

# SA-5 10

## Helios Ventilatoren

### 5-Stufenschalter

#### Montage- und Betriebsvorschrift



**Aufbewahren zum Nachschlagen!**

Available on [www.HeliosSelect.de](http://www.HeliosSelect.de)

EN

Disponible sur [www.HeliosSelect.de](http://www.HeliosSelect.de)

FR

## Inhaltsübersicht

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeine Hinweise</b> .....                    | <b>3</b>  |
| 1.1      | Bedeutung der Betriebsanleitung .....               | 3         |
| 1.2      | Haftungsausschluss .....                            | 3         |
| <b>2</b> | <b>Sicherheitshinweise</b> .....                    | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Produktübersicht</b> .....                       | <b>5</b>  |
| 3.1      | Funktion .....                                      | 5         |
| 3.2      | Lagerung .....                                      | 6         |
| 3.3      | Entsorgung / Recycling .....                        | 6         |
| <b>4</b> | <b>Montage</b> .....                                | <b>6</b>  |
| 4.1      | Allgemeine Hinweise .....                           | 6         |
| <b>5</b> | <b>Elektrische Installation</b> .....               | <b>8</b>  |
| 5.1      | EMV-gerechte Installation der Steuerleitungen ..... | 8         |
| 5.2      | Anschluss Spannungsversorgung .....                 | 8         |
| 5.3      | Ausgangsspannung 0 - 10 V .....                     | 8         |
| 5.4      | Ansteuerung der LED .....                           | 11        |
| <b>6</b> | <b>Anhang</b> .....                                 | <b>12</b> |
| 6.1      | Technische Daten .....                              | 12        |
| 6.2      | Anschlussplan .....                                 | 13        |
| 6.3      | Maßblatt [mm] .....                                 | 13        |
| 6.4      | Service und Information .....                       | 14        |

# 1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

## 1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung

Lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme sorgfältig diese Betriebsanleitung, um einen korrekten Gebrauch sicherzustellen!

Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen und keinesfalls für die komplette Anlage gilt!

Die vorliegende Betriebsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit dem genannten Gerät. Sie enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen, sowie Informationen, die für einen störungsfreien Betrieb des Gerätes notwendig sind.

Die Betriebsanleitung ist am Gerät aufzubewahren. Es muss gewährleistet sein, dass alle Personen, die Tätigkeiten am Gerät auszuführen haben, die Betriebsanleitung jederzeit einsehen können.

## 1.2 Haftungsausschluss

Änderungen der Konstruktion und technischen Daten behalten wir uns im Interesse der Weiterentwicklung vor. Aus den Angaben, Abbildungen bzw. Zeichnungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten.

Wir haften nicht für Schäden aufgrund von Fehlgebrauch, sachwidriger Verwendung, unsachgemäßer Verwendung oder als Folge von nicht autorisierten Reparaturen bzw. Veränderungen.

## 2 Sicherheitshinweise

- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme dürfen nur von einer Elektrofachkraft, entsprechend den elektrotechnischen Regeln (u. a. DIN EN 50110 od. DIN EN 60204) vorgenommen werden!
- Personen, die mit Planung, Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Instandhaltung in Verbindung mit dem Gerät beauftragt sind, müssen über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation und Kenntnisse verfügen. Zusätzlich müssen sie Kenntnisse über Sicherheitsregeln, EG-Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und der entsprechenden nationalen Vorschriften sowie regionale und innerbetriebliche Vorschriften besitzen.
- Das Gerät ist ausschließlich für die in der Auftragsbestätigung genannten Aufgaben bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wenn nicht vertraglich vereinbart, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein das Verwenderunternehmen.
- Es ist grundsätzlich verboten, Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen durchzuführen.
- Die Spannungsfreiheit ist mit einem zweipoligen Spannungsprüfer festzustellen.
- Der Betreiber ist verpflichtet, das Gerät nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Elektrische Ausrüstungen sind regelmäßig zu überprüfen: Lose Verbindungen sind wieder zu befestigen, beschädigte Leitungen oder Kabel sofort auszutauschen.
- Elektrische Einrichtungen niemals mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten reinigen.
- Bei einer Störung oder bei Ausfall des Gerätes ist zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden eine separate Funk-

tionsüberwachung mit Alarmierungsfunktionen erforderlich, Ersatzbetrieb muss berücksichtigt werden!

## 3 Produktübersicht

### 3.1 Funktion

5-Stufenschalter zur Ansteuerung von Drehzahlstufen und EC-Ventilatoren.

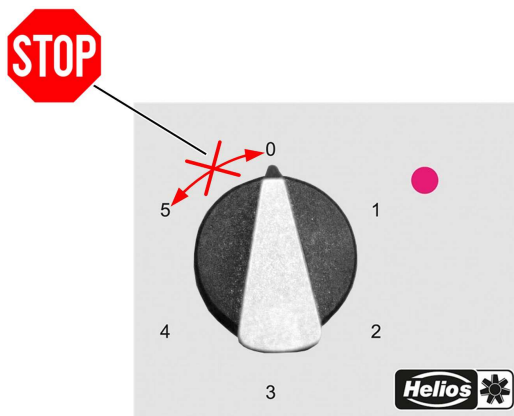
Die Verwendung ist nur für Produkte zulässig, die von Helios dafür zugeordnet sind. Die aktuelle Zuordnung finden Sie unter [www.HeliosSelect.de](http://www.HeliosSelect.de).

Der Schalter wird mit einer 10 V DC Spannung versorgt und gibt abhängig von der Schalterstellung eine Steuerspannung aus. Die eingebaute LED kann zur Betriebs- oder Statusanzeige verwendet werden.



#### Information

Ein direktes Umschalten von Stufe "0" auf Stufe "5" bzw. von Stufe "5" auf Stufe "0" ist nicht möglich!



22.03.2023  
v\_SA5\_extern103

## 3.2 Lagerung

- Das Gerät muss trocken und wettergeschützt in Originalverpackung gelagert werden.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiten (wir empfehlen max. ein Jahr).

## 3.3 Entsorgung / Recycling



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend, nach den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes erfolgen.

- ▷ Trennen Sie die Materialien sortenrein und umweltgerecht.
- ▷ Beauftragen Sie gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

# 4 Montage

## 4.1 Allgemeine Hinweise

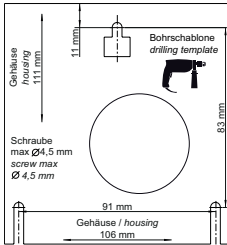


### Achtung!

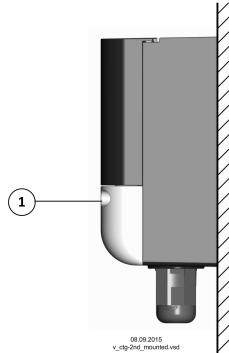
- Vor der Montage Gerät aus Verpackung nehmen und auf eventuelle Transportschäden überprüfen. Bei einem vorliegenden Transportschaden ist die Inbetriebnahme nicht zulässig!
- Eine Montage auf vibrierendem Untergrund ist nicht zulässig!
- Bei der Montage auf Leichtbauwänden dürfen keine unzulässig hohen Schwingungen bzw. Schockbelastungen vorhanden sein. Besonders das Zuschlagen von Türen, die in diesen Leichtbauwänden integriert sind, kann zu sehr hohen Schockbelastungen führen. Deshalb empfehlen wir in diesem Fall die Geräte von der Wand zu entkoppeln.
- Bohrspäne, Schrauben und andere Fremdkörper dürfen nicht ins Innere des Gerätes eindringen!
- Montieren Sie das Gerät außerhalb des Verkehrsbereiches, achten Sie dabei jedoch auf gute Zugänglichkeit!
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonnenbestrahlung!

- Das Gerät ist für eine vertikale Montage bestimmt (Kabeleinführung unten). Eine waagrechte, bzw. liegende Montage ist nur nach technischer Freigabe des Herstellers zulässig!
- Nehmen Sie den Anschlussdeckel für Montage und Anschluss ab und verschließen Sie diesen anschließend wieder sorgfältig.
- Auf der Verpackung des Gerätes aufgedruckte Schablone verwenden, um die Befestigungsbohrungen anzuzeichnen.
- Gerät mit geeigneten Befestigungsmitteln auf sauberen, tragfähigen Untergrund montieren und nicht verspannen!

Bohrschablone auf Verpackung



Senkrechte Montage



1 Deckelschraube (Anziehdrehmoment 1,1 Nm)

## 5 Elektrische Installation

### 5.1 EMV-gerechte Installation der Steuerleitungen

Um Einstreuungen zu vermeiden, muss auf ausreichenden Abstand zu Netz- und Motorleitungen geachtet werden.

Bei Verwendung einer geschirmten Leitung muss der Schirm einseitig am Signaleingang (des Auswertegerätes) mit dem Schutzleiter verbunden werden (so kurz und induktionsarm wie möglich!).

### 5.2 Anschluss Spannungsversorgung

Anschluss Spannungsversorgung an den Klemmen: "10 V" und "GND". Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass die Spannung innerhalb der zulässigen Toleranzangaben liegt (☞ Technische Daten und seitlich angebrachtes Typenschild).



#### Gefahr durch elektrischen Strom

Es sind ausschließlich PELV-Stromquellen zu verwenden, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/DIN EN 60204-1 gewährleisten.

Es besteht keine Potenzialtrennung zwischen Versorgungsspannung und Ausgangssignal.

### 5.3 Ausgangsspannung 0 - 10 V

Anschluss an den Klemmen "A" und "GND" ( $I_{\max}$  ☞ Technische Daten).



#### Information

- Die Ausgangsspannung ist direkt von der Versorgungsspannung abhängig!
- Ausgänge mehrerer Geräte dürfen nicht miteinander verbunden werden!
- Es besteht keine Potenzialtrennung zwischen Versorgungsspannung und Ausgangssignal.



Im Auslieferungszustand sind den wählbaren Stufen folgende Ausgangsspannungen zugeordnet:

Stufe 0 = 0 V

Stufe 1 = 2 V

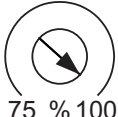
Stufe 2 = 4 V

Stufe 3 = 6 V

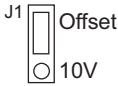
Stufe 4 = 8 V

Stufe 5 = 10 V

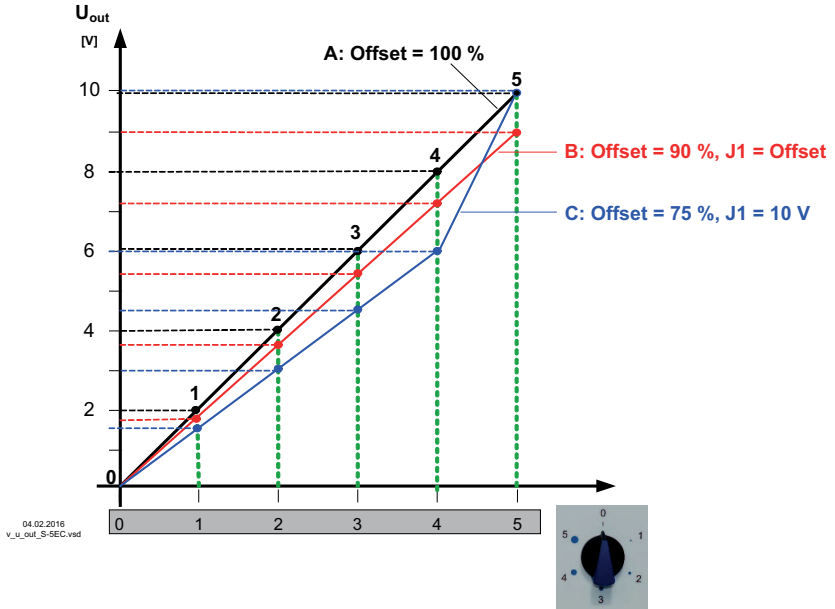
**Potenziometer "Offset"**

|   |   |
|---|---|
| <p>Offset</p>  | <p>Über das interne Potenziometer "Offset" kann die Ausgangsspannung reduziert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtsanschlag (Werkseinstellung) = keine Reduzierung.</li> <li>• Linksanschlag = maximale Reduzierung der Ausgangsspannung um 25 %.</li> </ul> |
|---|---|

**Stecker "J1 Step 5"**

|   |   |
|---|---|
| <p>Step 5</p>  | <p>Mit internem Stecker "J1 Step 5" kann gewählt werden, ob die Einstellung mit dem Potenziometer "Offset" auch für die Stufe 5 wirksam sein soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker "J1" in Position oben = "Offset" (Werkseinstellung) = Einstellung "Offset" wirkt auf Stufen 1 - 5.</li> <li>• Stecker "J1" in Position unten = "10 V" = Einstellung "Offset" wirkt nur auf Stufen 1 - 4.</li> </ul> |
|---|---|

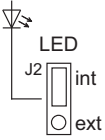
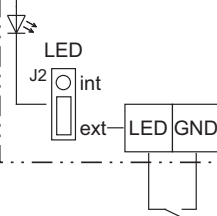
### Beispiel: Stufen und mögliche Ausgangsspannungen



## 5.4 Ansteuerung der LED

Mit internem Stecker "J2 LED" kann gewählt werden, ob die LED den Betrieb des 5-Stufenschalters meldet oder ob diese über einen externen Kontakt angesteuert wird.

### Stecker "J2 LED"

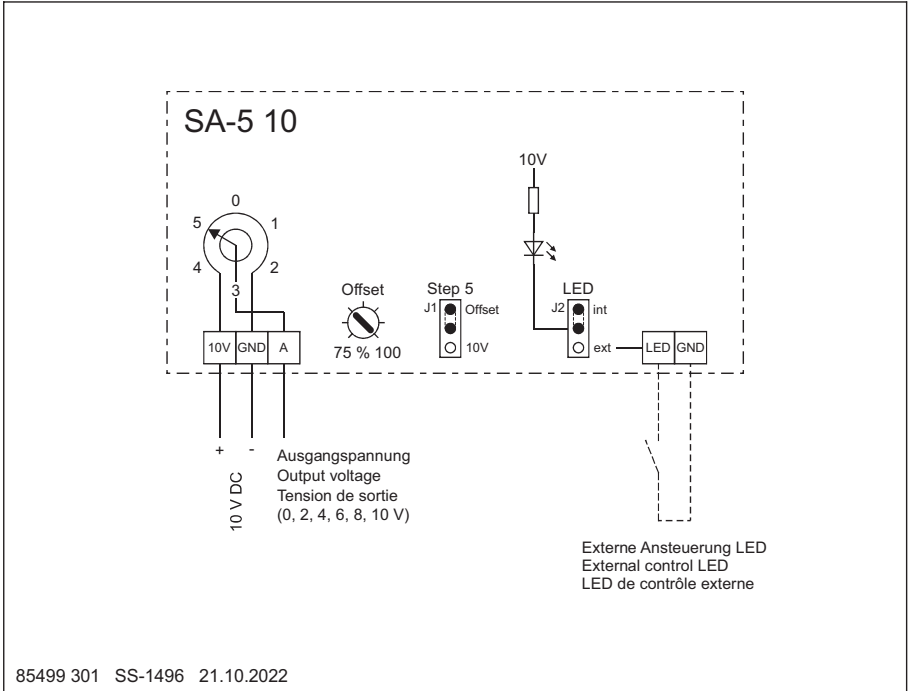
|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>LED Betriebsmeldung 5-Stufenschalter</b></p> <p>Stecker "J2" in Position oben (Werkseinstellung) = "int"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalterstellung 0: LED = AUS</li> <li>• Schalterstellung 1 - 5: LED = EIN</li> </ul>   |
|  | <p><b>LED externe Ansteuerung</b></p> <p>Stecker "J2" in Position unten = "ext"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt an Klemmen "LED" - "GND" offen: LED = AUS</li> <li>• Kontakt an Klemmen "LED" - "GND" geschlossen: LED = EIN</li> </ul> <p>Mit einem potenzialfreien Kontakt an den Klemmen "LED" + "GND" kann die LED ein- oder ausgeschaltet werden.</p> <p>Bei einem angeschlossenen Gerät mit Statusmeldung über ein digital codiertes Signal kann der Status über den Blinkcode der LED angezeigt werden.</p> |

## 6 Anhang

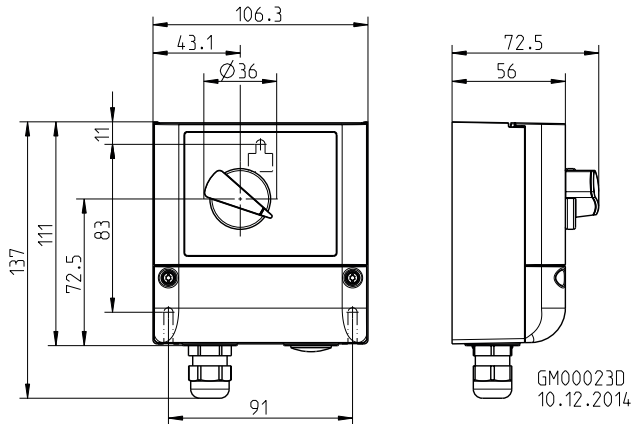
### 6.1 Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Typ   | <b>SA-5 10</b>                                |
| Art.-Nr.  | 40229-001                                     |
| Spannungsversorgung                                     | 10 V DC (+10 %)                               |
| Max. Stromaufnahme ca.                                  | 7,5 mA  |
| Max. Belastung Ausgang 0...10 V                         | 0,1 mA  |
| Gehäuse   | PC (Polycarbonat)<br>Brandschutzklasse UL94V0 |
| Gebrauchslage   | senkrecht                                     |
| Schutzart   | IP54 nach EN 60529                            |
| Gewicht   | ca. 200 g                                     |
| Zulässiger Temperaturbereich für den Betrieb            | -25...70 °C                                   |
| Zulässiger Temperaturbereich für Lagerung und Transport | -30...85 °C                                   |
| Zulässige relative Feuchte                              | 85 % nicht kondensierend                      |
| Maximaler Anschlussquerschnitt der Klemmen              | 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG16                   |
| Störaussendung  | gemäß EN 61000-6-3 (Wohnbereich)              |
| Störfestigkeit  | gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)         |

## 6.2 Anschlussplan



## 6.3 Maßblatt [mm]



## 6.4 Service und Information

### D

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

- Lupfenstraße 8
- 78056 Villingen-Schwenningen

### F

Helios Ventilateurs

- Le Carré des Aviateurs
- 157 av. Charles Floquet
- 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

### CH

Helios Ventilatoren AG

- Tannstrasse 4
- 8112 Otelfingen

### GB

Helios Ventilation Systems Ltd.

- 5 Crown Gate
- Wyncolls Road
- Severalls Industrial Park
- Colchester, Essex CO4 9HZ

### A

Helios Ventilatoren

- Postfach 854
- Siemensstraße 15
- 6023 Innsbruck

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

Diese Druckschrift als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!

# SA-5 10

## Helios fans

### 5-step switch

## Installation and Operating Specification



**Keep for reference!**

# Content

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>General notes</b> .....                         | <b>3</b>  |
| 1.1      | Meaning of the operating instructions .....        | 3         |
| 1.2      | Exclusion of liability .....                       | 3         |
| <b>2</b> | <b>Safety instructions</b> .....                   | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Product overview</b> .....                      | <b>5</b>  |
| 3.1      | Function .....                                     | 5         |
| 3.2      | Storage .....                                      | 6         |
| 3.3      | Disposal / Recycling .....                         | 6         |
| <b>4</b> | <b>Mounting</b> .....                              | <b>6</b>  |
| 4.1      | General notes .....                                | 6         |
| <b>5</b> | <b>Electrical installation</b> .....               | <b>8</b>  |
| 5.1      | EMC-compatible installation of control lines ..... | 8         |
| 5.2      | Connection Voltage supply .....                    | 8         |
| 5.3      | Output voltage 0 - 10 V .....                      | 8         |
| 5.4      | LED control .....                                  | 11        |
| <b>6</b> | <b>Enclosure</b> .....                             | <b>12</b> |
| 6.1      | Technical data .....                               | 12        |
| 6.2      | Connection diagram .....                           | 13        |
| 6.3      | Dimensions [mm] .....                              | 13        |
| 6.4      | Service and Information .....                      | 14        |



## 1 General notes

Compliance with the following instructions is mandatory to ensure the functionality and safety of the product. If the following instructions given especially but not limited for general safety, transport, storage, mounting, operating conditions, start-up, maintenance, repair, cleaning and disposal / recycling are not observed, the product may not operate safely and may cause a hazard to the life and limb of users and third parties.

Deviations from the following requirements may therefore lead both to the loss of the statutory material defect liability rights and to the liability of the buyer for the product that has become unsafe due to the deviation from the specifications.

### 1.1 Meaning of the operating instructions

Before installation and start-up, read this manual carefully to ensure correct use!

We emphasize that these operating instructions apply to specific units only, and are in no way valid for the complete system!

Use these operating instructions to work safely with and on the device. They contain safety instructions that must be complied with as well as information that is required for failure-free operation of the device.

Keep these operating instructions together with the device. It must be ensured that all persons that are to work on the device can refer to the operating instructions at any time.

### 1.2 Exclusion of liability

To allow for future developments, construction methods and technical data given are subject to alteration. We do not accept any liability for possible errors or omissions in the information contained in data, illustrations or drawings provided.

We accept no liability for damage caused by misuse, incorrect use, improper use or as a consequence of unauthorized repairs or modifications.

## 2 Safety instructions

- Mounting, electrical connection, and start-up operation may only be carried out by an electrical specialist in accordance with electrotechnical regulations (e.g. DIN EN 50110 or DIN EN 60204)!
- Persons entrusted with the planning, installation, commissioning and maintenance and servicing in connection with the device must have the corresponding qualifications and skills for these jobs. In addition, they must be knowledgeable about the safety regulations, EU directives, rules for the prevention of accidents and the corresponding national as well as regional and in-house regulations.
- The equipment is to be used solely for the purposes specified and confirmed in the order. Other uses which do not coincide with, or which exceed those specified will be deemed unauthorised unless contractually agreed. Damages resulting from such unauthorised uses will not be the liability of the manufacturer. The user will assume sole liability.
- It is strictly forbidden for work to be carried out on any components while they are connected to live voltage.
- The safe isolation from the supply must be checked using a two-pole voltage detector.
- The owner is obliged to ensure that the device is operated in perfect working order only.
- Electrical equipment must be checked regularly: Loose connections are to be re-tightened and damaged cables must be replaced immediately.
- Never clean electrical equipment with water or similar liquids.
- A separate fault and performance monitoring-system with an alarm signal function is necessary in order to prevent personal injuries and material damages during malfunctions and in case the device fails. Substitute operation must be taken into consideration!

## 3 Product overview

### 3.1 Function

5-step switch for controlling speed controllers and EC fans.

The use is only permitted for products that are assigned by Helios for this purpose. The current assignment can be found under [www.HeliosSelect.de](http://www.HeliosSelect.de).

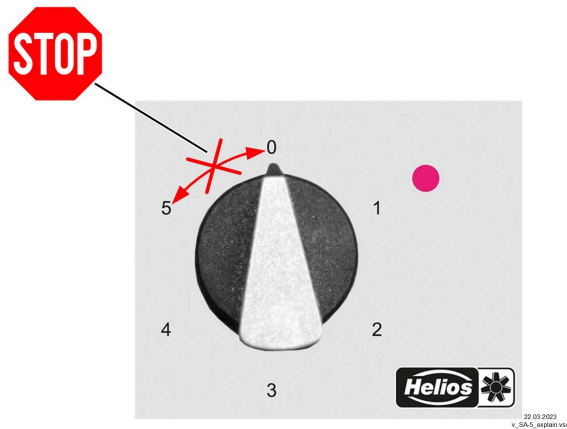
The switch is supplied with a voltage of 10 V DC giving a control voltage output dependent on the switch position.

The integrated LED can be used for operation or status display.



#### Information

Direct switching from step “0” to step “5” or from step “5” to step “0” is not possible!



## 3.2 Storage

- The device must be stored in its original packaging in a dry and weather-proof room.
- Avoid exposure to extreme heat and cold.
- Avoid over-long storage periods (we recommend a maximum of one year).

## 3.3 Disposal / Recycling



Disposal must be carried out professionally and in an environmentally friendly way in accordance with the respective national legal stipulations.

- ▷ Separate the materials by type and in an environmentally-friendly way.
- ▷ If necessary, commission a specialist company with the waste disposal.

# 4 Mounting

## 4.1 General notes

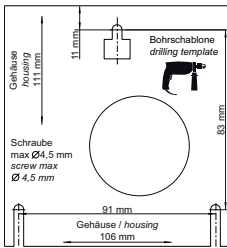


### Attention!

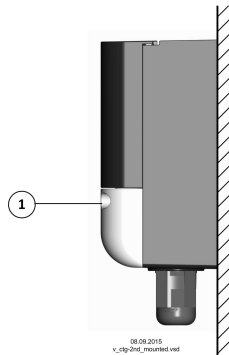
- Before installation remove the device from the packing and check for any possible shipping damage! Start-up is not allowed in the case of transport damage!
- Do not mount equipment on vibrating base!
- When mounted onto lightweight walls, there must be no impermissibly high vibrations or shock loads. Any banging shut of doors that are integrated into these lightweight walls, can result in extremely high shock loads. Therefore, we advise you to decouple the devices from the wall.
- Do not allow drilling chips, screws and other foreign bodies to reach the device interior!
- The device should be installed in a location where it will not be disturbed, but at the same time can be easily accessed!
- Care must be taken to avoid direct radiation from the sun!

- The device is designed for vertical installation (bottom cable inlet). A horizontal or reclined installation is only permissible after technical release of the manufacturer!
- Remove the connection cover for mounting and connection, and subsequently close it again carefully.
- Use the templates printed on the device packing to mark the fastening bore holes.
- Assemble the device on a clean and stable base. Do not distort during assembly! Use the appropriate mounting devices for proper installation of the unit!

Drilling template on packing



Vertical mounting



1 Lid screw (tightening torque 1.1 Nm)

## 5 Electrical installation

### 5.1 EMC-compatible installation of control lines

Pay attention to maintain sufficient distance from powerlines and motor wires to prevent interferences.

When using a shielded cable the shield must be connected (as short and with as low an induction as possible!) to the PE conductor on one side at the signal input (of the evaluation unit).

### 5.2 Connection Voltage supply

Connection Voltage supply at terminals: "10 V" and "GND". Here, it must be strictly observed that the mains voltage lies within the allowable tolerance specifications (☞ Technical data and name-plate affixed to the side).



#### Danger due to electric current

Only PELV current sources which ensure safe electrical isolation of the operating voltage in accordance with IEC/DIN EN 60204-1 must be used.

There is no potential isolation between supply voltage and output signal.

### 5.3 Output voltage 0 - 10 V

Connection to terminals "A" and "GND" ( $I_{\max}$  ☞ Technical data).




#### Information

- The output voltage is directly dependent on the supply voltage!
- It is not permissible to connect outputs of several devices to each other!
- There is no potential isolation between supply voltage and output signal.


In the as-delivered state, the following output voltages are assigned to the selectable steps:

- Step 0 = 0 V
- Step 1 = 2 V
- Step 2 = 4 V
- Step 3 = 6 V
- Step 4 = 8 V
- Step 5 = 10 V

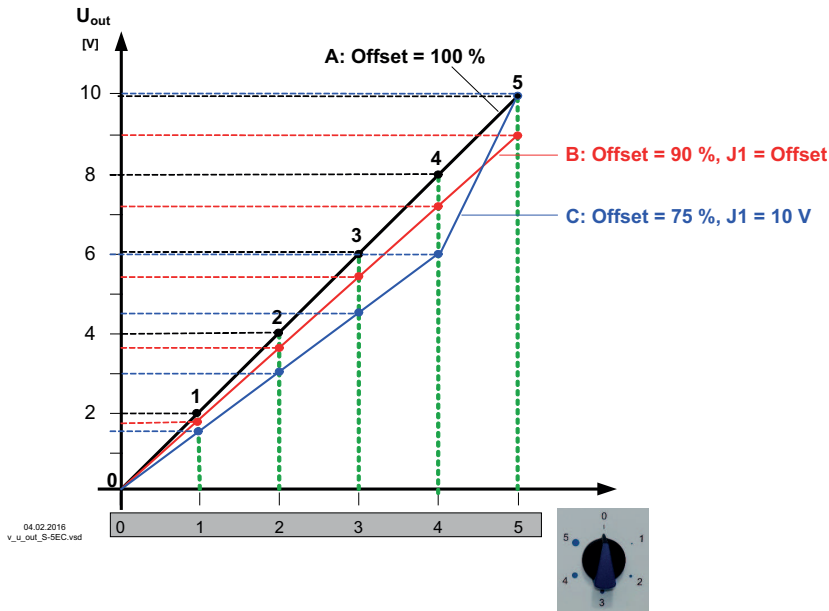
**Potentiometer "Offset"**

|   |  |
|---|--|
| <p>Offset</p>  | <p>The output voltage can be reduced via the internal potentiometer "Offset".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Right stop (factory setting) = no reduction.</li> <li>• Left stop = maximum reduction in output voltage of 25 %.</li> </ul> |
|---|--|

**Jumper "J1 Step 5"**

|   |  |
|---|--|
| <p>Step 5</p>  | <p>With internal jumper "J1 Step 5" it can be selected whether the setting with the potentiometer "Offset" is also meant to be effective for step 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumper "J1" in position up = "Offset" (factory setting) = "Offset" setting is effective in steps 1 - 5.</li> <li>• Jumper "J1" in position down = "10 V" = "Offset" setting is only effective in steps 1 - 4.</li> </ul> |
|---|--|

Example: Steps and possible output voltages

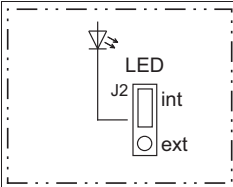
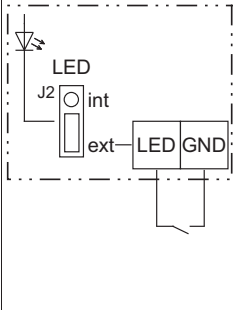




## 5.4 LED control

With internal jumper "J2 LED" it can be selected whether the LED registers the operation of the 5-step switch or if it is controlled via an external contact.

### Jumper "J2 LED"

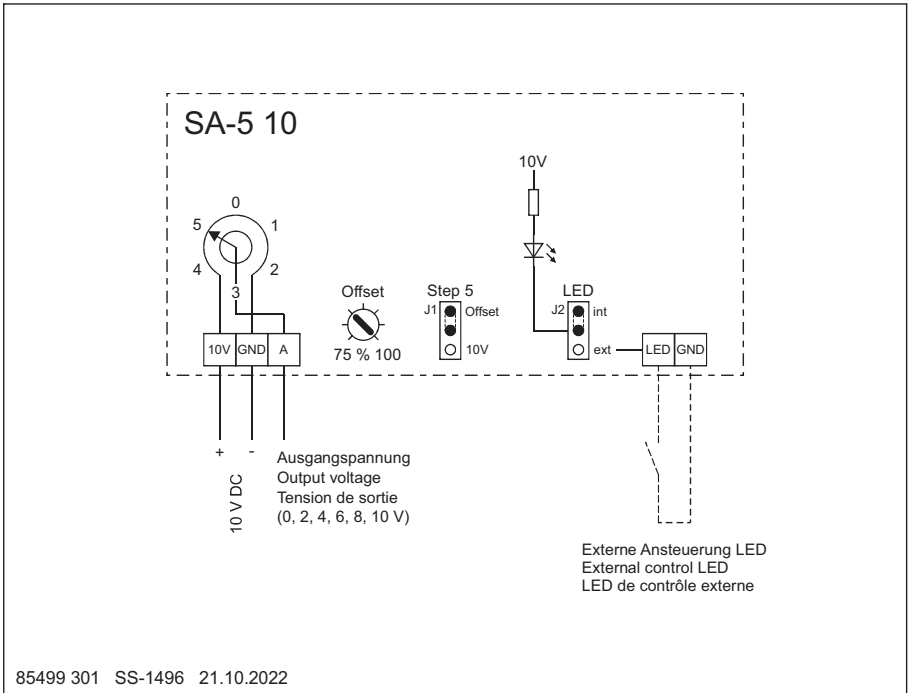
|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>LED operating indication 5-step switch</b></p> <p>Jumper "J2" in position up (factory setting) = "int"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch position 0: LED = OFF</li> <li>• Switch position 1 - 5: LED = ON</li> </ul>   |
|  | <p><b>External LED control</b></p> <p>Jumper "J2" in position down = "ext"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact at terminals "LED" - "GND" open: LED = OFF</li> <li>• Contact at terminals "LED" - "GND" closed: LED = ON</li> </ul> <p>With a potential-free contact at terminals "LED" + "GND", the LED can be switched on and off.</p> <p>In the case of a connected device with status report via a digitally coded signal, the status can be displayed via the LED flashing code.</p> |

## 6 Enclosure

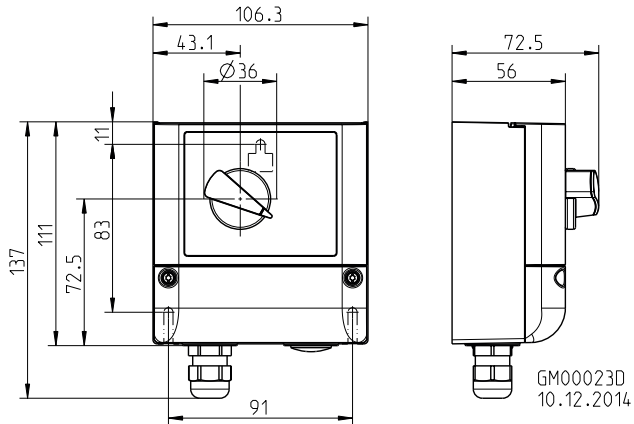
### 6.1 Technical data

|   |   |
|---|---|
| Type  | <b>SA-5 10</b>  |
| Part-No.  | 40229-001   |
| Voltage supply  | 10 V DC (+10 %)   |
| Max. current consumption ca.                            | 7.5 mA  |
| Max. load output 0...10 V                               | 0.1 mA  |
| Housing   | PC (polycarbonate)<br>Fire protection classification UL94V0 |
| Use position  | vertical  |
| Protection rating                                       | IP54 according EN 60529                                     |
| Weight  | approx. 200 g   |
| Permissible temperature range for operation             | -25...70 °C   |
| Permissible temperature range for storage and transport | -30...85 °C   |
| Permissible rel. humidity                               | 85 % no condensation  |
| Maximum cross section of terminals                      | 1.5 mm <sup>2</sup> / AWG16                                 |
| Interference emission                                   | according EN 61000-6-3 (domestic household applications)    |
| Interference immunity                                   | according EN 61000-6-2 (industrial applications)            |

## 6.2 Connection diagram



## 6.3 Dimensions [mm]



## 6.4 Service and Information

### D

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

- Lupfenstraße 8
- 78056 Villingen-Schwenningen

### F

Helios Ventilateurs

- Le Carré des Aviateurs
- 157 av. Charles Floquet
- 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

### CH

Helios Ventilatoren AG

- Tannstrasse 4
- 8112 Otelfingen

### GB

Helios Ventilation Systems Ltd.

- 5 Crown Gate
- Wyncolls Road
- Severalls Industrial Park
- Colchester, Essex CO4 9HZ

### A

Helios Ventilatoren

- Postfach 854
- Siemensstraße 15
- 6023 Innsbruck

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

Keep this document close to the device as a reference!

# SA-5 10

## Ventilateurs Helios

### Commutateur à 5 niveaux

#### Prescription de montage et d'utilisation



**À conserver pour consultation ultérieure !**

## Sommaire

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Instructions générales</b> .....                    | <b>3</b>  |
| 1.1      | Importance de la notice d'utilisation .....            | 3         |
| 1.2      | Exclusion de la responsabilité .....                   | 3         |
| <b>2</b> | <b>Consignes de sécurité</b> .....                     | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Aperçu des produits</b> .....                       | <b>5</b>  |
| 3.1      | Fonction .....   | 5         |
| 3.2      | Stockage .....   | 6         |
| 3.3      | Élimination / Recyclage .....                          | 6         |
| <b>4</b> | <b>Montage</b> .....                                   | <b>6</b>  |
| 4.1      | Instructions générales .....                           | 6         |
| <b>5</b> | <b>Installation électrique</b> .....                   | <b>8</b>  |
| 5.1      | Installation conforme CEM des câbles de commande ..... | 8         |
| 5.2      | Raccordement de l'alimentation en tension .....        | 8         |
| 5.3      | Tension de sortie 0 - 10 V .....                       | 8         |
| 5.4      | Commande de la LED .....                               | 11        |
| <b>6</b> | <b>Annexe</b> .....                                    | <b>12</b> |
| 6.1      | Caractéristiques techniques .....                      | 12        |
| 6.2      | Schéma de raccordement .....                           | 13        |
| 6.3      | Dimensions [mm] .....                                  | 13        |
| 6.4      | Service et information .....                           | 14        |

# 1 Instructions générales

Le respect des consignes suivantes vise également à assurer la sécurité du produit. Si les consignes de sécurité en général, de transport, de stockage, de montage, d'utilisation, de mise en service, de maintenance, d'entretien, de nettoyage et d'élimination/recyclage ne sont pas respectées, le produit ne pourra éventuellement pas être utilisé de manière sûre et pourra représenter un danger de blessure et de mort des utilisateurs et de tiers.

Le non-respect des consignes suivantes peut, par conséquent, entraîner la perte des droits de garantie légaux et rendre l'acheteur responsable du produit devenu dangereux suite au non-respect des consignes.

## 1.1 Importance de la notice d'utilisation

Avant l'installation et la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation attentivement afin de garantir une utilisation correcte ! Nous attirons votre attention sur le fait que cette notice d'utilisation ne concerne que l'appareil et n'est absolument pas applicable à l'installation complète !

La présente notice d'utilisation sert à garantir un travail en toute sécurité sur et avec l'appareil mentionné. Elle contient des consignes de sécurité devant être respectées ainsi que des informations nécessaires à l'utilisation sans problème de l'appareil.

La notice d'utilisation doit être conservée près de l'appareil.

L'accès à la notice d'utilisation doit être garanti à tout moment aux personnes devant effectuer des activités sur l'appareil.

## 1.2 Exclusion de la responsabilité

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à la construction et aux données techniques dans l'intérêt du développement. Par conséquent, aucun droit ne peut être revendiqué à partir des indications, illustrations ou dessins et des descriptions. Sous réserve d'erreurs.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'une utilisation non conforme, d'une

utilisation non pertinente ou de réparations ou modifications non autorisées.

## 2 Consignes de sécurité

- Le montage, le raccordement électrique et la mise en service ne doivent être effectués que par un électricien dans le respect des règlements électrotechniques (entre autres DIN EN 50110 ou DIN EN 60204) !
- Les personnes chargées de l'appareil lors de la planification, l'installation, la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance doivent posséder la qualification et les connaissances appropriées. Par ailleurs, elles doivent être au fait des règles de sécurité, des directives UE, des prescriptions en matière de prévention des accidents et des prescriptions nationales ainsi que locales correspondantes et être en possession des instructions internes à l'entreprise.
- L'appareil est destiné exclusivement aux tâches mentionnées dans la confirmation de commande. Sauf accord contractuel, toute utilisation autre ou allant au-delà est considérée non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résultent. Seule l'entreprise utilisatrice supporte les risques.
- Il est absolument interdit d'effectuer des travaux sur des pièces sous tension.
- L'absence de tension doit être constatée à l'aide d'un détecteur de tension bipolaire.
- L'exploitant est tenu d'utiliser l'appareil uniquement en parfait état.
- Les équipements électriques doivent être régulièrement contrôlés : les connexions détachées doivent être fixées de nouveau, les conducteurs ou les câbles endommagés être immédiatement remplacés.
- Ne nettoyez jamais les dispositifs électriques à l'eau ou avec d'autres liquides.



- En cas de défaut ou de panne de l'appareil, une surveillance de fonctionnement séparée avec fonctions d'alarme est nécessaire pour éviter des dommages aux personnes et aux biens. Une exploitation en situation de dérangement doit être considérée !

## 3 Aperçu des produits

### 3.1 Fonction

Commutateur à 5 niveaux pour la commande de variateurs de vitesse et de ventilateurs EC.

L'utilisation est autorisée uniquement pour les produits sélectionnés par Helios. Vous trouverez la sélection actuelle sous [www.HeliosSelect.de](http://www.HeliosSelect.de).

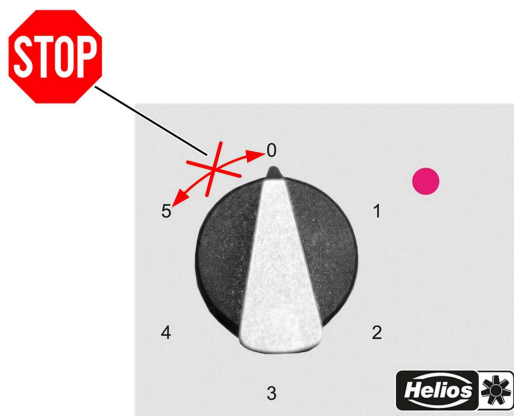
Le commutateur est alimenté par une tension de 10 V DC et délivre une tension de commande en fonction de la position du commutateur.

La LED intégrée peut être utilisée pour indiquer le fonctionnement ou l'état.



#### Information

Il n'est pas possible de passer directement du niveau "0" au niveau "5" ou du niveau "5" au niveau "0" !



22.03.2023  
v\_SA5\_explain\_vsd

## 3.2 Stockage

- L'appareil doit être stocké au sec et à l'abri des intempéries dans son emballage d'origine.
- Evitez des températures extrêmes vers le haut ou vers le bas.
- Evitez de l'entreposer trop longtemps (nous recommandons un an au maximum).

## 3.3 Élimination / Recyclage



L'élimination doit être effectuée selon les règles et dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions légales du pays.

- ▷ Triez les matériaux par catégories, dans le respect de l'environnement.
- ▷ Le cas échéant, confiez l'élimination à un professionnel.

# 4 Montage

## 4.1 Instructions générales

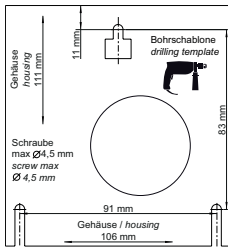


### Warning

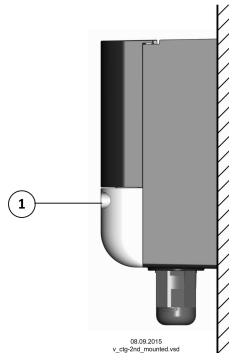
- Avant le montage, retirez l'appareil de son emballage et contrôlez l'absence de dommages dus au transport. La mise en service est interdite en présence de dommages dus au transport !
- Une fixation sur un support vibrant n'est pas acceptable !
- Lors du montage sur des cloisons légères, veillez à ce qui n'y ait pas de vibrations ou de chocs excessifs. En particulier, la fermeture de portes intégrées dans ces cloisons légères en les claquant peut entraîner des chocs très importants. C'est pourquoi nous recommandons dans ce cas de séparer les appareils de la cloison.
- Des copeaux dus au perçage, des vis et d'autres corps étrangers ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil !
- Installer l'appareil en dehors d'une zone de passage, veiller toutefois à la bonne accessibilité !
- Protéger l'appareil du rayonnement solaire direct !

- L'appareil est prévu pour être monté verticalement (introduction du câble par le bas). Un montage horizontal ou couché n'est autorisé qu'après accord du technique fabricant !
- Retirez le couvercle de raccordement pour le montage et le raccordement et fermez-le à nouveau soigneusement.
- Utiliser le gabarit imprimé sur l'emballage de l'appareil pour tracer les trous de fixation.
- Montez l'appareil sans le serrer avec des moyens de fixation appropriés sur un support porteur propre !

Gabarit de perçage sur l'emballage



Montage à la verticale



1 Vis du couvercle (couple de serrage 1,1 Nm)

## 5 Installation électrique

### 5.1 Installation conforme CEM des câbles de commande

Pour éviter les interférences, respecter une distance suffisante par rapport aux câbles de réseau et aux câbles moteur.

En cas d'utilisation d'un câble blindé, le blindage doit être relié d'un côté à l'entrée de signal (de l'appareil d'analyse) avec le conducteur de protection (liaison aussi courte et peu inductive que possible !).

### 5.2 Raccordement de l'alimentation en tension

Raccordement d'alimentation en tension aux bornes : "10 V" et "GND". Il est impératif de s'assurer que la tension se situe à l'intérieur des tolérances admissibles (☞ Données techniques et plaque signalétique fixée sur le côté).



#### Danger présenté par l'électricité

Utiliser uniquement des sources de courant PELV assurant une séparation sûre de la tension de service selon IEC/DIN EN 60204-1.

Il n'y a pas de séparation de potentiel entre la tension d'alimentation et le signal de sortie.

### 5.3 Tension de sortie 0 - 10 V

Raccordement aux bornes "A" et "GND" ( $I_{\max}$  ☞ Données techniques).



#### Information

- La tension de sortie dépend directement de la tension d'alimentation !
- Les sorties de plusieurs appareils ne doivent pas être connectées ensemble !
- Il n'y a pas de séparation de potentiel entre la tension d'alimentation et le signal de sortie.

À l'état de livraison, les tensions de sortie suivantes sont affectées aux niveaux sélectionnables :

Niveau 0 = 0 V

Niveau 1 = 2 V

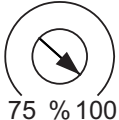
Niveau 2 = 4 V

Niveau 3 = 6 V

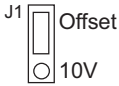
Niveau 4 = 8 V

Niveau 5 = 10 V

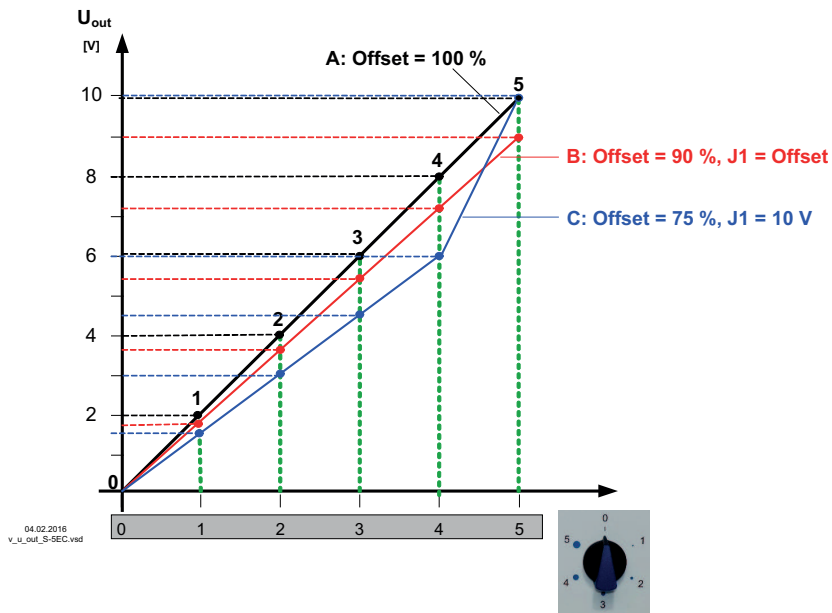
### Potentiomètre "Offset"

|   |   |
|---|---|
| <p>Offset</p>  | <p>Le potentiomètre interne "Offset" permet de réduire la tension de sortie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butée de droite (réglage usine) = pas de réduction.</li> <li>• Butée de gauche = réduction maximale de la tension de sortie de 25 %.</li> </ul> |
|---|---|

### Connecteur "J1 Step 5"

|   |   |
|---|---|
| <p>Step 5</p>  | <p>Le connecteur interne "J1 Step 5" permet de choisir si le réglage avec le potentiomètre "Offset" doit agir également pour le niveau 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteur "J1" en position haute = "Offset" (réglage usine) = le réglage "Offset" agit sur les niveaux 1 - 5.</li> <li>• Connecteur "J1" en position basse = "10 V" = le réglage "Offset" agit uniquement sur les niveaux 1 - 4.</li> </ul> |
|---|---|

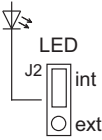
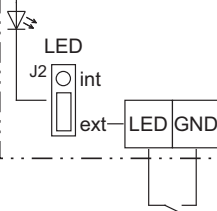
Exemple : niveaux et tensions de sortie possibles



## 5.4 Commande de la LED

Le connecteur interne "J2 LED" permet de choisir si la LED signale le fonctionnement du commutateur à 5 niveaux ou si celle-ci est commandée par un contact externe.

### Connecteur "J2 DEL"

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>LED signalement du fonctionnement du commutateur à 5 niveaux</b></p> <p>Connecteur "J2" en position haute (réglage usine) = "int"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position du commutateur 0 : LED = éteinte</li> <li>• Position du commutateur 1- 5 : LED = allumée</li> </ul>  |
|  | <p><b>LED commande externe</b></p> <p>Connecteur "J2" en position basse = "ext"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact aux bornes "LED" - "GND" ouvert : LED = éteinte</li> <li>• Contact aux bornes "LED" - "GND" fermé : LED = allumée</li> </ul> <p>La LED peut être allumée ou éteinte avec un contact sans potentiel aux bornes "LED" + "GND".</p> <p>En cas de raccordement d'un appareil avec signalement d'état via un signal à codage numérique, l'état peut être signalé par le code clignotant de la LED.</p> |

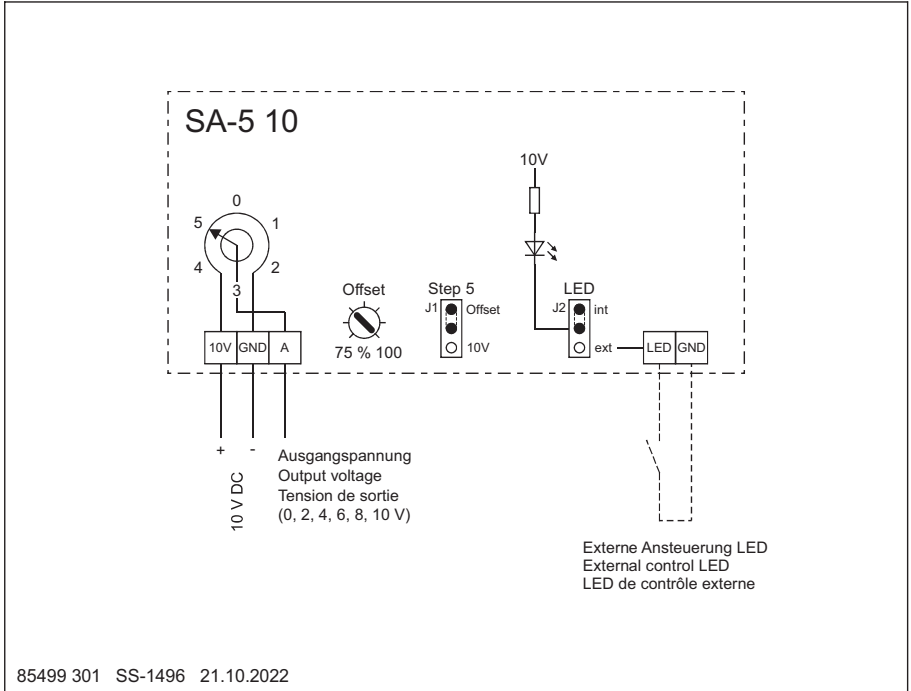
## 6 Annexe

### 6.1 Caractéristiques techniques

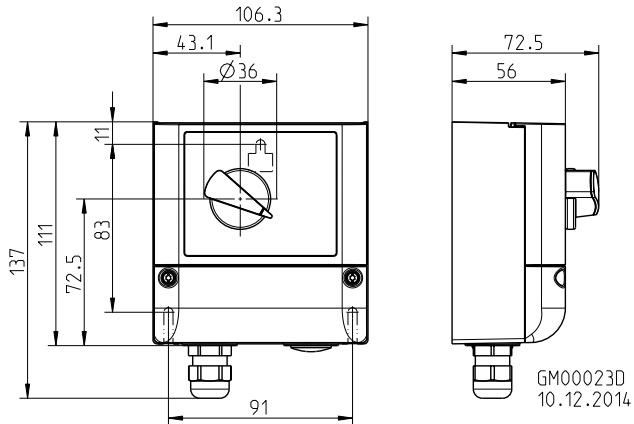
|   |  |
|---|--|
| Type  | <b>SA-5 10</b>   |
| Art.N°.   | 40229-001  |
| Alimentation en tension   | 10 V DC (+10 %)  |
| Consommation de courant max. env.                               | 7,5 mA   |
| Charge max. sortie 0...10 V                                     | 0,1 mA   |
| Boîtier   | PC (polycarbonate)<br>Classe de protection contre l'incendie<br>UL94V0 |
| Position d'utilisation  | verticale  |
| Type de protection  | IP54 selon EN 60529  |
| Poids   | ca. 200 g  |
| Plage de température admissible en fonctionnement               | -25...70 °C  |
| Plage de température autorisée pour le stockage et le transport | -30...85 °C  |
| Humidité relative admissible                                    | 85 % sans condensation   |
| Section de raccordement maximale des bornes                     | 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG16  |
| Emissions parasites   | selon EN 61000-6-3 (habitation)  |
| Immunité  | selon EN 61000-6-2 (industrie)   |



## 6.2 Schéma de raccordement



## 6.3 Dimensions [mm]



## 6.4 Service et information

### D

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

- Lupfenstraße 8
- 78056 Villingen-Schwenningen

### F

Helios Ventilateurs

- Le Carré des Aviateurs
- 157 av. Charles Floquet
- 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

### CH

Helios Ventilatoren AG

- Tannstrasse 4
- 8112 Otelfingen

### GB

Helios Ventilation Systems Ltd.

- 5 Crown Gate
- Wyncolls Road
- Severalls Industrial Park
- Colchester, Essex CO4 9HZ

### A

Helios Ventilatoren

- Postfach 854
- Siemensstraße 15
- 6023 Innsbruck

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

Conserver ce document comme référence à portée de main à proximité de l'appareil !