

D

UK

F

Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

NR. 82 839



CE



EC-Rohrventilatoren

**Baureihe
RR EC ...**



Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1. SICHERHEIT	Seite 1
1.0 Wichtige Informationen	Seite 1
1.1 Warnhinweise	Seite 1
1.2 Sicherheitshinweise	Seite 1
1.3 Einsatzbereich	Seite 2
1.4 Personenqualifikation	Seite 2
1.5 Funktionssicherheit – Notbetrieb	Seite 2
1.6 Produktlebensdauer	Seite 2
KAPITEL 2. ALLGEMEINE HINWEISE	Seite 2
2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss	Seite 2
2.1 Vorschriften-Richtlinien	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
KAPITEL 3. TECHNISCHE DATEN	Seite 3
3.0 RR EC.. Typenübersicht	Seite 3
3.1 Zubehör	Seite 4
KAPITEL 4. FUNKTION	Seite 4
4.0 Funktionsbeschreibung RR EC..	Seite 4
KAPITEL 5. BENUTZER-WARTUNG	Seite 4
5.0 Benutzer-Wartung	Seite 4
KAPITEL 6. INSTALLATION	Seite 5
6.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau	Seite 5
6.1 Vorbereitung zur Installation	Seite 5
6.2 Installation	Seite 5
6.3 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme	Seite 6
6.4 Betrieb	Seite 6
KAPITEL 7. FUNKTION FÜR INSTALLATEUR	Seite 7
7.0 Funktionsbeschreibung RR EC..	Seite 7
7.1 Schaltplanübersicht	Seite 7
7.2 Anschluss-Prinzip	Seite 9
7.5 Technische Daten der Steuereingänge	Seite 9
KAPITEL 8. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	Seite 10
8.0 Instandhaltung und Wartung	Seite 10
8.1 Reinigung	Seite 10
8.2 Störungsursachen	Seite 10
8.3 Stilllegen und Entsorgen	Seite 11

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.

**Schutzbrille**

Dient zum Schutz vor Augenverletzungen.

**Gehörschutz**

Dient zum Schutz vor allen Arten von Lärm.

**Arbeitsschutzkleidung**

Dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Teile.
Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.

**Schutzhandschuhe**

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen, sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

**Sicherheitsschuhe**

Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und verhindern Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

**Haarnetz**

Das Haarnetz dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen von langen Haaren durch bewegliche Teile.

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.**
- **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 Radial-Rohrventilatoren RR EC .. sind zur Förderung normaler oder leicht staubhaltiger (Partikelgröße < 10 µm, ggf. G4-Filter vorschalten), wenig aggressiver und feuchter Luft, in gemäßigtem 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 µm 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.

1.4 Personalqualifikation

GEFÄHR!

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

Radial-Rohrventilatoren RR EC.. 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, Alarminrichtungen 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.

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. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen, den Ventilator in der Originalverpackung zu belassen.

 GEFÄHR

KAPITEL 2

ALLGEMEINE HINWEISE

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.

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 Geräte haben eine feste Dreh- und Förderrichtung (kein Reversierbetrieb möglich), die auf den Geräten durch Pfeile gekennzeichnet ist. Die Förderrichtung ist durch die Einbauweise festlegbar.

2.8 Berührungsschutz

- Radial-Rohrventilatoren RR EC.. 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

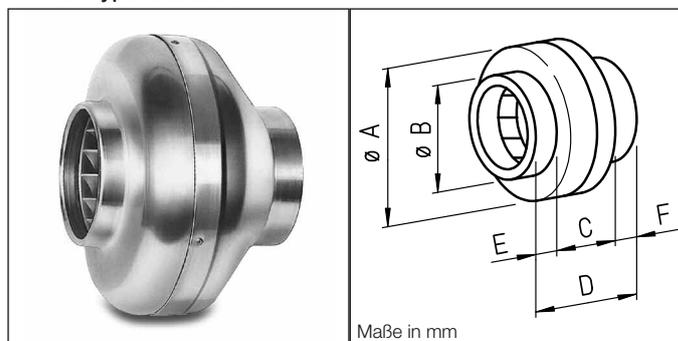
Alle RR EC.. Ventilatoren sind mit einer integrierten elektronischen Temperaturüberwachung für den EC-Motor und die Elektronik ausgerüstet. Diese schützt den Motor gegen Überlastung und Überhitzung.

⚠ HINWEIS

⚠ Bei häufigem Ansprechen der Temperaturüberwachung (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. Falls sich in Rohrleitung 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 RR EC.. Typenübersicht****EC-Radialrohrventilator RR EC ...****Baureihe**

RR EC 100	Best.Nr. 5804
RR EC 125	Best.Nr. 5789
RR EC 160	Best.Nr. 5785
RR EC 200 A	Best.Nr. 6121
RR EC 200 B	Best.Nr. 5786
RR EC 250 A	Best.Nr. 6122
RR EC 250 B	Best.Nr. 5787
RR EC 315 A	Best.Nr. 5788
RR EC 315 B	Best.Nr. 6123

Typen	Ø A	Ø B	C	D	E	F
RR EC 100	243	99	136	188	26	26
RR EC 125	243	124	134	188	27	27
RR EC 160	271	159	133	195	30	32
RR EC 200..	345	199	160	228	33	35
RR EC 250..	345	249	160	228	33	35
RR EC 315..	402	314	185	257	32	40

Mit stufenloser Drehzahlsteuerung und energieeffizientem, rückwärts gekrümmtem Radiallaufrad aus Kunststoff. Laufrad Type RR EC 315 B aus verzinktem Stahlblech.

3.1 Zubehör

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

Befestigungs-Verbindungsmanchette	BM..
Montagekonsole	MK..
Rohrverschlussklappe	RSKK/RSK
Außenwandverschlussklappe	VK..
Außenwandabdeckgitter	G / RAG..
Schutzgitter	SGR
Drehzahl-Potentiometer	PU/A 10
Dreistufen-Schalter	SU/A
Universal-Regelsystem	EUR EC
Differenzdruck-/Temperatur-Regler	EDR/ETR
Flexibler Telefonie-Schalldämpfer	FSD..
Warmwasser-Heizregister	WHR
Temperatur-Regelsystem für Warmwasser-Heizregister	WHST.. / WHS HE..
Temperatur-Regelsystem für Elektro-Heizregister	EHR-R..
- mit integrierter Temp.-Regelung	EHR-R TR
Temperatur-Regelsystem für EHR-R..	EHS
Luftfilterbox	LFBR..

Rohrsystem:

Sämtliche Helios Systemkomponenten sind auf Normrohr-Ø abgestimmt. Es können, z.B. starre Wickelfalzrohre, flexible Aluminium- oder auch Kunststoffrohre eingesetzt werden. Bei mehr als zwei Geschossen sind jedoch die Brandschutzbestimmungen zu beachten.

KAPITEL 4

FUNKTION

4.0 Funktionsbeschreibung RR EC ...

Die Rohrventilatoren RR.. EC.. sind mittels 0-10 V Steuerspannung stufenlos drehzahlsteuerbar. Geeignete Potentiometer (Type PU/A 10), Dreistufen-Schalter (Type SU/A) werden im Helios Zubehörprogramm angeboten. Stufenlose Drehzahlregelung ist mit Universal-Regelsystem (Type EUR EC) möglich. Alternativ kann der elektronische Differenzdruck-/Temperatur-Regler EDR / ETR eingesetzt werden.

HINWEIS

Ein / Aus-Schalten:

Häufiges Ein- und Ausschalten von EC-Ventilatoren kann über den 0-10 V Steuereingang bzw. typenabhängig über den Freigabeeingang durchgeführt werden. Dies ist für die Elektronik schonend und sorgt für eine lange Lebensdauer. Ein Steuern über die Netzversorgung (Aus/Ein) wird nicht empfohlen.

Generell muss beim Netz Aus/Einschalten ein zeitlicher Abstand von mindestens 120 Sekunden eingehalten werden.

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

KAPITEL 5

BENUTZER-WARTUNG

5.0 Benutzer-Wartung

Die Radial-Rohrventilatoren RR EC.. sind wartungsfrei, es ist keine Benutzer-Wartung vorgesehen.

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

KAPITEL 6

INSTALLATION

VORSICHT



VORSICHT



HINWEIS

6.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau

Die Radial-Rohrventilatoren RR EC.. bestehen aus einem Gehäuse, einem Laufrad, einem Elektromotor und der zugehörigen Befestigung des Motors im Gehäuse. Außen befindet sich zum Anschluss der Netz- und Steuerleitungen ein Klemmenkasten. Die Ventilatoren werden als vollständig montierte Einheit zur Verfügung gestellt. Entnehmen Sie die RR EC..Liefereinheit erst unmittelbar vor dem Einbau aus dem Karton, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport sowie auf der Baustelle zu vermeiden.

VORSICHT

An scharfen Kanten können Sie sich schneiden oder abschürfen. Beim Auspacken Sicherheitshandschuhe tragen!

6.1 Vorbereitung zur Installation

VORSICHT

An scharfen Kanten können Sie sich schneiden oder abschürfen. Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!

Der Ventilator wird serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert. Er kann in beliebiger Lage eingebaut werden. Die Installation und Inbetriebnahme sollte erst nach Abschluss aller anderen Gewerke und nach der Endreinigung erfolgen, um Beschädigungen und Verschmutzung des Lüftungsgerätes zu vermeiden.

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

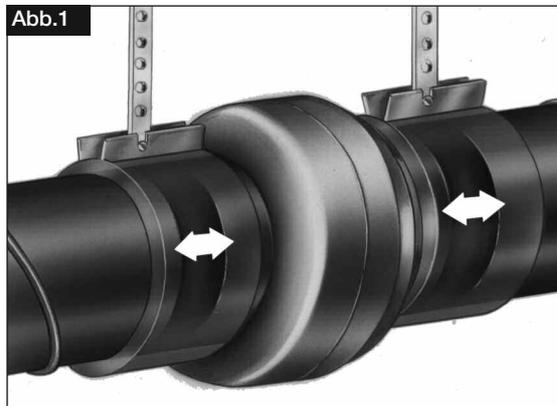
Beim Einbau ist auf Unterbindung von Körperschallübertragung zu achten. Hierzu, z.B. beim Zwischensetzen in Rohrleitungen Befestigungs-Verbindungsmanchetten BM.. (Abb.1) (s.a. Zubehör Punkt 3.1) verwenden.

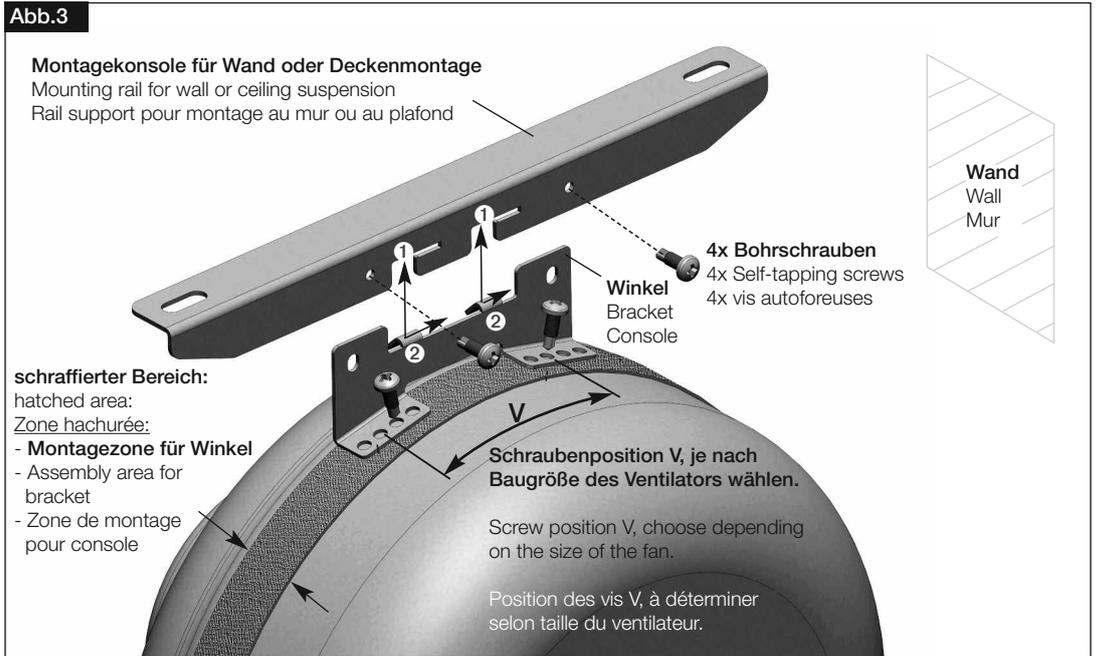
Die Montagekonsole MK 4 (Abb.2/3) (s.a. Zubehör, Punkt 3.1) bildet ein einfaches und praktisches Mittel zur Befestigung des Ventilators an Wand- bzw. Deckenelementen. Auch hier ist zur Verhinderung von Körperschallübertragungen eine elastische Unterlage zwischen Wand und MK vorzusehen. Bei Rohreinbau ist darauf zu achten, dass vor und hinter dem Ventilator eine ausreichend lange gerade Rohrstrecke vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsmininderungen und mit Geräuscherhöhungen zu rechnen ist.

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.





6.3 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

⚠ Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag. Anschluss nur Spannungsfrei ausführen!

⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG! WARTEZEIT MINDESTENS 5 MINUTEN!

Durch Einsatz von Kondensatoren besteht auch nach dem Ausschalten Lebensgefahr durch direkte Berührung von spannungsführenden Teilen. Der Zugang zum Anschlussraum ist nur bei abgeschalteter Netzleitung und nach 5 Minuten Wartezeit zulässig.

⚠ 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/Revisionschalter, 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.
- 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.
- **Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!**
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangabe vergleichen
- Schutzleiteranschluss prüfen

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. **Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitsschuhe tragen!**
- Auftreten von übermäßigen Schwingungen und Geräuschen

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

⚠ WARNUNG



KAPITEL 7

FUNKTION FÜR
INSTALLATEUR

ACHTUNG

HINWEIS

HINWEIS

7.0 Funktionsbeschreibung RR.. EC ...

Die Rohrventilatoren RR.. EC.. sind mittels 0-10 V Steuerspannung stufenlos drehzahlsteuerbar. Geeignete Potentiometer (Type PU/A 10; SS-980), Dreistufen-Schalter (Type SU/A) werden im Helios Zubehörprogramm angeboten. Stufenlose Drehzahlregelung ist mit Universal-Regelsystem (Type EUR EC; SS-981) möglich. Alternativ kann der elektronische Differenzdruck- /Temperatur-Regler EDR / ETR eingesetzt werden.

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

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.

Ein / Aus Schalten:

Häufiges Ein und Ausschalten von EC-Ventilatoren kann über den 0-10 V Steuereingang bzw. typenabhängig über den Freigabeeingang durchgeführt werden. Dies ist für die Elektronik schonend und sorgt für eine lange Lebensdauer. Ein Steuern über die Netzversorgung (Aus/Ein) wird nicht empfohlen. Generell muss beim Netz Aus/Einschalten ein zeitlicher Abstand von mindestens 120 Sekunden eingehalten werden.

Steuerung mehrerer EC-Ventilatoren mit einem Potentiometer

Zur Ansteuerung mehrerer EC-Ventilatoren über den Sollwerteingang "0-10V", muss die 10VDC -Spannungsquelle die Summe aller Sollwerteingänge-Bürdenströme zur Verfügung stellen.

Das parallel Schalten der +10VDC Versorgungen mehrerer EC-Ventilatoren ist nicht gestattet!

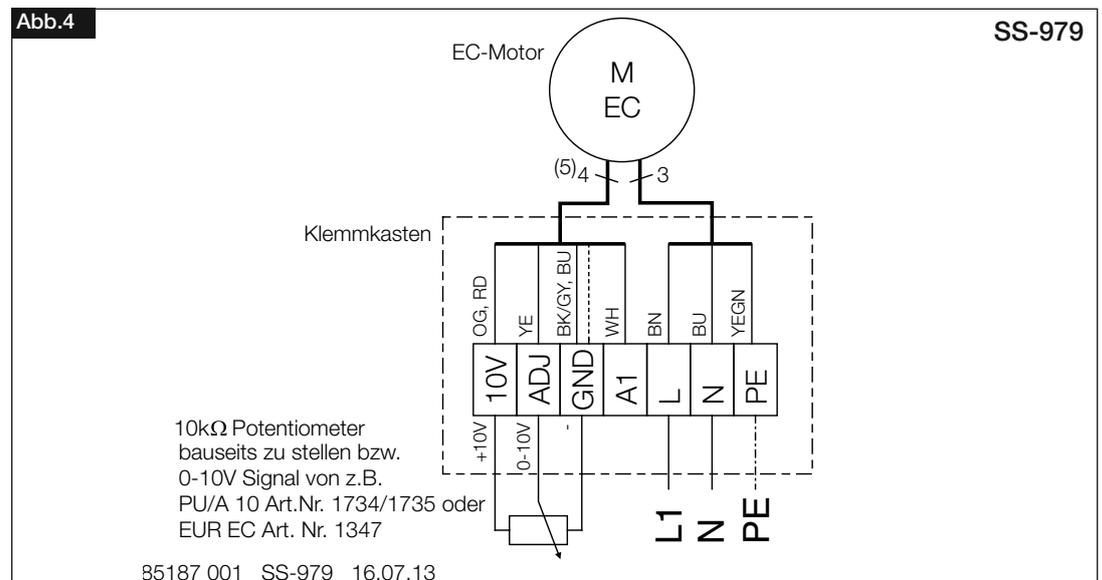
Je nach Type, können mit der 10VDC Versorgung aus einem Ventilator, mit einem Potentiometer (PU/A), mehrere EC-Ventilatoren angesteuert werden. Hierzu die technischen Daten der Steuereingänge und den Schaltplan SS-1035 zu Rate ziehen. Reicht der Strom einer EC-Versorgung nicht aus, kann eine bauseits zu stellende externe 10VDC eingesetzt werden (vom Netz galvanisch getrennt). Alternativ kann für vielfältige Steuerungsaufgaben das Modul „EUR EC“ von Helios eingesetzt werden.

7.1 Schaltplanübersicht

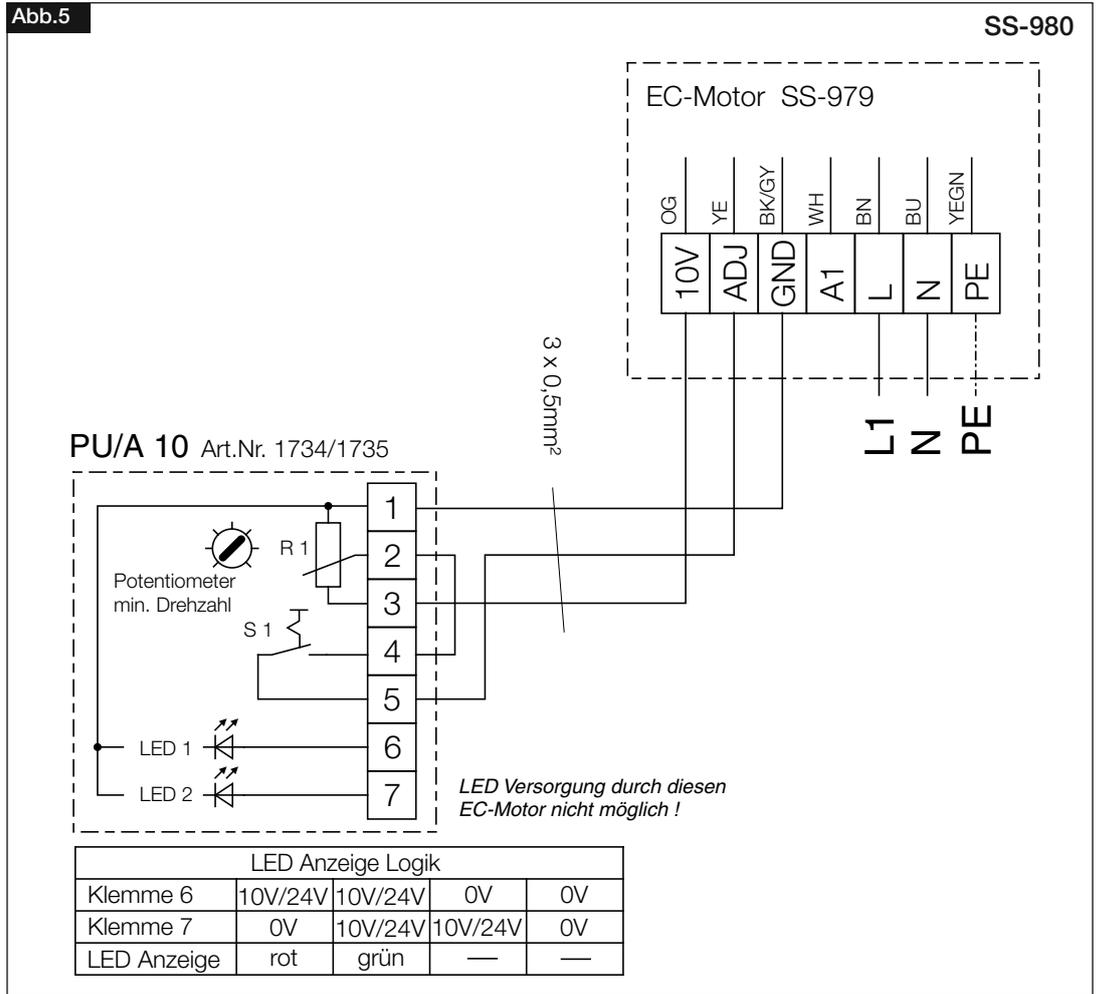
Das zugeordnete Anschlusschema SS-979 ist zu beachten (siehe Abb. 4). Erfolgt die stufenlose Drehzahlsteuerung über den Drehzahlpotentiometer PU/A 10, ist der Anschlussplan SS-980 zu beachten (siehe Abb.5). Des Weiteren können die RR EC-Baureihen mit dem Universal-Regelsystem EUR EC (Art.-Nr. 1347) betrieben werden (Anschlussbeispiel Abb. 6 beachten).

7.1.1 Schaltplan SS-979

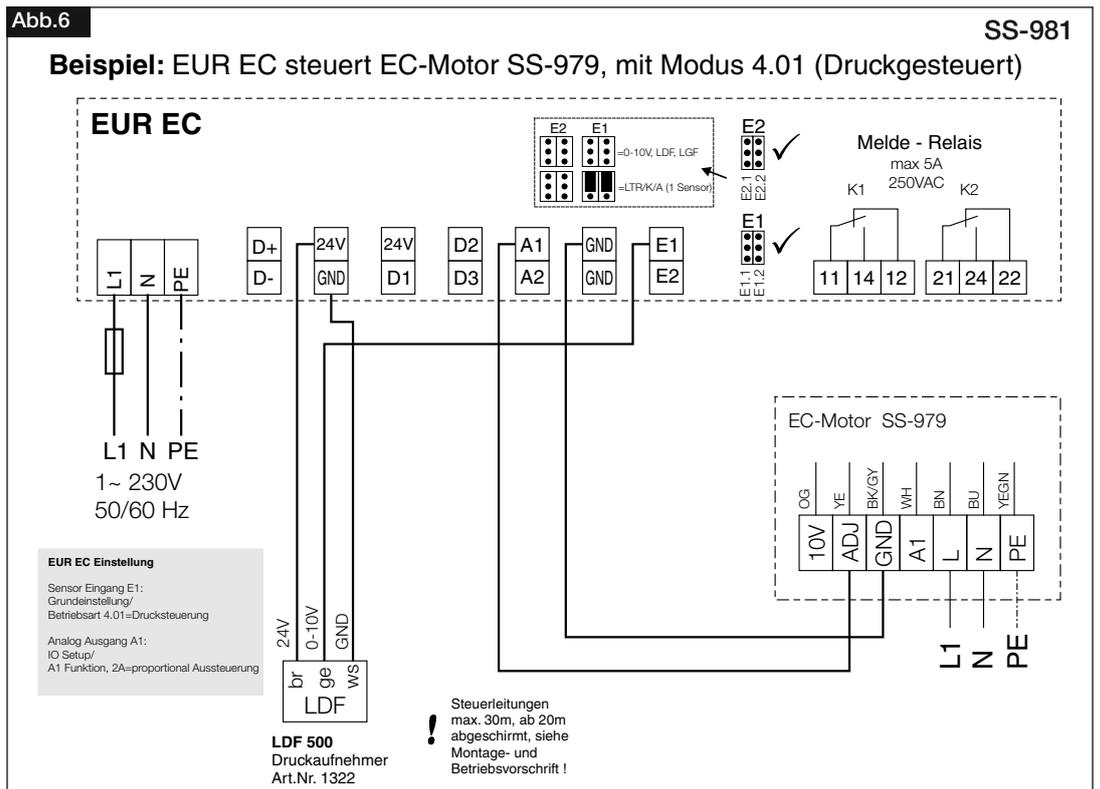
RR EC 100
RR EC 125
RR EC 160
RR EC 200 A
RR EC 200 B
RR EC 250 A
RR EC 250 B
RR EC 315 A
RR EC 315 B



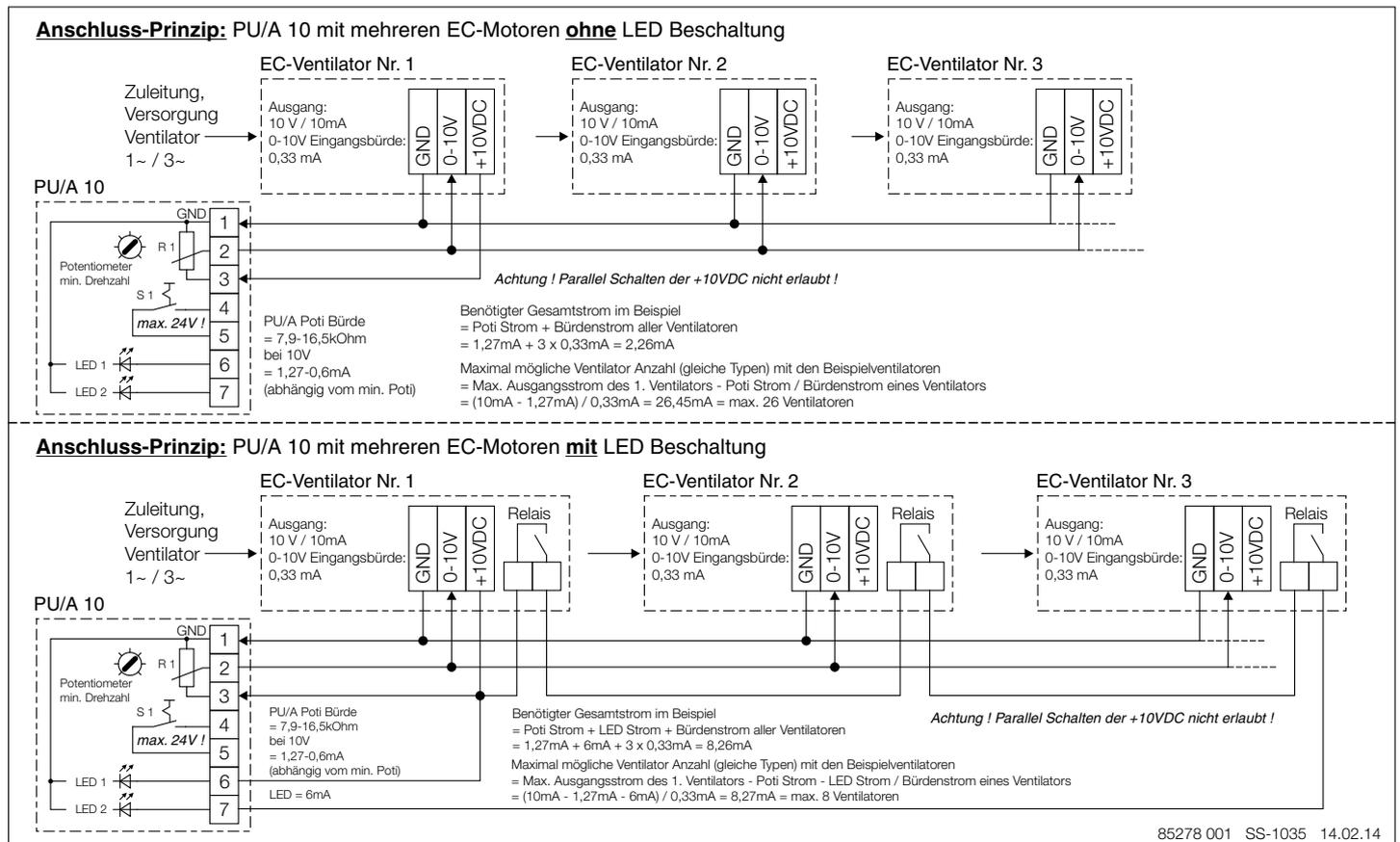
7.1.2 Schaltplan SS-980 - Anschlusschema mit Drehzahl-Potentiometer PU/A 10



7.1.3 Schaltplan SS-981 - Anschlussbeispiel mit Universal-Regelsystem EUR EC



7.2 Anschluss-Prinzip SS-1035



7.3 Technische Daten der Steuereingänge

Type	Poti-Versorgung in V / mA	Steuer / Sollwert-eingang in V / A (Bürde)	Anzahl möglicher Ventilatoren mit					
			PU / A	PU / A	SU / A-3 10	EUR EC	ETR / DER	ETR / DER
RR EC 100	10 V / 4,0 mA	0-10 V / 0,013 mA (Ri = 769 kOhm)	aus der 10 V Ventilator-Versorgung (ohne PU/A LED)	aus der 10 V Ventilator-Versorgung (mit PU/A LED)	aus der 10 V Ventilator Versorgung	aus der 10 V EUR EC Versorgung	aus der 10 V Ventilator Versorgung	EDR / ETR Versorgung mit externem Netzgerät NG24
RR EC 125	10 V / 4,0 mA	0-10 V / 0,013 mA (Ri = 769 kOhm)	100	LED nicht möglich	100	100	nicht möglich	100
RR EC 160	10 V / 4,0 mA	0-10 V / 0,013 mA (Ri = 769 kOhm)	100	LED nicht möglich	100	100	nicht möglich	100
RR EC 200 A	10 V / 4,0 mA	0-10 V / 0,013 mA (Ri = 769 kOhm)	100	LED nicht möglich	100	100	nicht möglich	100
RR EC 200 B	10 V / 5,0 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
RR EC 250 A	10 V / 4,0 mA	0-10 V / 0,013 mA (Ri = 769 kOhm)	100	LED nicht möglich	100	100	nicht möglich	100
RR EC 250 B	10 V / 5,0 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
RR EC 315 A	10 V / 5,0 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
RR EC 315 B	10 V / 5,0 mA	0-10 V / 0,1 mA (Ri = 100 kOhm)	37	LED nicht möglich	40	100	nicht möglich	100

KAPITEL 8

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

 **WARNUNG**
 **WARNUNG**


8.0 Instandhaltung und Wartung

 **Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag.**
Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

 **Der Zugang zum Anschlussraum ist nur bei abgeschalteter Netzzuleitung und nach 5 Min. Wartezeit zulässig.**

 **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 längerer 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 Kunststoffes)
- Freilauf des Laufrads, läuft das Laufrad nicht frei, Störungsursachen 8.2 beachten

Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!

- Lagergeräusche
- Vibrationen – siehe Störungsursachen 8.2
- Stromaufnahme entsprechend dem Typenschild – siehe Störungsursachen 8.2

8.1 Reinigung

 **WARNUNG**

 **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**

 **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!



8.2 Störungsursachen

Fehler	Ursachen	Lösung
Ventilator startet nicht	- keine Spannung	Netzspannung prüfen Anschluss nach Schaltplan überprüfen
	- Laufrad blockiert	Blockade lösen, reinigen, ggf. Laufrad ersetzen
	- Motor blockiert	Helios Kundendienst kontaktieren
Ventilator dreht nicht (nicht mehr)	- Ausfall der Netzspannung	Netzspannung prüfen
	- Temperaturüberwachung hat ausgelöst	- Zu- und Abströmung prüfen / freihalten - Fördermittel-, Umgebungstemperatur prüfen - Netzspannung prüfen
	- Sicherung hat ausgelöst	"Sicherung löst aus"
	- Laufrad ist blockiert oder verschmutzt	Blockade lösen, reinigen, ggf. Laufrad ersetzen
Sicherung löst aus	- Windungsschluss im Motor	Helios Kundendienst kontaktieren
	- Zuleitung bzw. Anschluss beschädigt	Teile erneuern, ggf. Motor ersetzen (Helios Kundendienst kontaktieren)
	- falsch angeschlossen	Anschluss überprüfen, ändern
Vibrationen	- Verschmutzung	reinigen
	- befestigungsbedingte Resonanz	Befestigung prüfen bzw. ausbessern
Anormale Geräusche	- schleifendes Laufrad	Laufrad reinigen, ggf. ersetzen
	- Lagerschäden	Helios Kundendienst kontaktieren
	- mechanische Beschädigung	Wartung durchführen
Ventilator bringt die Leistung (Drehzahl) nicht	- Unzureichende Luftförderung	Zu- und Abströmung prüfen/freihalten
	- falsche Spannung	Anschluss prüfen/ändern
	- Lagerschäden	Helios Kundendienst kontaktieren
	- Verschmutzung	reinigen
	- unzureichende Nachströmung	Nachströmungsöffnungen erweitern

⚠ WARNUNG**8.3 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 Betriebsvorschriften sind zu beachten und anzuwenden.



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. 82 839/04.16

www.heliosventilatoren.de

Service / Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH & Co · 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 av. Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ