Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung RDS
Transformer controller with full motor protection unit RDS
Régulateur à transformateur avec protection moteur intégrée RDS

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 90 770

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.

■ EINSATZBEREICH / FUNKTION

Dieser 3~ Transformator-Drehzahlsteller mit offener V-Schaltung ist eine Einheit zur Drehzahlstufenumschaltung von Elektromotoren, die für Transformatorbetrieb geeignet sind. Über das Trafo-Steuergerät kann der Motor in 5 Drehzahlstufen betrieben werden. An ein Steuergerät können mehrere Ventilatoren (mit Motoren unterschiedlicher Leistung) bis zur Nennstrom-Belastung des Trafo-Steuergerätes angeschlossen werden.

Bei einer Störung, d.h. zu hoher Motortemperatur löst der TK aus. Damit wird im RDS der Steuerkreis unterbrochen und das Schaltschütz löst aus. Werden mehrere Motoren (TK in Reihe) parallel betrieben, schalten alle Motoren aus. Wird dies nicht gewünscht, ist eine andere Steuerung z.B. TSD mit MD vorzusehen. Bei Netzausfall muss die Steuerung wieder manuell in Betrieb genommen 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.

Wichtig: 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 Nennspannung des Trafo-Steuergerätes muss mit der Versorgungsspannung übereinstimmen. Die max. Stromaufnahme des Motors (der Motoren) darf den max. Ausgangsstrom des Trafo-Steuergerätes nicht übersteigen.

– 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 selbstständig zu bestehenden Anlagen ausgewählt, ist der zulässige max. Strom zu beachten, da sonst der Regler zu heiß werden kann.

■ ALLGEMEINE HINWEISE

ACHTUNG: Wenn Motoren mit Thermokontakt (TB/TK) angeschlossen werden, ist es zwingend erforderlich, die Brücke zwischen den Klemmen TK und TK zu entfernen.

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS NO 90 770

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, airtight and dustproof packaging (plastic bags with drying agent and moisture indicators).

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.

■ OPERATION/FUNCTION

The 3-phase controller with open-V transformer is designed to be used in combination with an electric motor which is suitable for speed control by means of a transformer. The controller can 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.

In case of a fan failure, i.e. a too high motor temperature the thermal switch contact will be released. Then the control wire of the RDS will be interruped and the contactor will be released. If several motors (TK in series) are working in parallel all motors will be switched off. If this proceedure is not desired another controller e.g. TSD with MD can be provided. In case of power failure the controller has to be reset manually for operation!

By means of the output N(1)-L1, e.g. a shutter can be controlled. A Voltage of 230 is put across the L1 if the control unit is not on “0”.

Important: Motor(s) for connection to the controller must be suitable for transformer reduced voltage speed control. The nominal voltage of the controller must be suitable for the electrical supply to which it will be connected. The total maximum current load of (all) the motor(s) connected to the controller must not exceed the nominal output current of the controller.

– Maximal 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 been indicated. If the controllers will be selected by the clients the max. admissible current has to be considered according to the diagram (see at the rear) because the controller could be overheated.

■ GENERAL INFORMATION

NOTICE: If motors with thermal contact (TB/TK) are connected, it is important to remove the wire bridge between the TK and TK terminals.

NOTICE D’INSTALLATION ET D’UTILISATION NO. 90 770

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

⚠ 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.

■RÉCEPTION

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

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

■ 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).stocker le matériel dans un endroit abrité de l’eau, exempt de vibrations et de variations de températures excessives.

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.

■ DOMAINE D’UTILISATION/FONCTION

Ce transformateur (boîte de commande) triphasé à deux bobinages a été conçu pour être utilisé avec un moteur réglable par variation de tension. Plusieurs ventilateurs (même de puissances et de types différentes) peuvent être raccordés à un même transformateur, la limite étant le courant nominal du transformateur.

En cas de problème, c’est à dire en cas de température du moteur trop élevée, le thermocontact se déclenche. Il coupe l’alimentation du relais de commande du RDS et l’alimentation électrique du moteur. Si plusieurs ventilateurs fonctionnent en parallèle (TK en série), tous les moteurs se coupent. Si cette fonction n’est pas souhaitée, il faut prévoir un autre mode de protection (par ex. TSD avec MD).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“.

Important: A vérifier: Le(s) moteur(s) doit (doivent) être du type glissant pour régulation de vitesse par transformateur. La tension d‘alimentation doit correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique du transformateur. Le courant nominal du moteur(s) ne doit pas excéder celui indiqué sur la plaque signalétique du transformateur.

– Courant maximum

Pour la sélection des RDS, 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 page suivante.

■ REMARQUES GENERALE

AVIS: Si des moteurs avec contact thermique (TB/TK) sont raccordés, il est impératif de retirer le pont entre les bornes TK et TK.

Selon les normes de sécurité électriques régionales et nationales, les moteurs électriques doivent être protégés par un appareil de protection.

Les recherches et études statistiques sur des moteurs cassés ont montré, que, dans la plupart des cas,

Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung RDS
Transformer controller with full motor protection unit RDS
Régulateur à transformateur avec protection moteur intégrée RDS

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

■ DREHZAHLSTEUERBARE MOTOREN

Bei drehzahlgesteuerten Motoren bewirkt der handelsübliche Motorschutzschalter keine ausreichende Absicherung des Motors. Bei reduzierter Spannung kann trotz blockiertem Laufrad der Strom unter dem Einstellwert bleiben, so dass ein Motorschutzschalter nicht ansprechen kann. Der Motor erwärmt sich langsam und die Wicklung wird zerstört.Bei drehzahlsteuerbaren Antrieben ist Temperaturüberwachung im Motor der einzig voll wirksame Motorschutz.

■ MONTAGE DES GERÄTES

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 Kableinführungen müssen nach unten zeigen. Es darf nicht an oder direkt unter der Decke montiert werden. Zur Kühlung muss um das Gerät ein Abstand von mind. 5 cm eingehalten werden.

■ INSTALLATION DES GERÄTES

Den Deckel des Steuergerätes entfernen, bzw. die Fronttür offen. 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). Ist das Gehäuse aus Metall und in Kontakt mit anderen Metallteilen, so müssen diese auch geerdet werden.

■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ GEFAHR: Alle Arbeiten sind im spannungsfreien Zustand durchzuführen.
Der elektr. Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen (DIN 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.
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.
Die Zuleitung vom Steuergerät, sowie die Motorzuleitung, müssen mit Sicherungen ausgestattet werden, die allpolig / gleichzeitig abschalten!

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 protection 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.

■ SPEED CONTROLLED MOTORS

A classic circuit breaker cannot efficiently protect a speed controlled motor as the current at a slow speed might not reach the maximum allowed current at full load even when the impeller is blocked. The motor warms up slowly and eventually will burn out.
For speed controlled motors this is the only effective method of protection.

■ MOUNTING OF THE CONTROLLER

The maximum admissible ambient temperature during operation is +40 °C. The controller must be mounted vertically onto a solid surface, alternatively, it may be mounted to a solid horizontal 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.

■ INSTALLATION OF THE CONTROLLER

Remove the 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 enclosed (RDS 7 and 11) have blanking plugs covering the mounting holes. For the ease of mounting, the mounting plate (inside) 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. Is the enclosure made of metal, the metal enclosure must be earthed and bonded to any other existing metal surfaces.

■ ELECTRICAL CONNECTION

⚠ DANGER: 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 also to be observed.
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 connected to the controller must be connected to the terminals marked PE. The feed line of the control unit as well as the feed line of the motor must be provided with fuses, which disconnect all poles at the same time.

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 par:
– Encrassement.
– Débit d’air insuffisant pour le refroidissement par des clapets fermés.
– Mauvais mode d’application.
– Mauvais sens de rotation. (Ventilateurs centrifuges)
– Pression / charge dans le système trop petite. (Ventilateurs centrifuges)
– Fonctionnement dans une plage de la courbe du ventilateur non admise.
– Fréquence marche-arrêt trop élevée.
– 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. Pour les moteurs régulables, le contrôle de la température dans le moteur est le seul moyen de protection effectif.

■ MOTEURS À VITESSE REGULABLE

Les appareils de protection du moteur standards n’assurent pas une protection suffisante des moteurs régulables. En cas de tension réduite et de blocage d’hélice, l’ampèrage peut rester au dessous du point de déclenchement. Le moteur chauffe, et le bobinage est alors détruit. Pour des moteurs à vitesse régulable, la surveillance de la température reste la méthode la plus efficace pour la protection du moteur.

■ MONTAGE DU TRANSFORMATEUR

La température ambiante pendant le fonctionnement du transformateur ne doit pas excéder +40 °C. Le transformateur doit être monté sur une paroi verticale ou sur un plan horizontal stable. Le transformateur ne doit pas être monté à l‘envers. La direction normale de montage: les entrées de connections doivent se trouver au bas du transformateur. Le transformateur ne doit pas être monté immédiatement sous ou sur un plafond. Pour des raisons de refroidissement un espace de 5 cm autour du transformateur est recommandé.

■ INSTALLATION DU TRANSFORMATEUR

Enlever le couvercle ou ouvrir la porte du boîtier du transformateur. A l‘arrière des boîtiers se trouvent les points de fixations. Pour certain boîtiers en plastique ces trous de fixation doivent être perforés. Pour les boîtiers métalliques (RDS 7 et 11) il faut enlever les protections en plastique des points de fixation - les trous de fixation sont déjà prévus. 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). Si le boîtier est métallique et en contact avec d‘autres pièces métalliques, il est impératif de mettre à terre aussi bien le boîtier que les autres pièces métalliques.

■ BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

⚠ DANGER: 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 doivent être respectées. Il est aussi impératif de respecter les indications des instructions d’installation.
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 et de l‘autre équipement branche sur le transformateur, doit être raccordé à la borne PE et éventuellement à d‘autres bornes PE.

Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung RDS
Transformer controller with full motor protection unit RDS
Régulateur à transformateur avec protection moteur intégrée RDS

■ ANSCHLUSS DER THERMOKONTAKTE DES MOTORS „TK“

Die Thermokontakte (normal geschlossen) des Motors sind an die Klemmen „TK“ anzuschließen. Im Falle einer Überhitzung des Motors lösen die Thermokontakte aus und schalten den Motor ab. Die rote LED leuchtet. Nachdem dem Motor sich wieder auf ein normales Niveau abgekühlt hat, kann er wieder gestartet werden, indem man den Schalter in Stellung „0“ bringt (quittiert) und wieder in eine Position zwischen 1 und 5 schaltet. Nachdem das Steuergerät angeschlossen wurde, müssen alle Verbindungen auf korrekten Anschluss und festen Sitz überprüft werden. Dann den Deckel wieder montieren. Die Schrauben anziehen um etwaiges Eindringen von Staub und Schmutz in das Gerät zu vermeiden.

■ ANLSCHUSS N1 / L1

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. 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.

■ WIEDERINBETRIEBNAHME

Das Ansprechen des Auslösegerätes zeigt einen unzulässigen Betriebszustand an. Dies kann unter anderem hervorgerufen werden durch:

- starke Verschmutzung
- schwergängige Lager
- überhöhte Fördermitteltemperaturen
- blockiertes Laufrad
- Betrieb im unzulässigen Kennlinien-Bereich
- falsche Drehrichtung (Radialventilatoren)
- evtl. Netzausfall

Achtung: Bei Wartungsarbeiten ist Anlage allpolig vom Netz zu trennen. Ein zufälliges Einschal-ten muss verhindert werden.

Der Ventilator muss vor der Wiederinbetriebnahme überprüft werden. Liegt eine der genannten oder eine andere erkennbare Störung vor, sind diese vor Wiederinbetriebnahme zu beseitigen. Fehler in der elektrischen Anlage dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft überprüft und behoben werden.

Durch manuelles Einschalten am RDS kann der Ventilator wieder in Betrieb genommen werden. Tritt die Fehlfunktion wiederholt auf, ist der Ventilator von einem Fachmann zu überprüfen.

■ 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.

■ 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 – HAFTUNGSAUS-SCHLUSS

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.

■ MOTOR THERMAL SWITCH CONNECTION „TK“

The normally closed contacts of the thermal switch (from the motor) should be connected to terminals marked „TK“. Should the thermal switch contacts open due to motor overheating, the supply to the motor will be switched off. The red LED lights up. After the motor has cooled down, and the thermal switch contacts have closed, the controller can be reset by switching the control switch to the „0“ position and then back to position 1 to 5 as appropriate. Once all wiring to the controller has been completed, check that connections have been made to the correct terminals and that all connections are secure. Finally replace the cover and ensure the securing screws are tight to prevent ingress of dirt and moisture.

■ 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. 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.

■ RE-START

The tripping of the motor protection device indicates an unsuitable operation condition. This may be caused by:

- excessive dirt or dust on motor
- worn bearings
- too high air flow temperature
- impeller obstruction
- operation at unsuitable working point (performance curve)
- wrong direction of rotation
- eventual power failure

Attention: All maintenance work must be carried out with the equipment isolated from the power supply.

The fan must be checked before putting back into operation. Any possible cause for the tripping must be removed before restarting. Faults in the supply etc. must only be repaired by qualified personnel.

The fan can be started manually by pressing a button on the motor protection device RDS. If the fan trips again, it needs to be inspected by a specialist.

■ MAINTENANCE

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

■ 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.

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.

■ RACCORDEMENT À LA PROTECTION THERMIQUE INCORPORÉE DU MOTEUR „TK“

Les bornes „TK“ sont raccordées à la protection thermique (contact de repos) incorporée du moteur. Si le moteur est surchargé, la protection thermique incorporée coupera la tension d‘alimentation du transformateur. La LED rouge s‘allume. Après que le moteur aura repris sa température normale, il faudra remettre le commutateur sur la position „0“ et ensuite sur la position initiale (de 1 à 5). Après avoir fait les divers raccordements, vérifier que les connections ont été correctement effectuées. Remonter le couvercle fermement pour éviter les effets de condensation et de moisissures à l‘intérieur du boîtier en serrant les vis.

■ 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. Enclencher l‘interrupteur général d‘abord, et ensuite le transformateur. La lampe verte sur le front de la porte de commande s‘allumera. Vérifier la tension pour chaque position du commutateur (conformément aux donnés techniques). En cas de défaut, vérifier le fusible à l‘intérieur du boîtier.

■ REMISE EN MARCHE

Un déclenchement de l’appareil de protection totale indique un problème dans l’installation ceci peut résulter de:

- Encrassement.
- Surcharge par roulements à billes grippés.
- Températures du flux d’air trop élevées.
- Hélice bloquée.
- Fonctionnement dans une plage de la courbe du ventilateur non admise.
  Mauvais sens de rotation. (Ventilateurs centrifuges)
- Panne de courant

Attention: Avant toute intervention, déconnecter l’alimentation électrique de toutes les phases, pour éviter toute mise en marche automatique intempestive.

Avant la remise en marche, le ventilateur doit être contrôlé. Toutes causes de défaillance prévisibles mentionnées ci-dessus ou pas, doivent être élucidées avant la remise en marche. Tous travaux ou corrections dans l’installation électrique doivent être effectués par un électricien qualifié. L’installation peut être remise en marche par un réarmement manuel de l’appareil de protection totale RDS. En cas de coupure fréquente le ventilateur doît être contrôlé par un spécialiste.

■ ENTRETIEN

Le transformateur ne nécessite aucun entretien particulier. Pour nettoyer le boîtier, utilisez un chiffon humide. En aucun cas le transformateur ne doit être exposé a un arrosage.

■ 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

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.

Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung RDS
Transformer controller with full motor protection unit RDS
Régulateur à transformateur avec protection moteur intégrée RDS

■ VORSCHRIFTEN – RICHTLINIEN

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

■ 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!

Bauteile und Komponenten des Geräts, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

■ CERTIFICATES

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

■ 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!

Parts and components of the unit, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances. The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.

■ RÉGLEMENTATIONS – NORMES

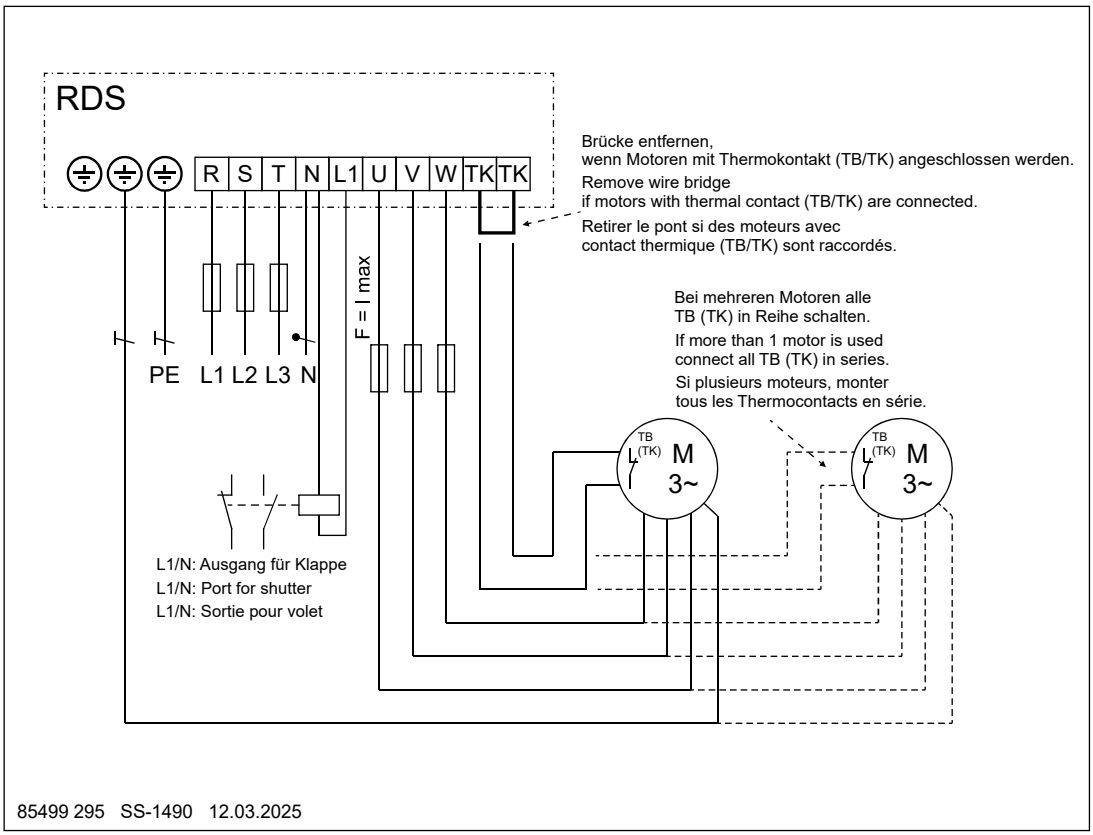
Si la notice d'installation et d'utilisation est observée, nos produits correspondent aux normes et réglementations internationales.

■ 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 !

Les pièces, composants et matériel démonté arrivés en fin de vie (usure, corrosion, dégradation, etc.), sans conséquences nuisibles immédiates, sont à recycler selon les normes et règlementations nationales et internationales. Idem pour les produits consommables (huile, graisse, etc.). La réutilisation consciente ou inconsciente de matériel usé (hélices, turbines, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes et pour l'environnement, tout comme pour les machines et les installations. Il est important de connaître et respecter les normes locales.

RDS 1-11



85499 295 SS-1490 12.03.2025

	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/ ventilateur
TK, TK	Thermokontakte für den Motorvollschutz	Input for motor TK contacts	Contacts thermiques (surchauffe) pour protection du moteur

Druckschrift-Nr. 90770-001/25-0153/V03/0425/1025

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