Trafo-Drehzahlsteller TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10
Transformer controller TSD 0.8 – 11 / TSW 1.5 – 10
Régulateur a transformateur TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

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

⚠ GEFAHR: Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern! Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

■ 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

Es wird empfohlen, das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden. 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 Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

■ 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, die Wartung des Kondensatablaufes) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

■ EINSATZBEREICH

Diese 1~ u. 3~ Trafo-Drehzahlsteller sind Einheiten zur 5-stufigen Drehzahlsteuerung von dafür geeigneten Ventilatoren. An ein Steuergerät können mehrere Ventilatoren (auch mit Motoren unterschiedlicher Leistung) bis zur Nennstrom-Belastung des Trafo-Steuergerätes angeschlossen werden.
Mit dem Ausgang N(1)-L1 kann z.B. eine Klappe angesteuert werden. An L1 liegen 230 V an, wenn sich der Stufenschalter nicht auf „0“ befindet.
ACHTUNG: Der Motor bzw. die Motoren, die an das Trafo-Steuergerät angeschlossen werden, müssen für den Betrieb mit Drehzahlverstellung über einen Transformator (Spannungssteuerung) geeignet sein. Die max. Stromaufnahme des Motors (der Motoren) darf den max. Ausgangsstrom des Trafo-Steuergerätes nicht übersteigen. Eine Motorüberwachung findet nicht statt. Diese ist bauseits durch geeignetes Zubehör (z.B. MW und MD) sicherzustellen.

– Max. Strom

Bei Auswahl der Steller, ist die unterschiedliche Stromaufnahme bei den Spannungen zu berücksichtigen. Dies ist bei der Steller-Zuordnung zu den Ventilatoren in den Druckschriften bereits berücksichtigt. Werden die Regler selbständig zu bestehenden Anlagen ausgewählt, ist der zulässige max. Strom zu beachten, da sonst der Regler zu heiß werden kann.

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

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

⚠ DANGER: The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work! All electrical work must only be carried out by qualified electricians.

■ 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

It is recommended to leave the product in the original packaging before installation to prevent any possible damage and contamination.
When storing for a prolonged time the following measures should be taken to avoid damaging influences: Protection by dry, air-tight and dustproof packaging (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be waterproof, vibration-free and free of excessive temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

■ 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, maintenance of the condensate drain) must only be carried out by instructed end users.

■ OPERATION

These single phase and three phase controllers regulate the speed of the motor in 5 steps . Several ventilators (also with motors of different ratings) may be connected to one controller. However, the total load current must not exceed the nominal output current of the controller.
The N(1)-L1 give a full single phase power output to switch other equipment on at the same time as the motor. (e.g. Motorised shutter).

NOTICE: The motor(s)for connection to the controller must be suitable for transformer reduced voltage speed control. The total maximum current load of (all) the motor(s)connected to the controller must not exceed the nominal output current of the transformer speed controller. A motor protection is not included in this unit. Suitable motor protection must be provided with in the system. (for example MW and MD).

- Max. current

For the selection of a controller the different power consumption in connection with the voltage has to be put into consideration. In the publication of Helios the allocation of the different controllers has to be indicated. If the controllers will be selected by the clients the max. admissible current has to be considered according to the diagram (see below) because the controller could be overheated.

NOTICE DE MONTAGE ET D’UTILISATION

Il est important de lire et de respecter l‘ensemble des prescriptions suivantes, pour le bon fonctionnement de l‘appareil et la sécurité des utilisateurs.

⚠ DANGER: Avant toute intervention, déconnecter l’ali-mentation électrique de toutes les phases ! Tous les travaux d’ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.

■ RECEPTION

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 dans les 3 jours par lettre recommandée. Attention: le non-respect du délai peut entraîner le rejet de la réclamation.

■ STOCKAGE

Il est recommandé de laisser l‘appareil dans son emballage d‘origine jusqu‘à son installation afin d‘éviter tout dommage et toute contamination éventuels.
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).

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.

■ 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, l‘entretien de l‘évacuation des condensats) peuvent être effectués par l‘utilisateur qualifié.

■ DOMAINE D’UTILISATION

Ces régulateurs de vitesse à 5 étages à transformateur 1~ et 3~ sont conçus pour des moteurs régulables. Plusieurs ventilateurs (même de puissances et de types différents) peuvent être raccordés à un même transformateur.
Les bornes N(1)-L1 permettent par ex. de commander un volet. La tension à la borne L1 est de 230 V, si le sélecteur n’est pas en position „0“.

AVIS: Le(s) moteur(s) doit (doivent) être conçus pour la régulation de vitesse par modificationde tension. Le courant nominal du moteur ne doit pas excéder celui indiqué sur la plaque signalétique du transformateur. Il n’y a pas de protection moteur. La prévoir en utilisant des accessoires adaptés (par ex. MW et MD).

– Courant maximum

Pour la sélection des TSD/TSW, il faut tenir compte des courants admissibles aux différentes tensions. Les régulateurs affectés aux ventilateurs Helios ont été déterminés en tenant compte de cette caractéristique. Si les régulateurs sont utilisés avec d’autres ventilateurs ou installations, vérifier le courant admissible en réduction de tension (risque de surchauffe du transformateur). Voir diagramme ci-dessous.

Trafo-Drehzahlsteller TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10
Transformer controller TSD 0.8 – 11 / TSW 1.5 – 10
Régulateur a transformateur TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10

■ ALLGEMEINE HINWEISE

Nach DIN VDE 0100 sind elektrische Maschinen durch eine geeignete Motorschutzeinrichtung abzusichern.
Untersuchungen und statistische Auswertungen von Motorausfällen ergaben, dass in der Mehrzahl der Fälle der Motor durch zu hohe Temperaturen zerstört worden ist. Speziell bei Ventilatorantrieben kann eine überhöhte Wicklungstemperatur nicht nur aus blockiertem Laufad resultieren, sondern auch durch:

– starke Verschmutzung
– zu geringer Luftdurchsatz bei geschlossenen Klappen
– zu hohe Fördermitteltemperatur
– falsche Betriebsweise
– falsche Drehrichtung (Radialventilatoren)
– zu geringer Gegendruck (Radialventilatoren)
– Betrieb im unzulässigen Kennlinien-Bereich
– zu häufiges Ein- und Ausschalten
– schwergängige Lager

Um den Totalausfall der Anlage zu vermeiden, ist eine Temperaturüberwachung im Motor durch Thermokontakte und ein entsprechendes Auslösegerät mit einer Wiedereinschaltsperre sinnvoll.

■ AUFSTELLUNG

Die max. Umgebungstemperatur während des Betriebs ist +40° C. Das Steuergerät muss senkrecht an eine stabile Wand montiert werden. Das Steuergerät darf nicht kopfüber (d.h. oben nach unten) montiert werden. D.h. die Kabeleinführungen müssen nach unten zeigen. Es darf nicht an oder direkt unter der Decke montiert werden. Zur Kühlung muss um das Gerät umlaufend ein Abstand von mind. 5 cm eingehalten werden, um ausreichende Luftzirkulation zu ermöglichen.

■ SICHERHEIT

Bei Einbau sind die gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften (VDE, DIN) zu beachten.

■ ELEKTRISCHE INSTALLATION

ACHTUNG: Alle Arbeiten sind in spannungsfreiem Zustand durchzuführen.
Der elektrische Anschluss darf nur von einer autori-sierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen und Richtlinien (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.
Die Einführung der Zuleitung ist so vorzunehmen, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung möglich ist. Leitung nie über scharfe Kanten führen.

■ BETRIEB IN VERBINDUNG MIT KANALVENTILATOR KVD... EX UND DACHVENTILATOREN RD/VD...EX

Sofern durch die Ex-Konformitätserklärung des Ventilatormotors zugelassen, kann diese Gerätetype mit dem TSD drehzahlgesteuert werden. Dabei ist zu beachten:

– Der TSD muss zwingend außerhalb des Ex-Bereiches installiert werden.
– Da ein Betrieb bei 80 V nicht zugelassen ist, muss die Stufe 1 von 80 V auf 115 V geändert werden.

ACHTUNG: Die Motorzuleitungen müssen entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien abgesichert werden. Die Angaben der Konformitätserklärung des Ventilator-Motors sind bindend!

■ GENERAL INFORMATION

According to the regional and national electrical safety regulations as well as the EN-Norm, all electrical motors are to be protected through a suitable motor protective device. Most motors are destroyed through overheating. Causes can include:

- impeller obstruction
- excessive dust or dirt on motor
- too low air flow, where shutters are used
- too high air flow temperature
- incorrect operation
- wrong direction of rotation (centrifugal fans)
- resistance too low (forward curved centrifugal fans)
- operation at unsuitable working point (see performance curve)
- frequent switching
- worn bearings

To avoid damaging the equipment, Helios recommend monitoring the motor temperature through thermal contacts connected to a manually resettable motor protection device.

■ MOUNTING

The maximum admissible ambient temperature during operation is + 40°C. The controller must be mounted vertically onto a solid surface, or horizontal to a solid, not inflammable surface. The controller must not be mounted upside down. The cable entries should point down.It must not be mounted directly under, or onto the ceiling. To ensure adequate cooling, a minimum distance of 5 cm is required around the controller.

■ SAFETY

Please ensure that the relevant safety regulations are observed during installation and operation.

■ ELECTRICAL CONNECTION

ATTENTION: 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 Instruction for the fans are also to be observed.
The cable entry into the unit should be made using the cable glands supplied to maintain the IP rating of the unit (i.e. to prevent moisture entering the unit). Never pass electrical cable over sharp edges.

■ OPERATION IN CONNECTION WITH EXPLOSION PROOF RECTANGULAR-CENTRIFUGAL FANS KVD..EX AND ROOF FANS RD/VD...EX

If the fan motor is certified as being explosion proof and speed controllable, this device can be speed controlled by TSD. It is essential that the following are observed:

- The TSD can not be used in the hazardous area and must be installed outside of the Ex-range.
- Since an operation under 100 V is not permitted, step 1 of the controller must be changed from 80 V to 100 V.

NOTICE: The motor supply cables must be secured according to the current standards andegulations. The specifications of the declaration of conformity of the fan motors are obligatory.

■ REMARQUES GENERALES

Selon les normes de sécurité électriques régionales et nationales DIN VDE 0100, les moteurs électriques doivent être protégés par un appareil de protection approprié.
Les recherches et études statistiques sur des moteurs cassés ont montré que dans la plupart des cas, le moteur a été détruit à cause des températures trop élevées. Surtout sur les ventilateurs, une température trop élevée du bobinage ne résulte pas seulement d’un blocage de l’hélice mais aussi:

– d’un encrassement
– d’un débit d’air insuffisant, par ex. volets fermés
– d’une température du fluide véhiculé trop élevée
– d’un mauvais mode d’application
– d’un mauvais sens de rotation (ventilateurs centrifuges)
– d’une perte de charges trop faible (ventilateurs centrifuges)
– d’un fonctionnement dans une plage de la courbe du ventilateur non admise
– d’un fonctionnement marche-arrêt trop fréquent–
– d’une surcharge par roulements à billes grippés.

Pour éviter la détérioration totale de l’installation, un contrôle de la température dans le moteur par des thermocontacts et un appareil de coupure et de protection totale du moteur avec réarmement manuel après disjonction, sont conseillés.

■ INSTALLATION

La température ambiante pendant le fonctionnement ne doit pas excéder +40°C. Le régulateur doit être monté sur une paroi verticale ou sur un plan horizontal stable non inflammable. Le régulateur ne doit pas être monté à l’envers. Les entrées de connections doivent en effet se trouver sous le régulateur.
L’appareil ne doit pas être monté directement sous ou au plafond. Pour des raisons de refroidissement, un espace de 5 cm autour du régulateur est à respecter.

■ SECURITE

Lors de l’installation, il faut respecter strictement les prescriptions concernant la protection du travail et la prévention des accidents (VDE, DIN).

■ BRANCHEMENT ELECTRIQUE

ATTENTION: Tous les travaux doivent être effectués hors tension.
Le branchement électrique doit être effectué par un électricien qualifié. Les consignes de sécurité et les règles d‘installation en vigueur (VDE 0100, VDE 0700 et TAB, EVU, UVV) doivent être respectées. De plus, il est impératif de respecter les indications données dans la notice de montage et d’utilisation. Le passage du câble d’alimentation doit être effectué de telle sorte qu’un éventuel filet d’eau ne puisse pas s’infiltrer le long du câble. Ne pas fairepasser le câble sur des surfaces tranchantes.

■ FONCTIONNEMENT AVEC UN VENTILATEUR DE GAINE RECTANGULAIRE KVD... EX ET RD/VD... EX

Si le moteur du ventilateur a obtenu le certificat de conformité Ex, ce type d’appareil peut être régulé avec le régulateur TSD. Pour cela, prendre en compte les éléments suivants:

– Le TSD doit être obligatoirement installé en dehors de la zone antidéflagrante.
– Un fonctionnement en 80 V n’est pas permis, il faut donc passer en vitesse 1 de 80 V à 115 V.

AVIS: le câblage du moteur doit se faire conformément aux normes et directives en vigueur. Les indications données dans le certificat de conformité Ex sont à respecter impérativement.

Trafo-Drehzahlsteller TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10
Transformer controller TSD 0.8 – 11 / TSW 1.5 – 10
Régulateur a transformateur TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10

■ MONTAGESCHRITTE

ACHTUNG: Alle Arbeiten sind in spannungsfreiem Zustand durchzuführen.

a) Mechanisch

– Den Deckel des Steuergerätes entfernen, bzw. die Fronttür öffnen.
– Auf der Rückseite sind Montagelöcher vorhanden. Bei Metallgehäusen zuerst die Kunststoffstopfen entfernen.
– Zur Montage müssen geeignete dauerhafte Schrauben bzw. Befestigungsmaterialien verwendet werden.
– Nachdem das Gehäuse montiert wurde, müssen die Löcher verschlossen werden (um die IP Schutzklasse aufrecht zu erhalten).

b) Elektrisch

Das Trafo-Steuergerät gemäß dem beigefügten Schaltplan und den Bezeichnungen der Klemmenleiste anschließen. Der Schutzleiter (grün-gelb) der Netzanschlussleitung und jedes andere Gerät das an den Trafo-Drehzahlsteller angeschlossen wird, muss an die PE-Klemmen, bzw. der PE-Klemmstelle (falls vorhanden) angeschlossen werden.

■ ANLSCHUSS L1/N(1)

An die Klemme N(1)/L1 kann eine Klappe oder ein anderes Steuergerät von 230 V und max. 2 A angeschlossen werden.

■ INBETRIEBNAHME

Überprüfen, ob der Schalter am Trafo-Steuergerät in Position „0“ steht. Die Versorgungsspannung überprüfen (Nennspannung, Toleranz +6%, –10%). Zuerst die Versorgungsspannung (Netz) einschalten und dann das Steuergerät. Die grüne Lampe außen am Gerät muss leuchten. Die Spannung in jeder Schalterposition überprüfen (lt. technischen Daten). Im Fehlerfalle die Sicherung im Gerät überprüfen (nur TSW).

■ WARTUNG

Das Trafo-Steuergerät benötigt keine besondere Wartung. Zur Reinigung kann ein feuchtes Tuch verwendet werden. Es darf auf keinen Fall mit einem Schlauch abgespritzt werden.

ACHTUNG: Alle Arbeiten sind in spannungsfreiem Zustand durchzuführen.

■ 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

Alle Ausführungen der zum Gerät gehörenden Dokumentationen müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller.

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht zulässig. 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.

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.

■ INSTALLATION

ATTENTION: All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply.

a) Mechanical

- Remove cover or open the door of the controller.
- Mounting holes are provided on the inside back panel of the enclosure.
- On some of the plastic enclosures the mounting holes should be opened by knocking out the membrane covering the mounting hole. Metal enclosures have blanking plugs covering the mounting holes.
- For the ease of mounting, the mounting plate may be removed from the enclosure.
- The controller enclosure should be mounted using corrosion resistant screws or bolts as required.
- Once secured in position, the mounting screws or bolts should be sealed to maintain the IP-rating of the enclosure.

b) Electrical

The controller should be wired in accordance with the wiring diagram supplied with the controller and markings on the terminals. The earth-wire (green-yellow) of the electrical supply and of any equipment con-nected to the controller must be connected to the terminals marked PE.

■ TERMINAL N(1) / L1

A shutter or another control unit for 230 V and max. 2 A can be connected to the terminal N(1) / L1.

■ PUTTING INTO OPERATION

Check if the switch of the controller is in „0“ position. Check the mains supply voltage (rated voltage, tolerance +6%, -10%). Switch on the mains power supply first, and then the controller. The green light on the outside of the enclosure will be on. Check the voltage given in every switch position (see technical data). In case of failure, check the fuse inside of the enclosure. (only TSW).

■ MAINTENANCE

The controller needs no specific maintenance. The housing may be cleaned using a moist cloth. It must not be hosed down.

ATTENTION: All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply.

■ 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

All versions of this documentation must be observed, otherwise the warranty shall cease to apply. The same applies to liability claims against the manufacturer. The use of accessory parts which are not recommended or offered by Helios is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty. Changes and modifications to the product are not permitted and lead to a loss of conformity, and any warranty and liability shall be excluded in this case.

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.

■ ETAPES DU MONTAGE

ATTENTION: tous les travaux doivent être effectués hors tension.

a) Mécanique

– Enlever le couvercle ou ouvrir la porte du boîtier du transformateur.
– A l’arrière des boîtiers se trouvent les points de fixation. Pour certains boîtiers en plastique, ces trous de fixation doivent être perforés. Pour les boîtiers métalliques, il faut enlever les protections en plastique des points de fixation.
– La plaque de base peut être enlevée pour faciliter le raccordement.
– Pour la fixation, utiliser des vis et chevilles pour fixation murale ou vis et écrous.
– Après la fixation, veillez à l’étanchéité des points de fixation (pour maintenir la classe IP).

b) Electrique

Raccorder le transformateur suivant le schéma de raccordement livré avec le transformateur et les spécifications indiquées sur les bornes de raccordement. Le fil de terre (jaune-vert) de l’alimentation électrique doit être raccordé à la borne PE, et éventuellement à d’autres bornes PE si elles existent.

■ RACCORDEMENT N(1) / L1

Une électrovalve ou un servo-moteur peuvent être raccordés aux bornes L1 et N(1) (tension 230 V, maxi 2 A).

■ MISE EN MARCHE

Vérifier si le commutateur est en position „0”. Vérifier la tension d’alimentation (tension nominale, tolérance +6%, –10%). Enclencher d’abord l’interrupteur général et ensuite le régulateur. La lampe verte sur le boîtier de commande doit alors s’allumer. Vérifier la tension pour chaque position du commutateur (conformément aux données techniques). En cas de défaut, vérifier le fusible à l’intérieur du boîtier (seulement TSW).

■ ENTRETIEN

Le régulateur à transformateur ne nécessite aucun entretien particulier. Pour nettoyer le boîtier, utiliser un chiffon humide. En aucun cas le régulateur ne doit être nettoyé au jet d’eau.

ATTENTION: tous les travaux doivent être effectués hors tension.

■ ACCESSOIRES, APPAREILS DE TEMPORISATION ET DE REGULATION

L’utilisation d’accessoires et d’équipements qui ne sont pas directement fournis ou conseillés par Helios n´est pas autorisée. Nous déclinons toute responsabilité en cas de défaut consécutif à leur utilisation.

■ DEMANDE DE GARANTIE - RESERVES DU CONSTRUCTEUR

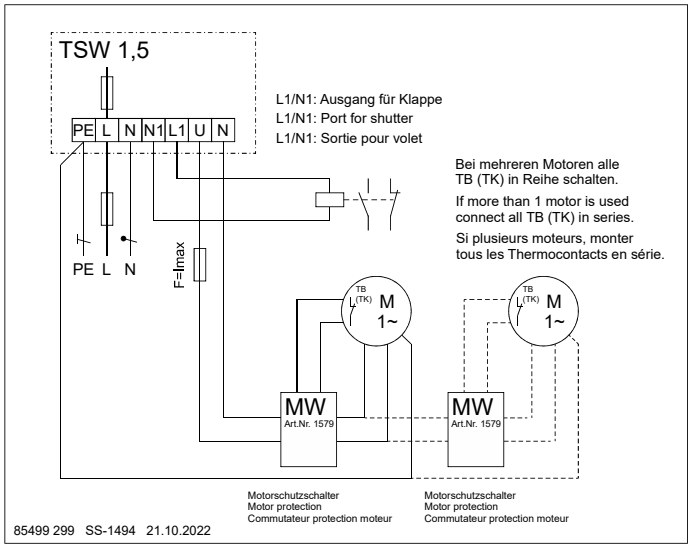
Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s’annule. Idem pour les garanties constructeur Helios. L’utilisation d’accessoires, non fournis, non conseillés ou non proposés par Helios, est interdite. Tous changements ou transformations effectués sur l’appareil sont interdits, altèrent sa conformité et annulent la garantie.

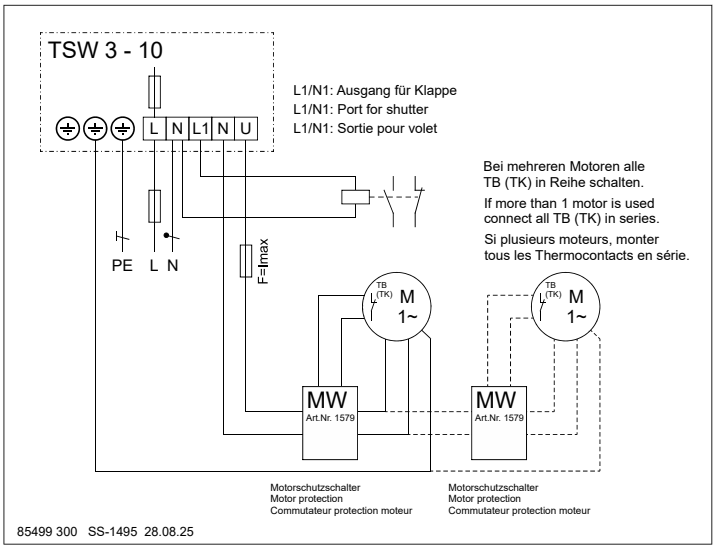
En cas de non-respect des indications précédentes, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de responsabilité du fabricant

■ REGLEMENTATIONS - NORMES

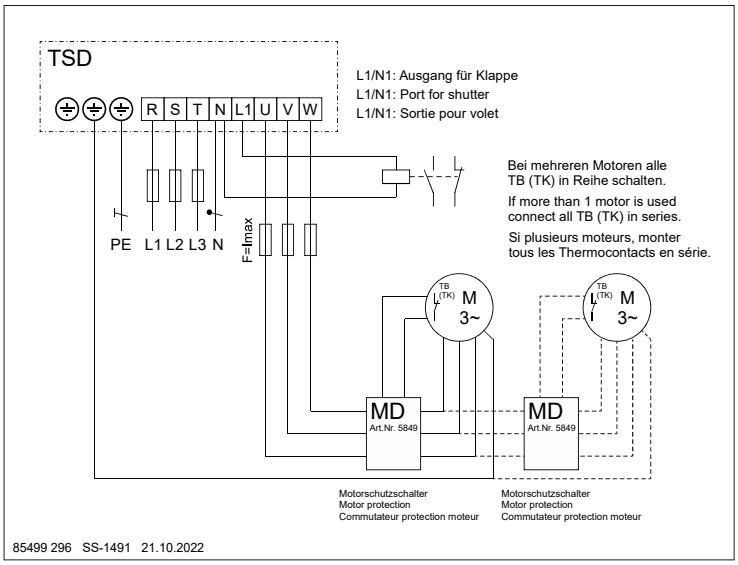
Cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication sous réserve d’une utilisation appropriée.

Trafo-Drehzahlsteller TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10
Transformer controller TSD 0.8 – 11 / TSW 1.5 – 10
Régulateur a transformateur TSD 0,8 – 11 / TSW 1,5 – 10





	Verkabelung und Anschlüsse	Wiring and connections	Câblage et raccordements
L	Stromversorgung, Phase (230 VAC / 50—60 Hz)	Power supply, line (230 VAC / 50 - 60 Hz)	Alimentation, phase 230 VAC / 50 - 60 HZ
N	Stromversorgung, Neutralleiter	Power supply, neutral	Alimentation, neutre
L1	Ungeregelter Ausgang, Phase	Unregulated output, line	Sortie non-régulée, phase
N / N1	Ungeregelter Ausgang, Neutralleiter	Unregulated output, neutral	Sortie non-régulée, neutre
N	Geregelter Ausgang zum Motor, Neutralleiter	Regulated output to motor, neutral	Sortie régulée au moteur, ventilateur neutre
U	Geregelter Ausgang zum Motor, Phase	Regulated output to motor, line	Sortie régulée au moteur, ventilateur phase
PE	Erdungsklemme	Earth terminal	Borne de terre



	Verkabelung und Anschlüsse	Wiring and connections	Câblage et raccordements
PE	Erdungsklemme	Earth terminal	Borne de terre
R, S, T	Stromversorgung (3x400 VAC / 50-60 Hz)	Power supply (3x400 VAC / 50-60 Hz)	Alimentation (3x400 VAC / 50-60 Hz)
N	Ungeregelter Ausgang und Stromversorgung, Neutral	Unregulated output and power supply, neutral	Sortie non-régulée neutre et alimentation neutre
L1	Ungeregelter Ausgang, Phase (230 VAC / 50 -60 Hz)	Unregulated output, phase (230 VAC / 50 -60 Hz)	Sortie non-régulée, phase (230 VAC / 50 -60 Hz)
U, V, W	Geregelter Ausgang zum Motor	Regulated output to motor	Sortie régulée au moteur

■ **STILLLEGEN UND ENTSORGEN**

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

■ **STANDSTILL AND DISPOSAL**

⚠ Danger to life due to electric shock!

When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

■ **DÉMONTAGE ET RECYCLAGE**

⚠ Risque de mort par électrocution !

Lors du démontage, les parties sous tension peuvent déclencher un choc électrique. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

Druckschrift-Nr. 90 772 -002/25-0153/V01/1025

Service und Information

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