Hinweise)	
Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, elektrische Trennung	Elektrofachkraft oder Personen mit entsprechender Qualifikation	
Installation, Demontage	Montagefachkraft oder Personen mit entsprechender Qualifikation	
Wartung	Elektrofachkraft oder Personen mit entsprechender Qualifikation	Montagefachkraft oder Personen mit entsprechender Qualifikation
Reparieren	Elektrofachkraft oder Personen mit entsprechender Qualifikation	Montagefachkraft oder Personen mit entsprechender Qualifikation



Hinweis

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Personal in die Bedienung unterwiesen wurde und die Betriebsanleitung verstanden hat. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Walpol oder an unsere Vertreter.

2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Bei jeglichen Arbeiten im Umfeld des Ventilators/Compaktlüfters ist die Schutzausrüstung zu tragen.

- Schutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Schutzhelm
- Schutzbrille
- Gehörschutz

2.3. Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen

- | | | |
|--|------------------------------------|---|
| 1. Freischalten (allpoliges Trennen einer elektrischen Anlage von spannungsführenden Teilen) | 2. Gegen Wiedereinschalten sichern | 4. Erden und Kurzschließen |
| | 3. Spannungsfreiheit feststellen | 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken |

3. Gewährleistung

Für die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen müssen die Produkte ordnungsgemäß angeschlossen sowie gemäß den Datenblättern betrieben und genutzt werden. Voraussetzungen sind weiterhin ein lückenlos ausgefüllter Wartungsplan und Inbetriebnahmeprotokoll, welche im Gewährleistungsfall von Walpol angefordert werden. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist Bestandteil dieses Dokumentes, der Wartungsplan ist vom Betreiber zu erstellen, siehe Kapitel Wartung 12.3 Wartung

4. Lieferung, Transport, Lagerung

Sicherheitshinweise

Warnhinweis: Gefahr durch rotierende Ventilatorblätter

- Verhindern Sie den Zutritt unbefugter Personen durch Sicherheitspersonal oder einen Zugangsschutz.

Warnhinweis: Schwebenden Lasten

- Bei jeglichen Arbeiten im Umfeld des Ventilators/Compaktlüfters ist die Schutzausrüstung zu tragen, s. 2.2 Persönliche Schutzausrüstung,
- Niemals unter schwebende Last treten.
- Es ist sicherzustellen, dass sich niemand unter einer schwebenden Last befindet.

Lieferung

Jeder Ventilator/Compaktlüfter verlässt unser Werk in elektrisch und mechanisch einwandfreiem Zustand. Es wird empfohlen, den Ventilator/Compaktlüfter bis zur Montagestelle original verpackt zu transportieren.

Lieferung prüfen

- Überprüfen Sie die Verpackung auf Transportschäden. Jeder Schaden ist im Ladungsverzeichnis zu vermerken.
- Kontrollieren Sie, ob die Lieferung vollständig ist.

Auspacken



Warnung

Beim Entfernen der Transportverpackung besteht die Gefahr der Beschädigung durch scharfe Kanten, Nägel, Klammern, Splitter usw.

- Entpacken Sie den Ventilator/Compaktlüfter vorsichtig.
- Überprüfen Sie den Ventilator/Compaktlüfter auf offensichtliche Transportschäden.
- Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Montage.
- Bei jeglichen Arbeiten im Umfeld des Ventilators/Compaktlüfters ist die Schutzausrüstung zu tragen, s. 2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Transport

Sicherheitshinweise

Warnhinweis: Elektrische oder mechanische Gefährdung durch Feuer, Feuchtigkeit, Kurzschluss oder Fehlfunktion.

- Der Ventilator/Compaktlüfter darf niemals am Anschlusskabel, Anschlusskasten, Laufrad, Schutzgitter, Einströmstutzen oder Schalldämpfer getragen werden.
- Stellen Sie bei einem offenen Transport sicher, dass kein Wasser in den Motor oder andere empfindliche Komponenten eindringen kann.
- Es wird empfohlen, den Ventilator/Compaktlüfter bis zur Montagestelle original verpackt zu transportieren.

Vorsicht: Unvorsichtiges Auf- oder Abladen kann zu Beschädigungen des Ventilators/Compaktlüfters führen.

- Führen Sie das Auf- oder Abladen sorgfältig durch.
- Verwenden Sie eine auf die Last ausgelegte Hebeausrüstung.
- Beachten Sie die Transportpfeile auf der Verpackung.
- Die Verpackung dient ausschließlich als Transportschutz und darf nicht zum Anheben verwendet werden.

Lagerung

- Lagern Sie den Ventilator/Compaktlüfter in der Originalverpackung an einem trockenen, staubfreien Ort, der vor Witterungseinflüssen geschützt ist.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.

Wichtig

Gefährdung durch Funktionsverlust des Motorlagers

- Zu lange Lagerzeiträume vermeiden (Empfehlung: max. 1 Jahr).
- Überprüfen Sie vor der Installation, ob das Motorlager korrekt funktioniert.

5. Beschreibung

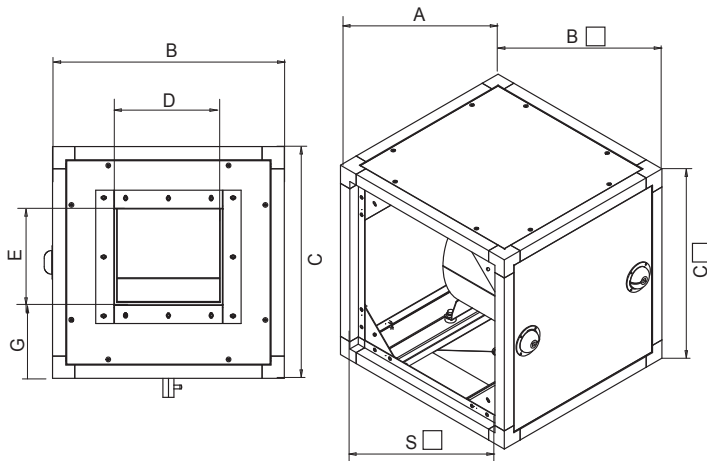
5.1. Compaktlüfter und Radialventilatoren mit AC-Motor

Optionen zur Drehzahlregelung:

- 400V IE2/3 Motoren mit Trafo-Drehzahlregler regeln
- 230V Motoren mit Trafo-Drehzahlregler regeln

5.2. Beschreibung Compactlüfter

- Die Compactlüfter sind doppelwandig mit 20mm Paneelen schallisoliert. Das verzinkte Gehäuse ist mit einer Bodenwanne mit einem 1/2" Kondensatablauf ausgestattet. Eine Seitenwand ist als Wartungsöffnung vorgesehen.
- Alle Compactlüfter haben einen Einbau-Radialventilator, siehe 5.3



standardmäßig offene Seite
(div. Paneele, sind Zubehör, siehe Katalog)

Dimensions

Maße (in mm)	CLC 7/7	CLC 9/9	CLC 10/10	CLC 12/9	CLC 10/10 D	CLC 12/9 D	CLC 15/15 D
A	520	690	690	690	690	690	820
B	520	690	690	690	690	690	820
C	520	690	690	690	690	690	820
S	460	630	630	630	630	630	760
D	242	310	342	321	342	321	482
E	215	265	293	347	293	347	407
G	165	193	209	239	209	239	275
W-Connect Typ	S-520	M-690	M-690	M-690	M-690	M-690	L-820

5.3. Beschreibung Radialventilator

Die Radialventilatoren, zweiseitig saugend mit Direktantrieb durch Einbaumotoren im Förderstrom, sind zur Förderung staubfreier Luft und sonstigen nicht aggressiven Gasen oder Dämpfen geeignet. Das nicht gasdichte Spiralgehäuse für den Anschluss von Flanschen vorbereitet. Das Trommellaufwerk mit vorwärtsgekrümmten Kreisbogenschaufeln ist direkt auf den Rotor des Einbaumotors aufgebaut oder direkt auf der Welle des Innenläufermotors befestigt. Die Einbaumotoren sind je nach Ventilator in Schutzart IP /20/44/54 und Wärmeklasse F oder B ausgeführt (siehe technischer Typenschild oder Katalog). Gegen thermische Überlastung sind die Motoren teilweise mit Thermokontakten ausgerüstet (siehe Schaltbild oder technischer Katalog). Der Anschluss erfolgt am Klemmenkasten bzw. über ein lose herausgeführtes Kabel. Bei Aufstellung im Freien oder bei Förderung sehr feuchter Luft ist ein Kondenswasserablaufstutzen - an der tiefsten Stelle des Gehäuses vorzusehen.



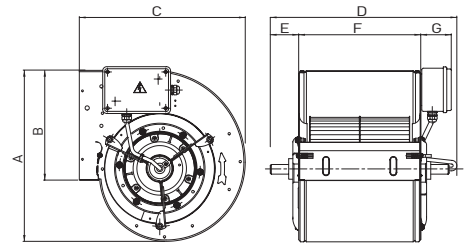
Hinweis

Die Ventilatoren sind für eine Umgebungstemperatur von max. 40°C geeignet - wenn nicht anders auf dem Typenschild angegeben!

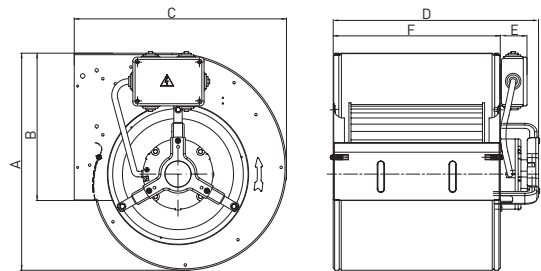
Die Ventilatoren sind für Geräte- oder Anlageneinbau bestimmt

Sie besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 13857 sind vorzunehmen!

Maße (in mm)	DM-A 133/190	DM-A 146/180	DM-A 7/7	DM-A 9/9 ED	DM-A 9/9	DM-A 10/10	DM-A 12/12
A	183	217	322	326	387	443	521
B	70	102	208	260	263	290	342
C	178	203	316	318	379	425	491
D	215	224	355	377	377	399	453
E	0	0	54	21	21	10	0
F	215	224	232	298	298	331	395
G	0	0	58	58	58	58	58



Maße (in mm)	DM 12/9	DM 10/10 D	DM 15/15 D
A	521	446	625
B	341	290	403
C	490	425	579
D	383	387	533
E	40	44	25
F	311	333	473



5.4. Ventilator— und Motordaten

- Max. Temperatur der transportierten Luft, Max. Umgebungstemperatur, Schalldruckpegel -> Siehe Datenblatt, verfügbar in unserem Onlinekatalog.
- Spannung, Stromstärke, Schutzklasse, Gewicht -> Siehe Typenschild
- Die Motordaten befinden sich auf dem Typenschild des Motors oder in der technischen Dokumentation des Motorenherstellers.
- Die Daten auf dem Typenschild des Ventilators/Compaktlüfters gelten bei „Normalluft“ nach ISO 5801.

5.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Ventilatoren/Compaktlüfter sind zum Einbau in Lüftungstechnische Anlagen vorgesehen.
- Der Ventilator/Compaktlüfter ist geeignet für die Beförderung von **sauberer Luft**.
- Die maximal zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte von 1,2 kg/m³ (NN) und einer maximalen Luftfeuchte von 80%.



Hinweis

Jeder davon abweichende Einsatz gilt als nicht bestimmungsmäß. Haftung für daraus resultierende Personen- und/oder Sachschäden werden von Walpol nicht übernommen!

Eine unsachgemäße Verwendung liegt hauptsächlich dann vor, wenn der Ventilator/Compaktlüfter anders als beschrieben genutzt wird. Folgende Beispiele sind bestimmungswidrig und gefährlich:

- Fördern von explosiven und brennbaren Medien
- Fördern von aggressiven Medien
- Fördern von extrem verschmutzter Luft ohne Vorfiltrierung
- Betrieb in explosionsfähiger Umgebung
- Betrieb ohne Kanalsystem oder Schutzgitter
- Betrieb mit verschlossenen Luftanschlüssen
- Außenmontage ohne Wetterschutz



Hinweis

Wir empfehlen generell eine Vorfiltrierung der Ab- oder Zuluft vor dem Ventilator/Compaktlüfter

Zum Beispiel mit einer Filterbox oder einem Aktivkohlemodul, siehe WALPOL-Produktprogramm

6. Typenschild und Typenschlüssel

Jeder Ventilator/Compaktlüfter hat ein Typenschild.

Bitte vergleichen Sie den Ventilator/Compaktlüftertyp/Daten mit der von Ihnen bestellten Version, um Mißverständnisse oder Falschlieferungen zu vermeiden.

7. Zubehör

Wir empfehlen Originalzubehör der Firma Walpol. Bezüglich Informationen wenden Sie sich an die Firma Walpol.

8. Installation

Warnhinweis: Stoßgefahr durch herabfallenden Ventilator/Compaktlüfter oder Lüfterteile.

- Überprüfen Sie vor der Installation die Oberfläche auf Tragfähigkeit.
- Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Hebeausrüstung und der Befestigungsteile alle statischen und dynamischen Lasten.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Installation darf nur von entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden, Einzelheiten, s. Tabelle 1 Qualifikation.
- Berücksichtigen Sie die anlagenrelevanten Bedingungen und Anforderungen des Anlagenherstellers oder Anlagenbauers.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen weder demontiert, noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden.
- Bewegen Sie das Laufrad des Ventilators/Compaktlüfters von Hand bevor Sie ihn einbauen, um seinen Freilauf zu prüfen.
- Sehen Sie Berührungs-, Ansaugschutz und Sicherheitsabstände gemäß DIN EN ISO13857 und DIN 24167-1 vor.
- Schwingungsdämpfer verwenden, um Schwingungsübertragungen zu vermeiden.
- Verhindern Sie ein Einsaugen von Fremdpartikeln.
- Damit eine Schwingungsübertragung auf das Kanalsystem vermieden wird, empfehlen wir die Verwendung der flexiblen Verbinder.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Ventilator/Compaktlüfter und alle seine Komponenten unbeschädigt sind.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Montage des Ventilators/Compaktlüfters vorhanden ist.
- Bei der Montage ist das Gerät vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen.
- Stellen Sie sicher, dass die Angaben auf dem Typenschild (Ventilator und Motor) mit den Betriebsbedingungen übereinstimmen.
- Montieren Sie die Ventilatoren so, dass ausreichend Zugang für Fehlersuche, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorhanden ist.

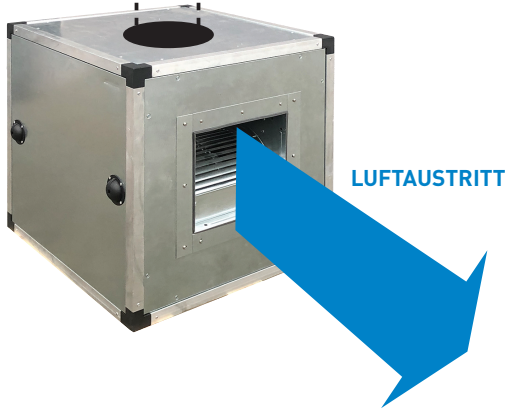
8.1. Montage/Installation

Sicherheitshinweis:

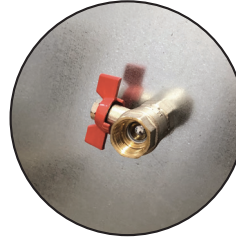
- Schutzvorrichtungen, die für Montagearbeiten demontiert wurden, unmittelbar nach der Montage (und vor dem elektrischen Anschluss) wieder anbringen.
- Ventilatoren so montieren, dass Stand bzw. Einbausicherheit bei Betrieb jederzeit gewährleistet ist.
- Ventilatoren an Fußkonstruktion / Grundrahmen oder Flansch befestigen. VORSICHT Ein Abfangen der Massen an anderen Stellen führt zu Beschädigung des Ventilators und gefährdet die Sicherheit. 5.2 Aufstellungsort
- Der Aufstellungsort muss in Art, Beschaffenheit, Umgebungstemperatur und Umgebungsmedium für den jeweiligen Ventilator geeignet sein.
- Die Unterkonstruktion muß eben und ausreichend tragfähig sein.
- Bei Aufstellung im Freien oder bei Förderung sehr feuchter Luft kann sich im Gehäuse Regen- oder Kondenswasser ansammeln. Kondenswasserablaufstutzen - als Zubehör erhältlich - an der tiefsten Stelle des Gehäuses vorsehen. 5.3 Aufstellung / Befestigung
- Ventilator bzw. Grundrahmen spannungsfrei auf der Unterkonstruktion befestigen.
- Gehören Ventilatorfüße zum Lieferumfang (montiert oder unmontiert), sind diese ggf. vor Aufstellung in der gewünschten Stellung zu montieren! VORSICHT Verspannungen verursachen Ermüdungsbrüche! Sie beeinträchtigen die Funktion des Ventilators.
- Von Anlagenteilen dürfen keine Kräfte auf den Ventilator übertragen werden.
- Für Kanalanschluss flexible Anschlussstutzen verwenden.
- Auf gleichmäßige Einfederung der Schwingungsdämpfer achten.

8.1.1. Kompaktlüfter im Einzelbetrieb

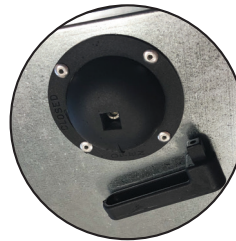
**LUFTEINTRITT
(Zuschnitt bauseits)**
Panel mit Zuschnitt kann auch an andere
Position des Gehäuses montiert werden



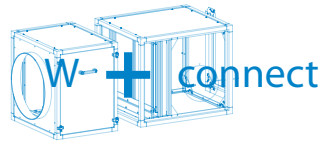
Einbauventilator



Kondensatablauf
an der Unterseite



Verschluss



8.1.2. Kompaktlüfter Im W-Connect System

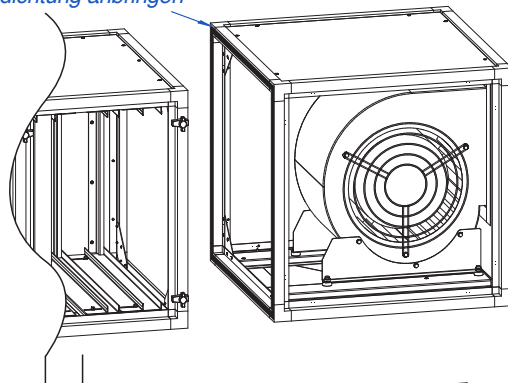


Hinweis

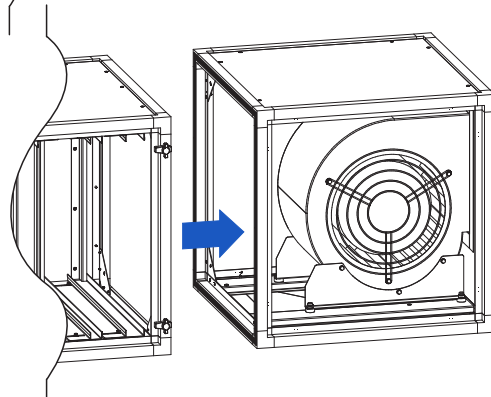
Es können nur Modelle der selben Baugröße miteinander verbunden werden.

1.

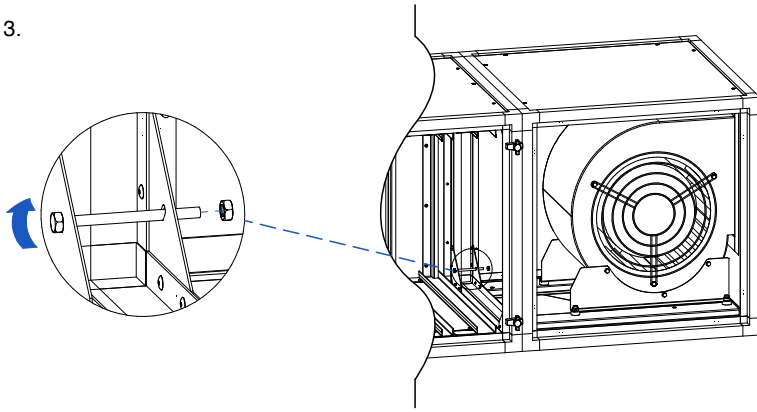
Klebedichtung anbringen



2.



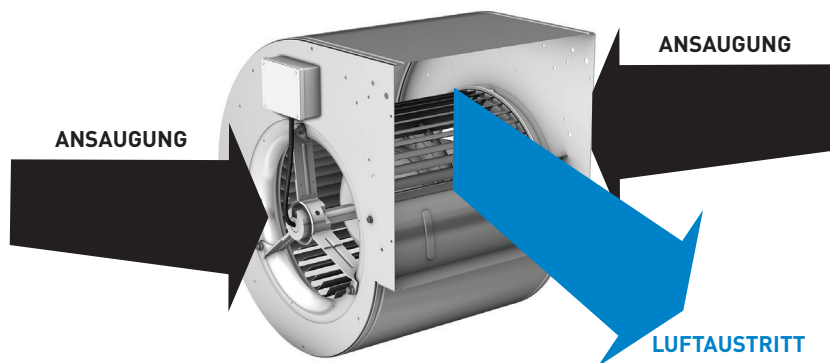
3.



Bei den Serien Compact Lüfter Typ CLC, Filterbox Typ FB , Aktivkohlemodul Typ WAM ist das Verschraubungssystem bereits integriert. **Bxen GBVs das W-Coerwendet werd**

8.1.3. Radialventilator

Radialventilatoren sind für den Einbau in „Gehäuse“ vorgesehen (z.B. Lüftungsbau, Küchenhauben etc.).



Hinweis

Radialventilatoren müssen genügend freie Ansaugfläche (mindestens halber Durchmesser des Laufrads) auf beiden Seiten des Gehäuses haben!

9. Elektrischer Anschluss

Sicherheitshinweise

Warnhinweis: Gefährdung durch elektrische Spannung!

- Die 5 Sicherheitsregeln sind einzuhalten, s. Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen
- Verhindern Sie das Eindringen von Wasser in den Klemmkasten.
- Der elektrische Anschluss darf nur von entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden, Einzelheiten s. Tabelle Qualifikation
- Die elektrische Installation des Ventilators und der Komponenten darf nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und der gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Folgende Normen und Richtlinien sind zu beachten:

- EN 60204-1, IEC 60364-1 / DIN VDE 0100
- örtliche Vorschriften der Energie-Versorgungs-Unternehmen
- Zum Schutz vor unerwarteten Anlauf, Einrichtungen gemäß DIN EN 60204 installieren (z.B. abschließbarer Revisionschalter).

Warnung: Gefahr durch elektrostatische Beeinflussung von medizinischen Implantaten!

- Personen mit medizinischen Implantaten sollten ausreichend Abstand zu den entsprechenden Geräten halten.

Anschluss

- Motor / Motoranschluss Motoranschluss gemäß dem im Klemmenkasten beigefügten Anschlussschema vornehmen.
- Der Querschnitt des Schutzerdungsleiters muss gleich oder größer als der Phasenquerschnitt betragen.

- Prüfen Sie, ob die Daten auf dem Typenschild mit den Anschlussdaten übereinstimmen.
- Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß Schaltplan aus.
- Installieren Sie bei der Elektroinstallation dauerhaft eine Trennvorrichtung (allpolige Kontaktöffnung mind. 3 mm).
- Verwenden Sie alle Sicherungsschrauben.
- Setzen Sie die Schrauben per Hand ein, damit das Gewinde nicht beschädigt wird.
- Ziehen Sie alle Schrauben fest an, um die IP-Schutzart zu gewährleisten.
- Schrauben Sie den Deckel des Klemmkastens/ Revisionsschalters gleichmäßig fest.
- Schließen Sie das Kabelende in einer trockenen Umgebung an.

9.1. Motorschutz

- Die Motoren sind mit innenliegenden oder raufgeführten Thermokontakten ausgerüstet.
- Die Thermokontakte schalten entweder direkt (in Reihe mit der Motorwicklung) oder in Verbindung mit unserem Motorvollschutz-Schaltgerät bei Überschreiten der zulässigen Wicklungstemperatur den Motor ab und garantieren so einen optimalen Motorschutz (Schaltbilder beachten!).
- Motoren mit einer Nennleistung bis 4kW können im Allgemeinen direkt eingeschaltet werden.
- Bei Motoren mit Nennleistungen >4kW ist üblicherweise Stern-Dreieck-Anlauf oder Sanftanlauf vorzusehen.
- Beachten Sie in allen Fällen die vorgegebenen Leistungsbegrenzungen vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen. Die Motoren sind für Dauerbetrieb S1 ausgelegt.
- Bei mehr als drei Anläufen pro Stunde ist die Eignung des Motors von Walpol zu bestätigen.

Wichtig

Schmelzsicherungen oder Sicherungsautomaten sind kein ausreichender Motorschutz.

Bei Schäden durch unzureichenden Motorschutz entfällt die Herstellergarantie

Wichtig

Motorschäden durch Überspannung, Überlast oder Kurzschluss.

- Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis einzufügen, dass im Störfall nach dem Abkühlen kein selbsttätiges Wiedereinschalten erfolgt.
- Motorleitungen und Temperaturüberwachungsleitungen müssen grundsätzlich getrennt verlegt werden.
- Ohne thermischen Schutz: Motorschutzschalter verwenden!

9.2. Ventilatoren mit variabler Drehzahl



Warnung

Resonanzfrequenzen können erhöhte Vibrationen in bestimmten Drehzahlbereichen zur Folge haben. Diese Vibrationen können Komponenten zerstören.

- Betreiben Sie den Ventilator/Compaktlüfter nur außerhalb dieser Drehzahlbereiche.
- Lassen Sie diese Drehzahlbereiche so schnell durchlaufen, dass keine Schwingung die Werte für die Resonanzfrequenz überschreiten kann.
- Die Betriebsanleitung des Drehzahlreglers ist einzuhalten.

10. Inbetriebnahme

Nur bei korrekt durchgeführter Inbetriebnahme und einem schriftlichen Nachweis hierfür besteht der Anspruch auf Gewährleistung.

Sicherheitshinweise

Die Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden, Einzelheiten, s. Tabelle Qualifikation

Voraussetzungen

- Montage und elektrischer Anschluss sind fachgerecht abgeschlossen.
- Ein- und Auslass sind frei.
- Restmaterial von der Installation und Fremdkörper wurden aus dem Ventilator/Compaktlüfter und den Kanälen entfernt.
- Die Kabelverschraubungen wurden fest angezogen.
- Überprüfen Sie den Ventilator/Compaktlüfter vor Einschalten auf sichtbare Schäden und stellen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen sicher.
- Die Daten auf dem Typenschild entsprechen den Anschlussdaten.
- Verwenden Sie alle Sicherungsschrauben.
- Die Sicherheitsvorrichtungen wurden angebracht.
- Installieren Sie bei der Elektroinstallation dauerhaft eine Trennvorrichtung (allpolige Kontaktöffnung mind. 3 mm). Prüfen, ob alle mechanischen und elektrischen Schutzeinrichtungen angebracht und angeschlossen sind.
- Sind durch die Einsatzart des Ventilators Eintritts- und Austrittsöffnungen, sowie Antriebswelle oder andere drehende Teile frei zugänglich, müssen Schutzvorrichtungen entsprechend der DIN EN ISO 13857 angebracht werden! Entsprechende Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar und müssen ausdrücklich bestellt werden.
- Überschreitet die Oberflächen-temperatur zugänglicher Ventilator-teile +70°C (DIN EN ISO 13732-1), müssen trennende Schutzeinrichtungen montiert werden. Vor Inbetriebnahmen folgende Überprüfungen vornehmen:
- Laufrad durch Drehen von Hand auf freien Lauf prüfen.
- Stromart, Spannung und Frequenz des Netzanschlusses auf Übereinstimmung zum Ventilator- bzw. Motortypenschild prüfen.

Angeschlossene Regelorgane auf Funktion prüfen:

- Revisionsöffnungen (sofern vorhanden) verschließen.
- Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind und sichergestellt ist, dass das Laufrad entsprechend DIN EN ISO 13857 abgesichert ist!
- Die Eignung der Schutzeinrichtungen und deren Befestigungen am Ventilator sind im Zusammenhang mit dem gesamten Sicherheitskonzept der Anlage zu bewerten.
- Probelauf Ventilator kurzzeitig einschalten und die Drehrichtung des Laufrades durch Vergleich mit dem Drehrichtungspfeil am Ventilator prüfen. Bei falscher Drehrichtung den Motor unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften elektrisch umpolen.
- Stromaufnahme prüfen **VORSICHT** Nach Erreichen der Betriebsdrehzahl des Ventilators sofort die Stromaufnahme messen und mit dem Motornennstrom auf dem Motor- bzw. Ventilatorotypenschild vergleichen.
- Bei anhaltendem Überstrom sofort abschalten.
- Laufruhe prüfen **VORSICHT** Ventilator auf ruhigen Lauf prüfen. Es dürfen keine außergewöhnlichen Schwingungen und Vibrationen festzustellen sein.

Tests

Bei der Inbetriebnahme ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Schalten Sie den Ventilator/Compaktlüfter ein.
2. Führen Sie die im Inbetriebnahmeprotokoll geforderten Tests durch (19 Inbetriebnahmeprotokoll, Drehzahlsteuerbare Ventilatoren: "Messdaten bei Inbetriebnahme" bei maximaler Drehzahl.
3. Schalten Sie den Ventilator/Compaktlüfter aus. Bei eingeschalteter Netzspannung startet der Motor eine Initialisierung (einige Sekunden). Nach der Initialisierung ist der Steuereingang aktiv.

11. Betrieb

Sicherheitshinweise

Warnung: Gefährdung durch elektrische Spannung oder sich bewegende Teile.

- Das Gerät darf nur von entsprechend qualifizierten Personen betrieben werden, Einzelheiten s. Tabelle 1 Qualifikation,
- Betreiben Sie den Ventilator/Compaktlüfter nur in Übereinstimmung mit dessen Betriebsanleitung sowie der Betriebsanleitung für den Motor.



Hinweis

Zur Aufrechterhaltung des Betriebes und der Sicherheit

Wir empfehlen Ventilatoren und Kompaktlüfter in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktion und Beschaffenheit von fachlich qualifiziertem Personal oder einer Fachfirma prüfen zu lassen und zu dokumentieren. Art, Umfang und Wartungsintervalle, sowie darüber hinaus erforderliche Tätigkeiten sind in Abhängigkeit des Einsatzes der Ventilatoren sowie der bauseits vorherrschenden Bedingungen festzulegen. Die Wartungs- und Prüfungsempfehlung in Anlehnung an die VDMA 24186-1

12. Fehlersuche/Fehlerbehebung/Wartung/Reparatur

12.1. Sicherheitshinweise

- Fehlersuche/Fehlerbehebung/Wartung/Reparatur dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden, Einzelheiten s. Tabelle 1 Qualifikation.
- Die 5 Sicherheitsregeln sind einzuhalten, s. 2.3 Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen.
- Das Laufrad muss still stehen.

12.2. Fehlersuche

Tabelle 13 Fehlersuche

Störung	Abhilfe	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ventilator läuft unruhig		Laufblad hat Unwucht	Wenn möglich durch ein Fachunternehmen nachwuchten. Ansonsten wenden Sie sich bitte an Walpol.
		Verschmutzung des Laufblades	Sorgfältig reinigen, nachwuchten
		Materialzersetzung am Laufblad aufgrund aggressiver Fördermedien.	Walpol kontaktieren
		Drehrichtung Laufblad falsch	Drehrichtung wenn möglich ändern. Ansonsten wenden Sie sich bitte an Walpol.
		Verformung des Laufblades durch zu hohe Temperatur.	Stellen Sie sicher, dass die Temperatur den zertifizierten Wert nicht überschreitet/Neues Laufblad montieren.
		Vibrationen/Schwingungen	Überprüfen Sie die Installation des Ventilators/Compaktlüfters/Prüfen Sie das Kanalsystem, siehe .
		Ventilatorbetrieb im Resonanzfrequenzbereich	Berücksichtigen Sie Kapitel 9.2 Ventilatoren mit variabler Drehzahl
Luftleistung des Ventilators/Compaktlüfters zu gering		Drehrichtung Laufblad falsch	Drehrichtung wenn möglich ändern. Ansonsten wenden Sie sich bitte an Walpol.
		Falsche Anschlussverdrahtung (z.B. Stern anstatt Dreieck).	Überprüfen Sie die Anschlussverdrahtung und korrigieren Sie diese eventuell.
		Druckverluste zu hoch.	Optimieren Sie die Kanalführung.
		Volumenstromregler sind nicht oder nur zum Teil geöffnet.	Öffnungsstellung vor Ort kontrollieren.
		Einlass- oder Druckwege blockiert.	Blockierung entfernen.
Schleifgeräusche beim Anlaufen oder im Betrieb des Ventilators/Compaktlüfters		Prüfen Sie, ob die Kanalanschlüsse am Ventilator/Compaktlüfter verspannt sind.	Kanalanschlüsse lösen und neu ausrichten.
Thermokontakt/ Kaltleiter ausgelöst		Drehrichtung Laufblad falsch	Drehrichtung wenn möglich ändern. Ansonsten wenden Sie sich bitte an Walpol.
		Fehlende Phase	Bei Verwendung eines 3- Phasen-Motors (kein EC), überprüfen Sie, ob alle 3 Phasen anliegen.
		Überhitzung des Motors	Laufbladkühlung prüfen (falls vorhanden), Widerstand der Motorwicklungen prüfen (wenn möglich) / Walpol kontaktieren.
		Kondensator (falls verwendet) nicht oder nicht richtig angeschlossen	Kondensator korrekt anschließen.
		Motor blockiert	Walpol kontaktieren

Störung Abhilfe	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ventilator erreicht Nenn Drehzahl nicht	Defekte Motorwicklung	Walpol kontaktieren
	Antriebsmotor falsch ausgerichtet	Walpol kontaktieren
	Regelgeräte (falls verwendet), wie Frequenzrichter oder Transformator sind falsch eingestellt.	Regelgeräte korrekt einstellen.
	Mechanische Blockierung	Blockierung entfernen.
Motor dreht sich nicht	Falsche Versorgungsspannung	Versorgungsspannung überprüfen, Spannungsversorgung wiederherstellen.
	Anschluss defekt	Von der Stromversorgung trennen, Anschluss gemäß Schaltplan korrigieren
	Temperaturwächter hat reagiert.	Motor abkühlen lassen. Fehlerursache ermitteln und beheben.
Elektronik/Motor überhitzt	Kühlung unzureichend	Kühlung verbessern.
	Motorüberlastung	Prüfen, ob der richtige Ventilator/ Kompaktlüfter für die Anwendung verwendet wird.
	Umgebungstemperatur zu hoch	Prüfen, ob der richtige Ventilator/ Kompaktlüfter für die Anwendung verwendet wird.

12.3. Wartung

Nur bei korrekt durchgeführter Wartung und einem schriftlichen Nachweis hierfür besteht der Anspruch auf Gewährleistung.

Um einen dauerhaften Ventilatorbetrieb sicherzustellen, empfehlen wir regelmäßige Wartungsintervalle. Diese Wartungsintervalle sind in unterer Tabelle „Aktivitäten“ festgelegt. Darüber hinaus müssen Folgeaktivitäten, wie Reinigung, Austausch defekter Komponenten oder sonstige Korrekturmaßnahmen vom Betreiber vorgenommen werden. Für die Nachvollziehbarkeit ist die Erstellung eines Wartungsplans nötig, in dem die durchgeführten Arbeiten dokumentiert werden. Dieser ist vom Betreiber zu erstellen. Herrschen „extreme Betriebsbedingungen“, müssen die Wartungsintervalle in kürzeren Abständen erfolgen. Beispiele für extreme Betriebsbedingungen:

- Ventilatoren für Küchenabluft
- Dauerhafte Umgebungstemperatur > 30 °C oder < -10 °C, oder Temperaturschwankungen > 20 K

Tabelle 14 Aktivitäten

Handlungen	Normale Betriebsbedingungen		Extreme Betriebsbedingungen	
	Halbjährlich	Jährlich	Vierteljährlich	Halbjährlich
Prüfen Sie den Ventilator/Compaktlüfte und dessen Komponenten auf sichtbare Schäden, Korrosion und Verschmutzung.		X		X
Prüfen Sie das Laufrad auf Schäden und Unwucht.		X		X
Prüfen Sie die korrekte Funktion des Kondensatablaufs.		X	X	X
Reinigen Sie den Ventilator/Compaktlüfte/Lüftungssystem (siehe 13 Reinigung).	X		X	
Prüfen Sie die Schraubverbindungen auf festen Sitz und auf Schäden/Defekte.		X	siehe normale Betriebsbedingungen	
Stellen Sie sicher, dass der Einlass des Ventilator/Compaktlüftes frei von Verschmutzungen ist.		X		X
Prüfen Sie, dass der Ventilator/Compaktlüfte und dessen Komponenten bestimmungsgemäß verwendet werden.	X		siehe normale Betriebsbedingungen	
Prüfen Sie die Stromaufnahme und vergleichen Sie diesen mit den Nenndaten.		X		X
Prüfen Sie die Schwingungsdämpfer (falls verwendet) auf korrekte Funktion, sichtbare Schäden und Korrosion.		X	siehe normale Betriebsbedingungen	
Prüfen Sie die elektrischen und mechanischen Schutzeinrichtungen auf korrekte Funktion.		X	siehe normale Betriebsbedingungen	
Prüfen Sie, dass das Typenschild des Ventilator/Compaktlüftes lesbar ist.		X		X
Prüfen Sie die Anschlussklemmen und Kabelverschraubungen auf festen Sitz und auf sichtbare Schäden/Defekte.		X	siehe normale Betriebsbedingungen	
Die flexiblen Verbinder auf Beschädigung prüfen.	X		siehe normale Betriebsbedingungen	

12.4. Ersatzteile

- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Walpol!
- Geben Sie bei einer Ersatzteilbestellung die Seriennummer des Ventilators/Compaktlüfters an. Diese ist auf dem Typenschild angegeben.

13. Reinigung

Sicherheitshinweise

- Die Reinigung darf nur von entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden, Einzelheiten s. Tabelle 1 Qualifikation. Die 5 Sicherheitsregeln sind einzuhalten, s. 2.3 Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen.
- Das Laufrad muss still stehen.
- Es gelten die Regeln der VDI 2052

Vorgehensweise

Wichtig

Für eine lange Einsatzdauer ist der Ventilator/Compaktlüfter sauber zu halten.

- Installieren Sie eine Vorfilterung (z.B. Filterbox von Walpol).
- Verwenden Sie keine harten Bürsten, Stahlbürsten oder scharfkantigen Gegenstände.
- Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger („Dampfstrahler“).
- Verbiegen oder verkratzen Sie die Ventilatorblätter bei der Reinigung nicht.
- Beim Reinigen des Laufrades auf aufgesteckte Wuchtgewichte achten.
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators sauber und reinigen Sie sie bei Bedarf vorsichtig mit einem Putztuch oder einer „Soft“-Bürste.



Hinweis

Nur bei regelmäßiger „sanfter“ Reinigung ist ein einwandfreier Betrieb möglich.

14. Demontage/Ausbau

Die Demontage und der Ausbau des Motors sind in umgekehrter Reihenfolge der Montage und des elektrischen Anschlusses durchzuführen.

15. Entsorgung

- Stellen Sie sicher, dass das Material recycelt wird. Beachten Sie die nationalen Vorschriften.
- Das Gerät und die Transportverpackung bestehen zum überwiegenden Teil aus recyclingfähigen Rohstoffen.

16. Inbetriebnahmeprotokoll

Nur bei korrekt durchgeführter Inbetriebnahme und einem schriftlichen Nachweis hierfür besteht der Anspruch auf Gewährleistung.

Ventilator

Beschreibung:

Artikel-Nr.:

Produktionsauftragsnr.:

Installateur

Firma:

Ansprechpartner:

Firmenadresse:

Tel.-Nr.:

E-Mail:

Betreiber (Installationsort)

Firma:

Ansprechpartner:

Firmenadresse:

Tel.-Nr.:

E-Mail:

Anschlussart

Ja

Nein

Direkt am Netz

Über Schützsteuerung

Transformator

Frequenzumrichter

Sinus-Filter

Geschirmte Kabel

Motorschutz

Ja

Nein

Motorschutzschalter oder Motorschutzrelais

Kaltleiter

Widerstandswert [Ω]:

Thermokontakt

Elektrischer Motorschutz

Andere

Funktionsprüfung		Ja	Nein
Lauftrad leicht drehbar (per Hand)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laufruhe ohne ungewöhnliche Geräusche / Vibrationen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nenndaten - Ventilator (Typenschild auf dem Ventilator/Compaktlüftergehäuse)			
Spannung [V]:	Strom [A]:		
Frequenz [Hz]	Leistung [kW]:		
Lauftraddrehzahl [U/Min]			
Messdaten bei Inbetriebnahme			
Spannung [V]:	Temp. der geförderten Luft [°C]:		
Strom L1 [A]*	Lauftraddrehzahl [U/Min]		
Strom L2 [A]:	Volumenstrom [m³/h]:		
Strom L3 [A]:	Differenzdruck [Pa]*:		

*Bei Einphasenventilatoren in Zeile „Strom L1 [A] eintragen“

*Δ-Druck zwischen Saug und Ausblasseite des Ventilators

Falls eine Volumenstrommessung nicht möglich ist, kann der Wert über folgende Formel errechnet werden:

	X	=	
Kanalquerschnitt [m²]	Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	Volumenstrom [m³/h]:	
	<small>Gittermessung nach VDI 2044</small>		

	Ja	Nein
Inbetriebnahme des Ventilators/Compaktlüfters erfolgreich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum, Unterschrift Installateur

Datum, Unterschrift Betreiber

17. EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller: Walpol GmbH
Benzstr. 13
45891 Gelsenkirchen

Produktbezeichnung: LOW PRESSURE
CENTRIFUGAL FANS

Typenbezeichnung: DM, DM-A, CBM

Seriennummer All Manufactured

Ab Baujahr: 2005

The object of the declaration defined above complies with the requirements set out in the following articles of Appendix I of the Machinery Directive 2006/42/EC: Articles 1.1.2, 1.1.5, Article 1.5.1 (by fulfilling the requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU), and Article 1.5.11 (by fulfilling, due to its inherently benign design, the requirements of EMC Directive 2014/30/EU with regard to emission and immunity to electromagnetic levels). Additional safety measures are still necessary to protect against risks arising from moving parts as per Article 1.3.8. Therefore the manufacturer of machinery or equipment where the fan is incorporated into or assembled is responsible for compliance with Article 1.3.8 and 1.4.1. Compliance with EN ISO 13857 refers to guards and protective devices when supplied, and installed, with the product.

It must not be put into service until the machine in which it is incorporated has been declared in conformity with the all requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC according with Annex II-1 part B.

It is also in conformity with the relevant Union harmonization legislation: Commission Regulation (EU) No 327/2011 implementing Directive 2009/125/EC with regard to eco-design requirements for fans driven by motors with an electric input power between 125 W and 500 kW and RoHS Directive 2011/65/EU.

The following harmonized standards and technical specifications have been applied:

EN 60204-1:2006 +
AC:2010

EN ISO 12499:2008

EN 62311:2008

EN ISO 13857:2008

EN ISO 12100:2010

We are committed to provide relevant information on this product in response to a reasonable request by national authorities.

The Technical Director is the person authorized to compile the technical file in accordance with Annex VII part B.

Ort: Gelsenkirchen
Datum: 01.012.2021



Maximilian Girnus
Geschäftsführer WALPOL GmbH

www.WALPOL.eu