

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI



Dreistufen-Schalter 10 V/0-10 V
Three-Step Switch 10 V/0-10 V
Interrupteur à trois étages 10 V / 0-10 V

SU-3 10
SA-3 10

mit zusätzlichem Anschluss für Wochenzeitschaltuhr
with additional connection for weekly timer
avec raccordement supplémentaire pour minuterie
hebdomadaire

KAPITEL 1

ALLGEMEINE
HINWEISE

1.0 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Nationale einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sowie die TAB des EVUs sind unbedingt zu beachten und anzuwenden.

Die Bedienungsanleitung als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.



1.1 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.3 Vorschriften – Richtlinien

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

1.4 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält den Dreistufen-Schalter **SU-3 10 oder SA-3 10** für Unterputz bzw. Aufputzmontage inkl. Anschlusskabel.

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.

1.5 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:

Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.6 Einsatzbereich – Anwendung

Der Dreistufen-Schalter ist für Unter- oder Aufputzmontage vorgesehen. Zur dreistufigen Ansteuerung von EC-Ventilatoren oder Frequenzumrichtern, mit einem 0-10 V DC Steuereingang.

ACHTUNG

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

1.7 Funktionen

- Auswahl über 3-stufigen Betriebsschalter (manuell, Stufe 1-3) innerhalb des gesamten Kennlinienfeldes
- Ansteuerung von EC-Ventilatoren oder Frequenzumrichtern, mit einem 0-10 V DC Steuereingang
- Steuerspannung direkt am Bedienelement messbar
- Zur Realisierung einer weiteren Betriebsstufe, z.B. Nachtbetrieb, optional um Wochenzeitschaltuhr (WSUP/WSUP-S, Zubehör) ergänzbar.

KAPITEL 2
FUNKTIONEN

2.0 Funktionen

Über den Dreistufen-Schalter können drei verschiedene Sollwertvorgaben ausgegeben werden. Jede Stufe (S1-S3) ist über ein eigenes Potentiometer frei von (...siehe Tabelle unten) Volt einstellbar (mit Kreuzschlitzschraubendreher, Ø 3 mm). Zusätzlich ist der Anschluss einer Wochenschaltuhr (WSUP, WSUP-S, Zubehör) zur Umschaltung von 3-Stufen Tagbetrieb auf z.B. Nachtbetrieb möglich. Der Nacht-/Absenkbetrieb ist über ein weiteres Potentiometer (A1) ebenfalls frei von 0 bis 10 V DC einstellbar.

Es dürfen nur EC-Ventilatoren oder Frequenzumrichter angeschlossen werden, die mind. 1,5 mA bei 10 V Versorgung zur Verfügung stellen (Eigenverbrauch Bedienteil).

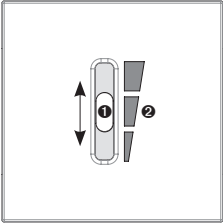
Gesamtstrom = Eigenverbrauch (Bedienteil) + Ventilator-Bürdenstrom
(Bürdenstrom abhängig von der Bürde des 0-10 V Eingangs des Ventilators)

Alle drei Potentiometer S1, S2 und S3 sind im Lieferzustand auf Linksanschlag gestellt. Die Potentiometer sind auf die örtlichen Erfordernisse einzustellen.

ACHTUNG 

HINWEIS!

❶ Schiebeschalter
❷ Skala Stufe S1-S3



Potentiometer:

- ❶ Stufe S1
- ❷ Stufe S2
- ❸ Stufe S3
- ❹ „A1“
- ❺ „S“ (Messpunkt)
- ❻ „A“ (Messpunkt)
- ❼ „GND“ (Masse)

TIPP: Spannungsmessung:

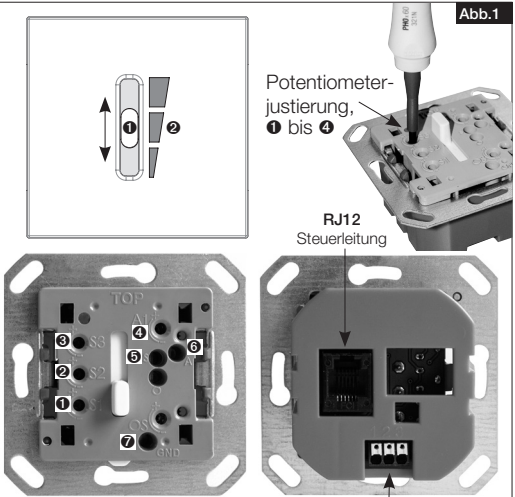
Über **GND** und **S** kann die Ausgangsspannung des Zuluftventilators in der eingestellten Betriebsstufe gemessen werden.

Abb.1

Potentiometerjustierung, ❶ bis ❹

RJ12 Steuerleitung

GND / 1 2 3
Brücke auf Klemme 2/3
Werkseinstellung, siehe SS-1022)



2.1 Einstellbereich der Schaltstufen

Der Dreistufen-Schalter SU / SA verfügt über 4 Potentiometer:

Bezeichnung	Skala	Bezeichnung	Einstellbereich
S1		Stufe 1 des Zuluftventilators	0 bis 10,0 V
S2		Stufe 2 des Zuluftventilators	0 bis 10,0 V
S3		Stufe 3 des Zuluftventilators	0 bis 10,0 V
A1		Stufe für WSUP oder Nachtabsenkung	0 bis 10,0 V
GND		Masse	-
S		Spannung Schiebeschalter	Messpunkt
A		Spannung externer Befehl	Messpunkt

ACHTUNG
2.2 Elektrischer Anschluss

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektr. Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen (VDE 0100 und VDE 0700 sowie die TAB's der EVU's und UVV) sind einzuhalten. Ebenso ist die Montage- und Betriebsvorschrift des Ventilators zu beachten.

2.3 Technische Daten

SU-3 10

Für Unterputz-Montage, Einbau in tiefe UP-Dose (T 65 mm)
Versorgung Eingang

Eigenverbrauch
Steuerausgang

Schutzart
Schutzklasse
Maße mm
Schaltplan
Best.-Nr.

10 V DC Ri=12,5 kOhm
(Sicherheitskleinspannung)
1,5 mA
0 bis 10 V DC
wahlweise über Schalter
oder externe Umschaltung
IP30 (eingebaut)
III
B 80 x H 80 x T 15 überst.
SS-1022
4266

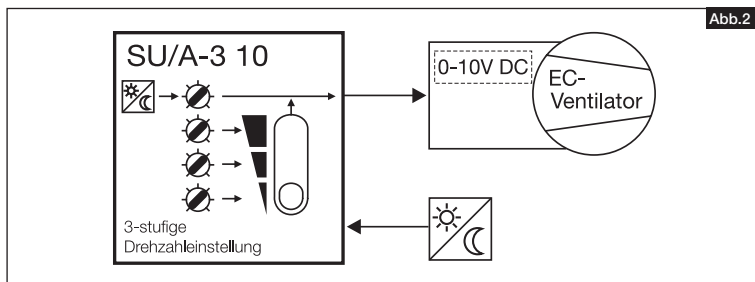

SA-3 10

Für Aufputz-Montage
Versorgung Eingang

Eigenverbrauch
Steuerausgang

Schutzart
Schutzklasse
Maße mm
Schaltplan
Best.-Nr.

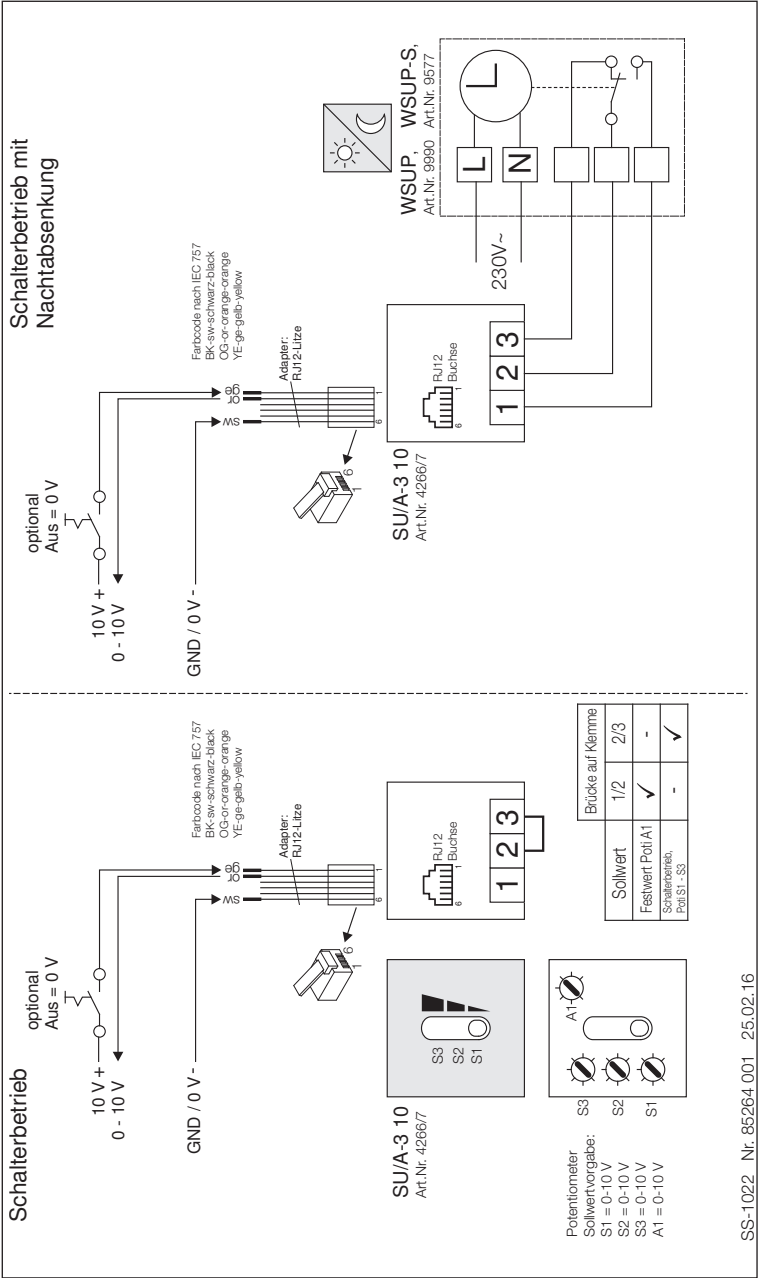
10 V DC Ri=12,5 kOhm
(Sicherheitskleinspannung)
1,5 mA
0 bis 10 V DC
wahlweise über Schalter
oder externe Umschaltung
IP30 (eingebaut)
III
B 80 x H 80 x T 60
SS-1022
4267

2.3 Prinzipschema

HINWEIS!

In Abhängigkeit der anzuschließenden Ventilatorart können ggf. mehrere Ventilatoren parallel an einen Dreistufen-Schalter angeschlossen werden.

KAPITEL 3
SCHALTPLAN

3.0 Schaltplan SS-1022





Notizen:

Lined area for notes.

CHAPTER 1

GENERAL
INFORMATION

1.0 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed. The relevant national standards, safety regulations and instructions (e.g. DIN EN VDE 0100) as well as the technical connection conditions of the energy supply company must be observed and applied.

Keep the operating instructions close to the unit for easy reference. After the final assembly, the document must be issued to the operator (tenant/owner).



1.1 Warning and safety instructions

The adjacent symbol is a safety-relevant warning symbol. All safety regulations and/or symbols must be absolutely adhered to, so that any dangerous situation is avoided.

1.2 Warranty claims – Exclusion of liability

Our warranty shall not apply if the following instructions are not observed. The same applies for liability claims against the manufacturer. The use of accessories, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any damage that may occur is not liable for warranty.

1.3 Regulations - Guidelines

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable regulations and CE guidelines at its date of manufacture.

1.4 Receipt

The delivery contains the Three-Step Switch **SU-3 10** or **SA-3 10** for flush-mounting or surface-mounting incl. connection cable.

Please check delivery immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify the carrier immediately. In case of delayed notification, any possible claim may be void.

1.5 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences:

Protection by dry, air-dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be waterproof, vibration-free and free of temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

1.6 Area of application – Application

The Three-Step Switch is intended for flush or surface-mounting. For the three-step control of EC fans or frequency inverters, with a 0-10 V DC control input.

Any other use than the intended use is prohibited!

ATTENTION 

1.7 Functions

- Selection via 3-step operating switch (manual, step 1-3) within the entire characteristic curve diagram
- Control of EC fans or frequency inverters, with a 0-10 V DC control input
- Control voltage directly measurable on operating element
- Weekly timer (WSUP/WSUP-S, accessories) can be added to realise an additional operating mode, e.g. night mode.

CHAPTER 2
FUNCTIONS

2.0 Functions

Three different setpoint settings can be issued via the three-step switch. Each step (S1-S3) is freely adjustable via a separate potentiometer from (...see *table below*) Volts (with a Phillips type screwdriver, Ø 3 mm).
The connection of a weekly timer (WSUP, WSUP-S, accessories) for switching from 3-step daytime mode to e.g. night mode is also possible. The night/reduction mode is freely adjustable via an additional potentiometer (A1) from 0 to 10 V DC.

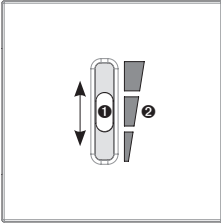
ATTENTION

Only EC fans or frequency inverters, which provide at least 1.5 mA with 10 V power supply (controller internal consumption), may be connected.
Total current = Internal consumption (controller) + fan load current
(load current depends on load of 0-10 V fan input)

NOTE!

All three potentiometers S1, S2 and S3 are set to left stop when delivered.
The potentiometers must be adjusted to local requirements.

1 Slide switch
2 Scale Step S1-S3



Potentiometers:

1 Step S1
2 Step S2
3 Step S3
4 "A1"

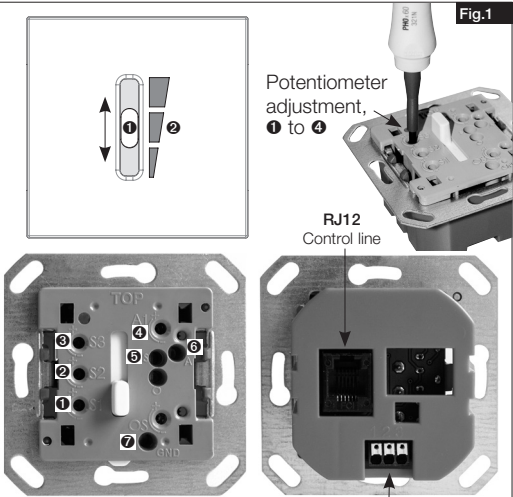
5 "S" (Meas. point)
6 "A" (Meas. point)
7 "GND" (Earth/Ground)

TIP: Voltage measurement:
The output voltage of the supply air fan in the set operating mode can be measured via **GND** and **S**.

Fig.1

Potentiometer adjustment, **1** to **4**

RJ12 Control line



GND / 1 2 3
Bridge to terminal 2/3 factory setting, see SS-1022)

2.1 Switching step adjustment range

The Three-Step Switch SU / SA has 4 potentiometers:

Designation	Scale	Designation	Adjust. range
S1		Step 1 of supply air fan	0 to 10.0 V
S2		Step 2 of supply air fan	0 to 10.0 V
S3		Step 3 of supply air fan	0 to 10.0 V
A1		Step for WSUP or night mode	0 to 10.0 V
GND		Earth/Ground	-
S		Voltage Slide switch	Measur. point
A		Voltage External command	Measur. point

ATTENTION ⚠

2.2 Electrical connection

Before any maintenance or installation work or before opening the terminal compartment, the device must be fully isolated from the power supply. The electrical connection must be carried out only by a qualified electrician in accordance with the following wiring diagram.

The relevant safety regulations, standards (VDE 0100 and VDE 0700 as well as the technical connection conditions of the local electricity supply companies and accident prevention regulations) must be observed. The Installation and Operating Instructions for the fan must also be observed.

2.3 Technical data



SU-3 10

For flush mounting, installation in deep FM box (D 65 mm)

Power supply Input

10 V DC Ri=12.5 kOhm
(safety extra-low voltage)

Internal consumption

1.5 mA

Control output

0 to 10 V DC

optional via switch
or external switching

Protection category

IP30 (installed)

Protection class

III

Dimensions mm

W 80 x H 80 x D 15 protr.

Wiring diagram

SS-1022

Ref. no.

4266



SA-3 10

For surface mounting

Power supply Input

10 V DC Ri=12.5 kOhm
(safety extra-low voltage)

Internal consumption

1.5 mA

Control output

0 to 10 V DC

optional via switch
or external switching

Protection category

IP30 (installed)

Protection class

III

Dimensions mm

W 80 x H 80 x D 60

Wiring diagram

SS-1022

Ref. no.

4267

2.3 Basic circuit diagram

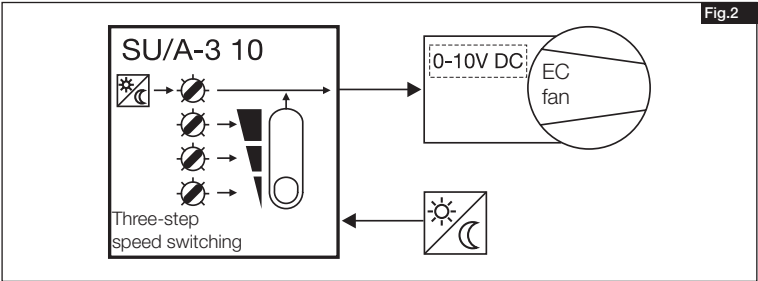


Fig.2

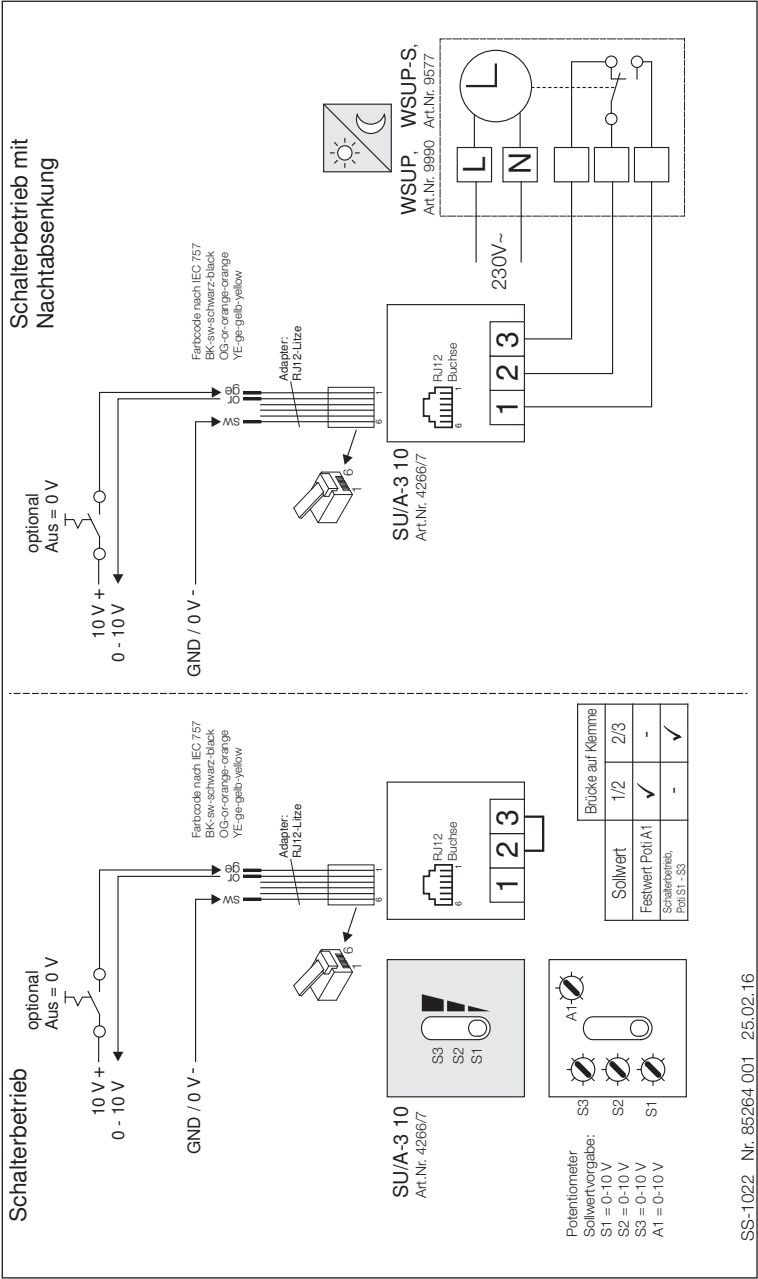
NOTE!

Depending on the fan type to be connected, multiple fans may be connected to a three-step switch in parallel.

CHAPTER 3

WIRING DIAGRAM

3.0 Wiring diagram SS-1022





Notes:

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITÉS
REMARQUES

1.0 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. Les normes nationales, les conditions de sécurité et les réglementations (DIN EN VDE 0100 par ex.) ainsi que les conditions techniques de raccordement de la société d'approvisionnement en électricité sont à respecter et à appliquer impérativement.

Garder la notice à proximité de l'appareil. Après le montage final, le document doit être remis à l'exploitant (locataire/propriétaire).



1.1 Mises en garde

Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité ainsi que les symboles doivent impérativement être respectés pour éviter tout danger !

1.2 Demande de garantie – Réserves du constructeur

Si les consignes suivantes ne sont pas respectées, la garantie s'annule. Idem pour les réserves constructeur. L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas inclus dans la garantie.

1.3 Réglementations – Normes

Ce produit est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication et sous réserve d'une utilisation appropriée.

1.4 Réception de la marchandise

L'emballage contient l'interrupteur à trois étages **SU-3 10** ou **SA-3 10** pour montage encastré ou apparent et son câble de raccordement.

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, des réserves doivent être portées sur le bordereau du transporteur. Elles doivent être précises, significatives, complètes et confirmées par lettre recommandée au transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

1.5 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes :

protéger avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité). stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de vibrations et de variations de températures excessives. Les dégâts dus à un transport non conforme, un stockage inadéquat ou une mauvaise installation ne sont pas couverts par la garantie.

1.6 Domaines d'utilisation – Utilisation

L'interrupteur à trois étages est prévu pour pouvoir être monté encastré ou apparent. Il permet de commander des ventilateurs EC ou variateurs de fréquence selon trois niveaux, avec une entrée de commande de 0-10 V DC.

Tout usage inapproprié n'est pas autorisé !

ATTENTION 

1.7 Fonctions

- Sélection via le commutateur à 3 étages (manuel, étages 1-3) au sein d'une même courbe caractéristique
- Commande des ventilateurs EC ou variateurs de fréquence, avec une entrée de commande de 0-10 V DC
- Tension de commande directement mesurable sur l'élément de commande
- Permet d'ajouter des étages supplémentaires, par ex. mode nuit, en option une minuterie hebdomadaire (WSUP/WSUP-S, accessoires) peut être ajoutée.

CHAPITRE 2

FUNCTIONNALITÉS

2.0 Fonctions

L'interrupteur à trois étages permet de mettre en place trois valeurs de consigne prédéfinies différentes. Chaque étage (S1-S3) peut être réglé librement via un potentiomètre dédié à partir de (...voir tableau ci-dessous) volts (avec un tournevis cruciforme, Ø 3 mm).

Par ailleurs, un raccordement permet d'ajouter une minuterie hebdomadaire (WSUP, WSUP-S, accessoires) pour commuter du mode jour à 3 étages au mode nuit par exemple. Le mode nuit/abaissement nocturne peut également être réglé librement via un potentiomètre (A1) supplémentaire, de 0 à 10 V DC.

Seuls les ventilateurs EC ou variateurs de fréquence disposant d'une alimentation d'au moins 1,5 mA à 10 V peuvent être raccordés (consommation propre de la pièce de commande).

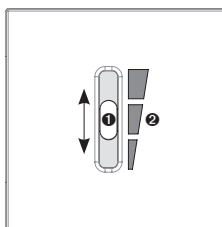
Courant total = consommation propre (pièce de commande) + courant de charge du ventilateur (le courant de charge dépend de la charge de l'entrée 0-10 V du ventilateur)

Les trois potentiomètres S1, S2 et S3 sont fournis tournés vers la gauche. Les potentiomètres doivent être réglés en fonction des besoins sur place.

ATTENTION 

REMARQUE !

- ❶ Interrupteur coulissant
- ❷ Échelle Étages S1-S3



Réglage des potentiomètres, ❶ à ❷



Fig.1

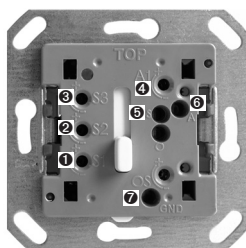
Potentiomètres :

- ❶ Étage S1
- ❷ Étage S2
- ❸ Étage S3
- ❹ «A1»

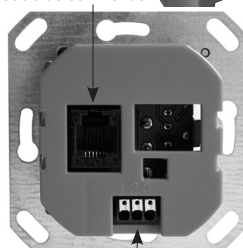
- ❺ «S» (point de mesure)
- ❻ «A» (point de mesure)
- ❼ «GND» (masse)

ASTUCE : Mesure de la tension :

Via GND et S, il est possible de mesurer la tension de sortie du ventilateur soufflage dans l'étage paramétré.



RJ12
Câble de commande



GND / 1 2 3
Pont sur les bornes 2/3
Réglage d'usine,
voir SS-1022)

2.1 Plage de réglage des étages de l'interrupteur

L'interrupteur à trois étages SU/SA dispose de 4 potentiomètres :

Désignation	Échelle	Désignation	Plage de réglage
S1		Étage 1 du ventilateur soufflage	0 à 10,0 V
S2		Étage 2 du ventilateur soufflage	0 à 10,0 V
S3		Étage 3 du ventilateur soufflage	0 à 10,0 V
A1		Étage pourWSUP ou abaissement nocturne	0 à 10,0 V
GND		Masse	-
S		Tension interrupteur coulissant	Point de mesure
A		Tension commande externe	Point de mesure

ATTENTION **2.2 Raccordement électrique**

Avant tout travail de maintenance et d'installation, l'appareil doit être mis hors-tension ! Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien agréé.

Les règles de sécurité et normes (VDE 0100, VDE 0700, et les conditions techniques de raccordement de la société d'approvisionnement en électricité et de l'ordonnance sur la prévention des accidents) applicables doivent être respectées. La notice de montage et d'utilisation du ventilateur doit également être respectée.

2.3 Données techniques**SU-3 10**

Pour montage encastré, montage dans la boîte d'encastrement UP inférieure (T 65 mm)
Entrée d'alimentation

Consommation propre
Sortie de commande

Degré de protection
Index de protection
Dimensions en mm

Schéma électrique
Réf.

10 V DC Ri=12,5 kOhm
(basse tension de sécurité)

1,5 mA

0 à 10 V DC

au choix via l'interrupteur
ou commutation externe
IP30 (intégrée)

III

B 80 x H 80 x T 15

en dépassement

SS-1022

4266

**SA-3 10**

Pour montage apparent
Entrée d'alimentation

Consommation propre
Sortie de commande

Degré de protection
Index de protection
Dimensions en mm
Schéma électrique
Réf.

10 V DC Ri=12,5 kOhm
(basse tension de sécurité)

1,5 mA

0 à 10 V DC

au choix via l'interrupteur
ou commutation externe
IP30 (intégrée)

III

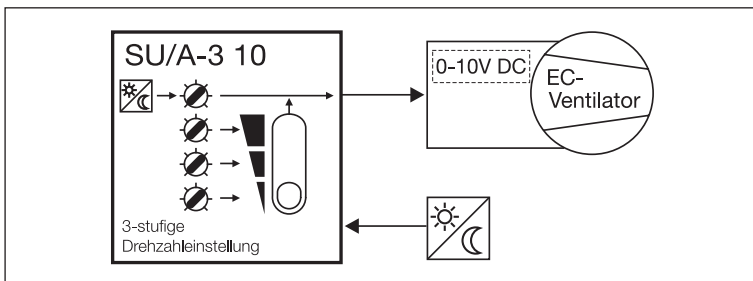
B 80 x H 80 x T 60

SS-1022

4267

2.3 Schéma de principe

Fig. 2

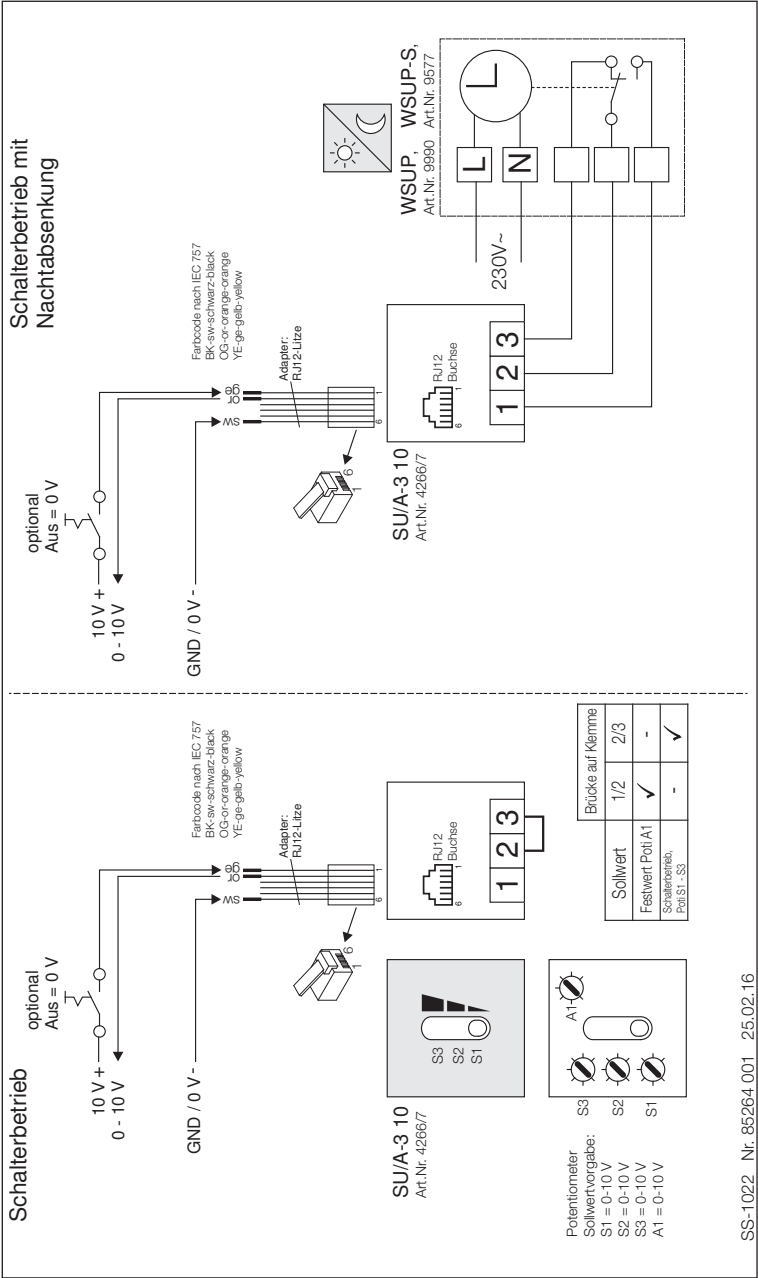
**REMARQUE !**

En fonction du type de ventilateur à raccorder, il peut être possible de raccorder plusieurs ventilateurs en parallèle à un même interrupteur à trois étages.

FR

CHAPITRE 33.0 Schéma électrique SS-1022

SCHÉMA ÉLECTRIQUE





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

Druckschrift-Nr. 82 217-001/0518

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