



## **MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT**

**Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Die Montage- und Betriebsvorschrift jedes Ventilators ist nach der Montage aufzubewahren.**

**Diese Montage- und Betriebsvorschrift gilt für folgende Produkte:**

**KVD 225/4/50/25 Ex, KVD 250/4/50/30 Ex,  
KVD 280/4/60/30 Ex, KVD 315/4/60/35 Ex,  
KVD 355/6//70/40 Ex.**

### **■ EMPFANG**

Die 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.

### **■ TRANSPORT**

Alle Ventilatoren sind werkseitig so verpackt, dass sie gegen normale Transportbelastungen geschützt sind. Verwenden Sie geeignetes Hebematerial beim Transport der Geräte, um Schäden an Personen und Material zu vermeiden. Transportieren Sie die Geräte nicht am Anschlusskabel, am Klemmenkasten, am Laufrad oder an der Einströmdüse. Vermeiden Sie Belastungen durch Schläge und Stöße.

### **■ EINLAGERUNG**

Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des Motors durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein.

Bei mehrjähriger Lagerung bzw. Motorstillstand muss vor Inbetriebnahme eine Inspektion der Lager und ggf. ein Lageraustausch durchgeführt werden. Zusätzlich ist eine elektrische Prüfung nach VDE 0701 bzw. VDE 0530/EN 60034 durchzuführen. Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

### **■ SICHERHEITSHINWEISE UND EINSATZBEREICH**

- Die Ventilatoren erfüllen die Sicherheitsanforderungen gemäß ATEX 2014/34/EU .
- Die Ventilatoren sind für den Transport von Gasen in explosiver Umgebung geeignet.
- Die Ventilatoren dürfen nicht an einen Rauchgaskanal angeschlossen werden.
- Die Ventilatoren werden von Drehstrommotoren (3-phasig) angetrieben.
- Die Ventilatoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
- Die Ventilatoren dürfen nicht im Freien aufgestellt werden.
- Die Ventilatoren dürfen nur in Zone 1 oder 2 betrieben werden und sind nicht Zonen getrennt, das heißt, dass die Zonen im Förderstrom und Umgebung gleich zu setzen sind.
- Bei Ex-Ventilatoren liegt die zulässige Temperatur des Fördermediums sowie der Umgebung zwischen - 20 °C und +40 °C.
- Die Ventilatoren dürfen nicht zur Förderung von festen oder flüssigen Medien benutzt werden, die Ablagerungen oder Korrosivität auf dem Laufrad, Motor oder Gehäuse bilden können.
- Rostpartikel dürfen nicht im Luftstrom vorkommen.

## **OPERATION AND INSTALLATION INSTRUCTIONS**

**For safety it is absolutely necessary that the following instructions are thoroughly read and observed. It is strongly recommended that the operation manual be kept in a safe place once the fan has been installed.**

**This directions for use contains following products:**

**KVD 225/4/50/25 Ex, KVD 250/4/50/30 Ex,  
KVD 280/460/30 Ex, KVD 315/4/60/35 Ex,  
KVD 355/6//70/40 Ex.**

### **■ RECEIPT**

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

### **■ TRANSPORTATION**

All fans are packaged at the factory to withstand normal transport handling. When handling the goods use suitable lifting equipment in order to avoid damage to fans and personnel. Do not lift the fans by the mains cable, connection box, and impeller or inlet cone. Avoid blows and shock loads.

### **■ STORAGE**

When storing for a prolonged time the following steps are to be taken to avoid damaging influences: sealing of bare parts with anticorrosion agent; protection of motor by dry, air- and dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators).

The storage place must be water proof, vibration-free and free of temperature variations.

When storing for several years or non rotation of motor an inspection of the bearings with possible relubrication and an electrical inspection to VDE 0701 and VDE 0530/EN 60034 are absolutely necessary before starting operation.

When transshipping (especially over longer distances) check if the packing is adequate for method and manner of transportation.

Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

### **■ SECURITY AND APPLICATION**

- The fans are certified according to ATEX 2014/34/EU
- The fans are adapted to transport gas in explosion environment.
- The fans must not be connected to a flue gas duct.
- The fans are powered by short-circuit 3-phase motor.
- The fans should be operating continuously S1.
- The fans must not be installed outside.
- The fans can only be used in zone 1 or 2 and are not zone separating, i.e. transported air and ambient air of the fan must be in the same zone.
- The fans environmental temperature and the temperature of the media that is transported must be in the interval of -20 °C to +40 °C.
- The fans must not be used to transport media (compact or liquid) that can establish sediments or corrosiveness on the impeller, motor or housing.
- Rust particles are not to occur in the airflow.
- The fan can be installed vertically or horizontally.
- At speed regulation the fans can be run by a transformer with a voltage of 25 % up to 100 % (100 V-400 V) of the rated voltage. If the transformer is installed in the same zone as the fan, it must have the similar ATEX classification.
- The fans cannot be electronic regulated or regulated with a frequency converter.
- The fans must be connected electrically via a resetting proof vertical discharge with a contact clearance of at least 3 mm/pole.
- The force/torque exerted by the piping on the fan housing must not exceed 50 N or 5 Nm.

### **■ OPERATION AS ROOM VENTILATION DEVICE**

In order to achieve the desired fan performance a systematic air supply is imperative. When using fire places with chimneys in ventilated rooms, there must be an adequate supply of intake air under any operational condition.

### **■ PERFORMANCE DATA**

#### **- Electrical data**

The motor rating plate provides information on the electrical data and must be examined for conformity to the local requirements.

#### **- Air data**

The fan performances were determined on a test stand according to DIN 24163; they are valid for free suction and discharge (straight ducting 2x length of casing). Deviating execution and adverse installation- and operation conditions can lead to a reduction of performance.

- Der Ventilator kann vertikal oder horizontal montiert werden.
- Die Ventilatoren können bei Drehzahlregelung durch einen Transformator mit einer Spannung von 25 % bis 100 % (100 V - 400 V) der Nennspannung betrieben werden. Wird der Transformator in der gleichen Zone wie der Ventilator installiert, muss er die gleiche ATEX Klassifikation haben.
- Der Ventilator kann weder elektronisch noch mit Frequenzumrichter geregelt werden.
- Die Ventilatoren müssen mit einem allpoligen Netztrennschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung angeschlossen sein.
- Die Kraft/Drehmoment, die von den Rohrleitungen auf das Ventilatorgehäuse ausgeübt wird, darf 50 N bzw. 5 Nm nicht überschreiten.

#### ■ EINSATZ BEI RAUMLÜFTUNG

Zur Erreichung der erwarteten Ventilatorleistung ist eine planmäßige Zuluftführung Voraussetzung. Bei Betrieb von schornstein abhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum müssen diesen bei allen Betriebsbedingungen ausreichend Zuluft zugeführt werden.

#### ■ LEISTUNGSDATEN

##### - Elektrische Werte

Das Motor-Typenschild gibt über die elektrischen Werte Aufschluss. Diese sind auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

##### - Luftförderung

Ventilatorleistungen wurden auf einem Prüfstand entsprechend DIN 24163 ermittelt. Sie gelten für die Normalausführung mit ungehinderter Zu- und Abströmung (Gerade Kanalstrecke = 2x Gehäuselänge). Hiervon abweichende Ausführungen sowie ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen.

##### - Akustik

Die Geräuschangaben beziehen sich ebenfalls auf die vorstehend beschriebene Anordnung.

Gehäusevibrationen, ungünstige Betriebsbedingungen u.a. können zu einer Erhöhung der angegebenen Werte führen. Geräuschprobleme können durch die Verwendung eines Schalldämpfers beseitigt werden (siehe Helios Zubehör).

#### ■ BERÜHRUNGSSCHUTZ

Bei Einbau sind die gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 ist bauseits sicherzustellen.

Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden. Es ist sicherzustellen, dass sich im Ansaugbereich keine Textilien (z.B. Vorhänge) oder andere ansaugbare Stoffe, (z.B. Kleidung) befinden. Ventilatoren, die durch ihre Einbauweise (z.B. Einbau in Lüftungskanäle oder geschlossene Aggregate) geschützt sind, benötigen kein Schutzgitter, wenn die Anlage ausreichende Sicherheit bietet.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Installateur und Betreiber für Unfälle infolge fehlender Schutzvorrichtungen haftbar gemacht werden kann.

#### ■ FÖRDER- UND DREHRICHTUNG

Die Geräte dieser Baureihe haben eine feste Dreh- und Förderrichtung (kein Reversierbetrieb möglich), die auf den Geräten durch Pfeile gekennzeichnet ist.

**Beim Einbau muss auf die entsprechende Luft-Förderrichtung geachtet werden.**

#### ■ DREHZAHLEGEUNG

Geräte dieser Baureihe sind mittels Spannungsreduzierung drehzahlsteuerbar. Die entsprechenden Drehzahlsteller und Regelgeräte sind den Verkaufsunterlagen entnehmbar.

Bei Drehzahlsteuerung darf die maximal zulässige Fördermitteltemperatur bei Regelbetrieb ( $T_R$ ) nicht überschritten werden.

**⚠ ACHTUNG! Der Einsatz von Fremdfabrikaten kann, v.a. bei elektronischen Geräten, zu Funktionsproblemen, Zerstörung des Reglers und/oder des Ventilators führen. Bei Einsatz seitens Helios nicht freigegebener Regel- und Steuergeräte entfallen Garantie und Haftungsansprüche.**

#### ■ MONTAGE

Die Ventilatoren werden serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert. Sie können in beliebiger Achslage montiert werden. Um ein Verziehen des Ventilatorgehäuses und somit ein Streifen des Laufrades zu verhindern, muss eine ebene Auflagefläche und stabile Befestigung gegeben sein.

#### ■ EINBAU

- Einbau und Wartung gemäß den geltenden nationalen Vorschriften. Für Mitglieder von CENELEC in den europäischen Ländern sollen die nationalen Normen bezogen auf EN 60079-14 und EN 60079-17 berücksichtigt werden.
- Die Ventilatoren können an 400 V / 3 Phasen (Y) oder 230 V / 3 Phasen (D)

#### - Noise data

The noise data also refers to the above mentioned configuration. Adverse operating conditions etc. can lead to an increase of the given data. At installation the sound pressure level can differ considerably from the catalogue data, as it depends on the installation conditions. Silencers may be used to reduce noise levels (accessories).

#### ■ PROTECTION AGAINST ACCIDENTAL CONTACT

When installing observe the valid regulations (DIN EN ISO 13857) for labour protection and accident prevention.

Avoid contact with rotating parts. Make sure that no textiles (such as curtains) or other materials which could be sucked in, for instance clothing, are near to the suction area of the fan.

Depending on installation conditions a contact safety device on the discharge side may be necessary. Corresponding grilles are available as accessories.

Fans protected by their installation in ventilation channels or enclosed units do not need a protection grille, if the installation guarantees the same protection (DIN EN ISO 13857). We emphasize that the installer will be held responsible for accidents occurring as a result of missing protection devices.

#### ■ AIR FLOW DIRECTION AND DIRECTION OF ROTATION

The fans have a fixed direction of rotation, i.e. they are not reversible. The direction is indicated by arrows.

**This must be observed when installing the fan.**

#### ■ SPEED CONTROL

The performance of all models can be adjusted (reduced) by voltage reduction through a transformer controller. The suitable controller can be found on the equivalent catalogue page(s).

**The use of a frequency inverter is not permitted.** When speed controlled, the maximum air flow temperature stated for speed controlled fans ( $T_R$ ) must not be exceeded.

**⚠ NOTE: The use of other brands, especially other electronic devices, can lead to malfunctioning and even destruction of controller and/or fan. Controllers which have not been cleared by Helios are not liable for warranty and guarantee claims.**

#### ■ MOUNTING

The fans are delivered in the standard range as a complete unit, i.e. they are ready for installation which is possible in any axes. To avoid distortion of the casing and therefore striping of the impeller, an even fixing plate has to be provided with sufficient fixing for the unit.

#### ■ INSTALLATION

- Installation and maintenance according to the applicable national rules. For members of CENELEC in European countries should the national standards based on EN 60079-14 and EN 60079-17 be taken into consideration.
- The fans can be connected 400 V 3-phase (Y) or 230 V 3-phase (D).
- The cable of the motor must be directly connected to the terminal box (terminal box delivered as standard and to be mounted on site).
- Check possible transport damages of the fan.  
A damaged fan must not be installed in any circumstances.
- Check the distance between the impeller and inlet cone and the distance between impeller and the casing of the motor. These distances must be at least 4 mm.
- Installation and starting must be made by an authorised electrician according to directions and requirements. Electrical installation must be made according to EN 60079-14 that complies with the safety requirements of high tension current.
- Installation according to wiring diagram.
- The fan must be grounded.
- An external motor protection must be installed. The motor protection must have the similar ATEX classification as the fan.
- Before starting the fans must be connected to duct or equipped with a safety grill to preclude contact of moving parts (DIN EN ISO 13857).
- The fans are only intended for rigid installation.
- The fans should be installed in a safe way, not risking to fall off, to be exposed or cause vibrations.
- The fans must be connected to duct via a flange, if installation cause vibrations.
- Precautions must be taken to prevent material to fall into the fan, when vertically mounted. Minimum  $IP20 \leq \varnothing 12,5$  mm at the inlet side and  $IP10 \leq \varnothing 50$  mm at the outlet side.
- The fan must be installed according to the air direction label.
- The fan should be installed in a way that makes service and maintenance easy.

angeschlossen werden, siehe Anschlussplan.

- Das Kabel des Motors muss direkt an den Klemmenkasten angeschlossen werden (Klemmenkasten im Lieferumfang enthalten und ist am Aufstellungsort anzubringen).
- Überprüfung auf mögliche Schäden am Ventilator. Ein schadhafter Ventilator darf unter keinen Umständen installiert werden.
- Überprüfung der Abstände zwischen Laufrad und Ansaugdüse und zwischen Laufrad und Motorgehäuse. Der Abstand muss mindestens 4 mm betragen.
- Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal in Übereinstimmung mit den Anweisungen und Vorschriften durchgeführt werden. Der elektrische Anschluss muss gemäß EN 60079-14 vorgenommen werden, welcher mit den Sicherheitsbestimmungen über Starkstrom übereinstimmt.
- Anschluss gemäß Schaltplan.
- Der Ventilator muss geerdet werden.
- Ein externer Motorschutz muss angeschlossen werden. Der Motorschutz muss die gleiche ATEX Klassifikation wie der Ventilator haben.
- Vor der Inbetriebnahme müssen die Ventilatoren an einen Lüftungskanal montiert oder mit einem Schutzgitter ausgestattet werden, um Kontakt mit beweglichen Teilen zu verhindern (DIN EN ISO 13857).
- Die Ventilatoren sind nur für starre Installation bestimmt.
- Die Ventilatoren müssen sicher installiert werden, ohne Risiko herunterzufallen, dürfen keinen Schwingungen ausgesetzt sein oder selbst keine Schwingungen verursachen.
- Die Ventilatoren müssen über einen Flansch an den Lüftungskanal angeschlossen werden, wenn die Installation Schwingungen verursacht.
- Schutzmaßnahmen müssen getroffen werden, um Material daran zu hindern in den Ventilator zu fallen, wenn dieser vertikal montiert ist. Mindestens IP20  $\leq \varnothing$  12,5 mm auf der Ansaugseite und IP10  $\leq \varnothing$  50 mm auf der Ausblasseite.
- Der Ventilator muss gemäß dem Lüfrichtungsaufkleber installiert werden.
- Der Ventilator ist so einzubauen, dass er für Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.

#### ■ INBETRIEBSETZUNG

Vor der Inbetriebsetzung vergewissern Sie sich, dass:

- der Ventilator installiert ist und elektrisch richtig geerdet und an ein ATEX Motorschutzgerät angeschlossen ist.
- keine fremden Gegenstände im Ventilator platziert sind und kein Geräusch beim Anlauf auftritt.
- die Drehrichtung muss mit dem Lüfrichtungsaufkleber übereinstimmen.
- der Strom nicht höher ist, als auf dem Typenschild des Motors angegeben ist.

#### ■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

**Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen unerwünschtes Wiedereinschalten zu sichern!**

- Die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahr infolge elektrostatischer Entladungen (TRGS 727) müssen umgesetzt sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben im Motorklemmenkasten und den beiliegenden Anschlussplänen ausgeführt werden.
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.
- Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben.
- Jedem Motor muss ein **Auslösegerät** der Kategorie II (2)G, s. Richtlinie 2014/34/EU (Produktsicherheitsgesetz) vorgeschaltet sein, welches auf den Bemessungsstrom einzustellen ist und bei festgebremstem Laufrad innerhalb der auf dem Motorleistungsschild angegebenen Zeit  $t_E$  auslöst. Die Funktion ist anhand der dem Schutzschalter beiliegenden Auslöskennlinie zu überprüfen. Auf die Beachtung der diesen Geräten noch speziell beiliegenden Vorschriften wird hingewiesen.
- Anschlussdaten müssen mit den Angaben des Motorleistungsschildes übereinstimmen.
- Die Einführung der Zuleitung ist fachgerecht auszuführen! Die Einführung der Anschlussleitung in den Ventilator muss die Bewegung durch die Schwingungsdämpfer ausgleichen. Leitung nie über scharfe Kanten führen.
- Zur Leitungseinführung und Anschluss sind ausschließlich Ex-geprüfte Kabelverschraubungen zu verwenden!
- Drehstromtypen sind im Rechtsdrehfeld durch Vertauschen zweier Phasen für Linkslauf anzuschließen.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch um-

#### ■ OPERATION

Before starting, make sure that:

- the fan is installed and electrically connected in the correct way to ground and a ATEX motor protection.
- no foreign objects are placed in the fan and no noise appears when starting the fan.
- the rotation direction is according to the motor label.
- the current does not exceed what is stated on the label.

#### ■ ELECTRICAL CONNECTION

**Before any maintenance or installation work or before opening the terminal compartment, the device is to be fully isolated from the power supply and secured against unintended restart!**

- The regulations to avoid danger of ignition due to electrostatic discharges (TRGS 727) must be implemented.
- The electrical connection must be carried out only by a qualified electrician in accordance with the data in the terminal box and enclosed wiring diagrams!
- The relevant standards and safety regulations (eg DIN VDE 0100) are strictly to be observed.
- An all-pole mains switch / isolator switch with at least 3 mm contact opening (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) is mandatory.
- Every motor must have a **motor protection device** of category II (2) G, see Directive 2014/34/EU (Product Safety Act), which is to be adjusted to the rated current of the motor and which trips within the given time  $t_E$  on the motor type plate provided the motor is blocked. The function is to be tested on the basis of the tripping characteristic line enclosed with the protection switch. Also observe the regulations especially enclosed with the device.
- Electrical connection data must correspond to the data on the motor type plate.
- The installation of the power cable is to be carried out professionally! The introduction of the connecting cable into the fan has to compensate the movement by anti vibration mounts. The connecting cable may not touch sharp objects.
- For cable entries and connections only explosion-proof cable glands must be used!
- AC types are to be connected by interchanging two phases for counterclockwise rotation in the clockwise rotating field.
- Security components, e.g. safety grille may not be dismantled, bypassed or disabled.
- Further operations see the following section „Putting into operation“.
- Ground connections, including any supplementary equipotential bonding must be properly installed!

#### ■ PUTTING INTO OPERATION

The following checks are to be carried out:

- Check for operation according to the intended purpose of the fan.
- Compare power supply voltage with data on the rating plate (voltage fluctuation according to IEC 38 are to be kept).
- Check if fan is securely mounted.
- Check all parts especially screws and nuts for tight fit.
- Check on vibration free operation.
- Check freewheeling of moving parts.
- Check on correct direction of rotation and correct direction of air flow.
- Check earth connection.
- Compare current consumption with data on the rating plate.
- Check that measured data is not allowed to exceed the value on the motor's nameplate.
- Rated current must not be exceeded at rated voltage.
- Check that the motor is running smoothly (no abnormal noise).
- Test protective conductor connection.
- Check sealing of the connection cable and clamping of the cable wires.
- The motor rating is designed for continuous operation and excludes high switching frequency.
- Start operation only if all previous checks are passed and if protection against accidental contact with impeller is guaranteed.

**⚠ ATTENTION: These fans have a forward curved impellers. These impellers have the attribute that the required motor power decreases with increasing pressure. A lower load as the nominal current load therefore does not mean lower performance.**

- gangen oder außer Funktion gesetzt werden.
- Weitere Arbeitsgänge siehe nachfolgenden Abschnitt „Inbetriebnahme“.
  - Erdverbindungen, einschließlich zusätzlicher Potentialausgleichsanschlüsse sind ordnungsgemäß zu installieren/zuführen.

#### ■ INBETRIEBNAHME

Folgende Kontrollarbeiten sind auszuführen:

- Bestimmungsgemäßen Einsatz des Ventilators überprüfen.
- Netzspannung mit Leistungsschild vergleichen (Spannungstoleranzen nach IEC 38 sind einzuhalten).
- Ventilator auf solide Befestigung prüfen.
- Alle Teile, insbesondere Schrauben, Muttern, auf festen Sitz überprüfen.
- Vibrations- und Körperschallfreien Betrieb sicherstellen.
- Freilauf der drehenden Teile prüfen.
- Übereinstimmung der Drehrichtung und Förderrichtung prüfen.
- Schutzleiteranschluss überprüfen.
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangaben vergleichen.
- Die gemessenen Daten dürfen den Wert, der auf dem Typenschild des Motors steht, nicht überschreiten.
- Der Nennstrom darf bei Nennspannung nicht überschritten werden.
- Motorlaufruhe prüfen.
- Motorschutzeinrichtung auf Funktion testen.
- Abdichtung des Anschlusskabels und festen Klemmsitz der Adern prüfen.
- Der Motor ist für Dauerbetrieb S1 ausgelegt und schließt hohe Schalldämmfähigkeit aus.
- Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn alle Tests positiv im Ergebnis sind und der Berührungsschutz des Laufrades sichergestellt ist.

**⚠ ACHTUNG: Alle Geräte dieser Serie sind mit vorwärtsgekrümmten Radialaufrädern ausgestattet. Diese haben die Eigenschaft, dass der Leistungsbedarf mit steigender Druckdifferenz abnimmt. Eine geringere Stromaufnahme als der Nennstrom bedeutet keine Minderleistung.**

#### ■ GERÄUSCHPEGEL

Die im Katalog genannten Geräuschwerte können im Einbaufall erheblich abweichen, da der Schalldruckpegel vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Einbausituation u.a. Faktoren abhängig ist. Geräuschminderungen können durch den Einsatz von Schalldämpfern (siehe Helios Zubehör) und durch Drehzahlreduzierung erreicht werden.

#### ■ WARTUNG

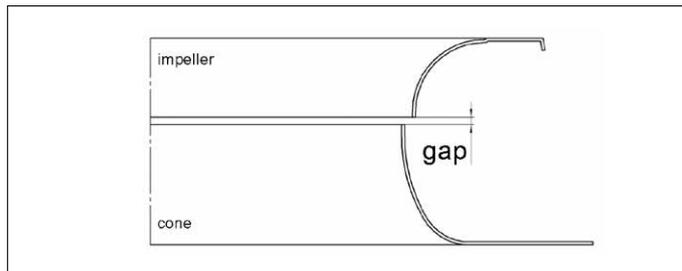
**⚠ ACHTUNG: Vor allen Installations- und Wartungsarbeiten ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!**

- Berücksichtigen Sie das Gewicht des Ventilators beim Abbauen oder Öffnen größerer Ventilatoren, um Stauchungen und Prellungen zu vermeiden.
- Der Ventilator muss, wenn nötig gereinigt werden, mindestens einmal pro Jahr, um die Leistung aufrecht zu erhalten und eine Unwucht zu vermeiden, welche unnötige Schäden an den Kugellagern verursachen können.
- Kontrollieren Sie beim Reinigen des Ventilators, ob dieser in gewisser Hinsicht Schäden aufweist, die eine Veränderung des Abstandes zwischen Laufrad und Einströmdüse und Laufrad Gehäuse zur Folge haben kann. Ist dem so, muss der Ventilator ausgetauscht werden.
- Die Ventilator-Kugellager sind wartungsfrei und haben eine Lebensdauer von ca. 30000-40000 Arbeitsstunden oder 5 Jahren. Kontaktieren Sie den Ventilator-Lieferanten, um die Kugellager zu erneuern.
- Hochdruckreiniger oder starkes Lösungsmittel dürfen beim Reinigen des Ventilators nicht benutzt werden.  
Die Reinigung sollte ohne das Entfernen oder Beschädigen des Laufrades erfolgen.
- Vergewissern Sie sich, dass keine ungewöhnlichen Geräusche vom Ventilator auftreten.
- Anzugsmoment der Schrauben am Servicedeckel: M6=9,8 Nm, M10=45 Nm
- Komponenten von ATEX zugelassenen Produkten dürfen nicht repariert oder ausgetauscht werden.

#### ■ FEHLERSUCHE

Wenn der Ventilator gestoppt hat oder nicht anläuft.

1. Vergewissern Sie sich, dass der Ventilator an das Stromnetz angeschlossen ist.
2. Trennen Sie den Ventilator vom Netz und überprüfen Sie, ob das Laufrad nicht blockiert ist.
3. Überprüfen Sie den Motorschutz. Hat dieser ausgelöst, muss der Ursache für die Überhitzung nachgegangen und darf nicht wiederholt werden.
4. Wenn nichts von dem funktioniert, kontaktieren Sie ihren Ventilator-Lieferanten.
5. Bei einer möglichen Beanstandung muss der Ventilator gesäubert werden, das Motorkabel muss unbeschädigt und ein detaillierter Fehlerreport beigelegt sein.



#### ■ SOUND LEVELS

The sound levels published in the catalogue can differ considerably after installation as sound pressure levels depend on the absorption capacity of the room, the place of installation and other factors. Sound reduction is possible by using attenuators and by speed controllers (see Helios accessories, switches and controlling devices).

#### ■ MAINTENANCE

**⚠ ATTENTION: All servicing only in disconnected state.**

- Before service, maintenance or repair begins, the fan must be tension free and the impeller must have stopped.
- Consider the weight of the fan when removing or opening larger fans to avoid jamming and contusions.
- The fan must be cleaned when needed, at least once per year to maintain the capacity and to avoid unbalance which may cause unnecessary damages on the bearings.
- When cleaning the fan, also check if the fan has any damages in a way that can cause a change of the distance between impeller and inlet cone and the distance of impeller and the casing. If so, the fan needs to be exchange.
- The fan bearings are maintenance-free and have a lifetime of about 30.000 -40.000 working hours or 5 years. Contact the fan supplier to renew the bearings.
- When cleaning the fan, high-pressure cleaning or strong dissolvent must not be used. Cleaning should be done without dislodging or damaging the impeller.
- Make sure that there is no noise from the fan.
- The screws tightening capacity of the service lid: M6=9,8 Nm; M10=45 Nm.
- Components in ATEX-approved products must not be repaired or change.

#### ■ FAULT DETECTION

If the fan has stopped or do not start.

1. Make sure that the fan is power supplied.
2. Disconnect the power and verify that the impeller is not blocked.
3. Check the motor protector. If it is disconnected the cause of overheating must be taken care of, not to be repeated.
4. If nothing of this works, contact your fan supplier.
5. At possible complaint, the fan must be cleaned, the motor cable undamaged and a detailed nonconformity report enclosed.

#### ■ ACCESSORIES AND SWITCHES

The use of accessories not offered or recommended by Helios is not permitted. Potential damages are not liable for warranty.

#### ■ WARRANTY – EXCLUSION OF LIABILITY

If the preceding instructions are not observed all warranty claims and accommodation treatment are excluded. This also applies to any liability claims extended to the manufacturer.

#### ■ CERTIFICATES

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

#### ■ CONDITIONS OF CERTIFICATE VTT 16 ATEX 038X

1. The PTC thermal protection circuits of the motors shall be connected to a triggering device certified according to Directive 2014/34/EU, which shall immediately disconnected the motor from main supply upon activation of the PTC-sensors.

**⚠ ATTENTION: The maximum supply voltage of 2.5 V must be observed for the PTC sensors.**

2. When the fans are installed in a duct system the degree of protection IP20 at the inlet side and IP10 at the outlet side shall be fulfilled for the duct system. Parts that contribute to this protection shall have a suitable design with respect to strength and material.
3. The cable shall be permanently installed, mechanically protected and

■ **ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUERELEMENTE**

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden oder freigegeben sind, 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 Produkthaftpflichtansprüche an den Hersteller.

■ **VORSCHRIFTEN – RICHTLINIEN**

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

■ **KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG EESS 20 ATEX 007X**

1. Der thermische Motorschutz durch eingebaute Kaltleiter in den Motoren, wird an ein Auslösegerät (zertifiziert gemäß der Richtlinie 2014/34/EU) angeschlossen. Es trennt sofort den Motor vom Stromnetz nach Auslösen der PTC-Sensoren.

**⚠ ACHTUNG: Die maximale Versorgungsspannung von 2,5 V für die PTC-Sensoren ist zu beachten.**

2. Wenn die Ventilatoren in einem Kanalnetz installiert werden, wird die Schutzart IP20 an der Ansaugseite und IP10 an der Ausblasseite für das Kanalnetz erfüllt. Teile, die zu dieser Schutzart beitragen, sollen ein geeignetes Design in Bezug auf Stärke und Material haben.

3. Das Kabel ist fest angeschlossen, mechanisch und von anderen Umwelteinflüssen geschützt, um den Explosionsschutz zu gewährleisten. Der Anschluss des freien Kabelendes soll, in Übereinstimmung mit den gültigen Installationsvorschriften, explosionsgeschützt sein.

4. Der angegebene Stromwert auf dem Motorlabel darf nicht überschritten werden.

protected from other environmental stress in order to ensure explosion protection. The connection of the free end of the cable shall be explosion protected according to the valid installation regulations.  
 4. The stated current on the marking sign of the motor label must not be exceeded.

**Typenschild / marking signs**

1. Category 2G = zone 1, gas. Danger zone where explosive gas can occur temporary during normal operation.
2. Equipment group II (Not for mines).
3. Symbol for explosion proof material.
4. TÜV Product Service notified body number.
5. Certified with European standards (CENELEC standard).
6. Certified number with conditions.
7. Explosion proof material.
8. Mechanical type of protection / constructional safety
9. Explosion group: IIB
10. Temperature class T3. Can be used in gases with an ignition temperature  $\geq 200$  °C.
11. Equipment protection level (EPL)  
Gb = zon 1

1. Gerätekategorie 2G = Zone 1, Gase. Bereiche in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt.
2. Gerätegruppe II (nicht für Einsatz im Bergbau)
3. Kennzeichen zur Verhütung von Explosionen
4. TÜV Kennnummer
5. Europäische Normen des CENELEC
6. EG-Baumusterprüfungsnummer
7. Explosionsschutz
8. Mechanische Zündschutzart / Konstruktive Sicherheit
9. Explosionsgruppe: II B
10. Temperaturklasse T3. Kann für Gase mit einer Zündtemperatur  $\geq 200$  °C eingesetzt werden.
11. Geräteschutzniveau (EPL)  
Gb = zone 1



**Helios** HELIOS VENTILATOREN  
 Lupfenstraße 8  
 78056 Villingen-Schwenningen  
 Germany

**Type:KVD 225/4/50/25 EX Art.Nr.06810 013 PC02123**

S/N: 10310827522213001

**2022**  
**CE**

**1** Thermal overload protection according to  
**2** **i** ATEX-directive (identification II (2) G) must  
**3** be used  
**4** **CE** 0408 **Ex** II 2G Installation and  
**5** EESF 20 ATEX 007X operating instructions  
 Ex h IIB T3 Gb NO 94834

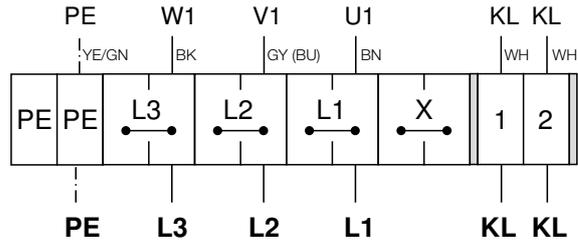
**6** **7** **8** **9** **10** **11**

QR-Product Info

SS-899

3~ 400V

z.B. Type  
 KVD 225/4/50/25 Ex  
 KVD 250/4/50/30 Ex

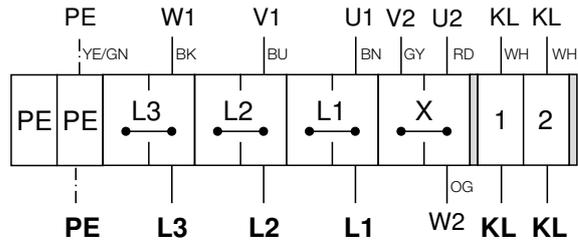


Farbcode nach IEC 757  
 BK-sw-schwarz-black  
 BN-br-braun-brown  
 RD-rt-rot-red  
 OG-or-orange-orange  
 YE-ge-gelb-yellow  
 GN-gn-grün-green  
 BU-bl-blau-blue  
 VT-vi-violett-violett  
 GY-gr-grau-grey  
 WH-ws-weiß-white  
 PK-rs-rosa-pink



3~ 230V/400V

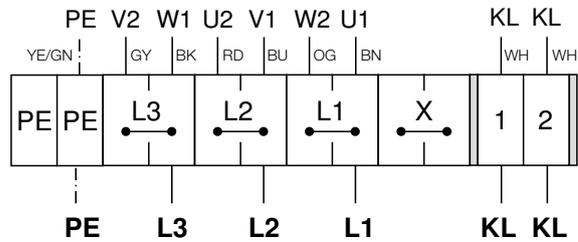
z.B. Type  
 KVD 280/4/60/30 Ex  
 KVD 315/4/60/35 Ex  
 KVD 355/6/70/40 Ex



KL - Kalleiter PTC  
 KL - Positive temperature coefficient thermistor PTC  
 KL - Thermistor PTC

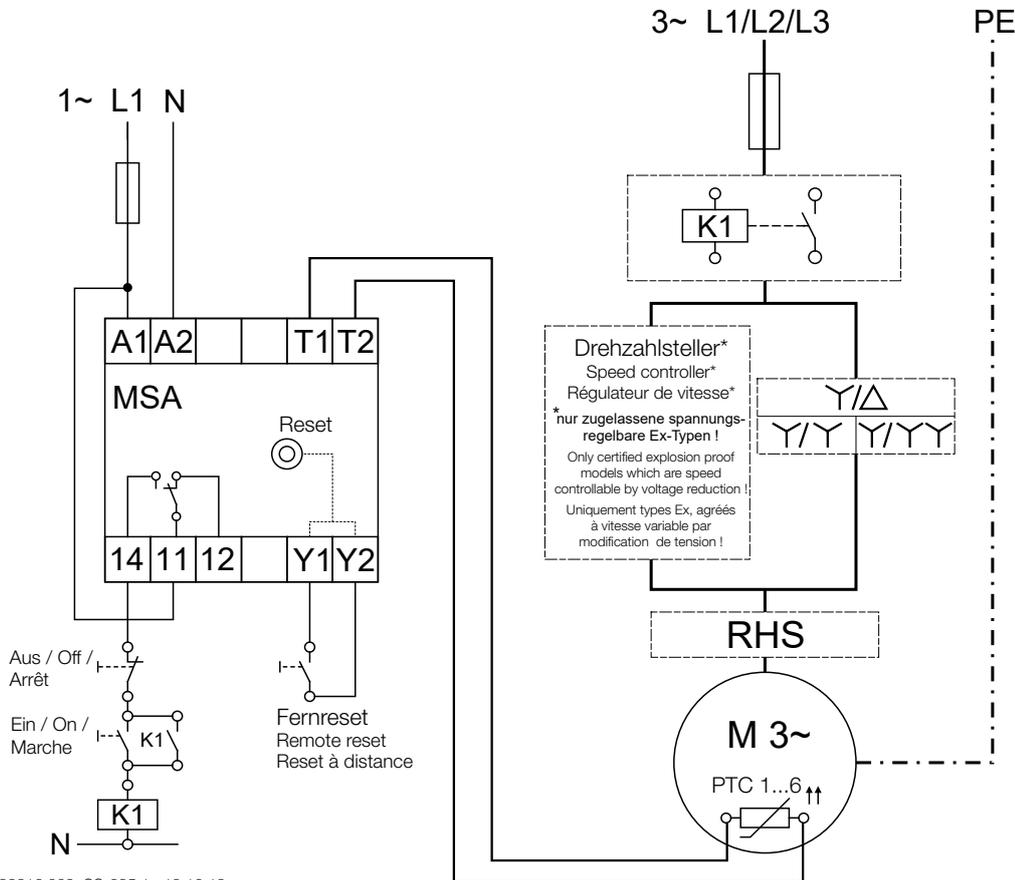


3~ 400V/690V



85048 003 SS-899 24.04.17

SS-325.1



92916 002 SS-325,1 18.10.12



**EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE**

**Helios Ventilatoren GmbH & Co KG**  
**Lupfenstr. 8, D-78056 Villingen-Schwenningen**

Hiermit erklären wir, dass die Produkte in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden / We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance / Nous déclarons que les produits ont été développés, fabriqués et mis en circulation conformément aux directives ci-dessous:

**Bezeichnung, Typ, Baureihe oder Modell / Name, type, series or model / Désignation, Type, Série ou modèle**

**Kanalventilatoren**

**KVD...Ex**

**Richtlinien / Directive / Directives:**

EU- ATEX Richtlinie Explosionsschutz (2014/34/EU)  
EU-Maschinenrichtlinie MRL (2006/42/EU)  
EU-RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), (2015/863/EU)  
EU-EMV-Richtlinie EMC (2014/30/EU)

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards / Normes harmonisées appliquées:**

EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014/A13:2017/A1+A2+A14:2019		
EN 60335-2-80:2003/A1:2004/A2:2009*	EN 62233:2008	EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-3:2007/A1:2011	EN IEC 61000-6-4:2019
EN 60204-1:2018	EN ISO 12100:2010	EN ISO 13857:2019
EN 14986:2017	EN ISO 80079-36:2016	EN IEC 63000:2018

\* Abweichungen zu Abschnitt 24.101 treten auf. Die automatische Rückstellung von Temperaturbegrenzern kann zu einem plötzlichen Start führen, vergleichbar mit dem einer bedarfsgesteuerten Lüftung. Diese Risiken werden durch feststehende trennende Schutzeinrichtungen und Warnungen reduziert.

**Hinweis:** Die Einhaltung der EN ISO 13857 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für einen vollständigen Berührungsschutz ist anderenfalls der Anlagenbauer verantwortlich /

**Note:** Compliance with EN ISO 13857 only on the mounted protection against accidental contact, provided it is supplied.

For a complete protection against accidental contact otherwise the system manufacturer is responsible /

**Remarque:** l'observation de la norme EN ISO 13857 ne s'applique que si le système de protection est monté et fourni à la livraison.

Dans le cas contraire, l'installateur est responsable de la mise en place d'un système de protection adéquat.

**EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.: EESF 20 ATEX 007X**

Benannte Stelle:

Kennnummer S017

Eurofins Expert Services Oy

Kivimiehentie 4

FI-02150 Epoo, Finland

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorized person for the composition of technical information / Responsable des supports techniques:**

Helios Ventilatoren GmbH + CoKG, Lupfenstraße 8, 78056 Villingen-Schwenningen

**Helios Ventilatoren**

GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8  
78056 VS-Schwenningen · Germany  
Tel. 0 77 20 / 6 06 - 0 · Fax 6 06 - 1 66

Villingen-Schwenningen, 13.12.2021

(Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue /  
Lieu et date de délivrance)



i. V. Franz Lämmer

Technischer Leiter/Technical Director/Directeur Technique

(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten /  
Name and signature or equivalent marking of authorized person /  
Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)



## UK Declaration of Conformity

**Helios Ventilatoren GmbH + Co KG**  
Lupfenstr. 8, 78056 Villingen-Schwenningen  
Germany

We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance:

**Name, type, series or model**

**Rectangular centrifugal EX-fans**

**KVD...Ex**

**Directive:**

Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (SI 2016 No. 1107)  
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (SI 2008 No. 1597)  
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (SI 2016 No. 1091)  
Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (SI 2012 No. 3032)

**Applied designated standards:**

EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014/A13:2017/A1:2019/A14:2019/A2:2019		
EN 60335-2-80:2003/A1:2004/A2:2009*	EN 62233:2008	EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-3:2007/A1:2011	EN 61000-6-4:2007/A1:2011
EN 60204-1:2018	EN ISO 12100:2010	EN ISO 13857:2019
EN 14986:2017	EN ISO 80079-36:2016	EN IEC 63000:2018

\* Deviations regarding section 24.101 occur. Automatic reset of thermal cut-outs can lead to a sudden start comparable to that of demand controlled ventilation. These risks are reduced by fixed guards and warnings.

**Note:** Compliance with EN 13857 only on the mounted protection against accidental contact, provided it is supplied.  
For a complete protection against accidental contact otherwise the system manufacturer is responsible.  
Compliance with the above guidelines and standards only applies if all the relevant regulations and instructions in the respective installation and operating instructions have been implemented.

**EU-Type Examination Certificate No.:** EESF 20 ATEX 007X

Notified Body: No. S017  
Eurofins Expert Services Oy  
Kivimiehentie 4  
FI-02150 Epoo, Finland

**Authorized person for the composition of technical information:**

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, Lupfenstraße 8, 78056 Villingen-Schwenningen

**Helios Ventilatoren**  
GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8  
78056 VS-Schwenningen · Germany  
Tel. 0 77 20 / 6 06 0 · Fax 6 06 - 1 66

Villingen-Schwenningen, 15.11.2022  
(Place and date of issue)



i.V. Franz Lämmer  
Technical Director  
(Name and signature or equivalent marking of authorized person)

1270027\_ver8

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