Drehzahlsteller ESA, ESU 1 und 3
Electronic speed controllers ESA, ESU 1 and 3
Régulateur de vitesse ESA, ESU 1 et 3

MONTAGE- UND BETRIEBS-VORSCHRIFT NR. 90704

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

■ EMPFANG

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

■ EINLAGERUNG

Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

■ LIEFERWEISE

Die ES-Drehzahlsteller werden in zwei Leistungsgrößen geliefert:

ES.. 1 max. Belastung 1 A
ES.. 3 max. Belastung 2,5 A

Erforderliche Mindestlast jeweils 0,15 A.

ESU..: Drehzahlstellereinsatz, Drehknopf mit Leuchtring, Lichtstreuscheibe und Abdeckplatte mit auf Rückseite fixierter Adapterhülse.

ESA..: wie ESU, jedoch zusätzlich 2 Verschlussadapter, 2 Kabeleinführungen, 2 Kanaleinführungen (15 x 15 mm), 2 Dübel und Schrauben.

■ EINSATZBEREICH

Mit diesem Betriebsschalter können Ventilatoren durch Spannungsreduzierung stufenlos drehzahlgesteuert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Ventilatoren hierzu geeignet sind. Falls diese Eigenschaft (Drehzahlsteuerung durch Spannungsreduzierung mit Prinzip des Phasenanschnittes) vom Motoren-/Ventilatoren-Hersteller nicht garantiert wird, darf ein Einsatz nicht erfolgen.

An einem Steller können mehrere Ventilatoren bis zum Erreichen der Nennbelastbarkeit angeschlossen werden. Bei der Bemessung ist jedoch unbedingt zu beachten, dass ein Ventilator-Motor im geregelten Spannungsbereich bis zum 1,3 fachen seines Nennstroms aufnehmen kann, was bei zu knapper Drehzahlstel-

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS NO. 90704

It is important for safety reasons, that you read and observe these instructions fully before proceeding.

■ RECEIPT

Please check consignment immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify carrier immediately. Delay in notification may invalidate any possible claim.

■ STORAGE

The storage area must be free of water, vibration and temperature variations.

Damages due to improper storage, transportation or installation are not liable for warranty.

■ CONTENTS

There are ES.. models with two outputs:

ES.. 1 max. load 1 Amps.
ES.. 3 max. load 2.5 Amps.

Minimum load for both models 0.15 Amps.

ESU..: include the electronic control unit, an illuminated control knob and a cover plate which holds an adapting piece.

ESA..: also inlcude a mounting box, 2 cable entry glands (15 x 15 mm) and fixing material.

■ OPERATION/USE

This electronic controller is for stepless control of single phase fans within its rated load (by voltage reduction). If a fan is not recommended by the the supplier as suitable for speed control on voltage reduction (clipping the phase) it must not be connected.

A number of fans can be controlled with one controller up to the max. rated load. Remember that a controlled motor may require up to 1.3 times the Ampage of the full speed nominal current. One should allow a safety margin. Damage can result if this is not observed.

Note: Electronic speed contollers may cause a slight hum in the motor at low speed/voltage which may be found disturbing. For noise critical applicati-

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION NO. 90704

Par mesure de sécurité, l'ensemble des prescriptions qui suivent sont à lire attentivement et à respecter!

■ RÉCEPTION

Dès réception vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, faire les réclamations d'usage auprès du transporteur.

Avis: Pas de remarques à temps, pas de recours.

■ STOCKAGE

Le matériel est à stocker dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variations de température et de vibrations. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport, à des stockages défectueux ou à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de notre garantie.

■ LIVRAISON

Les régulateurs de vitesse encastrés et apparents ES.., sont chacun livrés en 2 exécutions:

ES.. 1 ampérage max. 1 A
ES.. 3 ampérage max. 2,5 A

La livraison contient l'unité de régulation de vitesse, le bouton avec anneau lumineux et la plaque frontale (en exécution apparente, fait partie du boîtier et des pièces de montage).

■ DOMAINE D'UTILISATION

Le commutateur BSX permet la régulation progressive de ventilateurs par réduction de tension, supposant que le ventilateur y soit approprié. Si le frabricant de moteurs/ventilateurs ne peut pas garantir cette qualité (régulation de vitesse par réduction de tension), le commutateur ne peut pas être utilisé.

Lors du dimensionnement il y a lieu de tenir compte qu'un moteur de ventilateur dans sa plage de tension régulée absorbe jusqu'à 1,3 fois son courant nominal, ce qui provoque, en cas de dimensionnement trop juste, la destruction du régulateur. Une réserve est conseillée.

Remarque: Les régulateurs de vitesse électroniques sont susceptibles de créer des bruits secondaires perturbant l'environnement, en cas d'utilisation

lerdimensionierung zur Zerstörung desselben führt. Bei der Bemessung ist eine ausreichende Reserve zu berücksichtigen.
Hinweis: Elektronische Drehzahlsteller können störende Motor-Brummgeräusche im unteren Drehzahl-/Spannungsbereich erzeugen. In geräuschrelevanten Einsatzfällen sind deshalb Trafo-Steuergeräte, die keine Geräuschentwicklung verursachen, einzusetzen.
Achtung: Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht statthaft!

■ PERSONALQUALIFIKATION

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten, dürfen nur von eingewiesenen Fachkräften (Bsp.: Industriemechaniker, Mechatroniker, Schlosser oder vergleichbar) ausgeführt werden.
Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
Bedienungs-, einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten des Gerätes (wie z.B. der Filterwechsel) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

■ INTEGRATION IN LICHTSCHALTER-PROGRAMME

Der ES..-Drehzahlstellereinsatz läßt sich in zahlreiche, gängige Lichtschalter-Programme integrieren. Vom Helios Lieferumfang wird lediglich der Stellereinsatz benötigt. Rahmen, Zentraleinsatz und Drehknopf sind aus dem Lichtschalter-System (Dimmerprogramm) des jeweiligen Herstellers zu ergänzen.
Hinweis: Bei Schalter-Programmen, deren Abdeckung keinen Durchbruch für die Glimmlampe vorsieht, ist diese abzuziehen. Ferner ist es in Einzelfällen möglich, dass die Dimmer-Abdeckung störende Anschläge aufweist. Diese sind mittels geeignetem Werkzeug zu entfernen. Falls erforderlich, kann der Ø der Welle von 4 mm durch Aufstecken des beiliegenden Adapterstücks (auf Innenseite der Ab-deckplatte fixiert) auf 6 mm erweitert werden. Beim Aufstecken muss die Nase des Adapterstücks in die Rille der Welle eingreifen.

■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Achtung: Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!
Der elektr. Anschluss darf nur von einer

ons we recommend the use of a transformer controller.
Notice: The unit may only be used for its intended purpose.

■ PERSONNEL QUALIFICATION

Installation, servicing, maintenance, removal, assembly, repairs and the installation of spare parts may be carried out by qualified personnel (e.g.: industrial mechanics, mechatronics engineers, metal workers or persons with compatible training) with the exception of electrical work.
All electrical work must only be carried out by qualified electricians.
Operating, simple maintenance and cleaning work on the unit (e.g. filter replacement) must only be carried out by instructed end users.

■ INTERGRATION IN LIGHT SWITCHES (Not applicable in Britain)

The ES.. controller may be included in many German type light switches as a component within the fitting.
From the controller contents only the control unit itself is required. Control knob and cover plate are to be used from the switch.

Note: If a switch knob does not provide for a lamp, then remove the lamp from the controller body. In some cases the dimmer cover may have some end position bars which might interfere with the controller. These are to be removed with the appropriate tools. If necessary the shaft diameter can be increased from 4 mm to 6 mm using the adaptor piece (enclosed, see chapter 'Contents'). When mounting, the nose of the adaptor must grip onto the groove of the shaft.

■ ELECTRICAL CONNECTION

Notice: All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply!
All electrical connections are to be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and are only to be carried out by a qualified electrician. All relevant safety regulations, national standards and norms are to be adhered to. The Installation and Operation Instructions for the fans are

en petite vitesse ou en basse tension. Dans les installations où le niveau sonore est un critère déterminant, il est préférable de monter des régulateurs à transformateurs ne produisant aucun bruit.
Avis: Il n'est pas permis d'utiliser ces appareils pour d'autres fonctions!

■ QUALIFICATION DU PERSONNEL

Les travaux d'installation, d'entretien, de maintenance, démontage, montage, réparation, ainsi que l'installation des pièces détachées, à l'exception des travaux d'électricité, doivent être effectués par du personnel qualifié (par ex. : mécaniciens industriels, mécatroniciens, mécaniciens ajusteurs ou équivalent).
Tous les travaux d'ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.
Les travaux d'utilisation, d'entretien et de nettoyage simples sur l'appareil (tels que le changement des filtres) peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié.

■ INTEGRATION DANS LES GAMMES COMMUTATEURS DE LUMIERE

Les 2 types d'unités de régulation ES.. sont compatibles avec les programmes des principales marques d'accessoires électriques. Du contenu de la livraison Helios sera utilisé le système électronique uniquement et sera complété par le cadre, l'unité centrale, le bouton du variateur de lumière souhaité.

Remarque: En ce qui concerne les programmes de commutateurs où le cache n'a pas d'ouverture pour la lampe témoin, retirer cette dernière. De plus, dans certains cas il est possible que le cache du variateur de lumière soit gêné par des bavures. Celles-ci sont à ébavurer à l'aide d'un outil approprié. Il est possible aussi, le cas échéant, d'agrandir le diamètre de l'axe de 4 à 6 mm en fixant la pièce d'adaptation jointe. Pour cela, le bout de la pièce d'adaptation doit s'enclencher dans la rainure de l'axe.

■ BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Avis: Tous les travaux doivent être effectués hors tension!
Le branchement électrique est à réaliser selon le schéma de connexion correspondant. Il doit être effectué par un électricien qualifié. Les consignes de sécurité ainsi que les normes standards nationales

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.

■ MONTAGE UNTERPUTZ

Einbau in tiefe UP-Gerätedose!

1.) Netzspannung abschalten (auch bei Sicherungswechsel). Den Drehknopf abziehen und nach Lösen der Mutter die Frontplatte abnehmen. Anschluss gemäß Schaubild vornehmen. Drehzahlsteller mit Anschlussklemmen nach oben in Unterputzdose einsetzen und festschrauben.
2.) Drehzahlsteller durch Niederdrücken der Welle einschalten, Probelauf durch Drehen der Welle vornehmen. Mindestdrehzahl/-Spannung ist durch Justierschraube, unterhalb Glimmlampe über Potentiometer auf Motorcharak-teristik einstellbar. Untergrenze für flüssigen Motoranlauf nicht unterschreiten. Frontplatte und Lichtleiterscheibe aufsetzen. Dabei ist die Lage der Bohrungen für Glimmlampe und Justierschraube zu beachten. Mutter festziehen, Drehknopf auf Welle aufsetzen.

■ MONTAGE AUFPUTZ

1.) Netzspannung abschalten (auch bei Sicherungswechsel). Drehknopf abziehen und nach Lösen der Mutter die Frontplatte abnehmen. Zur Einführung des Kabels beigelegte Kabeldurchführungen je nach Bedarf ins Gehäuse einsetzen oder den Gehäusedurchbruch mittels beiliegendem Verschluss-stück abdecken. Gehäuse mittels beiliegender Schrauben und Dübel befestigen. Anschluss gemäß Schaubild. Drehzahlsteller mit Anschlussklemmen nach oben in Gehäuse einschrauben.
2.) Siehe Absatz 2 „Montage Unterputz“

■ ABSICHERUNG

Die Geräte sind mit den folgenden Feinsicherungen (5 x 20 mm) ausgerüstet:

ES.. 1	1,25 A träge
ES.. 3	2,5 A träge

Klemme 1, die bei Betrieb immer die volle Spannung hat (Anschluss von elektrischer Verschlussklappe, Kontrollampe), ist mit abgesichert. Die Gesamtbelastung von Klemme 1 u. ⏦ darf den Nennwert (1 A bzw. 2,5 A) nicht übersteigen.

also to be observed.

■ FLUSH MOUNTED INSTALLATION

Installation in deep flush housing!

1.) Isolate from current (also when changing the fuse). Remove control knob, front plate and control unit by loosening screws. Connect according to the wiring diagram. Fix control unit, connection board facing upwards in the flush housing.
2.) Switch the controller on by pressing down the shaft and test by turning the shaft. Adjust minimum speed/current with the adjusting screw below the lamp via potentiometer on motor characteristics. Not fall below the lower limit for liquid motor start. Fix front plate, taking into account the position of the holes for the neon lamp and adjusting screw. Tighten the nut and replace the control knob onto the shaft.

■ SURFACE MOUNTED INSTALLATION

1.) Isolate from current (also when changing the fuse). Remove control knob, front plate and control unit by loosening screws. Break through the knockouts in the casing for cable entry. Fix entry gland and cable. Mount back box casing with the attached screws. Connect according to the wiring diagram. Fit control unit into back box, with electrical connections uppermost.
2.) Please see paragraph „Flush mounted installation“

■ SAFETY FUSE

The units come with the following fuses (5 x 20 mm):

ES.. 1	1.25 A
ES.. 3	2.5 A

Terminal 1, which always carries the maximum voltage is also protected. The total Ampage of terminals 1 and ⏦ must not exceed the rated max. Amps.

doivent être respectées. Il est aussi impératif de respecter les indications des instructions d’installation.

■ MONTAGE ENCASTRE

Montage en boîte encastrée profonde!

1.) Couper le courant secteur (également en cas de remplacement de fusible). Retirer le bouton de réglage et après avoir dévissé l’écrou retirer la plaque frontale. Procéder au branchement selon schéma. Visser le régulateur dans son boîtier, bornes de raccordement vers le haut.
2.) Enclencher le régulateur en pressant l’axe et procéder à l’essai en tournant l’axe. La vitesse minimale, c’est-à-dire la tension minimale peut être ajustée à l’aide de la vis de réglage se trouvant sous la lampe témoin. Ne pas réduire en dessous d’une rotation fluide du moteur. Remettre la plaque frontale. Prendre en compte la place des trous de perage pour la lampe témoin et la vis de réglage. Visser au maximum l’écrou et remettre le bouton de commande sur l’axe.

■ MONTAGE APPARENT

1.Couper le courant secteur (également en cas de remplacement de fusible). Retirer le bouton de réglage et après avoir dévissé l’écrou retirer la plaque frontale. Pour l’introduction du câble, placer les passe-câbles joints, dans le boîtier selon besoins ou bien cacher l’ouverture du boîtier à l’aide de l’obturateur joint. Fixer le boîtier à l’aide des vis et chevilles jointes. Procéder au branchement selon schéma. Visser le régulateur dans son boîtier, bornes de raccordement vers le haut.
2.) Voir paragraphe 2 „Montage encastre“

■ PROTECTION

Les appareils sont équipés de fusibles (5 x 20 mm):

ES.. 1	1,25 A à action retardée
ES.. 3	2,5 A à action retardée

La borne 1, qui (pendant la marche) reste toujours sous tension pleine, est également protégée. La borne 1 peut servir de branchement pour volets électro-magnetiques ou pour une lampe témoin. La charge maximale des bornes 1 et ⏦ ne doit pas dépasser la valeur nominale du régulateur (1 A ou 2,5 A).

Drehzahlsteller ESA, ESU 1 und 3
Electronic speed controllers ESA, ESU 1 and 3
Régulateur de vitesse ESA, ESU 1 et 3

■ TECHNISCHE DATEN

Nennspannung		230 V, 50/60 Hz
Max. Belastung		1 bzw. 2,5 A
Mind. Belastung		0,15 A
Funkentstörung nach Störgrad N.		VDE 0875
Schutzart	ESA	IP 40
	ESU	IP 30

■ TECHNICAL DATA

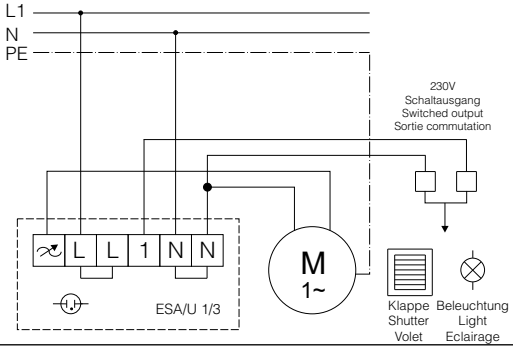
Current at		220-240 V, 50/60 Hz
Max. load		1 A or 2.5 A
Min. load		0.15 A
Radio suppression to interference level N.		VDE 0875
Protection to	ESA	IP 40
	ESU	IP 30

■ INDICATIONS TECHNIQUES

Tension nominale		230 V, 50/60 Hz
Ampérage max.		1 ou 2,5 A
Ampérage min. d'utilisation		0,15 A
Antiparasité selon norme Classe N.		VDE 0875
Protection	ESA	IP 40
	ESU	IP 30

Schaltschema
Wiring Diagram
Schéma de branchement

SS-556.1



■ WÄRMEABLEITUNG

Die angegebene max. Anschlussleistung gilt für den Einbau in Massivwände. Bei geringerer Wärmeableitung, z.B. in Hohlwänden, Holzkonstruktionen, Gipsplatten etc. sowie bei gegenseitiger Erwärmung mehrerer elektronischer Geräte, muss die max. Anschlussleistung um 20 % reduziert werden. Die Nennleistungsanaben gelten für eine Umgebungstemperatur von max. 30 °C. Bei erhöhter Umgebungstemperatur ist eine Reduktion der Nennleistung um 20 % pro 10° K Temperaturanstieg notwendig.

■ ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUERELEMENTE

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

■ GARANTIEANSPRÜCHE – HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Wenn die vorausgehenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung und Behandlung auf Kulanz. Gleiches gilt für abgeleitete Haftungsansprüche an den Hersteller.

■ VORSCHRIFTEN – RICHTLINIEN

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

■ HEAT DISSIPATION

The indicated maximum loads hve been calculated on the basis of installation of the unit in solid walls.
When installing in cavity walls, wooden partitions or other poor heat transmitters a derating factor of 20 % has to be applied to the maximum loading. This 20 % erating factor also has to be applied if several electronic devices are installed side by side due to the combined heat generation. Max. temperature of environment 30 °C.

■ ACCESSORIES, SWITCHES AND CONTROLLING DEVICES

The use of accessories not offered or recommended by Helios is not permitted. Any potential damage claims become invalid.

■ WARRANTY – EXCLUSION OF LIABILITY

If the preceding instructions are not observed all warranty claims are excluded. The Helios warranty is limited to the material and workmanship of the product.

■ CERTIFICATES

The products are manufactured in compliance with applicable European standards and regulations.

■ DISSIPATION DE LA CHALEUR

La puissance maxi d'utilisation est valable pour le montage dans des murs massif. Cette puissance doit être réduite de 20 % dans le cas d'emploi dans des murs creux, construction bois, platres rigides, combinaison de plusieurs appareils ou tout autre cas empêchant une dissipation normale de la chaleur. Température max. d'environnement 30 °C. Au dessus de cette T° réduire de 20 % par tranche de 10 K.

■ ACCESSOIRES, APPAREILS DE TEMPORISATION ET DE RÉGULATION

L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas directement offerts ou conseillés par Helios n'est pas autorisée. Les dommages éventuels entraînent la suppression de notre garantie.

■ DEMANDE DE GARANTIE – RÉSERVES DU CONSTRUCTEUR

En cas de non-respect des indications précédentes, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de responsabilité du fabricant.

■ RÉGLEMENTATIONS – NORMES

Si la notice d'installation et d'utilisation est observée, nos produits correspondent aux normes et réglementations internationales.

Druckschrift-Nr. 90.704-001/24-0293/24-0002/1115/1124

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ