

Helios Ventilatoren

**MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT**

**NR. 82 608.003**

**D**



CE

EC-Radial-Rohrventilatoren

**SlimVent**  
**SVR EC ...**  
**SVS EC ...**



**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 2
1.4 Personenqualifikation .....	Seite 2
1.5 Funktionssicherheit – Notbetrieb .....	Seite 2
1.6 Produktlebensdauer .....	Seite 2
<b>KAPITEL 2. ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>Seite 2</b>
2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss .....	Seite 2
2.1 Vorschriften - Richtlinien .....	Seite 2
2.2 Transport .....	Seite 2
2.3 Sendungsannahme .....	Seite 2
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
<b>KAPITEL 3. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>Seite 3</b>
3.0 SlimVent SV.. EC ... Typenübersicht .....	Seite 3
3.1 Typenschild .....	Seite 4
3.2 Zubehör .....	Seite 5
<b>KAPITEL 4. FUNKTION</b> .....	<b>Seite 5</b>
4.0 Funktionsbeschreibung SV.. EC ... .....	Seite 5
<b>KAPITEL 5. BENUTZER-WARTUNG</b> .....	<b>Seite 5</b>
5.0 Motor-Laufrad-Einheit ausschwenken .....	Seite 5
5.1 Reinigung .....	Seite 5
<b>KAPITEL 6. INSTALLATION</b> .....	<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 Montagebeispiel: Abgehängte Decke .....	Seite 6
6.4 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme .....	Seite 7
6.5 Betrieb .....	Seite 7
<b>KAPITEL 7. FUNKTION FÜR INSTALLATEUR</b> .....	<b>Seite 7</b>
7.0 Funktionsbeschreibung SV.. EC ... .....	Seite 7
7.1 Schaltplanübersicht .....	Seite 8
7.2 Technische Daten der Steuereingänge .....	Seite 10
<b>KAPITEL 8. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG</b> .....	<b>Seite 11</b>
8.0 Instandhaltung und Wartung .....	Seite 11
8.1 Störungsursachen .....	Seite 11
8.2 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 2.7)! 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 SlimVent SV.. 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 Mediumtemperatur 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

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

SlimVent SV.. EC ... Ventilatoren 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.

### 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.

 **GEFAHR**

## KAPITEL 2

### ALLGEMEINE HINWEISE

#### 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 (Drehrichtung rot, Förderrichtung blau) gekennzeichnet ist. Die Förderrichtung ist durch die Einbauweise festlegbar.

#### 2.8 Berührungsschutz

- SlimVent SV.. 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 SlimVent 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.

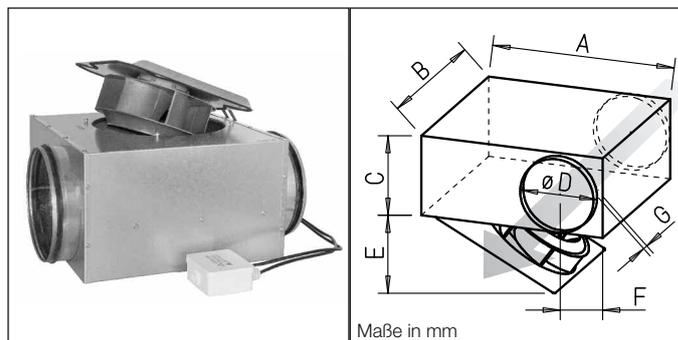
#### 2.10 Kondenswasserbildung

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 SlimVent SV.. EC ... Typenübersicht



SlimVent – Flach-EC-Radialrohrventilator mit stufenloser Drehzahlsteuerung

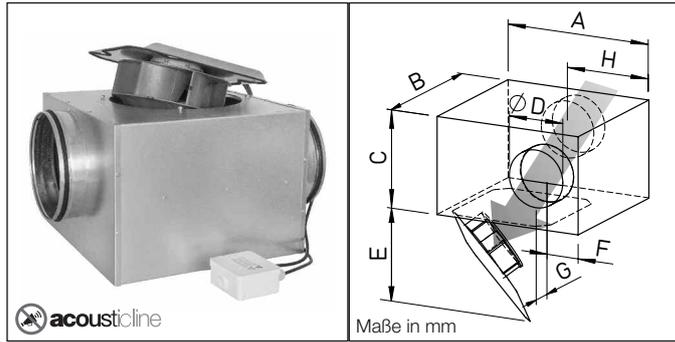
#### Baureihe

<b>SVR EC 100</b>	<b>Best.Nr. 6124</b>
<b>SVR EC 125</b>	<b>Best.Nr. 2531</b>
<b>SVR EC 160 A</b>	<b>Best.Nr. 2535</b>
<b>SVR EC 160 B</b>	<b>Best.Nr. 2543</b>
<b>SVR EC 200</b>	<b>Best.Nr. 2539</b>

Energieeffizientes, rückwärts gekrümmtes Hochleistungs-Radiallaufrad

	A	B	C	D	E	F	G
<b>SVR EC 100</b>	330	314	138	ø125	310	61	48
<b>SVR EC 125</b>	330	314	163	ø125	310	73	48
<b>SVR EC 160 A</b>	390	362	198	ø160	368	91	48
<b>SVR EC 160 B</b>	390	362	198	ø160	368	91	48
<b>SVR EC 200</b>	390	372	238	ø200	368	111	48

D



SlimVent – Flach-EC-Radialrohrventilator mit stufenloser Drehzahlsteuerung

**Baureihe**

<b>SVS EC 125</b>	Best.Nr. 0016
<b>SVS EC 160 A</b>	Best.Nr. 0017
<b>SVS EC 160 B</b>	Best.Nr. 0018
<b>SVS EC 200</b>	Best.Nr. 0019
<b>SVS EC 250</b>	Best.Nr. 6125
<b>SVS EC 315</b>	Best.Nr. 6126

Energieeffizientes, rückwärts gekrümmtes Radiallaufrad. Schallgedämpft mit 50 mm starker Mineralwolle-Auskleidung.

	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>SVS EC 125</b>	330	314	213	ø125	310	73	48	190
<b>SVS EC 160 A</b>	390	362	248	ø160	368	91	48	220
<b>SVS EC 160 B</b>	390	362	248	ø160	368	91	48	220
<b>SVS EC 200</b>	390	372	288	ø200	368	111	48	220
<b>SVS EC 250</b>	391	392	339	ø250	389	136	48	196
<b>SVS EC 315</b>	446	427	426	ø315	414	169	48	223

3.1 Typenschild  
Beispiel:



**Zeichenschlüssel Typenschild Ventilator:**

- |  |   |
|--|---|
| ① Herstelleradresse  | ⑥ Nennspannung bzw. Spannungsbereich / Frequenz     |
| ② Kennzeichnung der Ventilatoren:<br>CE = CE-Zeichen         | ⑦ Nennstrom   |
| ③ Ausführung:<br>SVR EC = Typenbezeichnung<br>100 = Baugröße | ⑧ aufgenommene Leistung                             |
| ④ Artikelnummer  | ⑨ max. Fördermitteltemperatur bei Nennbetrieb       |
| ⑤ Produktionscode / Herstelljahr                             | ⑩ Nennzahl  |
|  | ⑪ Schutzart / Motorisoliationsklasse / Kosinus      |
|  | ⑫ Montage- u. Betriebsvorschrift/Druckschriftnummer |

Art.-Nr., SNR (Seriennummer) und PC (Produktionscode) Nummer identifizieren den Ventilator eindeutig.

3.1.1 Motortypenschild

Technische Daten des Motors sind dem Motortypenschild zu entnehmen!

### 3.2 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..	nur SVR EC Typen
Flexible-Verbindungsmanchette	FM..	nur SVS EC Typen
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..	-
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 SV.. EC ...

Die SlimVent SV.. 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

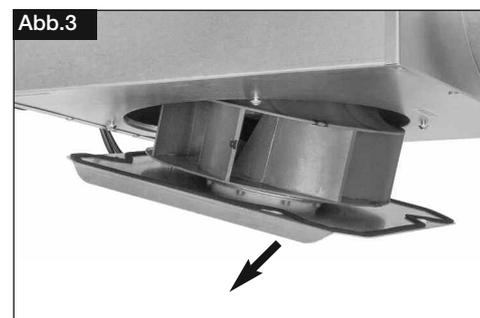
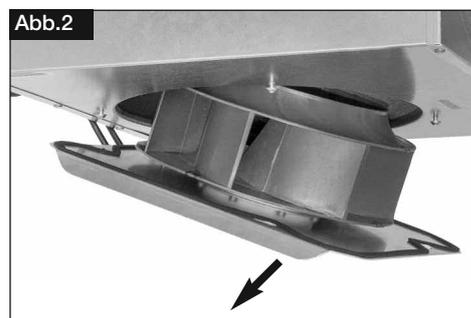
### BENUTZER-WARTUNG

### 5.0 Motor-Laufrad-Einheit ausschwenken

1. Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

2. Die vier äußeren Befestigungsschrauben lockern (Schrauben nicht entfernen!)

Deckel so verdrehen, dass er ausschwenkt (Abb.2/3).



### 5.1 Reinigung

⚠ Durch einen Isolations-/ Installationsfehler können Sie einen elektrischen Schlag bekommen! Vor Beginn der Reinigung Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern! 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 Netzzuleitung und nach 5 Minuten Wartezeit zulässig.

#### ⚠ 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!

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

### KAPITEL 6

#### INSTALLATION

**VORSICHT**



**VORSICHT**



**HINWEIS**

**HINWEIS**

#### 6.0 Lieferumfang/Konstruktiver Aufbau

Die SlimVent SV.. EC.. bestehen aus einem Gehäuse, einem Laufrad und einem am Gehäuse befestigten EC-Motor. Außen befindet sich zum Anschluss der Netz- und Steuerleitungen ein Klemmenkasten. Die Ventilatoren werden als vollständig montierte Einheit zur Verfügung gestellt. Entnehmen Sie die 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.

**Wird das Laufrad von Hand gedreht, macht sich durch die Dauermagneten ein leichter Widerstand bemerkbar. Dies ist technisch bedingt und stellt keine Fehlfunktion dar.**

#### 6.2 Installation

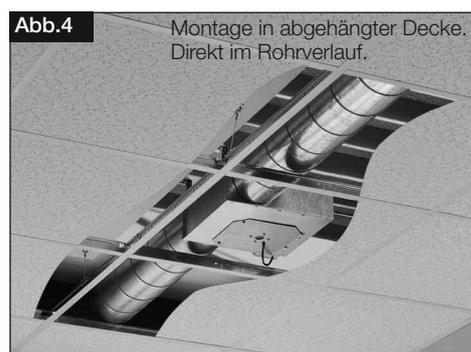
Beim Einbau ist auf Unterbindung von Körperschallübertragung zu achten. Hierzu, z.B. beim Zwischensetzen in Rohrleitungen Befestigungs-Verbindungsmanchetten BM.. oder Verbindungsmanchetten FM.. (s. Punkt 3.1) verwenden. Gerät mit den an der Rückseite vorhandenen Befestigungsvorrichtungen an Wand- bzw. Decke befestigen. Auch hier ist zur Verhinderung von Körperschallübertragungen eine elastische Unterlage zwischen Wand und Gerät vorzusehen. Bei Rohreinbau ist darauf zu achten, dass vor und hinter dem Ventilator eine ausreichend lange gerade Rohrstrecke (2,5 x D) vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsminderungen und mit Geräuscherhöhungen zu rechnen ist. Der Klemmenkasten ist am Ventilatorgehäuse zu montieren!

**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 Montagebeispiel: Abgehängte Decke

Bei der Installation direkt im Rohrverlauf z.B. in abgehängten Decken (siehe Abb.4), finden die Geräte mit der geringen Einbautiefe überall Platz. Der Einbau ist in jeder Lage – horizontal, vertikal und schräg möglich. Die ausschwenkbare Motor-Laufrad-Einheit (siehe Abb. 2/3) erlaubt bei beiden Baureihen eine einfache Revision und Reinigung ohne Demontage von Anlagenbauteilen. Der Ausschwenkbereich ist bei der Anlagenplanung zu beachten!



**⚠ WARNUNG**

#### 6.4 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme

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

**⚠ 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 Netzzuleitung und nach 5 Minuten Wartezeit zulässig.

**⚠ 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.
- 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!**
- Wird das Laufrad von Hand gedreht, macht sich durch die Dauermagneten ein leichter Widerstand bemerkbar. Dies ist technisch bedingt und stellt keine Fehlfunktion dar.
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangabe vergleichen
- Schutzleiteranschluss prüfen

#### 6.5 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 Sicherheitshandschuhe 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

#### 7.0 Funktionsbeschreibung SV.. EC ...

Die SlimVent SV.. 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.

**⚠ ACHTUNG**

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

**⚠ 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.

#### 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.

**⚠ HINWEIS**

**⚠ 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 ausreichende externe 10VDC eingesetzt werden (vom Netz galvanisch getrennt).

Alternativ kann für vielfältige Steuerungsaufgaben das Modul „EUR EC“ von Helios eingesetzt werden.

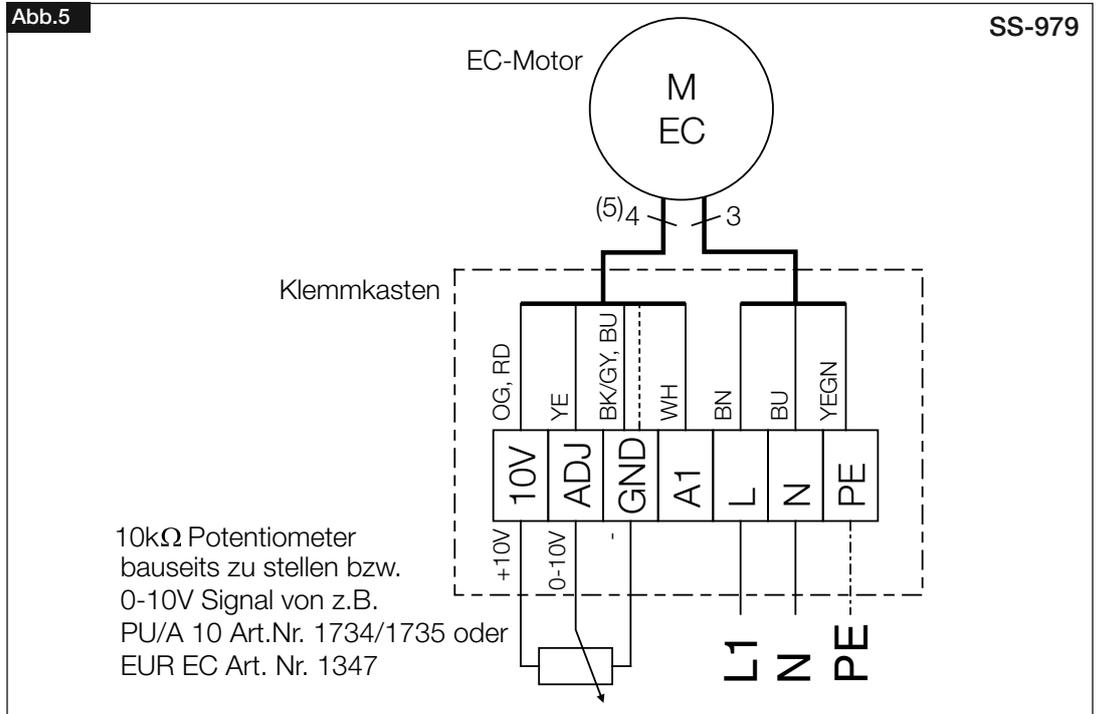
D

7.1 Schaltplanübersicht

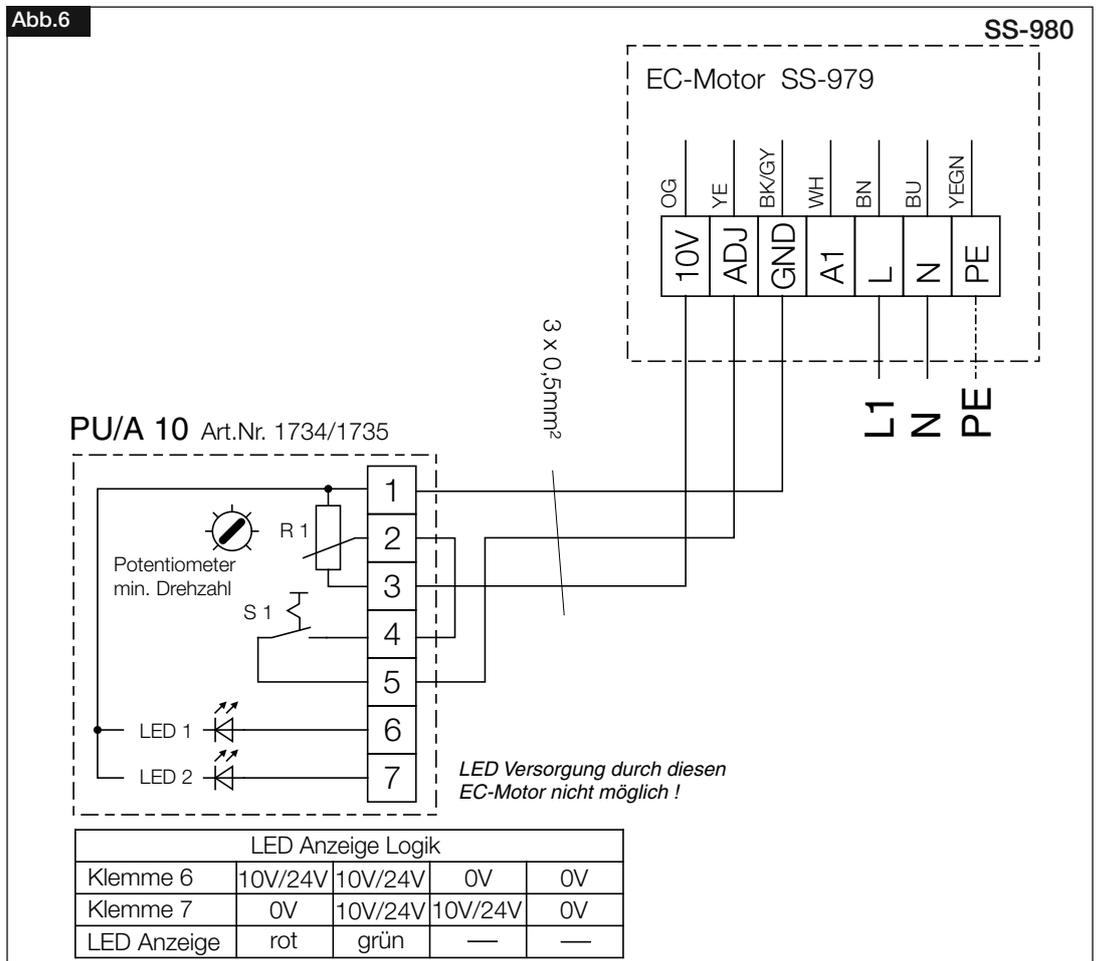
Das zugeordnete Anschlusschema SS-979 ist zu beachten (siehe Abb. 4). Erfolgt die stufenlose Drehzahlsteuerung über den Drehzahlpotentiometer PU/A 10, ist der Anschlussplan SS-980 zu beachten (siehe Abb.5). Des Weiteren können die SV..EC Baureihen mit dem Universal-Regelsystem EUR EC (Art.-Nr. 1347)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

7.1.1 Schaltplan SS-979

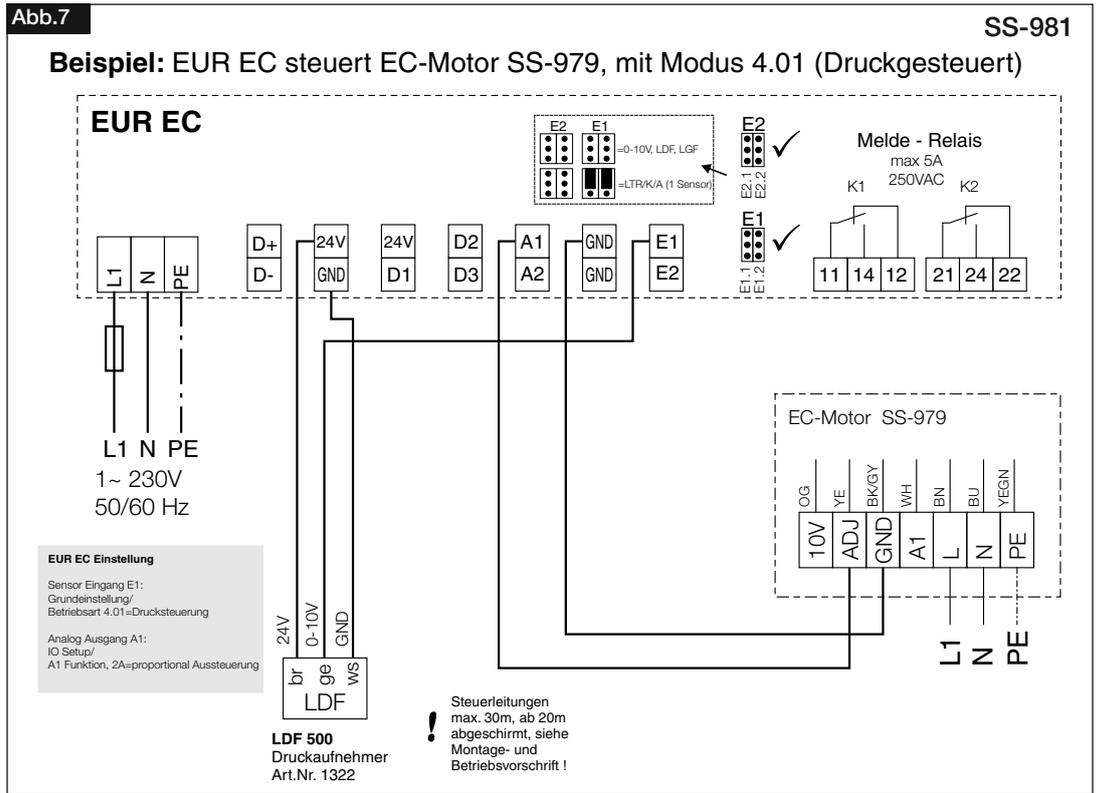
- SVR EC 100
- SVR EC 125
- SVR EC 160 A
- SVR EC 160 B
- SVR EC 200
- SVS EC 125
- SVS EC 160 A
- SVS EC 160 B
- SVS EC 200
- SVS EC 250
- SVS EC 315



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

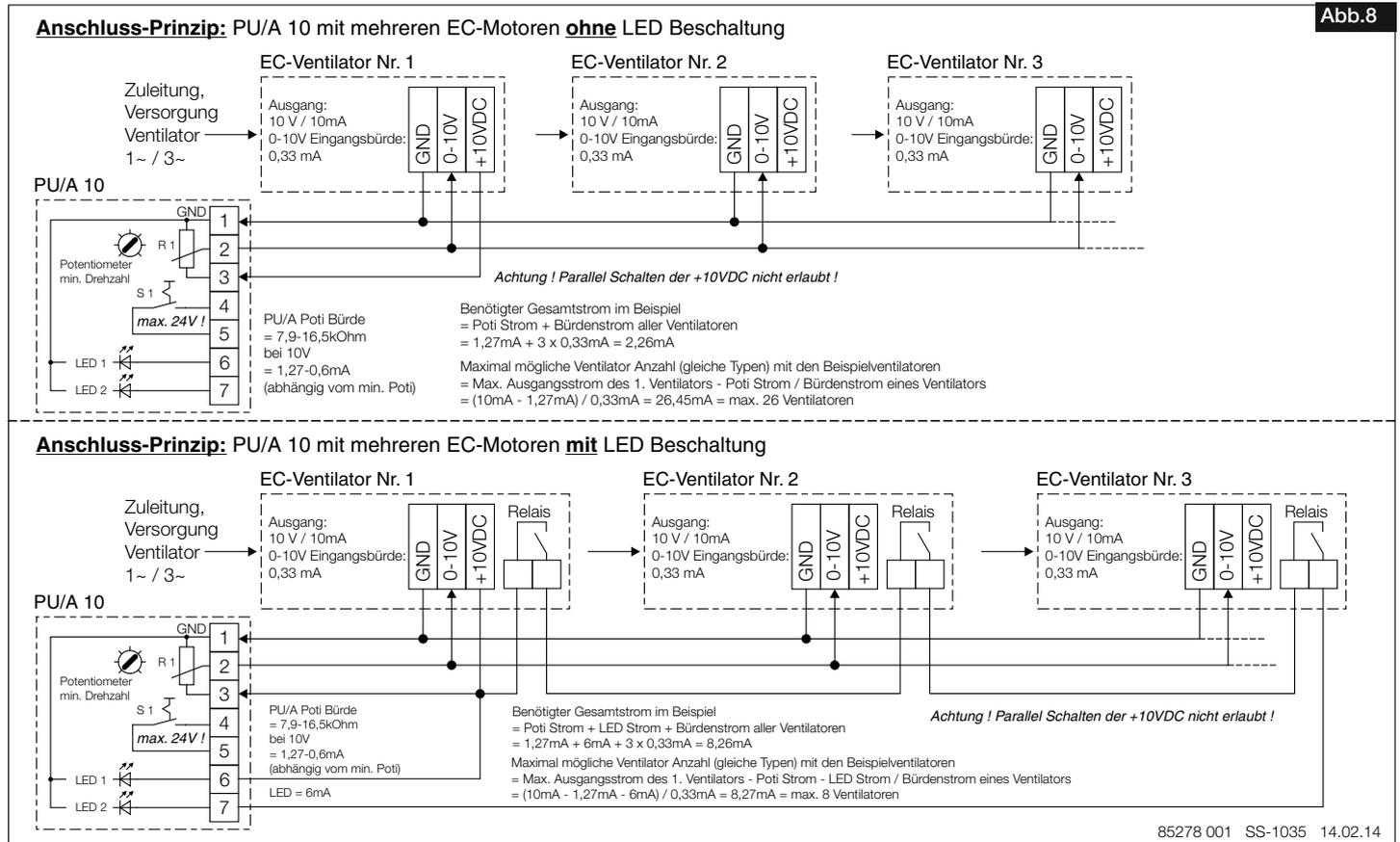


7.1.3 Schaltplan SS-981 - Anschlussbeispiel mit Universal-Regelsystem EUR EC



7.1.4 Anschluss-Prinzip SS-1035

Abb.8



7.2 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
SVR EC 100	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVS EC 125	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVR EC 125	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVR EC 160 A	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVR EC 160 B	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVS EC 160 A	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVS EC 160 B	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVR EC 200	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVS EC 200	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVS EC 250	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10
SVS EC 315	10 V / 5 mA	0-10 V / 1,0 mA (Ri = 10 kOhm)	3	LED nicht möglich	3	10	nicht möglich	10

## 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 8.1 beachten

**Beim Prüfen des Freilaufs des Laufrades Sicherheitshandschuhe tragen!**

- Lagergeräusche
- Vibrationen – siehe Störungsursachen 8.1
- Stromaufnahme entsprechend dem Typenschild – siehe Störungsursachen 8.1

## 8.1 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"
Sicherung löst aus	– Laufrad ist blockiert oder verschmutzt	Blockade lösen, reinigen, ggf. Laufrad ersetzen
	– Windungsschluss im Motor	Helios Kundendienst kontaktieren
	– Zuleitung bzw. Anschluss beschädigt	Teile erneuern, ggf. Motor ersetzen (Helios Kundendienst kontaktieren)
Vibrationen	– falsch angeschlossen	Anschluss überprüfen, ändern
	– Verschmutzung	reinigen
Anormale Geräusche	– befestigungsbedingte Resonanz	Befestigung prüfen bzw. ausbessern
	– schleifendes Laufrad	Laufrad reinigen, ggf. ersetzen
Ventilator bringt die Leistung (Drehzahl) nicht	– Lagerschäden	Helios Kundendienst kontaktieren
	– mechanische Beschädigung	Wartung durchführen
	– unzureichende Luftförderung	Zu- und Abströmung prüfen/freihalten
	– falsche Spannung	Anschluss prüfen/ändern
	– Lagerschäden	Helios Kundendienst kontaktieren
Ventilator bringt die Leistung (Drehzahl) nicht	– Verschmutzung	reinigen
	– unzureichende Nachströmung	Nachströmungsöffnungen erweitern

## 8.2 Stilllegen und Entsorgen

 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 sachge. recht 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 Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

 WARNUNG








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. 82 608.003/04.16**

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

#### Service und Information

**D** HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · 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