



**MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT**  
**NR. 94834**

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 280/460/30 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 und entsprechen der ISO 14694, Kategorie BV-2, BV-3 und ISO 1940 Qualitätsfaktor G 6.3.
- Normen: EN 50014:1997, EN 50019, EN 13463-1 und Teile der EN 14986:2006.
- 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 den Zonen 1 und 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.

**OPERATION AND INSTALLATION INSTRUCTIONS NO. 94834**

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 and comply with ISO 14694, category BV-2, BV-3 and ISO 1940 quality factor G 6.3.
- Standards: SS-EN 50014:1997, SS-EN 50019, EN 13463-1 and parts of prEN 14986:2006.
- 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 and zone 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% (100V-400V) of the rated voltage (fig 2.). 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.

■ **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

- 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.
- Der Ventilator kann vertikal oder horizontal montiert werden.
- Die Ventilatoren können bei Drehzahlregelung durch einen Transformator mit einer Spannung von 25% bis 100% (100V - 400V) der Nennspannung betrieben werden (Abb. 2). 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.

#### ■ EINSATZ BEI RAUMLÜFTUNG

Zur Erreichung der erwarteten Ventilatorleistung ist eine planmäßige Zuluftführung Voraussetzung. Bei Betrieb von schornsteinabhängigen 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 294 ist 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 Schutzeinrichtungen 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 gewünschte Luft-Förderrichtung geachtet werden.**

Die Drehrichtung kann bei eingebautem Ventilator durch die Kontrollöffnung überprüft werden.

Die Förderrichtung ist durch die Einbauweise festlegbar. Eine falsche Drehrichtung bringt keine Förderleistung, sondern führt zu erhöhten Geräuschen sowie erhöhter Stromaufnahme, die den Motor zerstören kann.

#### ■ DREHZAHLEGELUNG

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.

of casing). Deviating execution and adverse installation- and operation conditions can lead to a reduction of performance.

#### - 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 294) 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 294). 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.** The direction of rotation for installed fans can only be checked through the control opening. Reversing the direction of rotation is not permitted. Incorrect direction of rotation leads to lower air volumes, increased noise levels and a higher electrical current which can destroy the motor.

#### ■ 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 400V 3-phase (Y) or 230V 3-phase (D). See table 1 and wiring diagram in fig 1.

- 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 (fig 3.).

- 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 (see fig 2 as accessories). If the motor protection is installed in the same zone as the fan, it must have the similar ATEX classification.

- Before starting the fans must be connected to duct or equipped with a safety grill to preclude contact of moving parts (EN 294).

- 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.

#### ■ 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 400V / 3 Phasen (Y) oder 230V / 3 Phasen (D) angeschlossen werden. Siehe Tabelle 1 und Anschlussplan in Abb. 1.
- 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 (Abb.3).
- 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 (siehe Abb.2 als Zubehör). Wird der Motorschutz in der gleichen Zone wie der Ventilator installiert, muss dieser die gleiche ATEX Klassifikation haben.
- Vor der Inbetriebnahme müssen die Ventilatoren an einen Lüftungskanal montiert oder mit einem Schutzgitter ausgestattet werden, um Kontakt mit beweglichen Teilen zu verhindern (EN 294).
- 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 IP 20  $\leq$   $\varnothing$  12,5 mm auf der Ansaugseite und IP 10  $\leq$   $\varnothing$  50 mm auf der Ausblasseite.
- Der Ventilator muss gemäß dem Lüftungsrichtungsaufkleber 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 Motorschutzgerät angeschlossen ist.
- keine fremden Gegenstände im Ventilator platziert sind und kein Geräusch beim Anlauf auftritt.
- die Drehrichtung mit dem Lüftungsrichtungsaufkleber übereinstimmt. Ist dieser falsch, 2 Phasen miteinander vertauschen und die Drehrichtung stimmt.
- der Strom nicht höher ist, als auf dem Aufkleber angegeben ist.

#### ■ KONDENSWASSERBILDUNG

Bei periodischem Betrieb, bei feuchten und warmen Fördermitteln und durch Temperaturschwankungen (Aussetzbetrieb), kann innerhalb des Motors und des Ventilators Kondensat entstehen, dessen Abfluss sichergestellt sein muss. In Abhängigkeit von Einbaulage, Einsatz und evtl. Anfallmenge von Kondensat sind entsprechende Kondensatbohrungen erforderlich und ggf. bauseitig anzubringen.

#### ■ KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG SP07ATEX3128X

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.
2. Wenn die Ventilatoren in einem Kanalnetz installiert werden, wird die Schutzart IP 20 an der Ansaugseite und IP 10 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 Ventilatorlabel darf nicht überschritten werden.

- 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 IP 20  $\leq$   $\varnothing$ 12,5 mm at the inlet side and IP 10  $\leq$   $\varnothing$  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.

#### ■ OPERATION

Before starting, make sure that:

- the fan is installed and electrically connected in the correct way to ground and a motor protection.
- no foreign objects are place in the fan and no noise appears when starting the fan.
- the rotation direction are according to the label. If the fan rotates in wrong direction, change place of 2 phases and rotation direction will be right.
- the current does not exceed what is stated on the label.

#### ■ CONDENSATION – WATER DEVELOPMENT

In case of periodical use, moist and warm media and through temperature variations (intermittent service) condensate is built up in the motor and its draining off must be ensured. The motor is equipped with condensation pores. In case of condensation in the fan or ducting a condensation pore has to be drilled at the appropriate position of the casing. Under no circumstances must the motor be covered by moisture.

#### ■ CONDITIONS OF CERTIFICATE SP07ATEX3128X

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.
2. When the fans are installed in a duct system the degree of protection IP 20 at the inlet side and IP 10 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 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 fan must not be exceeded.

#### ■ ELECTRICAL CONNECTION

**⚠ ATTENTION: Electrical connection may only be carried out with the equipment fully isolated form the supply.**

All work may only be carried out by a qualified person. All relevant national and international safety and installation regulations are to be adhered to. Power supply voltage and frequency must correspond to the data given on the motor rating plate. An appliance is required for cut off from the supply with a minimum of 3 mm contact opening of each pole.

**For maintenance an all-pole disconnecting isolator should be installed directly by the fan.**

The introduction of the power cable must be done so that in case of water, entry along the power cable is impossible. The cable may not touch sharp objects. The electrical connection must be carried out in accordance with the relevant wiring diagram.

#### ■ 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 fan'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.

#### ■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

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

Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen (wie VDE 0100, VDE 0530 und VDE 0700 sowie die TAB's der EVU's und UVV) sind einzuhalten. Netzspannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Motorleistungsschildes übereinstimmen. Zwingend vorgeschrieben ist ein allpoliger Netztrennschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung. Für Servicearbeiten ist ein allpolig abschaltender Revisionsschalter vorzusehen. Die Einführung der elektrischen Zuleitung ist so vorzunehmen, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung ermöglicht wird. Leitung nie über scharfe Kanten führen. Die Verdrahtung ist gemäß dem zugeordneten Schaltbild auszuführen.

#### ■ 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 Ventilators 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.
- Ggfs. Einbaulage der Kondenswasseröffnung prüfen.
- Der Motor ist für Dauerbetrieb S1 ausgelegt und schließt hohe Schalthäufigkeit 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

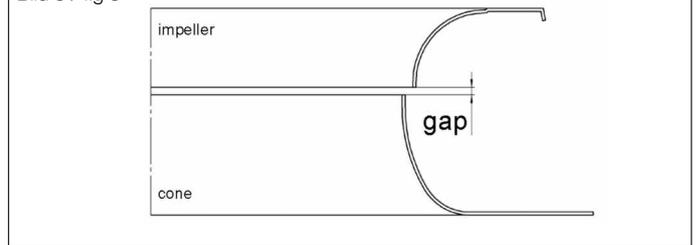
Die im Katalog genannten Geräuschwerte können im Einbaufall erheblich abweichen, da der Schalldruckpegel vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Einbausituation u.a. Faktoren abhängig ist. Geräuschminderungen können durch den Einsatz von Schalldämpfern (siehe Helios Zubehör) und durch Drehzahlreduzierung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

Bild 3 / fig 3



- Check sealing of the connection cable and clamping of the cable wires.
- Check on sufficiently placed condensation poores
- 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.**

#### ■ 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.

■ **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.

■ **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.

■ **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.

Tabelle 1 / table 1

Type	Art. Nr	Motortyp	Nennspannung (V)	Nennstrom (A)	Nennleistung (kW)	t <sub>A</sub> (s)	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>
<b>KVD 225/4/50/25 Ex</b>	06810	DD 106-35-4	400V3~	0,92	0,53	70	3,2
<b>KVD 250/4/50/30 Ex</b>	06811	DD 106-50-4	400V3~	1,50	0,74	100	2,8
<b>KVD 280/4/60/30 Ex</b>	06812	DD 137-50-4	230V3~/400V3~ D/Y	5/2,90	1,45	57	4,0
<b>KVD 315/4/60/35 Ex</b>	06813	DD 137-75-4	230V3~/400V3~ D/Y	6,90/4,0	2	36	5,0
<b>KVD 355/6/70/40 Ex</b>	06814	DD 137-75-6	230V3~/400V3~ D/Y	4,20/2,34	1,40	130	3,0

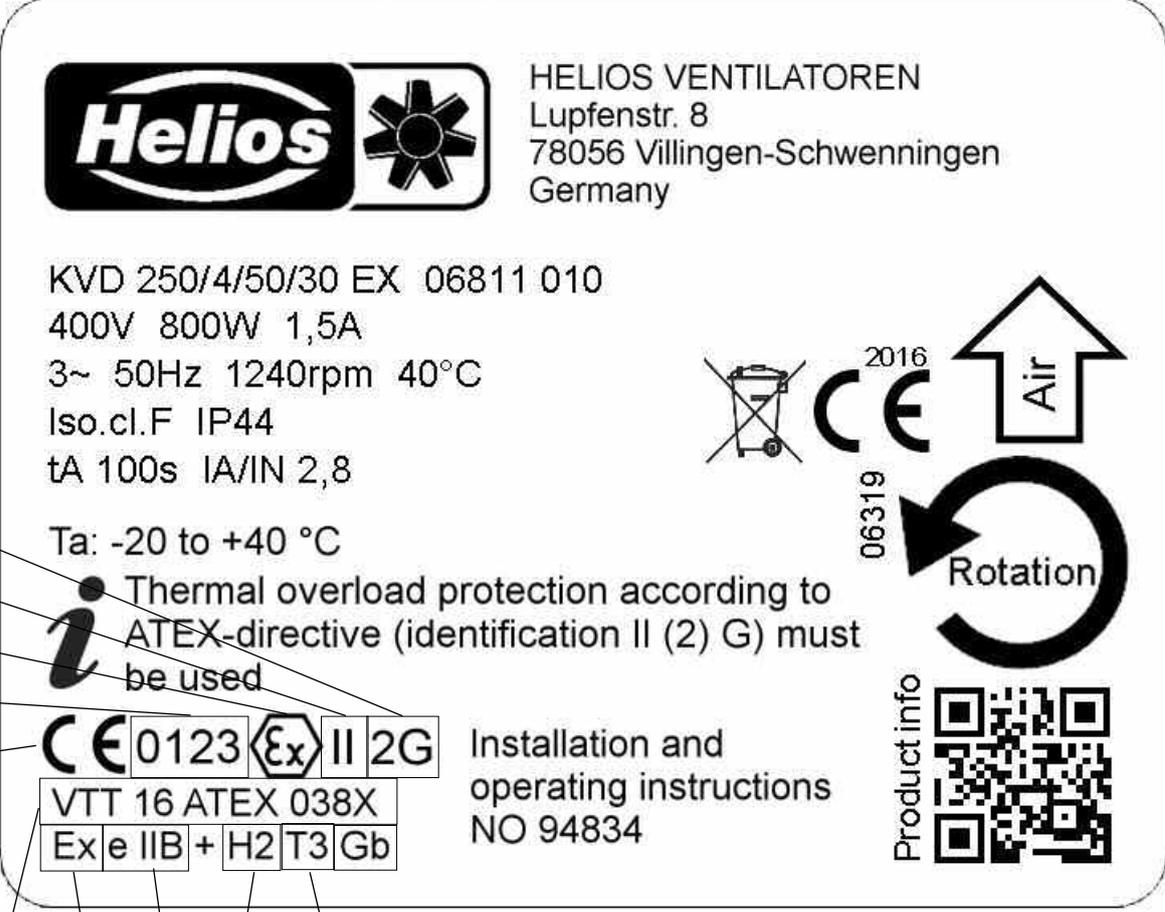
Tabelle 2 / table 2

Type	Art. Nr	I <sub>max</sub> at Reg. (A)	statischer Mindestdruck (Pa)				
			100 V	145 V	185 V	240 V	400 V
<b>KVD 225/4/50/25 Ex</b>	06810	0,92	0	0	0	20	30
<b>KVD 250/4/50/30 Ex</b>	06811	1,50	0	0	0	0	20
<b>KVD 280/4/60/30 Ex</b>	06812	5/2,90	0	0	30	80	170
<b>KVD 315/4/60/35 Ex</b>	06813	6,90/4,0	0	70	170	200	355
<b>KVD 355/6/70/40 Ex</b>	06814	4,20/2,34	0	0	0	0	135

Der angegebene Stromwert auf dem Label darf nicht überschritten werden. Einige der Ventilatoren können bei Drehzahlregulierung durch einen Trafo-Drehzahlsteller den Stromwert übersteigen, solange die Nennleistung nicht überschritten wird.

The stated current on the marking sign must not be exceeded. At speed regulation by a transformer some of the fans can exceed the current as long as the rated power is not exceeded.

Typenschild / marking signs



**Helios** 

HELIOS VENTILATOREN  
 Lupfenstr. 8  
 78056 Villingen-Schwenningen  
 Germany

KVD 250/4/50/30 EX 06811 010  
 400V 800W 1,5A  
 3~ 50Hz 1240rpm 40°C  
 Iso.cl.F IP44  
 tA 100s IA/IN 2,8

Ta: -20 to +40 °C

**i** Thermal overload protection according to ATEX-directive (identification II (2) G) must be used

**CE** 0123 **Ex** II 2G Installation and operating instructions NO 94834

VTT 16 ATEX 038X  
 Ex e IIB + H2 T3 Gb

2016  
 06319  
 Air  
 Rotation  
 Product info 

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

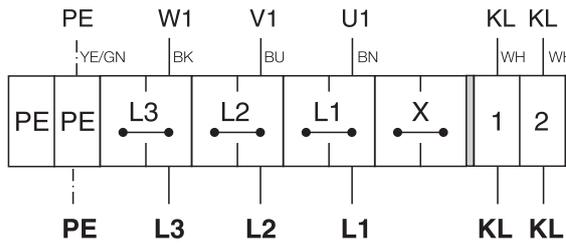
1. Geräteklasse II = Zone 1, Gase. Bereiche in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt.
2. Gerätegruppe II (nicht für Einsatz im Bergbau)
3. Kennzeichen zur Verhütung von Explosionen
4. TÜV Kennnummer
5. Europäische Normen des CENELEC
6. EG-Baumusterprüfungsnummer
7. Explosionsschutz
8. Erhöhte Sicherheit = Zündschutzart, bei der Maßnahmen getroffen sind, um mit einem erhöhten Grad an Sicherheit die Möglichkeit unzulässig hoher Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbögen im Innern oder von äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel, bei denen diese im normalen Betrieb nicht auftreten, zu verhindern.
9. Explosionsgruppe: II A (z.B. Propan), II B (Ethylen) + H2 (Wasserstoff)
10. Temperaturklasse T3. Kann für Gase mit einer Zündtemperatur  $\leq 200$  °C eingesetzt werden.

1. Category 2 = 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. Increased security = Sparks or too high temperatures do not appear in the equipment.
9. Explosion group: IIA (propane gas), IIB (ethylene gas) + H2 (hydrogen gas).
10. Temperature class T3. Can be used in gases with an ignition temperature  $\leq 200$  °C.

SS-899

**3~ 400V**

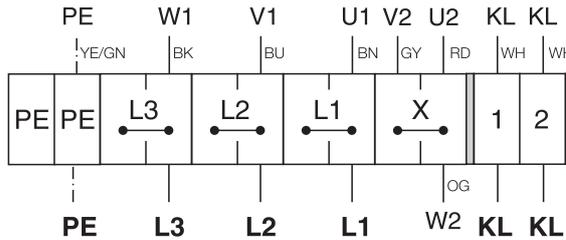
z.B. Type  
 KVD 225/4/50/25 Ex  
 KVD 250/4/50/30 Ex



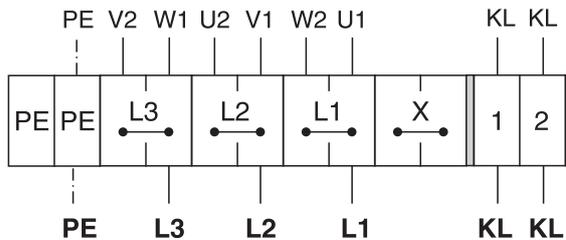
Farbcode nach IEC 757  
 BK-sw-schwarz-black  
 BN-br-braun-brown  
 RD-rt-rot-red  
 OG-or-orange-orange  
 YE-ge-gelb-yellow  
 GN-gn-grün-green  
 BU-bl-blau-blue  
 VT-vi-violett-violet  
 GY-gr-grau-grey  
 WH-ws-weiß-white  
 PK-rs-rosa-pink

**3~ 230V/400V**

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

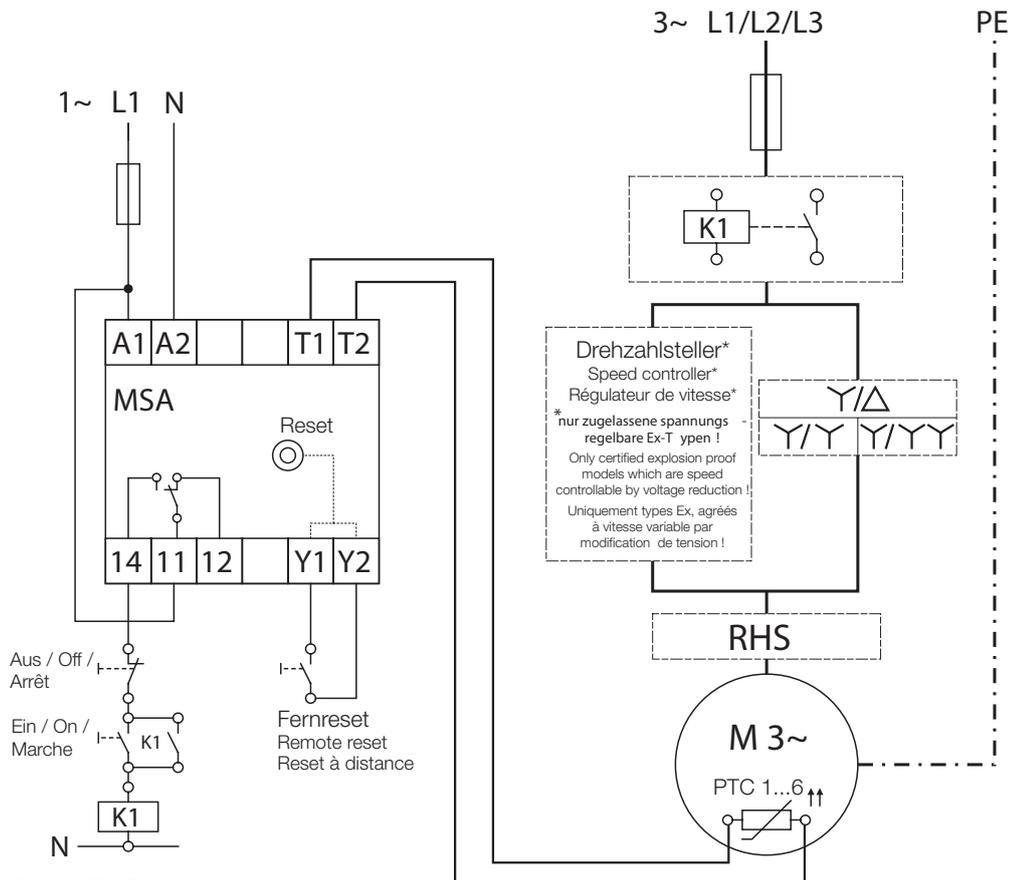


**3~ 400V/690V**



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

SS-325.1



92916 002 SS-325,1 18.10.12



**EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity / Déclaration de conformité CE**

**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-Richtlinie Explosionsschutz (2014/34/EU) ATEX  
EU-Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)  
EU-EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

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

EN 13463-1:2009	EN 14986:2007	EN 60079-0:2009
EN 60079-7:2007	EN 60335-1:2012	EN 60335-2-80:2003 + A1:2004 + A2:2009
EN 61000-6-1:2007	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-3: :2007 + A1:2011
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011		

**Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen / Applied national standards and technical specifications / Normes nationales appliquées et spécifications techniques:**

**EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr:**

VTT 16 ATEX 038X

Benannte Stelle:

Kennnummer 0537

VTT Expert Services Ltd

Kivimiehentie 4 Espoo

P.O.Box 1001, FI-02044 VTT, Finland

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

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

VS-Schwenningen, 23.09.2016

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

i. V. Dr.-Ing. Bernhard Schnepf

(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)

**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