

Helios Ventilatoren

## MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

DE



Kanalventilatoren

**InlineVent<sup>®</sup>**  
**KVD ..**  
**KVW ..**



**Inhaltsverzeichnis**

|                                                        |                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>KAPITEL 1. SICHERHEIT</b> .....                     | <b>Seite 1</b>     |
| 1.0 Wichtige Informationen .....                       | Seite 1            |
| 1.1 Warnhinweise .....                                 | Seite 1            |
| 1.2 Sicherheitshinweise .....                          | Seite 1            |
| 1.3 Einsatzbereich .....                               | Seite 1            |
| 1.4 Personenqualifikation .....                        | Seite 2            |
| 1.5 Funktionssicherheit – Notbetrieb .....             | Seite 2            |
| 1.6 Produktlebensdauer .....                           | Seite 2            |
| <br><b>KAPITEL 2. ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....        | <br><b>Seite 2</b> |
| 2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss .....       | Seite 2            |
| 2.1 Allgemeine Hinweise .....                          | Seite 2            |
| 2.2 Transport .....                                    | Seite 2            |
| 2.3 Sendungsannahme .....                              | Seite 3            |
| 2.4 Einlagerung .....                                  | Seite 3            |
| 2.5 Leistungsdaten .....                               | Seite 3            |
| 2.6 Geräuschangaben .....                              | Seite 3            |
| 2.7 Förder- und Drehrichtung .....                     | Seite 3            |
| 2.8 Berührungsschutz .....                             | Seite 3            |
| 2.9 Motorschutz .....                                  | Seite 3            |
| 2.10 Kondenswasserbildung .....                        | Seite 3            |
| <br><b>KAPITEL 3. TECHNISCHE DATEN</b> .....           | <br><b>Seite 4</b> |
| 3.0 Kanalventilatoren KV.. Typenübersicht .....        | Seite 4            |
| 3.1 Zubehör .....                                      | Seite 4            |
| <br><b>KAPITEL 4. FUNKTION</b> .....                   | <br><b>Seite 5</b> |
| 4.0 Funktionsbeschreibung .....                        | Seite 5            |
| <br><b>KAPITEL 5. BENUTZER-WARTUNG</b> .....           | <br><b>Seite 5</b> |
| 5.0 Öffnen des Gehäuses .....                          | Seite 5            |
| 5.1 Reinigung .....                                    | Seite 5            |
| <br><b>KAPITEL 6. INSTALLATION</b> .....               | <br><b>Seite 6</b> |
| 6.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau .....            | Seite 6            |
| 6.1 Vorbereitung zur Installation .....                | Seite 6            |
| 6.2 Installation .....                                 | Seite 6            |
| 6.3 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme .....      | Seite 6            |
| 6.4 Betrieb .....                                      | Seite 6            |
| <br><b>KAPITEL 7. FUNKTION FÜR INSTALLATEUR</b> .....  | <br><b>Seite 7</b> |
| 7.0 Funktionsbeschreibung KV.. .....                   | Seite 7            |
| 7.1 Schaltplanübersicht .....                          | Seite 7            |
| <br><b>KAPITEL 8. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG</b> ..... | <br><b>Seite 8</b> |
| 8.0 Instandhaltung und Wartung .....                   | Seite 8            |
| 8.1 Störungsursachen .....                             | Seite 8            |
| 8.2 Stilllegen und Entsorgen .....                     | Seite 8            |
| 8.3 Konformitätserklärungen .....                      | Seite 9            |

## KAPITEL 1

## SICHERHEIT

## 1.0 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten.

Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren um einen sicheren Betrieb des Ventilators zu gewährleisten. Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

 GEFAHR

 WARNUNG

 VORSICHT

## 1.1 Warnhinweise

**Nebenstehende Symbole sind sicherheitstechnische Warnhinweise. Zur Vermeidung von Verletzungsrisiken und Gefahrensituationen, müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole in diesem Dokument unbedingt beachtet werden!**

 GEFAHR

## 1.2 Sicherheitshinweise

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen und Gesetzestexten zu entnehmen.

**Bei allen Arbeiten am Ventilator sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!**

- **Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums sind folgende Punkte einzuhalten:**
  - **Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!**
  - **Der Stillstand rotierender Teile ist abzuwarten!**
  - **Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von 5 min. einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können!**
- **Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebenenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!**
- **Der Berührungsschutz gemäß DIN EN 13857 ist im eingebauten Zustand sicherzustellen (siehe Punkt 2.8)! Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden.**
- **Es ist sicherzustellen, dass sich im Ansaugbereich keine Textilien(z.B.: Vorhänge) oder andere ansaugbare Stoffe, wie z.B. auch Kleidung von Personen, befinden.**
- **Eine gleichmäßige Zuströmung und ein freier Ausblas sind zu gewährleisten!**
- **Bei Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum muss bei allen Betriebsbedingungen für ausreichend Zuluft gesorgt werden (Rückfrage beim Schornsteinfeger). Die örtlich aktuell gültigen Vorschriften und Gesetze sind zu beachten!**

## 1.3 Einsatzbereich

– **Bestimmungsgemäßer Einsatz:**

Die Kanalventilatoren KV.. sind zur Förderung normaler oder leicht staubhaltiger (Partikelgröße < 10 µm, ggf. G4-Filter vorschalten), wenig aggressiver und feuchter Luft, in gemäßigttem Klima und im Bereich ihrer Leistungskennlinie geeignet, siehe Helios Verkaufsunterlagen/Internet. Zulässig ist ein Betrieb nur bei Festinstallation innerhalb von Gebäuden. Die maximal zulässige Medium- u. Umgebungstemperatur ist dem Typenschild zu entnehmen.

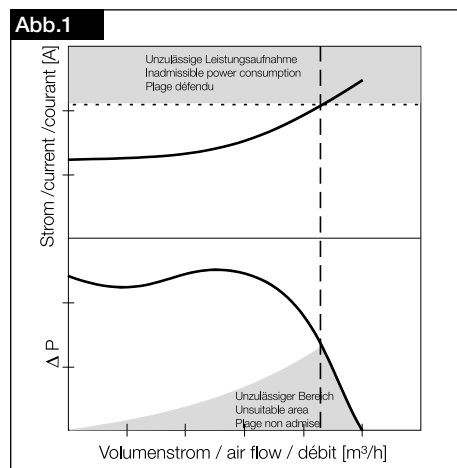
– **Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch:**

Die Ventilatoren sind nicht zum Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie z.B. hohe Feuchtigkeit, aggressive Medien, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische oder elektronische Einflüsse geeignet. Gleiches gilt für die mobile Verwendung der Ventilatoren (Fahr-, Flugzeuge, Schiffe, usw.). Ein Einsatz unter diesen Bedingungen ist nur mit Einsatzfreigabe seitens Helios möglich, da die Serienausführung hierfür nicht geeignet ist.

**– Missbräuchlicher, untersagter Einsatz:**

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig! Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen  $> 10 \mu\text{m}$  im Fördermedium sowie Flüssigkeiten ist nicht gestattet. Fördermedien, die die Werkstoffe des Ventilators angreifen, sowie abrasive Medien sind nicht zulässig. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht gestattet! Der Einsatz des Ventilators im Freien ist nicht gestattet.

Verschiedene Typen, wie z.B. KVW 200/4..., KVD 250/4..., KVD 315/4..., KVD 355/6, KVD 355/4, KVD 400/8..., KVD 450/6... und KVD 450/8... dürfen nicht freiblasend betrieben werden, da sonst eine Motorüberlastung eintritt, was zur Abschaltung durch die Thermokontakte führt, sofern diese vorschriftsmäßig angeschlossen sind. Der Einsatz dieser Typen darf deshalb nur im freigegebenen Kennlinienbereich (siehe Verkaufsunterlagen) bzw. gegen einen definierten Mindest-Widerstand erfolgen (Abb. 1).

**1.4 Personalqualifikation****⚠ GEFAHR!**

**Die Elektroanschlüsse und Inbetriebnahme sowie Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten des Ventilators dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.**

Kanalventilatoren KV.. können von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

**1.5 Funktionssicherheit – Notbetrieb**

Bei Einsatz des Ventilators in wichtiger versorgungstechnischer Funktion, ist die Anlage so zu konzipieren, dass bei Ventilatorausfall automatisch ein Notbetrieb garantiert ist. Geeignete Lösungen sind z.B. Parallelbetrieb von zwei leistungsschwächeren Geräten mit getrenntem Stromkreis, Stand-by Ventilator, Alarmeinrichtungen und Notlüftungssysteme.

**1.6 Produktlebensdauer**

Die Motoren sind mit wartungsfreien, dauergeschmierten Kugellagern bestückt. Unter normalen Betriebsbedingungen sind sie nach ca. 40.000 Betriebsstunden zu erneuern. Ebenso bei Stillstand oder Lagerdauer von über 2 Jahren.

**KAPITEL 2****ALLGEMEINE HINWEISE****2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss**

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung. Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Konformität, jegliche Gewährleistung und Haftung ist in diesem Fall ausgeschlossen.

**2.1 Vorschriften – Richtlinien**

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien.

**2.2 Transport**

Der Ventilator ist werkseitig so verpackt, dass er gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Der Transport ist sorgfältig durchzuführen. Es wird empfohlen den Ventilator in der Originalverpackung zu belassen. Zum Transport oder zur Montage muss der Ventilator am Gehäuse aufgenommen werden. Hierbei geeignetes Hebezeug und Befestigungsvorrichtungen verwenden. Gewichtsangaben sind aus der Tabelle Punkt 3.0 auf Seite 4 oder der Kennzeichnung am Gerät zu entnehmen.

**Ventilator nicht an Anschlussleitungen, Klemmenkasten oder Laufrad transportieren!  
Nicht unter der schwebenden Last aufhalten!**



### 2.3 Sendungsannahme

Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

### 2.4 Einlagerung

Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des Motors durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Erschütterungsfreie, wassergeschützte und temperaturkonstante Lagerung bei einer Temperatur zwischen -20 °C bis +40 °C. Bei einer Lagerdauer über drei Monate bzw. Motorstillstand, muss vor Inbetriebnahme eine Wartung laut Kapitel 8 erfolgen. Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen; z.B. Seeweg) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

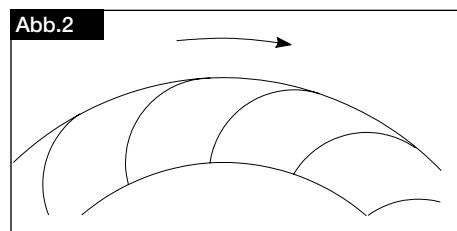
### 2.5 Leistungsdaten

Das Gerätetypenschild gibt über die verbindlichen elektrischen Werte Aufschluss; diese müssen mit dem örtlichen Versorgungsnetz abgestimmt sein. Die Ventilatorleistungen wurden auf einem Prüfstand entsprechend DIN EN ISO 5801 ermittelt.

#### HINWEIS

#### HINWEIS!

Die Ventilatoren besitzen vorwärts gekrümmte Radiallaufräder (Abb. 2). Diese haben die Eigenschaft, dass der Leistungsbedarf mit steigender Druckdifferenz abnimmt. Eine geringere Stromaufnahme als der Nennstrom bedeutet keine Minderleistung (Abb 1).



#### HINWEIS

#### HINWEIS!

Der maximale Strom bei Regelbetrieb kann vom Nennstrom abweichen bzw. höher sein! Typenschild beachten!

### 2.6 Geräuschangaben

Die Geräuschangaben, die sich auf Abstände beziehen gelten für Freifeldbedingungen. Der Schalldruckpegel kann im Einbaufall erheblich von der Katalogangabe abweichen, da er stark von den Einbaugegebenheiten, d.h. vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Raumgröße u.a. Faktoren abhängig ist.

### 2.7 Förder- und Drehrichtung

Die Ventilatoren haben eine feste Dreh- und Förderrichtung (kein Reversierbetrieb möglich), die auf den Geräten durch Pfeile (Drehrichtung rot, Förderrichtung blau) gekennzeichnet ist. Die Förderrichtung ist durch die Einbauweise festlegbar. Eine falsche Drehrichtung führt zu Leistungszusammenbruch, erhöhten Geräuschen und erhöhter Stromaufnahme, die den Motor zerstören kann.

### 2.8 Berührungsschutz

- Kanalventilatoren KV.. werden serienmäßig ohne Schutzgitter geliefert. In Abhängigkeit der Einbauverhältnisse kann saug- und/oder druckseitig ein Berührungsschutz erforderlich sein. Entsprechende Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar.
- Ventilatoren, die durch ihre Einbauweise (z.B. Einbau in Lüftungskanäle oder geschlossene Aggregate) geschützt sind, benötigen kein Schutzgitter, wenn die Anlage die gleiche Sicherheit bietet. Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber für Einhaltung der aktuellen Norm verantwortlich ist und für Unfälle infolge fehlender Schutzeinrichtungen haftbar gemacht werden kann.

### 2.9 Motorschutz

Erfolgt durch die in der Wicklung eingebauten Thermokontakte.

**Bei Geräten 1~/230 V** sind die Thermokontakte mit der Wicklung in Reihe geschaltet und unterbrechen den Strom bei zu hoher Motortemperatur. Nach erfolgter Abkühlung erfolgt eine automatische Rückstellung.

**Bei Geräten 3~/400 V Drehstrom** sind die Anschlüsse der Thermokontakte in den Klemmenkasten geführt und an ein Motorvollschutzgerät (siehe Zubehör) anzuschließen.

#### HINWEIS

#### HINWEIS!

Bei häufigem Auslösen des Thermokontakts (Stillstand), muss der Ventilator durch eine Fachkraft laut Kapitel 1.4 überprüft werden.

### 2.10 Kondenswasserbildung

Bei periodischem Betrieb, bei feuchten und warmen Fördermitteln und durch Temperaturschwankungen (Aussetzbetrieb) entsteht innerhalb des Motors Kondensat, dessen Abfluss sichergestellt werden muss.

Der Motor ist mit Kondenswasserbohrungen versehen. Am Gehäuse ist, je nach Einbausituation, an der Stelle, an der sich das Kondenswasser sammeln kann, eine Kondenswasserbohrung zu setzen.

Falls sich in Kanalleitung und Ventilatorgehäuse Kondensat bilden kann, sind entsprechende Vorkehrungen (Wassersack, Drainageleitung) bei der Installation zu treffen. Der Motor darf keinesfalls mit Wasser beaufschlagt werden.

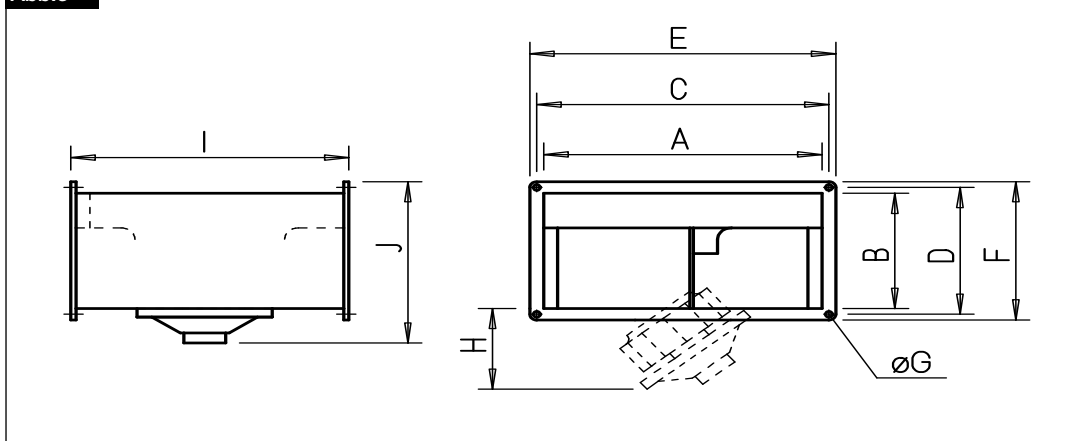
## KAPITEL 3

## TECHNISCHE DATEN

3.0 Kanalventilatoren KV..  
Typenübersicht, Gewicht und Abmessungen

| Type             |        | Abmessungen |     |      |     |      |     |     |     |     |     |
|------------------|--------|-------------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                  |        | A           | B   | C    | D   | E    | F   | Ø G | H   | I   | J   |
| KVW 200/4/40/20  | 11 kg  | 400         | 200 | 422  | 222 | 444  | 244 | 9   | 280 | 502 | -   |
| KVD 200/4/40/20  | 8,6 kg | 400         | 200 | 422  | 222 | 444  | 244 | 9   | 280 | 502 | -   |
| KVD 225/4/50/25  | 17 kg  | 500         | 250 | 522  | 272 | 544  | 294 | 9   | 290 | 532 | 302 |
| KVD 250/4/50/30  | 21 kg  | 500         | 300 | 522  | 322 | 544  | 344 | 9   | 323 | 562 | 352 |
| KVD 280/4/60/30  | 32 kg  | 600         | 300 | 622  | 322 | 644  | 344 | 9   | 378 | 642 | 360 |
| KVD 315/4/60/35  | 42 kg  | 600         | 350 | 622  | 372 | 644  | 394 | 9   | 436 | 717 | 415 |
| KVD 355/4/70/40  | 60 kg  | 700         | 400 | 722  | 422 | 744  | 444 | 9   | 446 | 787 | 465 |
| KVD 355/6/70/40  | 54 kg  | 700         | 400 | 722  | 422 | 744  | 444 | 9   | 446 | 787 | 465 |
| KVD 355/8/70/40  | 47 kg  | 700         | 400 | 722  | 422 | 744  | 444 | 9   | 446 | 787 | 465 |
| KVD 400/6/80/50  | 78 kg  | 800         | 500 | 822  | 522 | 844  | 544 | 9   | 536 | 882 | 566 |
| KVD 400/8/80/50  | 70 kg  | 800         | 500 | 822  | 522 | 844  | 544 | 9   | 536 | 882 | 566 |
| KVD 450/6/100/50 | 90 kg  | 1000        | 500 | 1022 | 522 | 1044 | 544 | 9   | 767 | 982 | 571 |
| KVD 450/8/100/50 | 90 kg  | 1000        | 500 | 1022 | 522 | 1044 | 544 | 9   | 767 | 982 | 571 |

Abb.3



## 3.1 Zubehör

|                                                      |               |
|------------------------------------------------------|---------------|
| Flexibler Verbindungsstutzen                         | VS..          |
| Jalousieklappe für Kanalanbau                        | JVK           |
| Außenwandverschlussklappe                            | VK..          |
| Wetterschutzgitter                                   | WSG..         |
| Formstück                                            | FSK..         |
| Gegenflansch                                         | GF            |
| Schwingungsdämpfer für Zugbelastung                  | SDZ           |
| Schwingungsdämpfer für Druckbelastung                | SDD           |
| Kanal-Schalldämpfer                                  | KSD..         |
| Elektronischer Drehzahlsteller (unterputz)           | ESU..         |
| Elektronischer Drehzahlsteller (aufputz)             | ESA..         |
| Elektronischer Drehzahlsteller für 3~Ventilatoren    | ESD           |
| Frequenzumrichter                                    | FU..          |
| Trafo-Drehzahlsteller 5-stufig                       | TSW.. / TSD.. |
| Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung | MWS / RDS..   |
| Motorvollschutz-Schalter                             | MW / MD       |
| Warmwasser-Heizregister                              | WHR           |
| Temperatur-Regelsystem für Warmwasser-Heizregister   | WHS           |
| Elektro-Heizregister                                 | EHR-K..       |
| Temperatur-Regelsystem für EHR-K..                   | EHSD..        |
| Kanal-Luftfilter                                     | KLF.. G4      |
|                                                      | KLF.. F7      |

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

## KAPITEL 4

## FUNKTION



## KAPITEL 5

## BENUTZER-WARTUNG



## 4.0 Funktionsbeschreibung KV..

Die Kanalventilatoren KV.. können mittels Drehzahlsteuergerät in verschiedenen Drehzahlstufen oder elektronisch (stufenlos) gesteuert werden.

**HINWEIS!**

Bei Auftreten von starken Vibrationen und/oder Geräuschen ist eine Wartung von einer Fachkraft laut Kapitel 1.4 durchzuführen.

## 5.0 Öffnen des Gehäuses

**VORSICHT!**

Beim Öffnen des Gehäuses können Sie durch die ausschwenkende Motorlaufradeinheit verletzt werden!

Nicht im Schwenk -/Öffnungsbereich aufhalten! Hinweis auf dem Gerät beachten!

1. Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

2. Befestigungen lösen (Abb.4)

3. Motorlaufradeinheit ausschwenken (Abb.5)

KV-Baureihen mit vorwärts gekrümmten Trommellauftrad

Abb.4

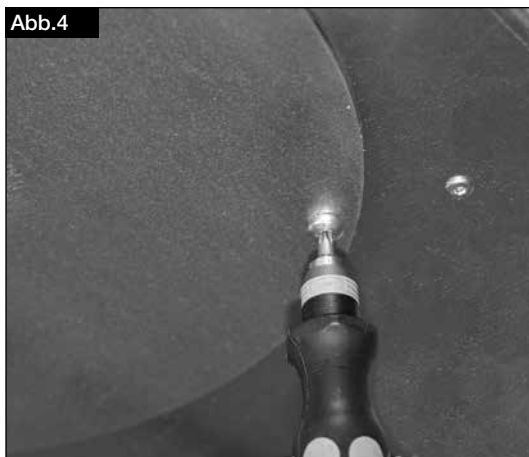


Abb.5



## 5.1 Reinigung

**WARNUNG!**

Durch einen Isolations-/Installationsfehler können Sie einen elektrischen Schlag bekommen!

Vor Beginn der Reinigung Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

**WARNUNG!**

Das unerwartet anlaufende Laufrad kann Ihre Finger quetschen.

Vor Beginn der Reinigung Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

- Gehäuseteile und Laufrad mit einem feuchten Tuch reinigen
- Der Motor darf nicht mit Wasser beaufschlagt werden!
- Keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwenden!
- Hochdruckreiniger oder Strahlwasser ist nicht gestattet!

## Alle nachfolgenden Informationen und Anweisungen sind nur für eine autorisierte Elektrofachkraft bestimmt!

### KAPITEL 6

#### INSTALLATION

##### 6.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau

Die Kanalventilatoren KV.. bestehen aus einem Gehäuse, einem Trommelaufgrad und einem am Gehäuse befestigten Elektromotor. Motor-Laufgrad-Einheit ausschwenkbar. Außen befindet sich zum Anschluss der Netzversorgung ein Klemmenkasten. Die Ventilatoren werden als vollständig montierte Einheit zur Verfügung gestellt. Entnehmen Sie die KV-Liefereinheit erst unmittelbar vor dem Einbau aus dem Karton, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport sowie auf der Baustelle zu vermeiden.

##### 6.1 Vorbereitung zur Installation

Der Ventilator wird serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert. Der Einbau darf nur mit der Revisionsklappe nach unten oder zur Seite erfolgen, **Einbau mit Revisionsklappe nach oben ist nicht zulässig, hier erlischt der IP-Schutz.**

Die Installation und Inbetriebnahme sollte erst nach Abschluss aller anderen Gewerke und nach der Endreinigung erfolgen, um Beschädigungen und Verschmutzung des Lüftungsgerätes zu vermeiden.

Um ein Verziehen des Ventilatorgehäuses zu verhindern, muss eine ebene und ausreichend stabile Befestigung gegeben sein.

Nach Entfernen der Verpackung und vor Montagebeginn sind folgende Punkte zu überprüfen:

- liegen Transportschäden vor,
- gebrochene bzw. verbogene Teile
- Freilauf des Laufrades

##### 6.2 Installation

Beim Einbau ist auf Unterbindung von Körperschallübertragung zu achten. Befestigung mit entsprechenden Dämpfungselementen (Zubehör SDD / SDZ) vorsehen. Weiterhin, z.B. beim Zwischensetzen in Kanalleitungen Flexible-Verbindungsstutzen VS., Gegenflansche GF.. und Kanalschalldämpfer KSD.. (Zubehör, Seite 4), verwenden.

Bei Kanaleinbau ist darauf zu achten, dass vor und hinter dem Ventilator eine ausreichend lange gerade Kanallstrecke (min. 1x lange Seite) vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsminderungen und mit Geräuscherhöhungen zu rechnen ist.

#### HINWEIS

##### HINWEIS!

**Die volle Ventilatorleistung wird nur erreicht, wenn freie An- und Abströmung gegeben ist.**

Für ausreichende Motorkühlung muss sichergestellt sein, dass eine Mindest-Luftströmungsfläche von 20 % des Ventilatorquerschnittes gegeben ist.

#### WARNUNG

##### 6.3 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme

##### WARNUNG!

**Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag.**

**Anschluss nur Spannungsfrei ausführen!**

#### WARNUNG

##### WARNUNG!

**Das drehende Laufrad kann Ihre Finger quetschen.**

**Vor dem Inbetriebnehmen Berührungsschutz sicherstellen!**

- **Der elektrische Anschluss, bzw. die Erstinbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben in den beiliegenden Anschlussplänen ausgeführt werden.**
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z. B. DIN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten!
- Ein allpoliger Netztrennschalter/Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben!
- Netzform, Spannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Leistungsschildes übereinstimmen.
- Schutzleiteranschluss prüfen
- Abdichtung des Anschlusskabels und festen Klemmsitz der Adern prüfen
- Bei Anschluss an Kunststoff-Klemmenkästen dürfen keine Kabelverschraubungen aus Metall verwendet werden.
- Die Einführung der Zuleitung so vornehmen, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung möglich ist.
- Bestimmungsgemäßen Einsatz des Ventilators überprüfen
- Netzspannung mit Leistungsschildangabe vergleichen
- Ventilator auf solide Befestigung und fachgerechte elektrische Installation prüfen
- Alle Teile, insbes. Schrauben, Muttern, Schutzgitter auf festen Sitz überprüfen, Schrauben dabei nicht lösen!
- Freilauf des Laufrades prüfen
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangabe vergleichen

##### 6.4 Betrieb

Zur Gewährleistung der einwandfreien Funktion des Ventilators, ist regelmäßig Folgendes zu prüfen:

- Auftreten von Staub- oder Schmutzablagerungen im Gehäuse bzw. am Motor und Laufrad
- Freilauf des Laufrades
- Auftreten von übermäßigen Schwingungen und Geräuschen

Sollten übermäßige Schwingungen oder Geräusche auftreten, ist eine Wartung nach den Anweisungen aus Kapitel 8 durchzuführen.



## KAPITEL 7

FUNKTION FÜR  
INSTALLATEUR
 HINWEIS

## 7.0 Funktionsbeschreibung KV..

Die Kanalventilatoren KV.. sind mittels Spannungsreduzierung drehzahlsteuerbar. Die Leistungsanpassung durch Spannungsreduzierung kann mit Phasenanschnittsgeräten oder Trafos (TSW/ TSD...) erfolgen. Beim Einsatz von elektronischen Stellern oder Reglern (ESU../ESA..., ESD...) können sich im niedrigen Drehzahlbereich elektromagnetische Motorgeräusche (Brummen) einstellen. Dies ist bei Einsatz von Trafo-Regelgeräten nicht der Fall. Bei geräuschkritischen Installationen sollte deshalb diese Lösung bevorzugt werden.

**HINWEIS!**

**Für ausreichende Motorkühlung und Sicherstellung der Funktion muss eine Minstdrehzahl/-Spannung, die auch von bauseitigen Widerständen, Winddruck u.a.m. abhängig ist, eingehalten werden.**

Bei der Bemessung der Steuergeräte ist zu beachten, dass innerhalb des geregelten Spannungsfeldes Stromspitzen auftreten können. Die Steuergeräte sind deshalb entsprechend unseren technischen Angaben zu dimensionieren. Passende Steuergeräte werden als Zubehör angeboten.

Drehstromventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichtern mit integriertem Sinusfilter geeignet ( Helios –Type FU-BS oder FU-CS). Die Einstellung am Frequenzumrichter sind gemäß den Ventilatorotypenschild vorzunehmen.

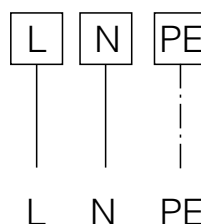
 HINWEIS
**HINWEIS!**

**Der Einsatz von Fremdfabrikaten kann, vor allem bei elektronischen Geräten, zu Funktionsproblemen, Zerstörung des Reglers und/oder des Ventilators führen. Bei Einsatz seitens Helios nicht freigegebener Regelgeräte, entfallen Garantie- und Haftungsansprüche.**

7.1 Schaltplanübersicht  
– Type KVW 200/4/40/20

Abb.6

SS-508



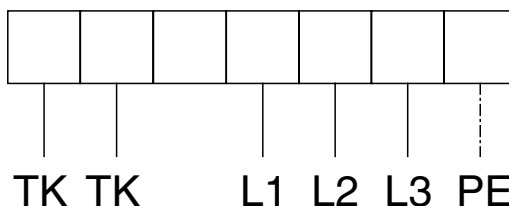
92524 001 SS-508 13.10.03

## – Typen

KVD 200/4/40/20  
 KVD 225/4/50/25  
 KVD 250/4/50/30  
 KVD 280/4/60/30  
 KVD 315/4/60/35  
 KVD 355/4/70/40  
 KVD 355/6/70/40  
 KVD 355/8/70/40  
 KVD 400/6/80/50  
 KVD 400/8/80/50  
 KVD 450/6/100/50  
 KVD 450/8/100/50

Abb.7

SS-860



92994 001 SS-860 24.05.06

## KAPITEL 8

## INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

 **WARNUNG**

## 8.0 Instandhaltung und Wartung

**⚠ WARNUNG!**

Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag.

Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

**⚠ WARNUNG!**

Das drehende Laufrad kann Ihre Finger quetschen.

Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

- Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten u.a.m. auf Laufrad, Motor, Schutzgitter und vor allem zwischen Gehäuse und Laufrad sind unzulässig, da sie zu Unwucht im Laufrad, Überhitzung des Motors oder zum Blockieren des Laufrads führen können. In solchen Fällen ist das Gerät zu reinigen.
- Im Falle längeren Stillstands ist bei Wiederinbetriebnahme eine Wartung durchzuführen.
- Bei Stillstand oder Lagerung von über 2 Jahren sind die Motoren zu ersetzen.

Zu prüfen sind:

- sichere Befestigung des Ventilators am Untergrund / an der Anlage, im Zweifelsfall erneuern
- Schmutzablagerungen entfernen
- mechanische Beschädigungen, Gerät stilllegen, beschädigte Teile austauschen
- fester Sitz der Schraubverbindungen, Schrauben dabei nicht lösen!
- Gehäusebeschaffenheit (Risse, Versprödung des Kunststoffs)
- Freilauf des Laufrads, läuft das Laufrad nicht frei, Störungsursachen 8.1 beachten
- Lagergeräusche
- Vibrationen – siehe Störungsursachen 8.1
- Stromaufnahme entsprechend dem Typenschild – siehe Störungsursachen 8.1

## 8.1 Störungsursachen

| Fehler                                                 | Ursachen                              | Lösung                                                                      |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ventilator startet nicht</b>                        | – keine Spannung                      | Netzspannung prüfen<br>Anschluss nach Schaltplan überprüfen                 |
|                                                        | – Laufrad blockiert                   | Blockade lösen, reinigen, ggf. Laufrad ersetzen                             |
|                                                        | – Motor blockiert                     | Helios Kundendienst kontaktieren                                            |
| <b>Ventilator dreht nicht (nicht mehr)</b>             | – Ausfall der Netzspannung            | Netzspannung prüfen                                                         |
|                                                        | – Thermokontakt (TK) hat ausgelöst    | Temperatur der Zuströmung prüfen. Automatischer Wiederanlauf nach Abkühlung |
|                                                        | – Sicherung hat ausgelöst             | „Sicherung löst aus“                                                        |
| <b>Sicherung löst aus</b>                              | – Windungsschluss im Motor            | Helios Kundendienst kontaktieren                                            |
|                                                        | – Zuleitung bzw. Anschluss beschädigt | Teile erneuern, ggf. Motor ersetzen (Helios Kundendienst kontaktieren)      |
|                                                        | – falsch angeschlossen                | Anschluss überprüfen, ändern                                                |
| <b>Vibrationen</b>                                     | – Verschmutzung                       | reinigen                                                                    |
|                                                        | – befestigungsbedingte Resonanz       | Befestigung prüfen bzw. ausbessern                                          |
| <b>Anormale Geräusche</b>                              | – schleifendes Laufrad                | Laufrad reinigen, ggf. ersetzen                                             |
|                                                        | – Lagerschäden                        | Helios Kundendienst kontaktieren                                            |
|                                                        | – mechanische Beschädigung            | Wartung durchführen                                                         |
| <b>Ventilator bringt die Leistung (Drehzahl) nicht</b> | – Unzureichende Luftförderung         | Zu- und Abströmung prüfen/freihalten                                        |
|                                                        | – falsche Spannung                    | Anschluss prüfen/ändern                                                     |
|                                                        | – Lagerschäden                        | Helios Kundendienst kontaktieren                                            |
|                                                        | – Verschmutzung                       | reinigen                                                                    |
|                                                        | – unzureichende Nachströmung          | Nachströmungsöffnungen erweitern                                            |

## 8.2 Stilllegen und Entsorgen

**WARNUNG**

Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!



Bauteile und Komponenten des Ventilators, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betriebvorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

## 8.3 Konformitätserklärung



**EU-Konformitätserklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG Anhang II Teil 1 A /  
EU Declaration of Conformity to EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex II Part 1A /  
Déclaration de conformité UE selon la Directive CE relative aux machines 2006/42  
Note II Partie 1A**

**Helios Ventilatoren GmbH & Co KG  
Lupfenstr. 8, D-78056 Villingen-Schwenningen**

Hiermit erklären wir, dass die Produkte in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden / We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance / Nous déclarons que les produits ont été développés, fabriqués et mis en circulation conformément aux directives ci-dessous:

**Bezeichnung, Typ, Baureihe oder Modell / Name, type, series or model / Désignation, Type, Série ou modèle**

**Kanalventilatoren**

**KVW 200/4/40/20**

**Richtlinien / Directive / Directives:**

EU-Maschinenrichtlinie MD (2006/42/EG)  
EU-EMV-Richtlinie EMC (2014/30/EU)  
EU-ErP-Richtlinie (2009/125/EG)  
EU-Labeling-Richtlinie (2010/30/EU)  
EU-RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards / Normes harmonisées appliquées:**

|                                         |                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------|
| EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014        | EN 60335-2-80:2003/A1:2004/A2:2009 |
| EN 61000-6-1:2007                       | EN 61000-6-2:2005                  |
| EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012       | EN 61000-6-4:2007/A1:2011          |
| EN ISO 12100:2010                       | EN ISO 13857:2008                  |
| Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU)     |                                    |
| Kennzeichnungsverordnung (1254/2014/EU) |                                    |

**Hinweis:** Die Einhaltung der EN ISO 13857 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für einen vollständigen Berührungsschutz ist anderenfalls der Anlagenbauer verantwortlich /

**Note:** Compliance with EN ISO 13857 only on the mounted protection against accidental contact, provided it is supplied.

For a complete protection against accidental contact otherwise the system manufacturer is responsible /

**Remarque:** l'observation de la norme EN ISO 13857 ne s'applique que si le système de protection est monté et fourni à la livraison.

Dans le cas contraire, l'installateur est responsable de la mise en place d'un système de protection adéquat.

**Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen / Applied national standards and technical specifications / Normes nationales appliquées et spécifications techniques:**

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorized person for the composition of technical information / Reesponsible des supports techniques:**

Helios Ventilatoren GmbH + Co.KG, Lupfenstrasse 8, 78056 Villingen-Schwenningen

VS-Schwenningen, 17.04.2019

(Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue /  
Lieu et date de délivrance)

i.V. Dr.-Ing. Bernhard Schnepf

(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten /  
Name and signature or equivalent marking of authorized person /  
Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)



**EU-Konformitätserklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG Anhang II Teil 1 A /  
EU Declaration of Conformity to EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex II Part 1A /  
Déclaration de conformité UE selon la Directive CE relative aux machines 2006/42  
Note II Partie 1A**

**Helios Ventilatoren GmbH & Co KG  
Lupfenstr. 8, D-78056 Villingen-Schwenningen**

Hiermit erklären wir, dass die Produkte in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden / We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance / Nous déclarons que les produits ont été développés, fabriqués et mis en circulation conformément aux directives ci-dessous:

**Bezeichnung, Typ, Baureihe oder Modell / Name, type, series or model / Désignation, Type, Série ou modèle**

**Kanalventilatoren**

**KVD ...**

**Richtlinien / Directive / Directives:**

EU-Maschinenrichtlinie MD (2006/42/EG)  
EU-EMV-Richtlinie EMCD (2014/30/EU)  
EU-ErP-Richtlinie (2009/125/EG)  
EU-RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards / Normes harmonisées appliquées:**

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| EN 60335-1:2012/AC:2014/A1:2014     | EN 60335-2-80:2003/A1:2004/A2:2009 |
| EN 61000-6-1:2007                   | EN 61000-6-2:2005                  |
| EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011          |
| EN ISO 12100:2010                   | EN ISO 13857:2008                  |
| Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU) |                                    |

**Hinweis:** Die Einhaltung der EN ISO 13857 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für einen vollständigen Berührungsschutz ist anderenfalls der Anlagenbauer verantwortlich /

**Note:** Compliance with EN ISO 13857 only on the mounted protection against accidental contact, provided it is supplied.

For a complete protection against accidental contact otherwise the system manufacturer is responsible /

**Remarque:** l'observation de la norme EN ISO 13857 ne s'applique que si le système de protection est monté et fourni à la livraison.

Dans le cas contraire, l'installateur est responsable de la mise en place d'un système de protection adéquat.

**Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen / Applied national standards and technical specifications / Normes nationales appliquées et spécifications techniques:**

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorized person for the composition of technical information / Reponsable des supports techniques:**

Helios Ventilatoren GmbH + Co.KG, Lupfenstrasse 8, 78056 Villingen-Schwenningen

VS-Schwenningen, 17.04.2019

(Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue /  
Lieu et date de délivrance)

i. V. Dr.-Ing. Bernhard Schnepf

(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten /  
Name and signature or equivalent marking of authorized person /  
Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)









Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!  
Please keep this manual for reference with the unit!  
Conservez cette notice à proximité de l'appareil!

**Druckschrift-Nr.**  
**Print-No.:**  
**N° Réf.** 94 682-002/-/0122

[www.heliosventilatoren.de](http://www.heliosventilatoren.de)

#### Service / Information

**D** HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen  
**CH** HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen  
**A** HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

**F** HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex  
**GB** HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ