



**WOWI-WICKERT**

Heizungs-, Luft- und Klimaproducte GmbH



**MONTAGE- UND  
BETRIEBSANLEITUNG**

## **WOWI-XX-AIR** Kanalventilator

(A/K, A/K-S)



Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung

**Betriebsanleitung**  
**WOWI-FAN Kanalventilator WOWI-XX-AIR (A/K, A/K-S)**

**Ausgabe: 05/2021**

© Copyright WOWI-WICKERT Heizungs-, Luft- und Klimaprodukte GmbH  
Alle Rechte vorbehalten E&OE

WOWI-WICKERT behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.  
Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern die vorher vereinbarten Spezifikationen nicht beeinflusst werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Informationen .....</b>	<b>4</b>
1.1 Hinweissymbole.....	4
1.1.1 Anleitungssymbole.....	4
<b>2 Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
2.1 Personal .....	4
2.2 Persönliche Schutzausrüstung .....	5
2.3 Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen .....	5
<b>3 Gewährleistung .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Lieferung, Transport, Lagerung.....</b>	<b>5</b>
<b>5 Beschreibung .....</b>	<b>7</b>
5.1 WOWI-XX-AIR mit EC-Motor. ....	7
5.2 WOWI-XX-AIR mit AC-Motor.....	7
5.3 Beschreibung WOWI-XX-AIR.....	7
5.4 Beschreibung WOWI-XX-AIR-A/K und WOWI-XX-AIR-A/K-S .....	7
5.5 Ventilator- und Motordaten.....	8
5.6 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
5.7 Bestimmungswidrige Verwendung .....	8
<b>6 Typenschild und Typenschlüssel .....</b>	<b>9</b>
<b>7 Zubehör.....</b>	<b>10</b>
<b>8 Installation.....</b>	<b>11</b>
8.1 Montagepositionen.....	12
8.2 Ändern der Ausblasrichtung .....	13
8.3 Wetterschutzdach (WSD).....	14
8.4 Wetterschutzgitter (WSG).....	15
8.5 Montage/Demontage Laufrad - Innenläufermotor.....	16
<b>9 Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>18</b>
9.1 Kabeldurchführung im Paneel.....	18
9.2 Elektrischer Anschluss Zubehör .....	19
9.3 Motorschutz .....	20
9.4 Ventilatoren mit variabler Drehzahl.....	20
<b>10 Inbetriebnahme .....</b>	<b>21</b>
<b>11 Betrieb. ....</b>	<b>22</b>
<b>12 Fehlersuche/Fehlerbehebung/Wartung/Reparatur .....</b>	<b>22</b>
12.1 Sicherheitshinweise .....	22
12.2 Fehlersuche.....	22
12.3 Wartung .....	23
12.4 Ersatzteile.....	24
<b>13 Reinigung.....</b>	<b>25</b>
<b>14 Demontage/Ausbau .....</b>	<b>25</b>
<b>15 Entsorgung .....</b>	<b>25</b>

# 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

#### 1.1.1 Anleitungssymbole

##### Anleitung

- ◆ Führen Sie diese Handlung aus
- ◆ (ggf. weitere Handlungen)

##### Anleitung mit fester Schrittfolge

1. Führen Sie diese Handlung aus
2. Führen Sie diese Handlung aus
3. (ggf. weitere Handlungen)

# 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 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 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 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.
- ◆ Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

## 2.1 Personal

Der Ventilator 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, Seite 5 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

Entrauchungsventilatoren und EX-Ventilatoren nur in Absprache mit WOWI-WICKERT


**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 WOWI-WICKERT oder an unsere Vertreter.

## 2.2 Persönliche Schutzausrüstung

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

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm
- 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
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
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 WOWI-Wickert angefordert werden. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist Bestandteil dieses Dokumentes, der Wartungsplan ist vom Betreiber zu erstellen, siehe Kapitel Wartung 12.3 Wartung, Seite 23.

## 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 ist die Schutzausrüstung zu tragen, s. 2.2 Persönliche Schutzausrüstung, Seite 5.
- ◆ Niemals unter schwebende Last treten.
- ◆ Es ist sicherzustellen, dass sich niemand unter einer schwebenden Last befindet.

## Lieferung

Jeder Ventilator verlässt unser Werk in elektrisch und mechanisch einwandfreiem Zustand. Es wird empfohlen, den Ventilator 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 vorsichtig.
- ◆ Überprüfen Sie den Ventilator auf offensichtliche Transportschäden.
- ◆ Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Montage.
- ◆ Bei jeglichen Arbeiten im Umfeld des Ventilators ist die Schutzausrüstung zu tragen, s. 2.2 Persönliche Schutzausrüstung, Seite 5.

## Transport

### **Sicherheitshinweise**

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

- ◆ Der Ventilator 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 bis zur Montagestelle original verpackt zu transportieren.

#### **Vorsicht: Unvorsichtiges Auf- oder Abladen kann zu Beschädigungen des Ventilators 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 in der Originalverpackung an einem trockenen, staubfreien Ort, der vor Witterungseinflüssen geschützt ist.

## **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 WOWI-XX-AIR mit EC-Motor

Die Ventilatoren werden über EC-Motoren angetrieben. Die Ventilatoren sind mit einem Potentiometer (0-10V) ausgestattet, über das der Betriebspunkt direkt eingestellt werden kann. Alle Motoren sind für 50/60 Hz geeignet. Die Eingangsspannung für einphasige Geräte liegt im Bereich 200 und 277 V, bei dreiphasigen Geräten beträgt die Eingangsspannung 380 und 480 V.

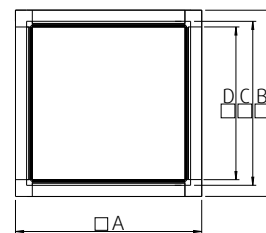
### 5.2 WOWI-XX-AIR mit AC-Motor

Weitere Optionen zur Drehzahlregelung, s. 6 Typenschild und Typenschlüssel, Seite 9.

### 5.3 Beschreibung WOWI-XX-AIR

**Tabelle 2 Abmessungen WOWI-XX-AIR**

[mm]	A	B	C	D
WOWI-XX-AIR 25...	500	500	420	378
WOWI-XX-AIR 42...	670	670	590	548
WOWI-XX-AIR 62...	800	800	720	678
WOWI-XX-AIR 100...	1000	1000	920	878

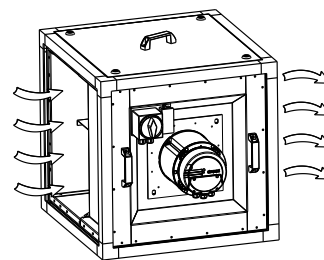
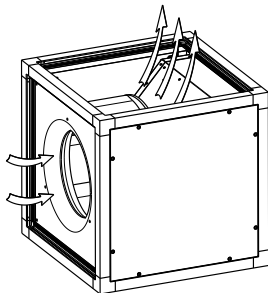


### 5.4 Beschreibung WOWI-XX-AIR-A/K und WOWI-XX-AIR-A/K-S

#### Luftstrom

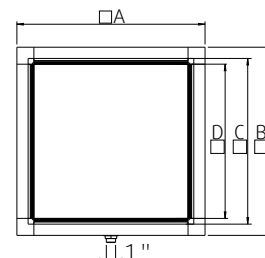
Die WOWI-XX-AIR-A/K eignet sich für Anwendungen mit einem Luftstrom von 90°.

Die WOWI-XX-AIR-A/K-S eignet sich für Anwendungen mit geradem Luftstrom.



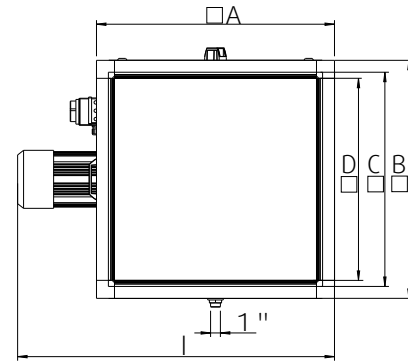
**Tabelle 3 Abmessungen WOWI-XX-AIR-A/K**

[mm]	A	B	C	D
WOWI-XX-AIR-A/K 25...	500	500	420	378
WOWI-XX-AIR-A/K 42...	670	670	590	548
WOWI-XX-AIR-A/K 62...	800	800	720	678
WOWI-XX-AIR-A/K 100...	1000	1000	920	878



**Tabelle 4 Abmessungen WOWI-XX-AIR-A/K-S**

[mm]	A	B	C	D
WOWI-XX-AIR-A/K-S 25 315...	500	500	420	378
WOWI-XX-AIR-A/K-S 42 355...	670	670	590	548
WOWI-XX-AIR-A/K-S 42 400...	670	670	590	548
WOWI-XX-AIR-A/K-S 42 450...	670	670	590	548
WOWI-XX-AIR-A/K-S 62 500...	800	800	720	678
WOWI-XX-AIR-A/K-S 62 560...	800	800	720	678
WOWI-XX-AIR-A/K-S 100 630...	1000	1000	920	878



**Tabelle 5 WOWI-XX-AIR-A/K-S Abmessungen I**

WOWI-XX-AIR-A/K-S 25 315...	D2: 751 mm/DV: 672 mm/E4: 690 mm	WOWI-XX-AIR 62 500...	D4: 1023 mm
WOWI-XX-AIR-A/K-S 42 355...	DV: 795 mm/E4: 777 mm	WOWI-XX-AIR 62 560...	D4: 1065 mm
WOWI-XX-AIR-A/K-S 42 400...	DV: 813 mm/E4: 849 mm	WOWI-XX-AIR 100 630...	D4: 1237 mm
WOWI-XX-AIR-A/K-S 42 450...	D4: 867 mm/E4: 874 mm		

## 5.5 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 gelten bei „Normalluft“ nach ISO 5801.

## 5.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

### aller WOWI-XX-AIR-Versionen:

- ◆ Die Ventilatoren sind zum Einbau in Lüftungstechnische Anlagen vorgesehen. Die Ventilatoren können sowohl in ein Kanalsystem als auch frei ansaugend über Einströmstutzen und einem saugseitigen Berührschutzgitter eingebaut werden. Frei ausblasend über Berührschutzgitter ist ebenfalls möglich.

### WOWI-XX-AIR:

Der Ventilator ist geeignet für die Beförderung von sauberer Luft.

### WOWI-XX-AIR/K und WOWI-XX-AIR/K-S:

Der Ventilator ist geeignet für die Beförderung von verschmutzter Luft (Staub, Küchenabluft).

## 5.7 Bestimmungswidrige Verwendung

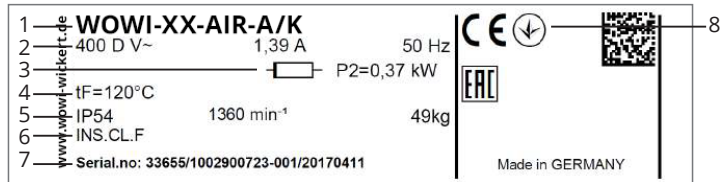
Eine unsachgemäße Verwendung liegt hauptsächlich dann vor, wenn der Ventilator anders als beschrieben genutzt wird. Folgende Beispiele sind bestimmungswidrig und gefährlich:

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



## 6 Typenschild und Typenschlüssel

- 1 Typenbezeichnung
- 2 Spannung/Stromstärke/ Frequenz
- 3 Eingangsspannung
- 4 Max. Temperatur der geförderten Luft
- 5 Schutzklasse/Drehzahl/ Gewicht
- 6 Isolationsklasse
- 7 Artikelnummer/Produktionsnummer/Fertigungsdatum
- 8 Zertifizierungen



**Tabelle 9 Typenschlüssel**

WOWI-XX-AIR-A/K 42 40 DV

Motortyp	
EC	Elektronisch kommutiert/1-phasig oder 3-phasig
E2	2-polig/regelbar über Frequenzumrichter/1-phasig
E4	4-polig/regelbar über Frequenzumrichter/1-phasig
DV	4-polig/Spannungsregelbar/3-phasig
D4	4-polig/regelbar über Frequenzumrichter/3-phasig
D6	6-polig/regelbar über Frequenzumrichter/3-phasig

Laufraddurchmesser
Größe

Ventilortyp	
WOWI-XX-AIR	Abluftventilator
WOWI-XX-AIR-A/K	Abluftventilator – hohe Temperaturen
WOWI-XX-AIR-A/K-S	Abluftventilator – hohe Temperaturen/gerader Luftstrom

## 7 Zubehör



### Hinweis!

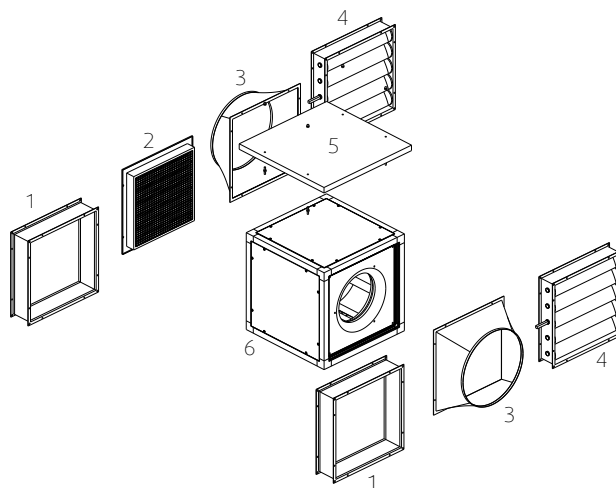
Für weitere Informationen zum Zubehör sehen Sie in unserem Online-Katalog nach oder wenden Sie sich an WOWI-WICKERT.

**Tabelle 10 Zubehör WOWI-XX-AIR, WOWI-XX-AIR/A-K, WOWI-XX-AIR/A-K-S,**

1 EV	Flexible Verbinder
2 WSG*	Wetterschutzgitter
3 UGS	Übergangsstutzen, quadratisch auf rund
4 5K	Verschlussklappe
5 WSD**	Wetterschutzdach
6 WOWI-XX-AIR	

\* 8.4 Wetterschutzgitter (WSG), Seite 15

\*\* 8.3 Wetterschutzdach (WSD), Seite 14



## 8 Installation

### Sicherheitshinweise

#### **Warnhinweis: Stoßgefahr durch herabfallenden Ventilator oder Ventilatorteile.**

- ◆ 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, Seite 5.
- ◆ 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 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 aus unserem Zubehör, s. Kapitel Zubehör.

#### **Voraussetzungen**

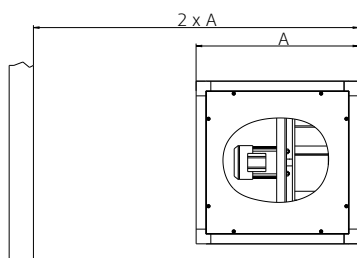
- ◆ Stellen Sie sicher, dass der Ventilator und alle seine Komponenten unbeschädigt sind.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Montage des Ventilators vorhanden ist.
- ◆ Bei der Montage ist das Gerät vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Angaben auf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

## Wichtig

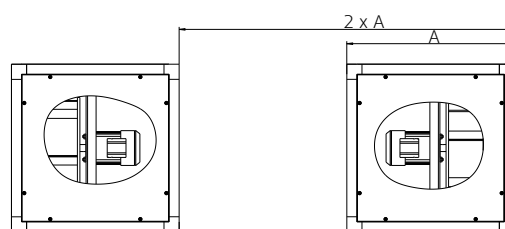
### **Überhitzung des Motors**

- ◆ Der Installationsabstand muss nebenstehendem Bild entsprechen, wenn der Motor wie angegeben ausgerichtet ist. Wenn der Motor aus dem Gehäuse herausragt, muss der Abstand zwischen anderen Motoren oder einer Wand  $2 \times A$  betragen.
- ◆ Neben der Einhaltung der maximalen Umgebungstemperatur (siehe Datenblatt des Ventilators) ist darauf zu achten, dass die Belüftung der Motoren ausreicht. Stauwärme muss um jeden Preis vermieden werden.

Abstand zu einer Wand



Abstand zu anderem Abluftventilator



## Wichtig

**Es besteht das Risiko der Beschädigung der Lager oder von Ventilatoranteilen.**

- ◆ Ein Kanalbogen darf nicht direkt vor oder nach dem Ventilator angeordnet werden!
- ◆ Ein gleichmäßiger und konstanter Luftstrom zum Gerät ist sicherzustellen. Eine freie Fortluft ist sicherzustellen. Siehe Bild 1.

• Rechteckiges Kanalsystem: D = Hydraulischer Durchmesser • Rundes Kanalsystem: D = Nenndurchmesser

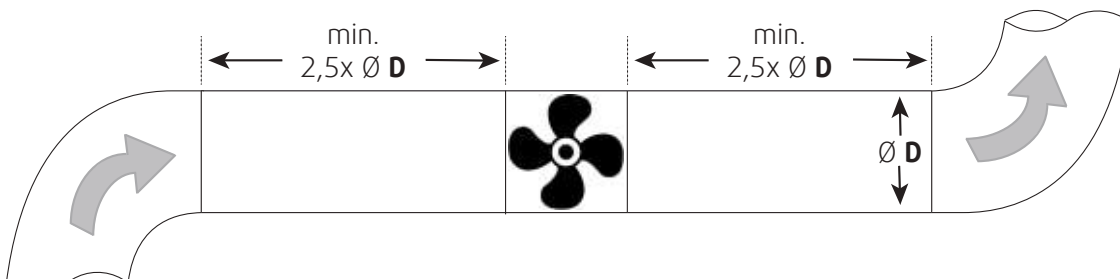


Bild 1: Gerade Kanäle

### 8.1 Montagepositionen

**WOWI-XX-AIR-A/K, WOWI-XX-AIR-A/K-S**

## Wichtig

**Es besteht die Gefahr von Schäden am Ventilator, wenn das Kondenswasser nicht ablaufen kann.**

- ◆ Stellen Sie sicher, dass sich der Ablaufstutzen stets am tiefsten Punkt des Ventilators befindet, damit das Kondenswasser ablaufen kann.

**WOWI-XX-AIR**

Die Installation ist in jeder Montageposition möglich.

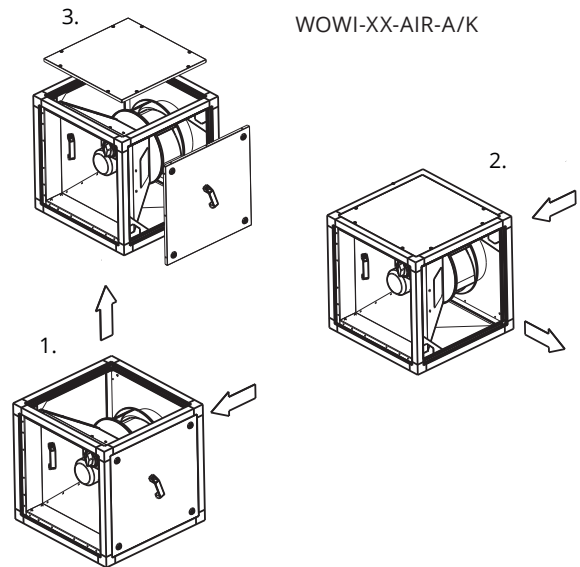
## 8.2 Ändern der Ausblasrichtung

### Wichtig

Ein gerader Luftstrom ist mit dem WOWI-XX-AIR-A/K nicht möglich. Diese Anwendung kann mit dem WOWI-XX-AIR-A/K-S realisiert werden.

#### Legende

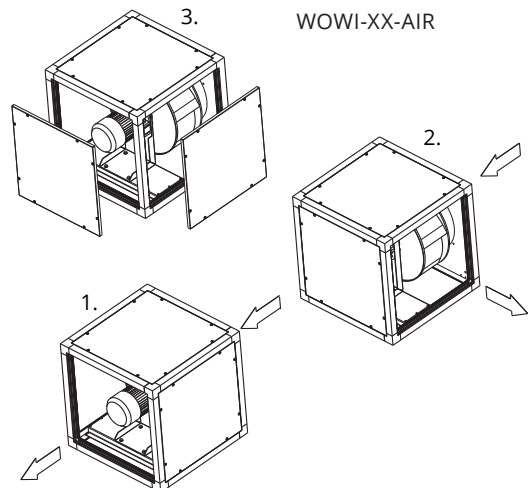
- 1 WOWI-XX-AIR-A/K mit Luftstrom 90° nach oben (werkseitige Montage)
2. WOWI-XX-AIR-A/K mit Luftstrom 90° zur Seite
3. Änderung der Luftrichtung



Austausch der Seitenteile kann der Luftstrom von einer geraden zu einer 90°-Richtung umgestellt werden.

#### Legende

1. Änderung der Luftrichtung

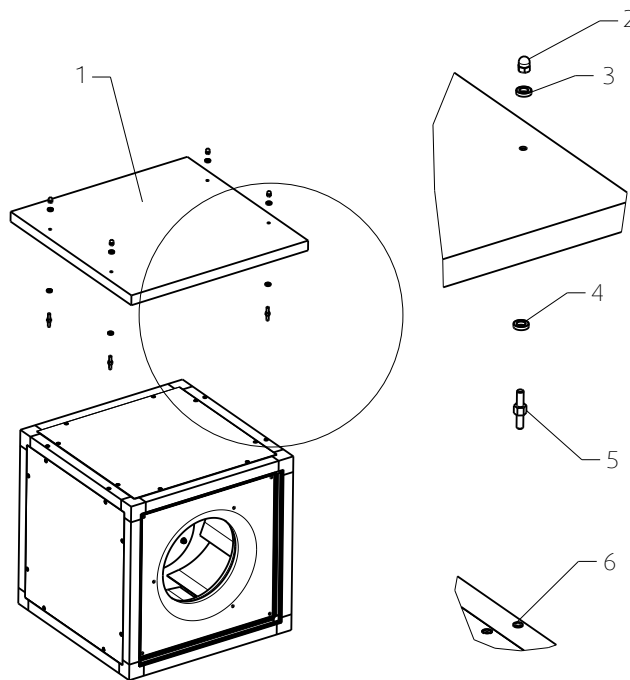


## Wichtig

#### Beschädigung des Motors durch Feuchtigkeit

- ◆ Eine Montage im Außenbereich darf nur mit einem Wetterschutzdach aus unserem Zubehörprogramm erfolgen, s. Kapitel Zubehör.
- ◆ Installieren Sie das Wetterschutzdach gemäß der folgenden Beschreibung.

- 1 Wetterschutzdach (WSD)
- 2 Hutmutter
- 3 Doppelfacetten
- 4 Doppelfacetten
- 5 Dickes Abstandsstück
- 6 Einpressmutter



## 8.4 Wetterschutzgitter (WSG)

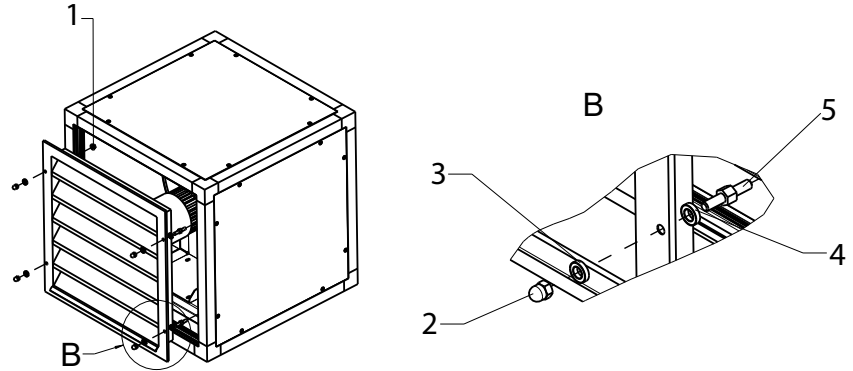


### Hinweis!

Aus Platzgründen gibt es zwei Versionen des Wetterschutzgitters (WSG, eine Standardversion und eine „gedrehte“ Version.

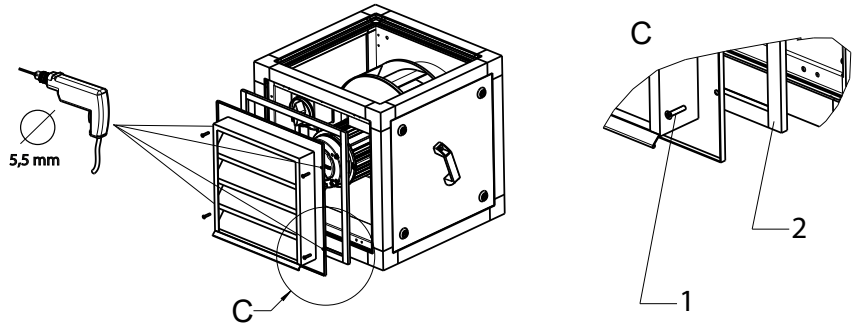
Standardversion

- 1 Fangmutter
- 2 Hutmutter
- 3 Doppelfacetten
- 4 Doppelfacetten
- 5 Dickes Abstandsstück



„gedrehte“ Version

- 1 selbstbohrende Schraube
- 2 Moosgummi



### Hinweis!

Für die Baugröße WOWI-XX-AIR-WSG25 muss der Moosgummi (im Lieferumfang des WSG 25 WOWI-XX-AIR-A/K komplett enthalten) mit einer Höhe von 12 mm verwendet werden.

## 8.5 Montage/Demontage Laufrad - Innenläufermotor

Wenn ein Außenläufermotor verwendet wird, darf der Motor und das Laufrad nicht getrennt werden.

### Wichtig

#### Beschädigung des Motors und des Laufrads.

Die Kugellager des Motors und das gewuchtete Laufrad können durch gewaltsame Einwirkungen beschädigt werden.

- ◆ Befestigen Sie das Laufrad und bzw. oder die Wellenverlängerungen ohne gewaltsame Einwirkungen auf der Welle oder dem Rotor.
- ◆ **Das Laufrad und die Nabe dürfen nicht getrennt werden. Diese wurden von WOWI-WICKERT als eine Einheit gewuchtet.**

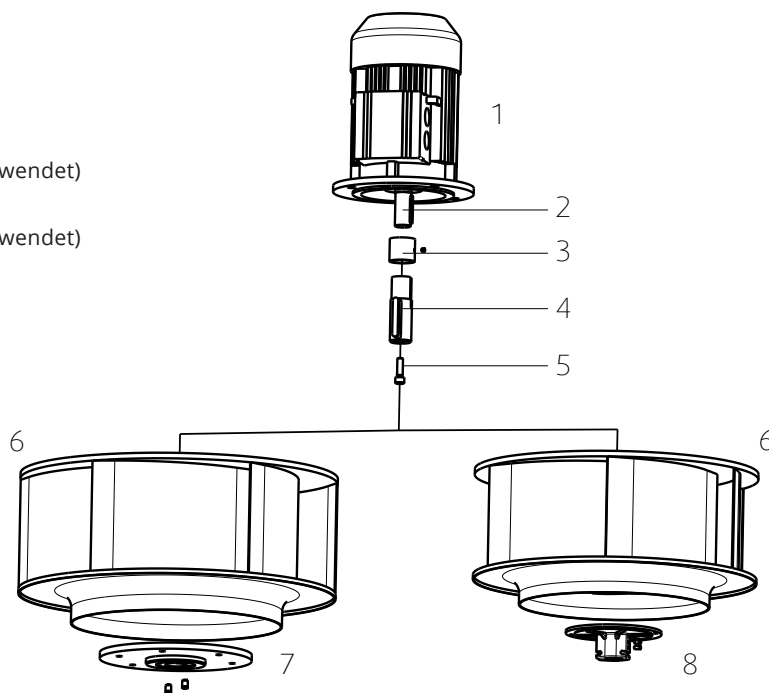


#### Hinweis!

Die Nabe kann für eine einfachere Montage und Demontage erhitzt werden, z.B. mit einem Heißluftgebläse.

- ◆ Voraussetzung für die Montage: Der Keil liegt richtig in der dafür vorgesehenen Nut.
- ◆ Werkzeuge: Passender Innensechskantschlüssel, geeignetes Abziehwerkzeug, Drehmomentschlüssel für die Spannbuchse.

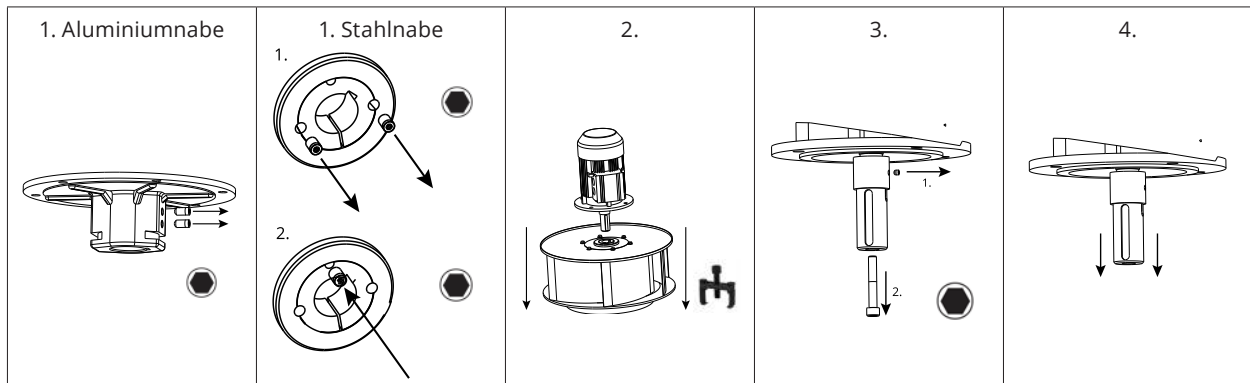
- 1 Motor
- 2 Motorwelle
- 3 Hülse  
(Nicht bei jedem Ventilator verwendet)
- 4 Wellenverlängerung  
(Nicht bei jedem Ventilator verwendet)
- 5 Innensechskant-
- 6 Laufrad
- 7 Stahlnabe
- 8 Aluminiumnabe



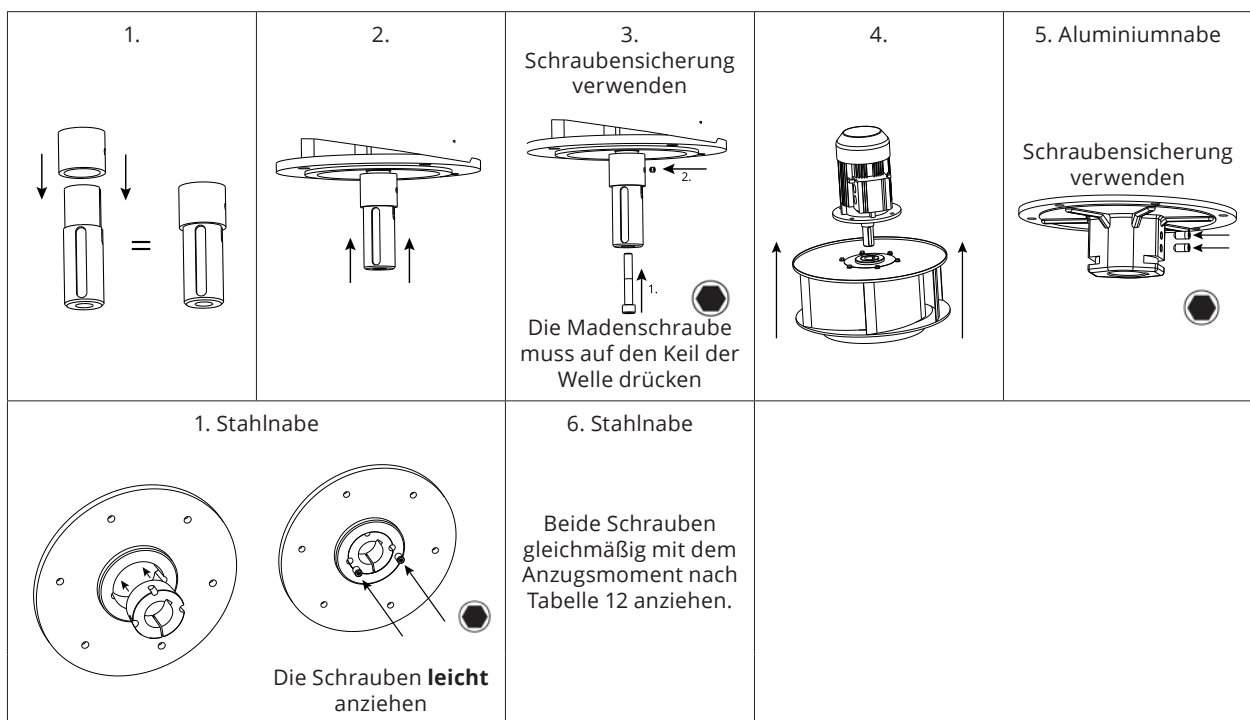


Die Nabe wird aufgrund der besseren Übersichtlichkeit ohne Laufrad dargestellt.

### Demontage



### Montage



**Tabelle 12 Anzugsdrehmomente für verschiedene Buchsentypen**

Buchsentyp	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020
Anzugsmomente [Nm]	5,7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92

## 9 Elektrischer Anschluss

### Sicherheitshinweise

#### Warnhinweis: Gefährdung durch elektrische Spannung!

- ◆ Die 5 Sicherheitsregeln sind einzuhalten, s. 2.3 Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen, Seite 5.
- ◆ Verhindern Sie das Eindringen von Wasser in den Klemmkasten.
- ◆ Der elektrische Anschluss darf nur von entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden, Einzelheiten s. Tabelle 1 Qualifikation, Seite 5.

#### Warnung: Gefahr durch elektrostatische Beeinflussung von medizinischen Implantaten!

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

### Anschluss

- Der Querschnitt des Schutzerdungsleiters muss gleich oder größer als der Phasenquerschnitt betragen.
- Für den Einsatz in Wechselstromsystemen mit 50/60 Hz sind in Verbindung mit elektronischen Geräten wie EC-Motoren, Frequenzumrichtern oder unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter erforderlich.
- ◆ Prüfen Sie, ob die Daten auf dem Typenschild mit den Anschlussdaten übereinstimmen.
- ◆ Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß Schaltplan aus.
- ◆ Ventilatoren mit EC- Motoren müssen über den Steuereingang ein- und ausgeschaltet werden.
- ◆ 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.
- ◆ Installieren Sie bei der Elektroinstallation dauerhaft eine Trennvorrichtung (allpolige Kontaktöffnung mind. 3 mm).

### Schutzerdungsleiter

Der Querschnitt des Schutzerdungsleiters muss gleich oder größer als der Phasenquerschnitt sein.

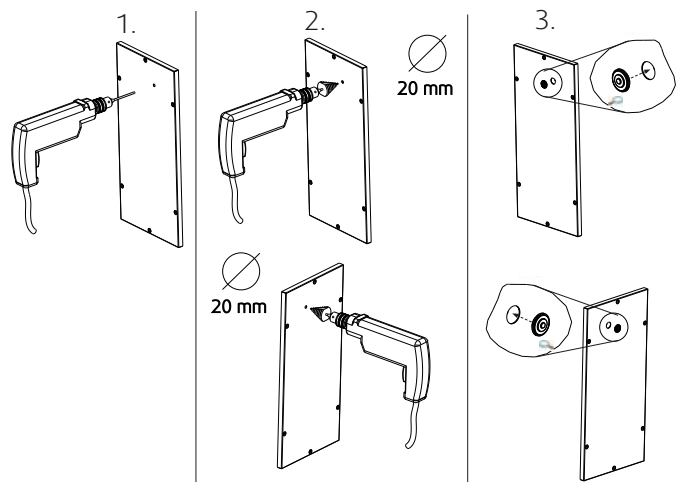
### FI-Schutzschalter

Für den Einsatz in Wechselstromsystemen mit 50/60 Hz sind in Verbindung mit elektronischen Geräten wie EC-Motoren, Frequenzumrichtern oder unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter erforderlich.

### 9.1 Kabeldurchführung im Panel

Wenn eine Kabeldurchführung im Panel erforderlich ist, beachten Sie die folgenden Hinweise und nebenstehende Abbildung.

- ◆ Alle Arbeitsschritte in den folgenden Hinweisen und Anweisungen müssen auf beiden Seiten des doppelwandigen Panels ausgeführt werden.
- ◆ Um Kabelbeschädigungen zu vermeiden, sollten die Bohrungen entgratet werden.
- ◆ Um Kabelbeschädigungen zu vermeiden, empfehlen wir Stufennippel.



## 9.2 Elektrischer Anschluss Zubehör

Die folgenden Anschlussbilder zeigen den elektrischen Anschluss zwischen Zubehör und Ventilatoren (mit EC-Motor) oder Frequenzumformern (z.B. FRQ, FRQS, FXDM), die mit einem 0-10 V-Signal gesteuert werden können. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Ventilator mit einem EC-Motor ausgestattet ist, schauen Sie bitte in Kapitel 6 Typenschild und Typenschlüssel, Seite 9 nach.

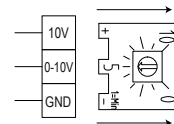
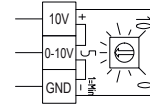
Alle Ventilatoren mit EC-Motoren sind mit einem vorverdrahteten Potentiometer (0-10 V) ausgestattet.

- ◆ Das Potentiometer muss abgeklemmt werden, wenn der Ventilator von anderem Zubehör über 0-10 V (z. B. Zubehör unten) angesteuert werden soll.

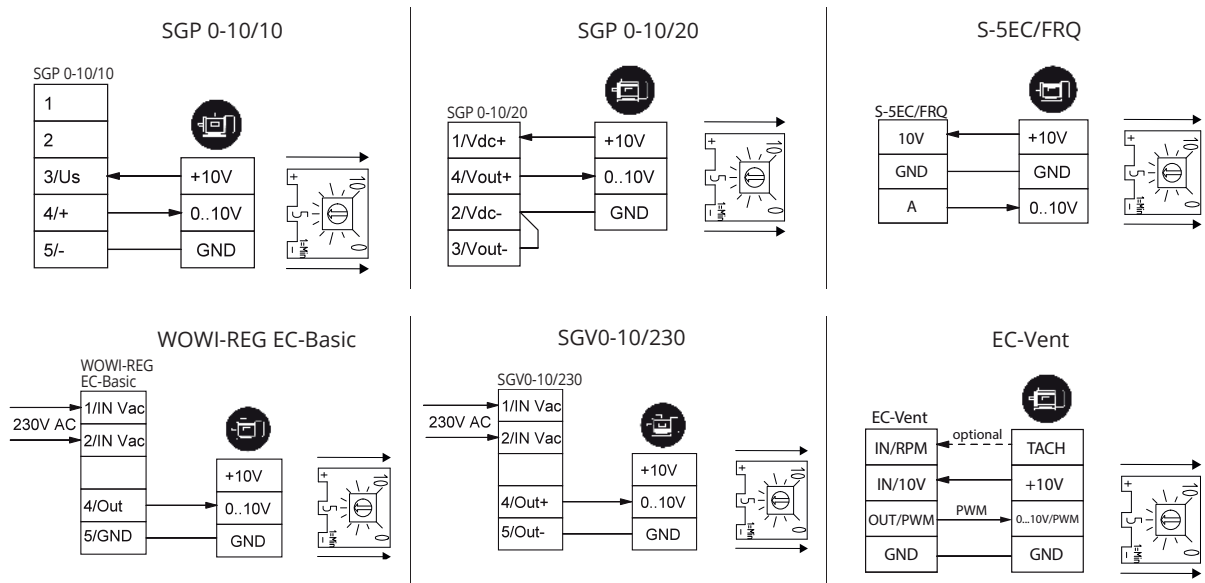
Aderfarben der Motoren mit ausgeführtem Kabel:

+10 V = rot    0..10 V/PWM =gelb    GND = blau

Motor/Frequenzumformer



### Steuerung über 0-10V Signal



### Steuerung über Ein-/Aussschalten

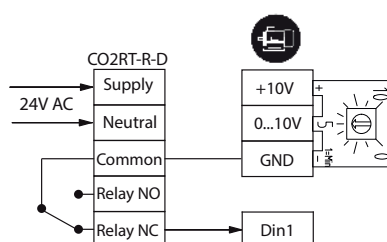
Die folgenden Ventilatoren sind mit einem DIN1-Kontakt ausgestattet:

WOWI-XX-AIR 6256EC	WOWI-XX-AIR 10063EC	WOWI-XX-AIR-A/K-S 4245EC-K	WOWI-XX-AIR-A/K-S 6256EC	WOWI-XX-AIR-A/K 4250EC
WOWI-XX-AIR 6263EC	WOWI-XX-AIR 10071EC	WOWI-XX-AIR-A/K-S 6250EC	WOWI-XX-AIR-A/K 4245EC-K	WOWI-XX-AIR-A/K 6256EC

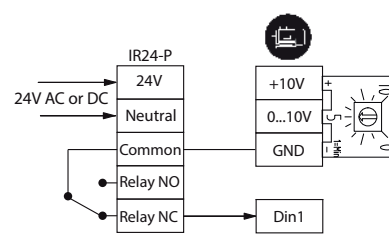
Din 1: Freigabe der Elektronik

- Freigabe: Pin offen oder angelegte Spannung 5-50 VDC
- Sperren: Brücke nach GND

CO2RT-R(-D)



IR24-P



### 9.3 Motorschutz



#### Hinweis!

Ventilatoren mit EC-Motor erfordern keinen zusätzlichen Motorschutz. Der Motorschutz ist in die Motorelektronik integriert.

#### Warnung

##### Im Brandfall schaltet der Ventilator ab.

Die Motoren der XX-AIR-F sind standardmäßig ohne Motorschutz ausgestattet. Im Brandfall müssen alle Motorschutzeinrichtungen und Frequenzumformer automatisch überbrückt oder außer Kraft gesetzt werden.

#### 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!

### 9.4 Ventilatoren mit variabler Drehzahl



#### Warnung

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

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



#### Vorsicht

##### Schäden infolge einer falschen Inbetriebnahme des Frequenzumrichters.

- ◆ Ventilator und Frequenzumrichter sind so nah wie möglich zueinander zu installieren.
- ◆ Verwenden Sie abgeschirmte Kabel.
- ◆ Alle Bauteile (Ventilator, Frequenzumrichter und Motor) müssen geerdet werden.
- ◆ Es müssen allpolige Sinusfilter verwendet werden. (Ausnahmen sind Ventilatoren mit IEC-Normmotoren. Für diese Motoren ist dies nicht vorgeschrieben, wird jedoch von WOWI-WICKERT empfohlen.)
- ◆ Der Ventilatorbetrieb mit Frequenzumrichter unter 10 Hz ist zu vermeiden.
- ◆ Die Erwärmung des Motors bei Einsatz eines Frequenzumrichters ist vom Kunden in der Applikation zu prüfen.
- ◆ Überschreiten Sie niemals die auf dem Typenschild des Ventilators angegebene maximale Drehzahl des Laufrads.



#### Vorsicht

##### Schäden durch Nichtverwendung eines Sinusfilters

WOWI-WICKERT empfiehlt in jedem Fall einen allpoligen Sinusfilter, wenn der Ventilator mit einem Frequenzumrichter betrieben wird.

Wenn der Ventilator mit einem der folgenden Motortypen ausgestattet ist, muss ein allpoliger Sinusfilter verwendet werden, um Schäden zu vermeiden:

DV, DS, EZ, EV, ES, E2, E4, E6

Beispiel Motortyp: WOWI-XX-AIR A/K 4240DV (6 Typenschild und Typenschlüssel, Seite 9)

## 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 1, Qualifikation, Seite 5.

### Voraussetzungen

- ◆ Montage und elektrischer Anschluss sind fachgerecht abgeschlossen.
- ◆ Restmaterial von der Installation und Fremdkörper wurden aus dem Ventilator und den Kanälen entfernt.
- ◆ Überprüfen Sie den Ventilator vor Einschalten auf sichtbare Schäden und stellen Sie die
- ◆ Ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen sicher.
- ◆ Ein- und Auslass sind frei.
- ◆ Die Kabelverschraubungen wurden fest angezogen.
- ◆ Die Daten auf dem Typenschild entsprechen den Anschlussdaten.
- ◆ Die Sicherheitsvorrichtungen wurden angebracht.

### Tests

Bei der Inbetriebnahme ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

#### **AC-Motor**

1. Schalten Sie den Ventilator ein.
2. Schalten Sie den Ventilator aus.

#### **EC-Motor**

Bei eingeschalteter Netzspannung startet der Motor eine Initialisierung (einige Sekunden). Nach der Initialisierung ist der Steuereingang aktiv.

1. Ausschalten des Ventilators über den Steuereingang.
2. Ausschalten des Ventilators über den Steuereingang.

# 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, Seite 5.
- ◆ Betreiben Sie den Ventilator nur in Übereinstimmung mit dessen Betriebsanleitung sowie der Betriebsanleitung für den Motor.

# 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, Seite 5.
- ◆ Die 5 Sicherheitsregeln sind einzuhalten, s. 2.3 Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen, Seite 5.
- ◆ Das Laufrad muss still stehen.

## 12.2 Fehlersuche

Tabelle 13 Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ventilator läuft unruhig	Laufrad hat Unwucht.	Wenn möglich durch ein Fachunternehmen nachwuchten. Ansonsten wenden Sie sich bitte an WOWI-WICKERT.
	Verschmutzung des Laufrads	Sorgfältig reinigen, nachwuchten.
	Materialersetzung am Laufrad aufgrund aggressiver Fördermedien.	WOWI-WICKERT kontaktieren.
	Drehrichtung Laufrad falsch	Drehrichtung wenn möglich ändern. Ansonsten wenden Sie sich bitte an WOWI-WICKERT.
	Verformung des Laufrades durch zu hohe Temperatur.	Stellen Sie sicher, dass die Temperatur den zertifizierten Wert nicht überschreitet/Neues Laufrad montieren.
	Vibrationen/Schwingungen	Überprüfen Sie die Installation des Ventilators/Prüfen Sie das Kanalsystem, siehe .
Luftleistung des Ventilators zu gering	Ventilatorbetrieb im Resonanzfrequenzbereich	Berücksichtigen Sie Kapitel 9.4 <i>Ventilatoren mit variabler Drehzahl</i> , Seite 20
	Drehrichtung Laufrad falsch	Drehrichtung wenn möglich ändern. Ansonsten wenden Sie sich bitte an WOWI-WICKERT.
	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.
Schleifgeräusche beim Anlaufen oder im Betrieb des Ventilators	Einlass- oder Druckwege blockiert	Blockierung entfernen.
	Prüfen Sie, ob die Kanalanschlüsse am Ventilator verspannt sind.	Kanalanschlüsse lösen und neu ausrichten.

**Fehlersuche forts.**

Thermokontakt/ Kaltleiter ausgelöst.	Drehrichtung Laufrad falsch	Drehrichtung wenn möglich ändern. Ansonsten wenden.
	Fehlende Phase	Bei Verwendung eines 3-Phasen-Motors (kein EC), überprüfen Sie, ob alle 3 Phasen anliegen.
	Überhitzung des Motors	Laufradkühlung prüfen (falls vorhanden), Widerstand der Motorwicklungen prüfen (wenn möglich)/WOWI-WICKERT kontaktieren.
	Kondensator (falls verwendet) nicht oder nicht richtig angeschlossen.	Kondensator korrekt anschließen.
Ventilator erreicht Nenn Drehzahl nicht.	Motor blockiert	WOWI-WICKERT kontaktieren.
	Defekte Motorwicklung	WOWI-WICKERT kontaktieren.
	Antriebsmotor falsch ausgerichtet	WOWI-WICKERT kontaktieren.
	Regelgeräte (falls verwendet), wie Frequenzumrichter 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 für die Anwendung verwendet wird.
	Umgebungstemperatur zu hoch	Prüfen, ob der richtige Ventilator für die Anwendung verwendet wird.


**Hinweis!**

Bei allen anderen Schäden/Fehlern wenden Sie sich bitte an WOWI-WICKERT. Defekte, sicherheitsrelevante Ventilatoren (Ex- und Entrauchungsanwendungen) müssen komplett ausgetauscht werden.

**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**

Handlung	Normale Betriebsbedingungen		Extreme Betriebsbedingungen	
	Halbjährlich	Jährlich	Vierteljährlich	Halbjährlich
Prüfen Sie den Ventilator 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	
Reinigen Sie den Ventilator/Lüftungssystem (siehe 13 <i>Reinigung</i> , Seite 23).	X		X	
Prüfen Sie die Schraubverbindungen auf festen Sitz und auf Schäden/Defekte.		X	Siehe normale Betriebsbedingungen	
Stellen Sie sicher, dass der Einlass des Ventilators frei von Verschmutzungen ist.		X		X
Prüfen Sie, dass der Ventilator 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 Ventilators 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	



**Hinweis!**

Bei allen anderen Schäden/Fehlern wenden Sie sich bitte an WOWI-WICKERT. Defekte, sicherheitsrelevante Ventilatoren (Ex- und Entrauchungsanwendung) müssen komplett ausgetauscht werden.

**12.4 Ersatzteile**

- ◆ Verwenden Sie nur Originalersatzteile von WOWI-WICKERT!
- ◆ Geben Sie bei einer Ersatzteilbestellung die Typenbezeichnung 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, Seite 5.
- ◆ Die 5 Sicherheitsregeln sind einzuhalten, s. 2.3 Die 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen, Seite 5.
- ◆ Das Laufrad muss still stehen.

### Vorgehensweise

#### Wichtig

##### **Für eine lange Einsatzdauer ist der Ventilator sauber zu halten.**

- ◆ Installieren Sie eine Filterüberwachung.
- ◆ Verwenden Sie keine Stahlbürsten oder scharfkantigen Gegenstände.
- ◆ Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger („Dampfstrahler“).
- ◆ Verbiegen 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 mit einer Bürste.

## 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.
- ◆ Zerlegen Sie den Ventilator in seine Bestandteile.
- ◆ Trennen Sie die Teile nach:
  - wiederverwendbaren Teilen
  - Materialgruppen für die Entsorgung (Metall, Kunststoff, Elektroteile, usw.)







Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung



WOWI-Wickert  
Heizungs-, Luft- u. Klimaprodukte GmbH  
Ostenholzer Straße 12  
29308 Meißenndorf | Germany

Tel.: +49 (0)5056-97 07-0  
Fax: +49 (0)5056-97 07-24  
info@wowi-wickert.de  
www.wowi-wickert.de