

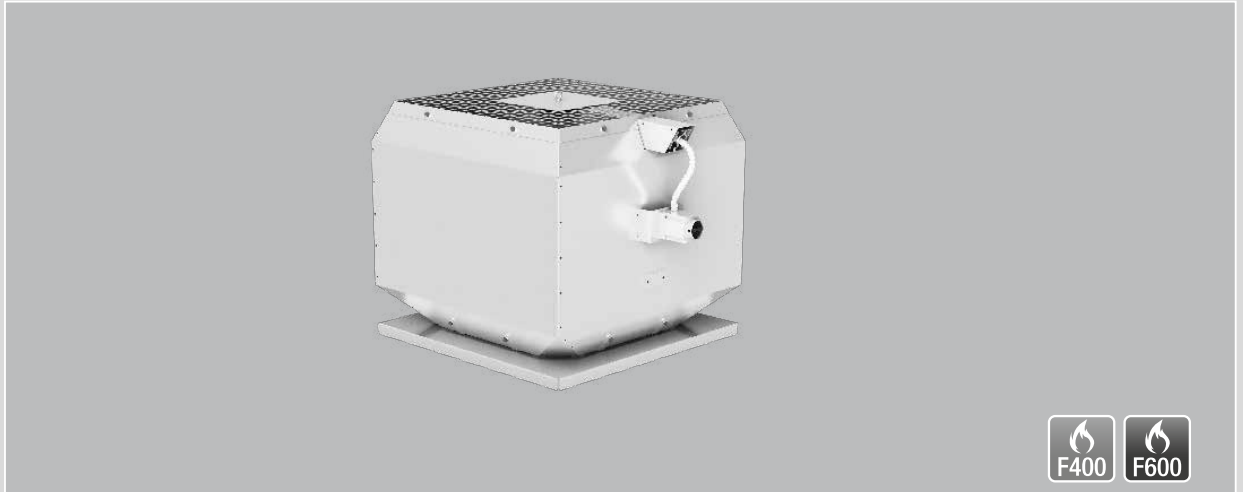
Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

DE

EN

FR



Brandgas-Dachventilatoren
Smoke exhaust roof fans
Tourelles de désenfumage

B VD

in Temperaturklassen F400/F600
in temperature classes F400/F600
pour les classes de température F400/600



Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	SEITE 1
1.1 Wichtige Informationen.....	Seite 1
1.2 Warnhinweise.....	Seite 1
1.3 Sicherheitshinweise.....	Seite 1
1.4 Einsatzbereich.....	Seite 2
1.5 Grenzen.....	Seite 3
1.6 Berührungsschutz.....	Seite 3
1.7 Personalqualifikation.....	Seite 3
1.8 Förder- und Drehrichtung.....	Seite 3
1.9 Drehzahlregelung.....	Seite 3
1.10 Funktionssicherheit – Notbetrieb.....	Seite 4
KAPITEL 2 ALLGEMEINE HINWEISE	SEITE 4
2.1 Garantieansprüche – Haftungsausschluss.....	Seite 4
2.2 Vorschriften – Richtlinien.....	Seite 4
2.3 Transport.....	Seite 4
2.4 Sendungsannahme.....	Seite 5
2.5 Einlagerung.....	Seite 5
2.6 Brandgas Serienausführung.....	Seite 5
2.7 Leistungsdaten.....	Seite 5
2.8 Geräuschangaben.....	Seite 6
KAPITEL 3 MONTAGE.....	SEITE 6
3.1 Konstruktiver Aufbau.....	Seite 6
3.2 Montage – Einbau.....	Seite 7
3.3 Dachmontage.....	Seite 7
3.4 Aufstellung.....	Seite 9
3.5 Lager-Zustandsdiagnostik.....	Seite 11
3.6 Mindestluftspalte bei Einhaltung der Werkstoffpaarungen.....	Seite 11
3.7 Maximal zulässige Schwingungsgrenzwerte gemäß ISO 14694 / ISO 10816-3.....	Seite 11
3.8 Empfohlene Anzugsdrehmomente für Befestigungsschrauben.....	Seite 12
3.9 Elektrischer Anschluss.....	Seite 12
3.10 Inbetriebnahme.....	Seite 12
3.11 Betrieb.....	Seite 13
KAPITEL 4 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	SEITE 13
4.1 Instandhaltung und Wartung.....	Seite 13
4.2 Reinigung.....	Seite 13
4.3 Reparatur.....	Seite 13
4.4 Hinweise – Störungsursachen.....	Seite 14
4.5 Ersatzteile.....	Seite 15
4.6 Stilllegen und Entsorgen.....	Seite 15
KAPITEL 5 TECHNISCHE DATEN.....	SEITE 15
5.1 Technische Daten.....	Seite 15
5.2 Typenschlüssel.....	Seite 16
5.3 Typenschild.....	Seite 16
5.4 Motortypenschild.....	Seite 16
KAPITEL 6 SCHALTPLAN-ÜBERSICHT	SEITE 17
6.1 Schaltpläne.....	Seite 17
KAPITEL 7 INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL.....	SEITE 20
KAPITEL 8 LEISTUNGSERKLÄRUNG	SEITE 24



Erreichen der Lebensdauer, Entsorgung

Bauteile und Komponenten des Ventilators, 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, Keilriemen, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betriebsvorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

KAPITEL 1

GRUNDLEGENDE
SICHERHEITSHIN-
WEISE

1.1 Wichtige Informationen

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

Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren. Der Betreiber ist für die Einhaltung aller anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften verantwortlich.

Die dem Gerät zugehörige Leistungserklärung und das Gerätetypenschild ist zu beachten!

1.2 Warnhinweise

Nebenstehende Symbole sind sicherheitstechnische Warnhinweise. Zur Vermeidung jeglicher Gefahrensituation, müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole unbedingt beachtet werden!

 **GEFAHR**
 **WARNUNG**
 **VORSICHT**
ACHTUNG
 GEFAHR

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen **unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen** führen.

 WARNUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Tod oder schweren Verletzungen** führen können.

 VORSICHT

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Verletzungen** führen können.

ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Sachschäden** führen können.

1.3 Sicherheitshinweise

**Schutzbrille**

Dient zum Schutz vor Augenverletzungen.

**Gehörschutz**

Dient zum Schutz vor allen Arten von Lärm.

**Arbeitsschutzkleidung**

Dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Teile.

Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.

**Schutzhandschuhe**

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

**Sicherheitsschuhe**

Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und verhindern Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

**Haarnetz**

Das Haarnetz dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen von langen Haaren durch bewegliche Teile.

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb bei Brandgas-Dachventilatoren gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. **Die Bundes- sowie regionale Brandschutzverordnung ist zu beachten!** Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen, Bundesgesetzen, Landesbauverordnungen, Richtlinien sowie Sonderbauverordnungen zu entnehmen.

△ Bei allen Arbeiten am Ventilator sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!

- Es muss sichergestellt werden, dass der Brandgas-Dachventilator im Entrauchungsfall bis zum elektromechanischen Ausfall betrieben wird. Vorhandene Motorschutzeinrichtungen sind zu überbrücken!
- Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen unerwünschtes Wiedereinschalten zu sichern! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden!
- Ventilator bis zum Einbau nur verpackt bewegen!
- Brandgas-Dachventilator nur mit für das Gewicht geeigneten Transportmitteln bewegen, beim Transport Sicherheitsschuhe tragen!
- Beim Auspacken des Geräts Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen. Geeignete Tragkrafteigenschaften des Befestigungsuntergrunds sicherstellen und diesbezüg-

lich geeignete Befestigungsmittel verwenden.

- Der Einbaubereich muss so gestaltet werden, dass keine Personen durch die heißen Gase gefährdet werden können.
- Der Ausblasbereich des Ventilators muss frei von entzündbaren Materialien sein und darf für Personen nicht zugänglich sein.
- Der Ansaugbereich der Motorkühlluft muss frei sein und darf nicht versperrt werden.
- Es ist zu prüfen ob die Einbausituation das Tragen von Gehörschutz erfordert.
- Der Betreiber ist für die Einhaltung aller anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften verantwortlich!
- Eine gesicherte Stromversorgung und ein elektrischer Anschluss in Funktionserhalt ist gemäß der gültigen Vorschriften und Richtlinien vorzusehen.
- Es muss sichergestellt werden, dass kein Schnee in den Brandgas-Dachventilator eindringt. Die lokale Schneelast und der Einsatz des Deflektors (Zubehör) ist zu prüfen.
- Es muss sichergestellt werden, dass Niederschlagswasser aus dem Ventilator an den vorgesehenen Stellen ungehindert austreten kann.
- Anormal häufiges Ein-/Ausschalten ist nicht zulässig.
- Der Berührungsschutz für das Radiallaufrad gemäß DIN EN 13857 ist sicherzustellen.
- Zur Einhaltung der Betriebssicherheit ist eine regelmäßige Schwingungskontrolle durchzuführen! Alternativ empfiehlt es sich eine bauseitige Schwingungsüberwachung zu installieren.
- Angaben und zulässige Schwingungsgrenzwerte nach ISO 14694 aus der Tabelle auf Seite 11, Kapitel 3.7 sind zu beachten.
- Der Planer und Betreiber muss eine leichte Zugänglichkeit für Inspektions- und Reinigungsarbeiten gewährleisten!
- Eine gleichmäßige Zuströmung und ein freier Ausblas sind zu gewährleisten.
- Der Brandgas-Dachventilator ist gegen das Abschalten durch Unbefugte zu sichern (Revisionsschalter mit Vorhängeschloss in der Verriegelung für die Betriebsstellung).

1.4 Einsatzbereich

– Bestimmungsgemäßer Einsatz:

Die Brandgas-Dachventilatoren sind als Entrauchungsventilatoren mit Doppelfunktion (Entrauchung und Lüftung) konzipiert. Sie sind zum Einsatz in maschinellen Rauchabzugsanlagen (MRA) zur Sicherstellung der Rauchableitung in Sonderbauten, wie bspw. Verkaufsstätten, Großgaragen, Versammlungsstätten oder Industriebauten etc., bestimmt. Die Geräte müssen innerhalb ihres Kennlinienfelds betrieben werden (s. Katalog). Vibrationen und eine Zunahme der Geräuschentwicklung weisen auf einen Betrieb außerhalb des Kennlinienfeldes hin. Die Brandgas-Dachventilatoren sind für den Einsatz innerhalb einer Anlage bestimmt. Sie haben keine eigene Steuerung und keine autonome Not-Stopp-Funktion.

Lüftungsbetrieb:

Der Brandgas-Dachventilator dient ausschließlich zur Förderung normaler, staubfreier und klimatisierter Luft sowie sonstiger, nicht aggressiver und nicht explosiver Gase. Das Gerät ist auf eine Dauerfördermitteltemperatur von bis zu 120°C ausgelegt. Der Ventilator kühlt sich selbst. Eine maximale Umgebungstemperatur von 60°C darf nicht überschritten werden, auch im Entrauchungsbetrieb. Eine Mindestdrehzahl ist einzuhalten, siehe Drehzahlregelung in Kapitel 1.9.

Entrauchungsbetrieb:

Darüber hinaus dient der Brandgas-Dachventilator als Entrauchungsventilator zur Förderung von Brandgasen gemäß seiner Temperaturklasse und Zeitangabe:

Betrieb der Ventilatoren mit 4-poligem Antriebsmotor			Betrieb der Ventilatoren mit 6-poligem Antriebsmotor		
Frequenz	F400	F600	Frequenz	F400	F600
< 20 Hz	Nicht zulässig		< 32 Hz	Nicht zulässig	
20 Hz - 49 Hz	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	32 Hz - 49 Hz	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min
50 Hz	120 min	120 min	50 Hz	120 min	120 min

WARNUNG

⚠ Verletzungsgefahr während des Entrauchungsbetriebs durch heiße Oberflächen.

Sicherstellen, dass der Ventilator während des Betriebs unzugänglich ist, z. B. durch Umzäunung.

– Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch:

Die Ventilatoren sind nicht zum Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie z.B. hohe Feuchtigkeit, aggressive Medien, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische oder elektronische Einflüsse geeignet.

Eine Verwendung in einer mobilen Einheit (z.B. Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe, usw.) ist nicht vorgesehen.

– Missbräuchlicher, untersagter Einsatz:

Aufstellung im direkten Kontakt mit Wasser. Förderung von explosionsfähigen Gasgemischen/Medien. Aufstellung in einem/r explosionsgefährdeten Bereich/Atmosphäre. Betrieb ohne normgerechte Schutzeinrichtungen (z.B. Schutzgitter). Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen > 10 µm im Fördermedium sowie Flüssigkeiten. Förderung von abrasiven und/oder die Ventilatorwerkstoffe angreifende Medien. Förderung von fetthaltigen Fördermedien. Entrauchungsbetrieb mit aktiver Motorschutzeinrichtung.

1.5 Grenzen

Räumlich:

Flucht- und Rettungswege dürfen nicht in unmittelbarer Nähe am Entrauchungsventilator vorbeiführen. Der Ventilator muss so installiert werden, dass er für Wartungen, einschließlich Ein-/Ausbau und Abtransport zugänglich ist.

Der Ventilator darf nicht in der Nähe von brennbaren Gegenständen installiert werden!

Schnittstelle Energieversorgung:

Der Anschluss an die Energieversorgung erfolgt über einen serienmäßig am Ventilatorgehäuse angebrachten Klemmenkasten am Revisionsschalter. Eine gesicherte Stromversorgung und ein elektrischer Anschluss in Funktionserhalt ist gemäß der gültigen Vorschriften und Richtlinien vorzusehen.

Zeitlich:

Lüftungsbetrieb:

Die Motorlager sind nach 5 Jahren zu erneuern, auch bei Stillstand. Bei Verwendung einer Lager-Zustandsdiagnostik gelten abweichende Bestimmungen, siehe Prüf- und Wartungsplan. Die Wicklungsisolation bzw. der Motor selbst muss nach 10 Jahren getauscht werden. Eine generelle Wartung muss jährlich durchgeführt werden. Prüf- und Wartungsplan beachten.

Entrauchungsbetrieb:

Nutzungsdauer bei Entrauchungsbetrieb einmalig 120 min. bzw. 90 min im Regelbetrieb (BG 315-500 im Bereich von 20 bzw. 32 Hz bis 49 Hz) bei max. 400°C (F400) oder 600°C (F600).

Die Angaben aus der Leistungserklärung und Kapitel 1.3 sind zu beachten.

Das Gerät muss nach erfolgtem Entrauchungsbetrieb entsorgt werden!

1.6 Berührungsschutz

⚠ WARNUNG

⚠ Beim Einbau sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!

Der Betreiber ist für die Einhaltung verantwortlich!

- Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden. Es ist sicherzustellen, dass sich im Ansaugbereich keine Personen, Textilien oder andere ansaugbare Stoffe, wie z.B. Kleidung von Personen, befinden.
- In Abhängigkeit der Einbauverhältnisse kann ein Berührungsschutz erforderlich sein. Entsprechende Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar.
- Kontrollöffnung für Drehrichtungskontrolle muss im Betrieb geschlossen sein.

1.7 Personalqualifikation

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten, dürfen nur von eingewiesenen Fachkräften (Bsp.: Industriemechaniker, Mechatroniker, Schlosser oder vergleichbar) ausgeführt werden.

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Bedienungs-, einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten des Gerätes (wie z.B. der Filterwechsel, die Wartung des Kondensatablaufes) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

1.8 Förder- und Drehrichtung

⚠ WARNUNG



⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG

⚠ Verletzungsgefahr!

Durch vom Ventilator herausgeschleuderte Teile können die Augen verletzt werden!
Zur Drehrichtungskontrolle Schutzbrille tragen!

⚠ Verletzungsgefahr!

Das drehende Laufrad kann Finger/Arme einziehen und abtrennen oder quetschen!
Betrieb nur mit montierten Sicherheitseinrichtungen!

⚠ Beschädigungsgefahr!

Keine Gegenstände in das rotierende Laufrad stecken!

Die Luftförderrichtung ist vertikal nach oben ausblasend (s. Luftrichtungspfeil auf dem Gerät; s. Abb.1).

Die Drehrichtung ist bei Blick durch die Drehrichtungskontrollöffnung rechts (s. Drehrichtungspfeil auf dem Gerät).

Drehrichtung darf nur nach Abschalten bzw. Austrudeln des Ventilators geprüft werden!

Kontrollöffnung benutzen und diese anschließend wieder verschließen.

Falsche Drehrichtung kann zur Überhitzung und fehlender Luftleistung führen!

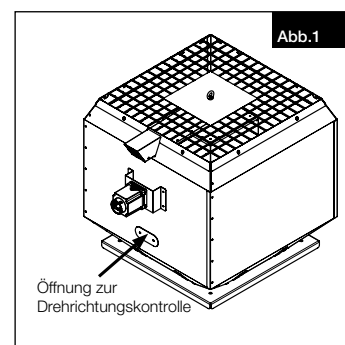
ACHTUNG

1.9 Drehzahlregelung

Eine Drehzahlregelung von eintourigen Ventilatoren mittels Frequenzumrichter

ist im Lüftungsbetrieb und im Brand-fall bei Verwendung von mitgeprüften Frequenzumrichtern, die zusätzlich über einen speziellen Betriebsmodus für die Entrauchung z.B. „Protection Mode“ oder „Fire Mode“ verfügen, zulässig. Nähere Informationen über mitgeprüfte Fabrikate sind der Leistungserklärung zu entnehmen.

Der Entrauchungsfall hat Vorrang gegenüber allen anderen Funktionen der Entrauchungsventilatoren. Im Brandfall muss



daher sichergestellt sein, dass die vorgeschaltete Drehzahlregelung den Betrieb in der Bemessungs-Drehzahlstufe (z.B. 50 Hz bei eintourigen Motoren) realisiert.

Eine Mindestfrequenz von 20 Hz bei 4-poligen Motoren und 32 Hz bei 6-poligen Motoren muss zur Sicherstellung der Motorkühlung im Lüftungs- und Entrauchungsbetrieb gewährleistet werden. **Eine Drehzahlregelung darf nur bei Verwendung eines Frequenzumrichter mit Sinusfilter erfolgen (siehe Zubehör FU-CS).** Ansonsten besteht die Gefahr der Beschädigung der Wicklungsisolierung im Motor.

1.10 Funktionssicherheit – Notbetrieb

Die einschlägigen Vorschriften für Funktionserhalt (z.B. Leitungsanlagenrichtlinie) sind zwingend einzuhalten.

KAPITEL 2

ALLGEMEINE HINWEISE

2.1 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. 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.

2.2 Vorschriften – Richtlinien

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

2.3 Transport

Der Ventilator ist werkseitig so verpackt, dass er gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Der Transport ist sorgfältig durchzuführen. Es wird empfohlen das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen.

 **GEFAHR**

Personen- und/oder Sachschaden durch unsachgemäßen Transport!

- Niemals unter der schwebenden Last aufhalten.
- Sicherstellen, dass das Gerät fest sitzt bzw. auf der Palette verschraubt ist, bevor es transportiert wird.
- Überstehende Komponenten z.B. Revisionsschalter o. Kühlluftkanal dürfen beim Transport nicht beschädigt werden.

Sachschaden durch zu hohe Last!

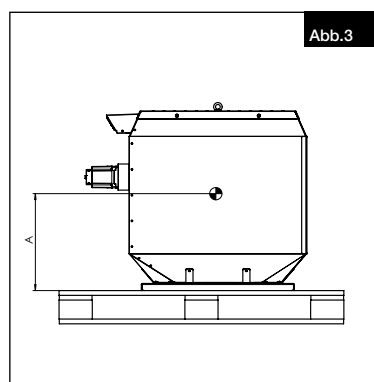
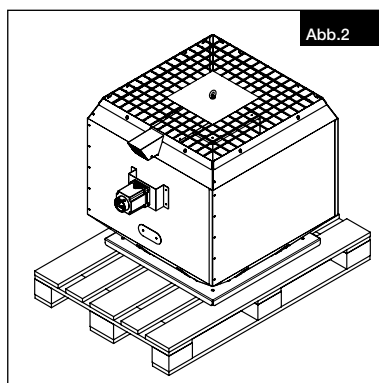
Hierbei geeignetes Transport-/Hebezeug und Befestigungsvorrichtungen verwenden. Gewichtsangaben sind aus der Tabelle „5.1 Technische Daten“ auf Seite 15 oder der Kennzeichnung am Gerät zu entnehmen.

ACHTUNG

 **GEFAHR**

Personen- und/oder Sachschaden durch Kippen des Geräts!

- Eine Missachtung des Schwerpunkts kann zum Verrutschen, Kippen oder Absturz der Last führen.
- Beim Transport des Geräts auf sein Verhalten achten und nicht in die Nähe von Gefahrenbereichen kommen.
- Der Transport am Boden muss mittels Flurförderzeug erfolgen.
Der Ventilator ist für den Transport fest auf der Palette verschraubt (s. Abb.2 und Abb.3).
- Das Gewicht ist dem Gerätetypenschild zu entnehmen. Die jeweilige Schwerpunktlage sind der Tabelle zu entnehmen, Abb.3 ist zu beachten.



Werte für die Schwerpunktlage:

BG	A
315	276 mm
355	290 mm
400	335 mm
450	348 mm
500	385 mm
560	440 mm
630	487 mm
710	581 mm
800	700 mm
900	796 mm

⚠ WARNUNG**⚠ GEFAHR****⚠ Verletzungsgefahr durch scharfkantige Bauteile sowie herunterfallende Bauteile!**

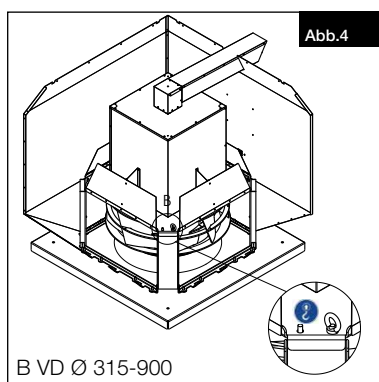
- Ab Baugröße 450 muss zum Anheben der Last an den vorgeschlagenen Anschlagpunkten das Schutzgitter demontiert werden (s. Abb.4).
- Die Demontage des Schutzgitters nur mit Schutzausrüstung durchführen: Sicherheitsschuhe und Handschuhe.

⚠ Gefahr durch schwebende Last!

- Beim Anheben der Last kann diese durch falsches Anschlagen herunterfallen.
- Ventilator nicht an Anschlussleitungen, Revisionsschalter oder Laufrad transportieren!
- Ventilator nicht an den Abspannösen zur Windlastsicherung transportieren!
- Bei Nichtbeachtung des Schwerpunktes kann Gefahr durch Schwingung oder Kippen der Last bestehen.
- Es ist darauf zu achten, dass sich das Ventilatorgehäuse beim Anheben nicht drehen kann. Es besteht die Gefahr, dass sich die Augenschrauben vom Anschlagpunkt herausdrehen können.



Der Transport zum Aufstellungsort (Dach) muss an den vorgesehenen und mit Hinweisaufklebern gekennzeichneten Anschlagpunkten erfolgen (s. Abb.4).

**2.4 Sendungsannahme**

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

2.5 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. Lagertemperatur -20 °C bis +60 °C, diese Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

Die Motorlager müssen in regelmäßigen Abständen gedreht werden (10 Umdrehungen pro Monat). Bei einer Lagerdauer über drei Monate bzw. Motorstillstand, muss vor Inbetriebnahme eine Überprüfung der Lager erfolgen. Dabei den geräuschlosen, freien Lauf des Rades prüfen. Nach 2 jähriger Lagerzeit sind die Motorlager auszutauschen. Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen; z.B. Seeweg) 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.

2.6 Brandgas Serienausführung

Diese Montage- und Betriebsvorschrift beschreibt die Brandgas-Dachventilatoren B VD der Baureihen:

Baureihe	Temperaturklasse	Baugröße
Brandgas-Dachventilatoren B VD	F400/F600	Ø 315 mm
	F400/F600	Ø 355 mm
	F400/F600	Ø 400 mm
	F400/F600	Ø 500 mm
	F400/F600	Ø 560 mm
	F400/F600	Ø 630 mm
	F400/F600	Ø 710 mm
	F400/F600	Ø 800 mm
	F400/F600	Ø 900 mm

Verbindliche Informationen zu den einzelnen Ventilatorotypen sind dem Typenschild zu entnehmen.

2.7 Leistungsdaten

Das Motortypenschild gibt über die elektrischen Werte Aufschluss. Diese müssen mit dem örtlichen Versorgungsnetzbetreiber abgestimmt sein. Die Luftförderleistung* wurde auf einem Prüfstand entsprechend DIN EN ISO 5801:2010-12 ermittelt; sie gilt für die Nenndrehzahl und Normalausführung unter Verwendung einer Einströmdüse, ohne Schutzgitter bei ungehinderter An- und Abströmung. Hiervon abweichende Ausführungen und ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen. Dieses gilt insbesondere bei Verwendung von einem ausblasseitigen Deflektor (B DEF SL 2000 oder SL 3000) und einem Schalldämpfereinsatz (B SSD) im Flachdachsockel.

* (Leistungs- u. Geräuschangaben aus den aktuell gültigen Helios Druckschriften und dem Internet)

* (Leistungs- u. Geräuschangaben aus den aktuell gültigen Helios Druckschriften und dem Internet)

2.8 Geräuschangaben

Die Geräuschangaben* beziehen sich ebenfalls auf die vorstehend beschriebene Anordnung. Gehäusevariationen, ungünstige Betriebsbedingungen u.a. können zu einer Erhöhung der angegebenen Katalog-Werte führen. Angaben, die sich auf bestimmte Abstände (1, 2, 4 m) beziehen, gelten für Freifeldbedingungen. Der Schalldruckpegel kann im Einbaufall erheblich von der Katalogangabe, z.B. Schalldruckpegel in 4 m, abweichen, da er stark von den Einbaugegebenheiten, d.h. vom Absorptionsvermögen der Umgebung u.a. Faktoren abhängig ist.

KAPITEL 3

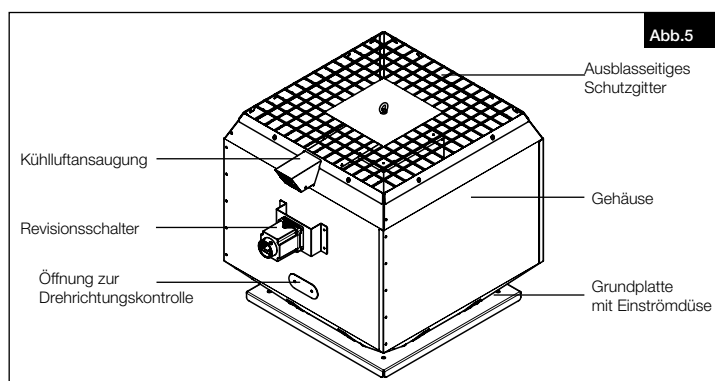
MONTAGE



⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.7 Personalqualifikation“ auf Seite 3 durchgeführt werden.

3.1 Konstruktiver Aufbau



Baureihe B VD Ø 315-900 F400/F600

Der Brandgas-Dachventilator ist ein direktangetriebener Ventilator bei dem ein IEC-Drehstrom-Motor außerhalb des Luftstroms in einer Motorkapselung sitzt. Im Lüftungs- und Brandfall (Minstdrehzahl beachten) erfolgt die Belüftung der Motorkapselung automatisch. Die Förderrichtung ist über den Motor blasend. Der Strömungsverlauf ermöglicht eine verlustarme, geradlinige Luftführung und sorgt für einen hohen Wirkungsgrad des Ventilators.

Das Radial-Laufrad mit acht räumlich gekrümmten Schaufeln besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech. Die dynamische Auswuchtung erfolgt nach DIN ISO 21940 Teil 11, Wuchtgüte G 6.3.

Automatische Außenluftansaugung über integrierten Kühlluftkanal, für maximale Kühlwirkung des Antriebsmotors im Entrauchungsbetrieb (Minstdrehzahl beachten). Grundplatte mit Einströmdüse zum direkten Aufsetzen auf Flachdachsockel, Typ B FDS. Werkseitig montierte Gewindebolzen zur einfachen Befestigung von saugseitigem Zubehör. Ausblasseitiges Schutzgitter aus Aluminium. Serienmäßige Transportösen für Transport und Positionierung. Vorbereitete Gewindebolzen an der Motortrageplatte, zur Montage von ausblasseitigem Zubehör (z.B. Deflektor, Typ B DEF SL 2000 oder SL 3000 oder Haubenschalldämpfer, Typ B HSDV).

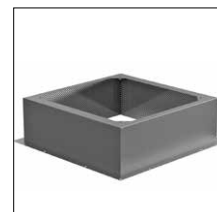
Verschleißbare Kontrollöffnung im Gehäuse, als Drehrichtungskontrolle bei Inbetriebnahme. Ab Ventilatorbaugröße 560 serienmäßige Ösen als Anschlagpunkte am Ventilatorgehäuse, für bauseitige Abspannvorrichtung zum Schutz bei hoher Windlast. Modularer Gehäuseaufbau für leichte Zugänglichkeit und minimalen Wartungsaufwand. Schneelastklasse SL 0, für Schneelastklasse SL 2000 ist der Deflektor SL 2000 (Zubehör) und für die Schneelastklasse SL 3000 der Deflektor SL 3000 (Zubehör) zu verwenden. Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium. Grundplatte mit Einströmdüse in RAL 7015 oder feuerverzinkt, Motorträger feuerverzinkt und Motorkapselung aus sendzimir-verzinktem Stahlblech. Direkt angetriebenes Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, einseitig saugend. Ausführung aus pulverbeschichtetem Stahlblech. Vibrationsfreier Lauf durch dynamische Wuchtung nach Gütestufe G 6.3.

Effizienter IE3 Brandgasmotor für den Einsatz bei hohen Umgebungstemperaturen. Der Motor befindet sich außerhalb des Luftstroms in einer automatisch belüfteten Motorkapselung. Schutzart IP55. Motorwicklung in Isolationsklasse F. Serienmäßige Kaltleiter als Motorschutz für Lüftungsbetrieb (Motorschutzeinrichtungen sind im Brandfall für max. Betriebsdauer automatisch außer Betrieb zu setzen), herausgeführt auf Revisionsschalter. Antriebsmotor abgestimmt auf Betrieb mit Frequenzumrichter.

Zubehör:

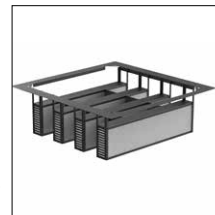
Flachdachsockel B FDS:

- Zum Aufsetzen von Brandgas-Dachventilatoren der Temperaturklasse F400 und F600.
- Waagrechte Montage auf Flachdächer.
- Ausführungen mit Bauhöhe 300 mm und 500 mm verfügbar.
- Aus Stahlblech, wettersicher und stabil. Oberfläche pulverbeschichtet in RAL 7015, Korrosionsschutzklasse C2.
- Mit 125 mm umlaufend breitem Einkleberand inkl. Bohrungen für einfache Montage.
- Vier Gewindebolzen zur Befestigung des Dachventilators.
- 40 mm dicke abriebfeste schall- und wärmedämmender Isolierung aus feuerwiderstandsfähiger, elastischer Steinwolle. Kaschierung der Isolierung durch ein umlaufendes Lochblech.



Schalldämpfereinsatz für Flachdachsockel B SSD:

- Schalldämpfereinsatz mit Kulissen zum Einsetzen in den Flachdachsockel, für saugseitige Geräuschdämpfung von Brandgas-Dachventilatoren der Temperaturklasse F400 und F600
- Durchschnittlicher Dämpfungswert = 9 dB.
- Speziell abgestimmt zur Verwendung mit Flachdachsockel B FDS der Bauhöhe 300 mm und 500 mm.
- Schalldämpfereinsatz aus Stahlblech mit abgehängten Kulissen. Oberfläche sendzimir-verzinkt. 80 mm breite Kulissen mit abriebfester Isolierung aus feuerwiderstandsfähiger, elastischer Steinwolle. Kaschierung des Dämmstoffs durch Lochblech.
- Montage von saugseitigem Zubehör an Grundplatte von Ventilator nicht möglich bei der Verwendung von B SSD.

Deflektor B DEF SL 2000:

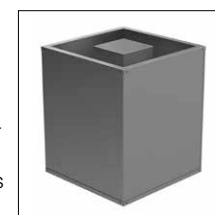
- Zum Aufsetzen auf Brandgas-Dachventilatoren der Temperaturklasse F400 und F600 für Schneelastklasse SL 2000.
- Befestigung mittels Montageprofilen an der Ausblasseite.
- Aus verzinktem Stahlblech. Vier Montageprofile aus Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet in RAL 7015, Korrosionsschutzklasse C2.
- Verhindert zuverlässig das Eindringen von Schnee und Hagel in den Ventilator.
- **Keine gleichzeitige Verwendung mit Haubenschalldämpfer B HSDV möglich.**

Deflektor B DEF SL 3000:

- Zum Aufsetzen auf Brandgas-Dachventilatoren der Temperaturklasse F400 und F600 für Schneelastklasse SL 3000.
- Befestigung mittels Montageprofilen an der Ausblasseite.
- Aus Aluminium, walzblank. Vier Montageprofile aus Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet in RAL 7015, Korrosionsschutzklasse C2.
- Verhindert zuverlässig das Eindringen von Schnee und Hagel in den Ventilator.
- Keine gleichzeitige Verwendung mit Haubenschalldämpfer B HSDV möglich.

Haubenschalldämpfer B HSDV:

- Haubenschalldämpfer mit Innenkern zum Aufsetzen auf Brandgas-Dachventilatoren der Temperaturklasse F400 und F600.
- Durchschnittlicher Dämpfungswert = 8 dB.
- Befestigung mittels Montageprofilen an der Ausblasseite.
- Aus Aluminium, walzblank. Vier Montageprofile aus Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet in RAL 7015, Korrosionsschutzklasse C2.
- Abriebfeste Isolierung aus feuerwiderstandsfähiger, elastischer Steinwolle. Kaschierung des Dämmstoffs durch Lochblech.
- Keine gleichzeitige Verwendung mit Deflektor B DEF SL 2000 oder SL 3000 möglich.

**3.2 Montage – Einbau****⚠ WARNUNG**

⚠ Der Ventilator kann beim Aufstellen/Auspacken kippen und Gliedmaßen quetschen.
Schwerpunkt beachten (s. Kapitel 2.3)!

⚠ Bei der Montage kann man sich an scharfen Kanten schneiden.
Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen.

⚠ Durch das rotierende Laufrad können Gliedmaßen verletzt werden.

Die Installation muss so ausgeführt werden, dass ein Eingriff auf der Saugseite nicht möglich ist (z.B. durch Rohrleitung, Schutzgitter, ausreichende Höhe über dem Boden).

Alle Vorschriften der Arbeitssicherheit, Aufstellbedingungen und Leistungserklärungen sind bei der Montage und dem Einbau zu beachten! Die Entrauchungsventilatoren müssen so aufgestellt und installiert werden, dass eine Inspektion, Wartung und Instandsetzung einfach und sicher durchgeführt werden kann.

Aufstellbedingungen

VA: Für „vertikale Aufstellung“ geeignet, keine Antriebsachsenneigung zulässig.

LB: Für „Lüftungsbetrieb“ -20 °C bis +60 °C.

IF: „Im Freien“, wenn sichergestellt ist, dass kein Niederschlag in den Entrauchungsventilator eindringen kann.

BG: Nur über beheizten Räumen.

ND: Aufstellung nur auf einem Dach.

3.3 Dachmontage**⚠ WARNUNG**

⚠ Die in KAPITEL 1 und KAPITEL 2 aufgeführten Sicherheitshinweise sind zu beachten!

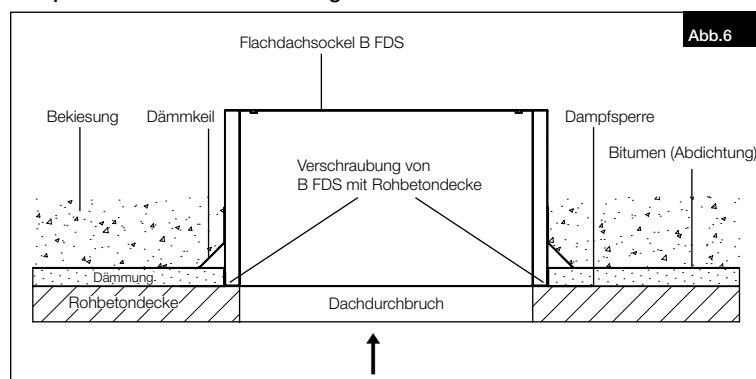
⚠ Nicht unter der schweren Last aufhalten!

⚠ Bei Arbeiten auf Dächern oder an Absturzkanten müssen geeignete Maßnahmen zur Absturzsicherung getroffen werden.

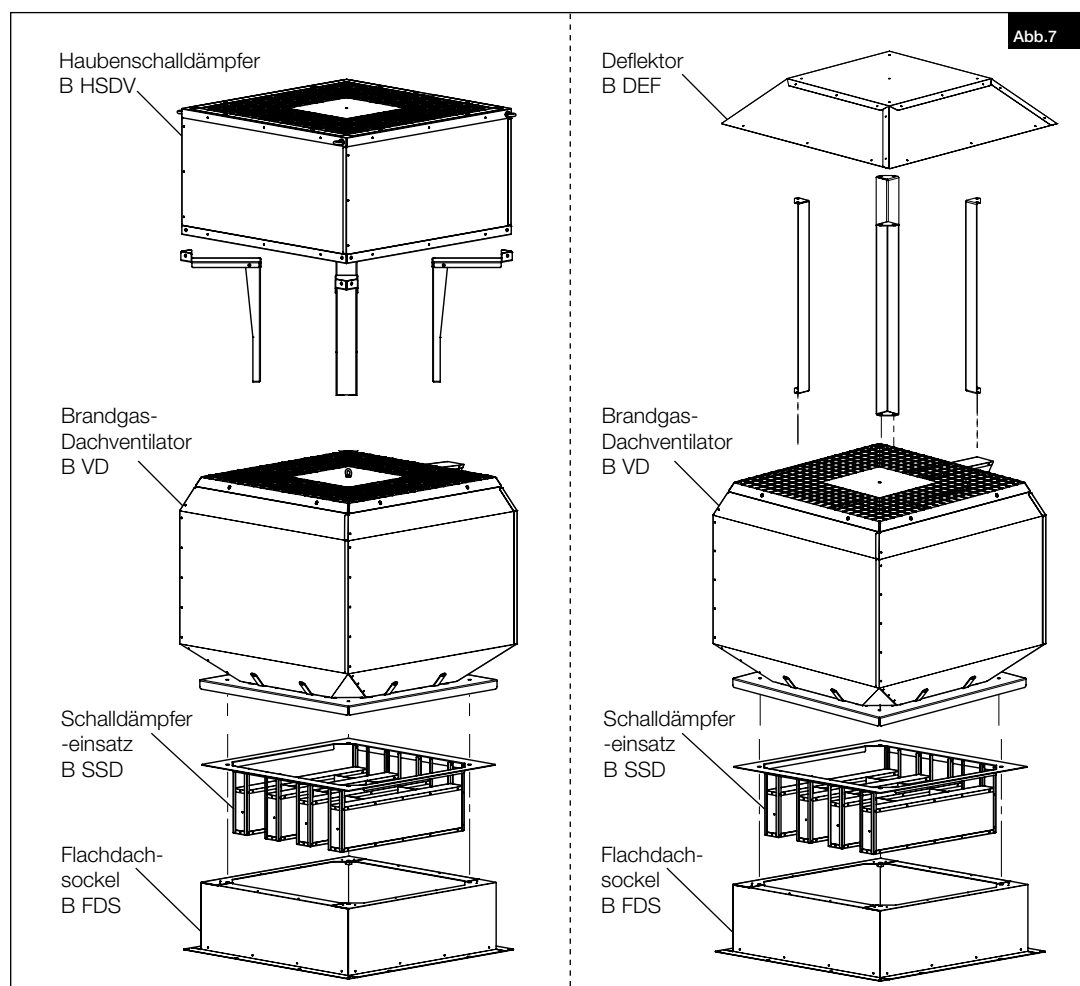
Den Flachdachsockel mit einem geeigneten Kran auf das Dach heben (Gewichtsangaben beachten). Den Flachdachsockel über dem Deckendurchbruch auf die Rohdecke des Flachdachs aufsetzen. Anschließend in der Dachflucht so ausrichten, dass der umlaufende Einkleberand waagerecht ist. Dachbeschichtung vollständig über Einkleberand des Sockels laufen lassen und mit Bitumen-Faserkitt abdichten. Dachsockel mit der Rohdecke des Flachdachs durch die vorhandenen Bohrungen fest verschrauben. Anschließend bauseits die notwendigen Isolierungsarbeiten (Dämmung, Abdichtung, Dampfsperre etc.) vornehmen (s. Abb.6).

Beim Einbau darauf achten, dass die Zugänglichkeit gewährleistet bleibt. Deckenausschnitt/-durchbruch innen falls erforderlich verkleiden.

Beispielhafter Aufbau zur Montage auf Flachdach:



Übersicht Brandgas-Dachventilator B VD mit Zubehörteilen:



B FDS:

- Vor der Montage des Brandgas-Dachventilators B VD die aufgeschraubten Unterlegscheiben und Muttern von den Gewindebolzen des Flachdachsockels B FDS demontieren.
- Brandgas-Dachventilator auf Flachdachsockel aufsetzen.
- Darauf achten, dass die vier Gewindebolzen in den Ecken des Flachdachsockels sauber durch die vorgesehenen Bohrungen in der Grundplatte geführt werden.
- Brandgas-Dachventilator mit Flachdachsockel verschrauben.
- Empfohlene Anzugsdrehmomente in Kapitel 3.8 beachten.

B SSD:

- Schalldämpfereinsatz in Flachdachsockel einsetzen.
- Darauf achten, dass die vier Gewindebolzen in den Ecken des Flachdachsockels sauber durch die vorgesehenen

- Bohrungen im Tragrahmen des Schalldämpfereinsatzes geführt werden.
- Brandgas-Dachventilator auf Flachdachsockel aufsetzen, Schalldämpfereinsatz wird gemeinsam mit Ventilator verschraubt.
- Empfohlene Anzugsdrehmomente in Kapitel 3.8 beachten.

B DEF SL 2000 und B DEF SL 3000:

- Ausblasseitiges Schutzgitter von Brandgas-Dachventilator abschrauben und entfernen.
- Vorgeprägte Stege im ausblasseitigen Schutzgitter für Füße vom Deflektor mit Seitenschneider o.Ä. heraustrennen.
- Jeweils beide Muttern (bzw. Augenschrauben) an den Ecken der Motortrageplatte entfernen (werden wieder benötigt).
- Füße des Deflektors von oben in Ventilator einführen.
- Füße in den Ecken der Motortrageplatte auf die Gewindebozen stecken und mit der Motortrageplatte verschrauben (demonitierte Muttern aus Schritt 3 und die zwei im Polybeutel beigelegten Muttern verwenden).
- Ausblasseitiges Schutzgitter des Brandgas-Dachventilators wieder anschrauben, Füße des Deflektors werden durch die Aussparung in den Stegen (s. Schritt 2) geführt.
- Haube des Deflektors auf die vier Füße montieren, beiliegendes Befestigungsmaterial verwenden.
- Empfohlene Anzugsdrehmomente in Kapitel 3.8 beachten.

B HSDV:

- Ausblasseitiges Schutzgitter von Brandgas-Dachventilator abschrauben und entfernen.
- Jeweils beide Muttern (bzw. Augenschrauben) an den Ecken der Motortrageplatte entfernen (werden wieder benötigt).
- Füße von Haubenschalldämpfer von oben in Ventilator einführen.
- Füße in den Ecken der Motortrageplatte auf die Gewindebozen stecken und mit der Motortrageplatte verschrauben (demonitierte Muttern aus Schritt 3 und ab BG 450 die zwei im Polybeutel beigelegten Muttern verwenden).
- Haubenschalldämpfer auf die vier Füße montieren, beiliegendes Befestigungsmaterial verwenden.
- Sofern erforderlich (lokale Windlast prüfen) ab Baugröße 630 mit bauseitiger Abspannung gegen hohe Windgeschwindigkeiten sichern, s. Kapitel 3.4.
- Empfohlene Anzugsdrehmomente in Kapitel 3.8 beachten.

Anschluss der Entrauchungsleitungen mit weiterem Montagezubehör:Segeltuchstutzen STSB:

Für den saugseitigen Anschluss der Entrauchungsventilatoren an Entrauchungsleitungen sind Segeltuchstutzen (elastische Gewebestutzen) STSB... F400 bzw. F600 zu verwenden. Bei der Montage der Segeltuchstutzen ist darauf zu achten, dass die Einbaulücke von 145 mm eingehalten wird und so eine Belastung auf Zug bzw. auf Stauchung vermieden wird. Die elastischen Verbinder nicht versetzt einmontieren. So wird verhindert, dass es zu Leistungsminderung und auch Geräuscherhöhung kommt.

Verlängerungsrohr VR:

Beim Einbau in Rohrstrecken ist darauf zu achten, dass vor dem Ventilator eine ausreichend lange gerade Rohrstrecke 2,5 x Durchmesser (z.B. mit Verlängerungsrohr VR...) vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsminderungen und Geräuscherhöhung zu rechnen ist.

Rohrschalldämpfer RSD:

Rohreinbau mit saugseitigem Rohrschalldämpfer RSD... F400. Der saugseitige Rohrschalldämpfer muss am Eintritt zusammen mit einem Segeltuchstutzen montiert werden.

Rohrverschlussklappe RVS:

Selbsttätige Rohrverschlussklappe RVS... F600 mit Federrückstellung:

Horizontal in jede Richtung, vertikal mit Durchströmung nach oben einbaubar.

Bei vertikaler Luftführung muss die Federückstellung an der RVS ausgehängt werden.

3.4 Aufstellung

Die Aufstellung erfolgt waagrecht auf Dächern in gemäßigtem Klima bei Temperaturen im Bereich von -20 °C bis max. +60 °C. Der Aufstellungsort muss in Art und Beschaffenheit für den Dachventilator geeignet sein. Die Unterkonstruktion muss eben und ausreichend tragfähig sein.

Ventilatoraufstellung im Freien:

Die Brandgas-Ventilatoren vom Typ B VD sind in der Einbauanordnung für vertikale Luftförderrichtung für den Einsatz unter normalen Witterungsbedingungen im Freien, wie sie üblicherweise vorherrschen, geeignet. Das Eindringen von Niederschlagswasser in den Brandgas-Ventilator ist zulässig, dieses muss jedoch ungehindert aus dem Gehäuse ablaufen können. Bei extremen, unwetterartigen Bedingungen kann es in seltenen Fällen zum Eintritt von Niederschlag in das Gebäude kommen. Besondere Einbaubedingungen und Standorte, wie z.B. Küstennähe oder hohe freistehende Gebäude, können diese Umstände begünstigen.

Besonders der Bereich der Ansaugöffnungen ist durch den Anbau von Verlängerungsrohren oder Schutzgittern zu schützen. Die Unterkonstruktion muss eben und ausreichend tragfähig sein.

Das Eindringen von Schnee in den Brandgas-Dachventilator ist zu verhindern. Je nach lokaler Aufstellungssituation ist ein Deflektor (Zubehör) erforderlich. Die Brandgas-Dachventilatoren erfüllen im Standard die Anforderungen an die Schneelast nach SL 0. Durch Aufsetzen eines Deflektors (B DEF SL 2000 oder SL 3000) auf den Brandgas-Dachventilator werden die Anforderungen an die Schneelastklasse SL 2000 oder SL 3000 erfüllt.

ACHTUNG

Bei Windgeschwindigkeiten >150 km/h können Bauteile des Ventilators verformt, zerstört und weggeschleudert werden.

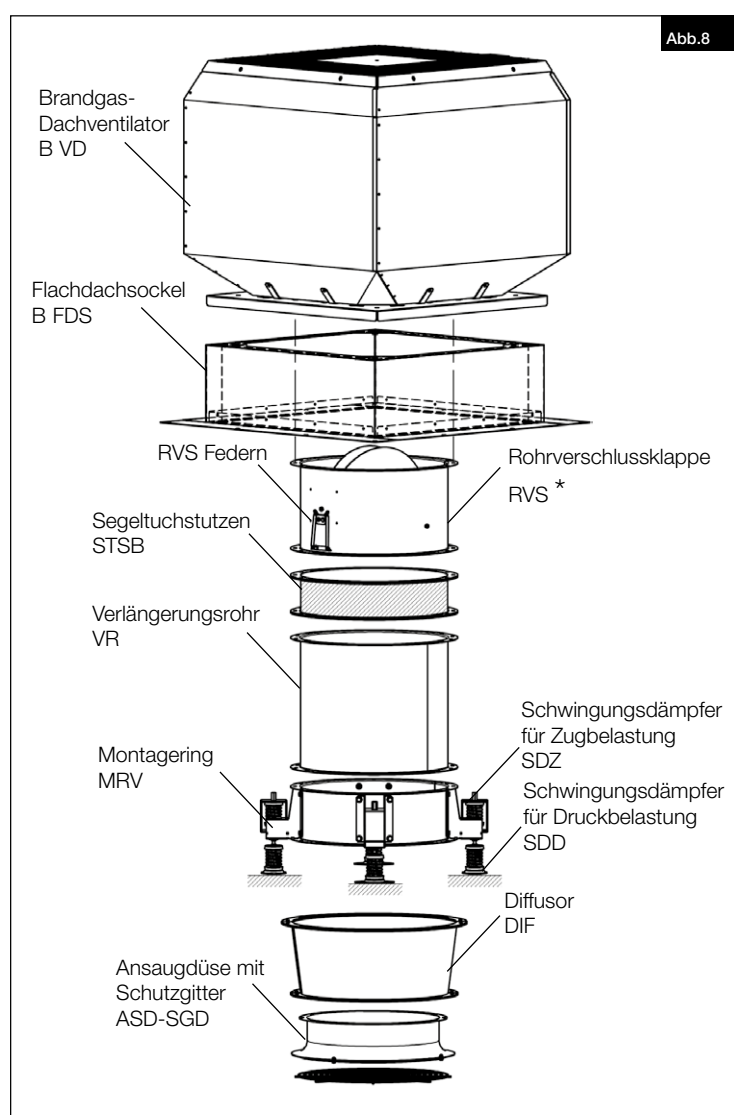
Der Ventilator darf nur an Orten aufgestellt werden, an denen Windgeschwindigkeiten von 150 km/h nicht überschritten werden. Ggf. sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

Serienmäßig verfügen die Brandgas-Dachventilatoren der Baugröße 630 bis 900 über vier lose beigelegte Augenschrauben. Diese können bei Bedarf auf allen vier Seiten am Gehäuse in die Gewinde der Befestigungsschrauben des ausblasseitigen Schutzgitters eingedreht werden.

In keinem Fall dürfen diese Augenschrauben als Anschlagpunkte zum Anheben des Ventilators verwendet werden. Anschlagpunkte sind mit einem Hinweisaufkleber separat gekennzeichnet, s. Kapitel Transport.

Der Haubenschalldämpfer B HSDV verfügt serienmäßig bei allen Baugrößen über vier montierte Augenschrauben. Diese Augenschrauben am Ventilator und am Haubenschalldämpfer können bei Bedarf zur bauseitigen Abspannung bei hohen Windlasten genutzt werden. Die Notwendigkeit zur bauseitigen Abspannung ist im Einzelfall in Abhängigkeit der lokal auftretenden Windeinflüsse zu prüfen.

Der Installateur muss den Ventilator an den vorgesehen Anschlagpunkten abspannen, wenn mit solchen Umwelteinflüssen zu rechnen ist. Die Windlast ist gemäß DIN EN 1991-1-4 zu berechnen.


ACHTUNG

* Bei BG 800 und 900 muss zusätzlich ein Verlängerungsrohr (Typ: VR 800 oder 900) zwischen B VD und RVS vorgesehen werden.

3.5 Lager-Zustandsdiagnostik

Type: LZD-Basic und LZD-Comfort

Die Helios Lager-Zustandsdiagnostik dient der sicheren Überwachung der Funktionsfähigkeit von Motorlagern im Antriebsmotor des Entrauchungsventilators. Das System ermöglicht wahlweise durch stetige oder gelegentliche Überwachung der Lagerzustände die frühzeitige Erkennung von sich anbahnenden Lagerschäden. Eine Auswechslung der Lager erfolgt nicht periodisch, sondern in Abhängigkeit des tatsächlichen Verschleißes. Hierzu ist der Prüf- und Wartungsplan in dieser Montage- und Betriebsvorschrift zu beachten. Vor Betrieb und Einsatz der Lager-Zustandsdiagnostik ist die separate MBV des Überwachungssystems zu beachten.

Angaben zu weiterem Brandgas-Zubehör sind aus dem Internet (www.heliosselect.de), Hauptkatalog bzw. den Helios Verkaufsunterlagen zu entnehmen.

3.6 Mindestluftspalte bei Einhaltung der Werkstoffpaarungen

⚠ WARNUNG

⚠ Verletzungsgefahr!

Laufrad von Hand bewegen um den Freilauf zu überprüfen!

Vor dem Einbau den Mindestluftspalt zwischen Innenseite des Radiallaufrads und der Düsenaußenseite nach folgender Tabelle prüfen:

Type	TK	Mindestluftspalt X (mm)
B VDD 315	F400/F600	2,5
B VDD 355	F400/F600	3,0
B VDD 400	F400/F600	3,5
B VDD 450	F400/F600	3,5
B VDD 500	F400/F600	4,0
B VDD 560	F400/F600	4,5
B VDD 630	F400/F600	5,0
B VDD 710	F400/F600	5,5
B VDD 800	F400/F600	6,5
B VDD 900	F400/F600	7,0

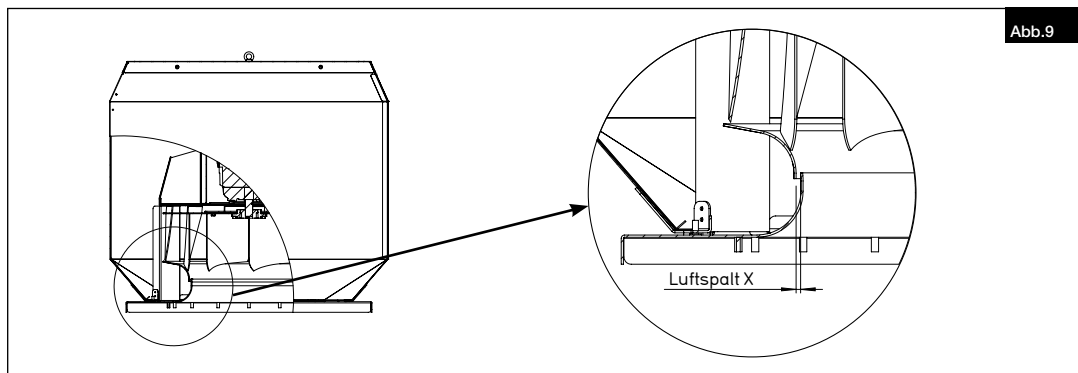


Abb.9

Entsprechen die festgestellten Werte nicht den Sollmaßen, darf der Ventilator nicht eingebaut bzw. betrieben werden. Bei Fragen bitte den Helios Kundendienst „TGA“ kontaktieren.

3.7 Maximal zulässige Schwingungsgrenzwerte gemäß ISO 14694 / ISO 10816-3

– Schwingungswächter

Bei Verwendung von Schwingungswächtern dürfen diese den Brandgasventilator im Entrauchungsfall nicht abschalten!

max. zulässige Schwingungsgrenzwerte bei einer Lüfterleistung < 75 kW					
Inbetriebnahme		Alarm		Abschalten	
fest montiert	flexibel aufgestellt	fest montiert	flexibel aufgestellt	fest montiert	flexibel aufgestellt
[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]
4,5	6,3	7,1	11,8	9,0	12,5

– Installation eines Schwingungswächters

Die Installation eines Schwingungswächters (bauseits) muss am Gehäuse des Ventilators erfolgen und darf nicht in der Drehbereichszone des Laufrads liegen.

Der Luftspalt (s. Abb.9) darf durch die Installation des Schwingungswächters nicht beeinflusst werden!

3.8 Empfohlene Anzugsdrehmomente für Befestigungsschrauben

Folgende Anzugsdrehmomente für Verbindungen von Befestigungsschrauben und -muttern sind zu verwenden:

Schraubengröße	Anzugsdrehmoment für Schrauben		
	Sechskantschraube verzinkt	Sechskantschraube verzinkt	Sechskantschraube edelstahl
	Festigkeit 8.8	Festigkeit 10.9	A2/A4 Festigkeit A70
M5	6 Nm	9,5 Nm	5,1 Nm
M6	10 Nm	16,5 Nm	9 Nm
M8	25 Nm	40 Nm	22 Nm
M10	49 Nm	79 Nm	44 Nm
M12	85 Nm	137 Nm	74 Nm
M16	210 Nm	338 Nm	183 Nm

3.9 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR



⚠ Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

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

- Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft (siehe Kap. „1.7 Personalqualifikation“ auf Seite 3) entsprechend den Angaben im Revisionsschalter und den beiliegenden Anschlussplänen ausgeführt werden.
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.
- Die Angaben zu „Elektrische Leitungsanlagen“ sind zu beachten.
- Die Angaben zu „Auslöseeinrichtungen“ sind zu beachten.
- Der elektrische Anschluss muss so ausgeführt werden, dass der Ventilator im Entrauchungsfall bis zum elektromechanischen Ausfall, bei vorgesehener Drehzahl betrieben wird. Hierfür ist jede Art von Motorschutz, Luftströmungswächter, Schwingungswächter im Entrauchungsfall zu überbrücken und darf nicht zur Abschaltung des Ventilators führen.
- Anschlussdaten müssen mit den Angaben des Motorleistungsschildes übereinstimmen.
- Die Einführung der Zuleitung ist fachgerecht auszuführen! Die Anschlussleitung in den Revisionsschalter muss die event. auftretenden Schwingungen des Ventilators ausgleichen.
- Leitung nie über scharfe Kanten führen.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, Abdeckungen und Verschlüsse dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden.
- Weitere Arbeitsgänge siehe nachfolgenden Abschnitt „Inbetriebnahme“.
- Erdverbindungen, einschließlich zusätzlicher Potentialausgleichsanschlüsse sind ordnungsgemäß zu installieren!

3.10 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



⚠ Das rotierende Laufrad kann Ihre Finger/Gliedmaßen verletzen.

Vor der Inbetriebnahme Berührungsschutz sicherstellen!

Beim Prüfen der Drehrichtung eine Schutzbrille tragen!

Geeignete Schutzausrüstung tragen.

Folgende Kontrollarbeiten sind vor der Erstinbetriebnahme auszuführen bzw. zu prüfen:

- Die Transportsicherung muss vor der Funktionsprüfung entfernt werden!
- Bestimmungsgemäßen Einsatz des Ventilators überprüfen.
- Zulässige Fördermitteltemperatur überprüfen.
- Netzspannung mit Leistungsschildangabe vergleichen:
- Ventilator auf solide Befestigung und fachgerechte elektrische Installation prüfen, ggf. Brücken im elektrischen Anschluss überprüfen.
- Alle Teile, insbesondere Schrauben, Muttern, Schutzgitter auf festen Sitz überprüfen. Schrauben dabei nicht lösen!
- Freilauf des Laufrades prüfen.
- Mindestluftspalte laut Tabelle in Kapitel 3.6 prüfen.
- Sicherstellen, dass der Ansaug- und Ausblasbereich nicht für Personen zugänglich ist.
- Übereinstimmung der Dreh- und Förderrichtung.
- Sichtkontrolle auf vergessene oder lose Teile durchführen.
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangabe vergleichen.
- Motorschutzeinrichtung auf Funktion testen, Überbrückung im Brandfall überprüfen!
- Schutzleiteranschluss prüfen.
- Abdichtung des Anschlusskabels in den Revisionsschalter und festen Klemmsitz der Adern prüfen.
- Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn der Berührungsschutz sichergestellt ist.
- Dichtheit aller Verbindungen prüfen (falls erforderlich).
- Montagerückstände aus Ventilator bzw. Kanal entfernen.
- Beim Probelauf den Ventilator auf unzulässige Vibrationen und Geräusche prüfen.
- Den Ventilator nicht außerhalb der angegebenen Kennlinie (siehe Katalog / Internet) betreiben. Der Ventilator muss auf seinem vorgeschriebenen Betriebspunkt laufen.
- Das beigelegte Inbetriebnahmeprotokoll (siehe KAPITEL 7 auf Seite 20) ausfüllen und im Gewährleistungsfall vorlegen.
- Das beigelegte Inbetriebnahmeprotokoll ist dem Anlagenbetreiber ausgefüllt auszuhändigen.

3.11 Betrieb

Regelmäßig die einwandfreie Funktion des Ventilators prüfen:

- Freilauf des Laufrades
- Prüfung des Luftspaltes (siehe Tabelle in Kapitel 3.6)
- Messen der Stromaufnahme
- Prüfung auf eventuelle Schwingungen und Geräusche
- Ablagerungen von Staub und Schmutz im Gehäuse bzw. am Motor und Laufrad

ACHTUNG

Wird die Drehzahl des Ventilators durch einen Frequenzumrichter geregelt, muss auf Eigenfrequenzen geachtet werden. Ein dauerhafter Betrieb in Bereichen der Eigenfrequenzen ist nicht erlaubt. Dies würde unweigerlich zu Schäden am Ventilator führen. Die Drehzahlbereiche, in denen Eigenfrequenzen auftreten, sollten rasch überfahren werden. Ein häufiges Überfahren von Eigenfrequenzen sollte vermieden werden.

ACHTUNG

Hinsichtlich Funktionserhalt und Verlegung der elektr. Leitungsanlagen gelten die einschlägigen Vorschriften des VDE-Regelwerkes sowie die landesrechtlichen Vorschriften, insbesondere der „Richtlinie über brandschutz technische Anforderungen an Leitungsanlagen“. Der Ventilator muss während der vorgesehenen Entrauchungsdauer funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

KAPITEL 4

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

⚠ GEFAHR



4.1 Instandhaltung und Wartung

⚠ Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

⚠ Durch das rotierende Laufrad können Gliedmaßen verletzt werden.

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Revisionsschalters ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen unerwünschtes Wiedereinschalten zu sichern! Geeignete Schutzausrüstung tragen.

- Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten u.a.m. auf Laufrad, Motor, Schutzgitter und vor allem zwischen Einströmdüse und Laufrad sind unzulässig und durch periodische Reinigung zu unterbinden.
- Eine Funktionsprüfung ist in max. sechsmonatigem Abstand, im Falle längeren Stillstands bei Wiederinbetriebnahme, durchzuführen.
- Die Wartung ist 1 mal jährlich, anderenfalls bei Wiederinbetriebnahme durchzuführen.
- Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel 1.7 durchgeführt werden.
- Wartung anhand des Prüf- und Wartungsplans in KAPITEL 7 durchführen.
- Zu prüfen sind:
 - Schraubverbindungen insbesondere Laufradbefestigung. **Schrauben dabei nicht lösen!**
 - Gehäuse-/Laufradoberflächenbeschichtung (z.B. auf Rost, Lackschäden)
 - Lagergeräusche
 - Beschädigungen
 - Schwingungen, Vibrationen
 - Schmutzablagerungen
 - Stromaufnahme
 - Funktion der Sicherheitsbauteile
 - Motorschmierung/Motorlager

Die Brandgasventilatoren mit Motor-Baugröße 160 bis 250 haben Schmiernippel und müssen nach Angaben auf dem Motortypenschild geschmiert werden.

Motoren mit Nachschmiereinrichtung nach Angaben auf dem Motortypenschild schmieren!

Nur vorgeschriebene Fette sind zulässig!

– Es wird empfohlen ein Anlagenwartungsbuch zu führen und die durchgeführten Prüfungen und Prüfungsergebnisse einzutragen. Die Ergebnisse mit den Ergebnissen aus früheren Prüfungen vergleichen. Sollten die Parameter abweichen, unbedingt Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

- **Die Anweisungen aus der Wartungsanleitung des Elektromotorherstellers müssen beachtet werden!**
- **Der Entrauchungsventilator muss nach erfolgtem Entrauchungsbetrieb entsorgt werden!**
Ein erneuter Einsatz ist in keinem Fall zulässig!

ACHTUNG

ACHTUNG

4.2 Reinigung

⚠ Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

⚠ Durch einen Isolationsfehler können Sie einen elektrischen Schlag bekommen!

Vor Beginn der Reinigung Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Geeignete Schutzausrüstung tragen.

- Durchströmungsbereich, Laufrad, Verstrebung und Motor des Ventilators säubern.
- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit periodischer Reinigung ist erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden. Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Keine aggressiven, lacklösenden Mittel verwenden!
- Hochdruckreiniger oder Strahlwasser ist nicht gestattet!

4.3 Reparatur

Eigene Reparaturversuche sind untersagt.

Die Reparatur von Brandgasventilatoren darf nur durch Rücksendung ins Werk erfolgen!

Helios Kundendienst kontaktieren.

⚠ GEFAHR



4.4 Hinweise – Störungsursachen

Fehler/Problem	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen	Personalqualifikation
Ventilator startet nicht	– keine Spannung, fehlen einer Phase	Netzspannung prüfen Anschluss nach Schaltplan überprüfen	Elektrofachkraft
	– Laufrad blockiert	Blockade lösen, reinigen, ggf. Laufrad ersetzen	Fachkraft laut 1.7 / Hersteller
	– Motor blockiert	Motor prüfen, ggf. ersetzen	Elektrofachkraft / Hersteller
Sicherung löst aus	– Erd-/Windungsschluss im Motor	Motor ersetzen	Hersteller
	– Zuleitung / Anschluss beschädigt	Teile erneuern, ggf. Motor ersetzen	Hersteller
	– falsch angeschlossen	Anschluss überprüfen, ändern	Elektrofachkraft
Fehlerstromschutzschalter löst aus	– beschädigte Motorisolation	Motor ersetzen	Hersteller
	– beschädigte Zuleitungsisolation	Zuleitung erneuern	Elektrofachkraft
Motorschutzschalter löst aus	– schwergängige Lager	Lager ersetzen	Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
	– streifendes Laufrad	siehe streifendes Laufrad	
	– falscher Betriebspunkt	Eignung des Ventilators prüfen, Zu- und Abströmung prüfen/freihalten	Fachkraft laut 1.7
streifendes Laufrad	– starke Verschmutzung	reinigen	Unterwiesenes Personal
	– Laufrad beschädigt	Laufrad ersetzen	Hersteller
	– Gehäuse beschädigt	Gehäuse ersetzen	Hersteller
	– Laufrad nicht mittig	Helios Kundendienst kontaktieren	
Falsche Förder-richtung	– falscher Anschluss	Anschluss prüfen/ändern	Elektrofachkraft
Vibrationen	– Verschmutzung	reinigen	Unterwiesenes Personal
	– Lagerschäden	Lager ersetzen	Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
	– falscher Betriebspunkt	Eignung des Ventilators prüfen, Zu- und Abströmung prüfen/freihalten	Fachkraft laut 1.7
	– befestigungsbedingte Resonanz	Befestigung prüfen/ausbessern	Fachkraft laut 1.7
Anormale Geräusche	– falscher Betriebspunkt	Eignung des Ventilators prüfen, Zu- und Abströmung prüfen/freihalten	Fachkraft laut 1.7
	– streifendes Laufrad	siehe streifendes Laufrad	
	– Lagerschäden	Lager ersetzen	Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
	– mechanische Beschädigung	Wartung durchführen	Fachkraft laut 1.7
zu hohe Stromaufnahme	– falscher Betriebspunkt	Eignung des Ventilators prüfen, Zu- und Abströmung prüfen/freihalten	Fachkraft laut 1.7
	– streifendes Laufrad	siehe streifendes Laufrad	
	– Lagerschäden	Lager ersetzen	Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
Ventilator bringt die Leistung (Drehzahl) nicht	– Unzureichende Luftförderung	Zu- und Abströmung prüfen/freihalten. Betriebspunkt feststellen (Luftmenge + Anlagen-Druckverlust) und mit Ventilatorkennlinie abgleichen	Fachkraft laut 1.7
	– falsche Spannung	Anschluss prüfen/ändern	Elektrofachkraft
	– Lagerschäden	Lager ersetzen	Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
	– Verschmutzung	reinigen	Unterwiesenes Personal
	– unzureichende Nachströmung	Mindestabstand ansaugseitig berücksichtigen	Fachkraft laut 1.7

ACHTUNG**4.5 Ersatzteile**

Defekte Ventilatoren sind komplett zu tauschen. Eigene Reparaturversuche sind in keinem Fall zulässig!
Der defekte Entrauchungsventilator ist komplett in das Werk der Firma Helios Ventilatoren zurück zu senden!
 Eine optimale Betriebssicherheit der Ventilatoren ist nur durch Helios Ersatzteile und bei Reparaturen durch den Hersteller gewährleistet.

4.6 Stilllegen und Entsorgen**⚠ WARNUNG****⚠ Gefahr von Personenschäden!**

Bei der Demontage können durch einen unbeabsichtigten Anlauf des Ventilators Gliedmaßen/Finger gequetscht, eingezogen, gefangen oder abgetrennt werden.

Bei der Demontage können Gliedmaßen zwischen Bauteilen verletzt werden.

- Vor der Demontage muss das Gerät vom Stromnetz getrennt sein.
- Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen.
- Bei der Demontage eines B VD und montiertem druckseitigem Zubehör (B DEF SL 2000 oder SL 3000 oder B HSDV) zum Transport nicht an den Anschlagpunkt des Zubehörs anschlagen.
- Beim Anheben der Last kann diese durch falsches Anschlagen herunterfallen

⚠ GEFAHR**⚠ Lebensgefahr durch Stromschlag!**

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

Die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten!

Elektroarbeiten dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Elektroanschluss allpolig vom Netz trennen
- Geeignete Hebwerkzeuge und Befestigungsvorrichtungen zum Demontieren des Ventilators verwenden
- Zur Stilllegung des Motors, Anweisungen aus der Wartungsanleitung des Elektromotors beachten
- Die Ventilatorkomponenten entsprechend den gültigen Vorschriften und Gesetzen entsorgen

KAPITEL 5**TECHNISCHE DATEN****5.1 Technische Daten**

Schutzart:

Motor: IP55

Temperaturklasse:

Isolationsklasse Motorwicklung: F

Max. Fördermitteltemperatur:

F400, F600

s1 = -20 °C bis +120 °C

s2 = 400 °C/120 Min. und

600 °C/120 Min.

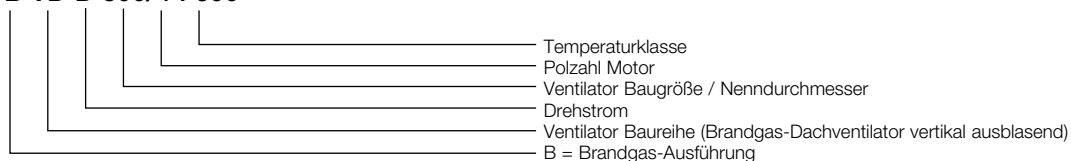
Max. Gewichte:

Type	Temperaturklasse	Gewicht bis max. [kg]						
		Ventilator	Deflektor SL 2000	Deflektor SL 3000	Haubenschall-dämpfer	Flachdach-sockel 300 mm	Flachdach-sockel 500 mm	Schall-dämpfer-einsatz
B VDD 315/4	F400/F600	56	12	12	20	20	28	8
B VDD 315/6	F400/F600	56	12	12	20	20	28	8
B VDD 355/4	F400/F600	61	13	13	24	22	31	9
B VDD 355/6	F400/F600	61	13	13	24	22	31	9
B VDD 400/4	F400/F600	74	16	16	28	22	31	9
B VDD 400/6	F400/F600	72	16	16	28	22	31	9
B VDD 450/4	F400/F600	93	19	19	34	26	35	11
B VDD 450/6	F400/F600	83	19	19	34	26	35	11
B VDD 500/4	F400/F600	122	23	24	42	31	45	18
B VDD 500/6	F400/F600	113	23	24	42	31	45	18
B VDD 560/4	F400/F600	147	28	29	51	31	45	18
B VDD 560/6	F400/F600	132	28	29	51	31	45	18
B VDD 630/4	F400/F600	231	37	50	60	34	48	23
B VDD 630/6	F400/F600	203	37	50	60	34	48	23
B VDD 710/4	F400/F600	403	45	64	72	53	76	36
B VDD 710/6	F400/F600	338	45	64	72	53	76	36
B VDD 800/4	F400/F600	568	79	80	92	53	76	36
B VDD 800/6	F400/F600	501	79	80	92	53	76	36
B VDD 900/4	F400/F600	848	95	116	112	59	85	39
B VDD 900/6	F400/F600	618	95	116	112	59	85	39

5.2 Typenschlüssel

Beispiel:

B VD D 500/4 F600



5.3 Typenschild

Beispiel:

Abb.10

		Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 78056 VS-Schwenningen www.heliosventilatoren.de		 0761																								
③ B VDD 710/4 F600		④ Art.Nr.: 1648-030 ⑤ Auftr.Nr.: 8720863 ⑥ PC 54025	⑦ 2024																									
⑧ 400/690 V	D/Y	27,9 A	15 kW																									
1465 1/min		Cos φ: 0,84	50 Hz	Isol. Kl. F																								
IP 55		T _N 60°C	T _R 60°C	m= 403 kg																								
Maschinelle Rauch und Wärmeabzugsgeräte Powered smoke and heatexhaust ventilators Ventilateurs extracteurs des fumées et de chaleur MPA BS 0761		⑩ F600 600°C 120 min SL0																										
⑨ Cert. Nr. 0761-CPR-1053		12/21																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aufstellbedingung</th> <th>Positioning</th> <th>Placement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑪ LB</td> <td>Lüftungsbetrieb</td> <td>comfort ventilation</td> <td>ventilation de confort</td> </tr> <tr> <td>IF</td> <td>im Freien, sofern kein Niederschlag eindringen kann</td> <td>outside, if not exposed to the elements</td> <td>l'extérieur, protégé des intempéries</td> </tr> <tr> <td>BG</td> <td>nur über beheizten Gebäuden</td> <td>only on top of heated buildings</td> <td>Uniquement au-dessus de bâtiments chauffés</td> </tr> <tr> <td>ND</td> <td>nur auf Dach möglich</td> <td>only for use on rooftop</td> <td>Possible uniquement sur toiture</td> </tr> <tr> <td>VA</td> <td>vertikale Achslage</td> <td>vertical drive shaft</td> <td>axe vertical</td> </tr> </tbody> </table>						Aufstellbedingung	Positioning	Placement	⑪ LB	Lüftungsbetrieb	comfort ventilation	ventilation de confort	IF	im Freien, sofern kein Niederschlag eindringen kann	outside, if not exposed to the elements	l'extérieur, protégé des intempéries	BG	nur über beheizten Gebäuden	only on top of heated buildings	Uniquement au-dessus de bâtiments chauffés	ND	nur auf Dach möglich	only for use on rooftop	Possible uniquement sur toiture	VA	vertikale Achslage	vertical drive shaft	axe vertical
	Aufstellbedingung	Positioning	Placement																									
⑪ LB	Lüftungsbetrieb	comfort ventilation	ventilation de confort																									
IF	im Freien, sofern kein Niederschlag eindringen kann	outside, if not exposed to the elements	l'extérieur, protégé des intempéries																									
BG	nur über beheizten Gebäuden	only on top of heated buildings	Uniquement au-dessus de bâtiments chauffés																									
ND	nur auf Dach möglich	only for use on rooftop	Possible uniquement sur toiture																									
VA	vertikale Achslage	vertical drive shaft	axe vertical																									
 		Montage und Betrieb nur unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften (EN ISO 13857) und gemäß MBV Nr. Installation and operation only considering all safety regulations (EN ISO 13857) and according to instruction no. Montage et fonctionnement dans le respect des prescriptions de sécurité suivant (entre autres norme EN ISO 13857) et notice d'utilisation n°																										
		37517-001 MBV B VD ⑫ 2024-03 CPR-B VD ⑬ F600 2022-12																										

Zeichenschlüssel Typenschild Ventilator:

- ① Herstelleradresse
- ② CE-Zeichen
- ③ Ausführung:
- B VDD** = Typenbezeichnung; Drehstrom
- 500** = Baugröße
- /4** = polig
- F600**
- ④ Artikelnummer
- ⑤ Seriennummer
- ⑥ Produktionscode
- ⑦ Baujahr
- ⑧ Technische Daten
- ⑨ Zulassungsnummer
- ⑩ Temperaturklasse/max. Fördermitteltemperatur
- ⑪ Aufstellbedingungen
- ⑫ Referenz-Nr. der Montage- und Betriebsvorschrift
- ⑬ Referenz-Nr. der Leistungserklärung

siehe Kap. 3.2

Art.-Nr., SNR (Seriennummer) und PC (Produktionscode) Nummer identifizieren den Ventilator eindeutig.

5.4 Motortypenschild

Das Motortypenschild befindet sich direkt am Motor.

Technische Daten sind dem Motortypenschild zu entnehmen.

KAPITEL 6

SCHALTPLAN-ÜBERSICHT

6.1 Schaltpläne

Die folgende Tabelle beschreibt den Ventilatoranlauf und gibt Hinweise auf die benötigte Anschlussleitung:

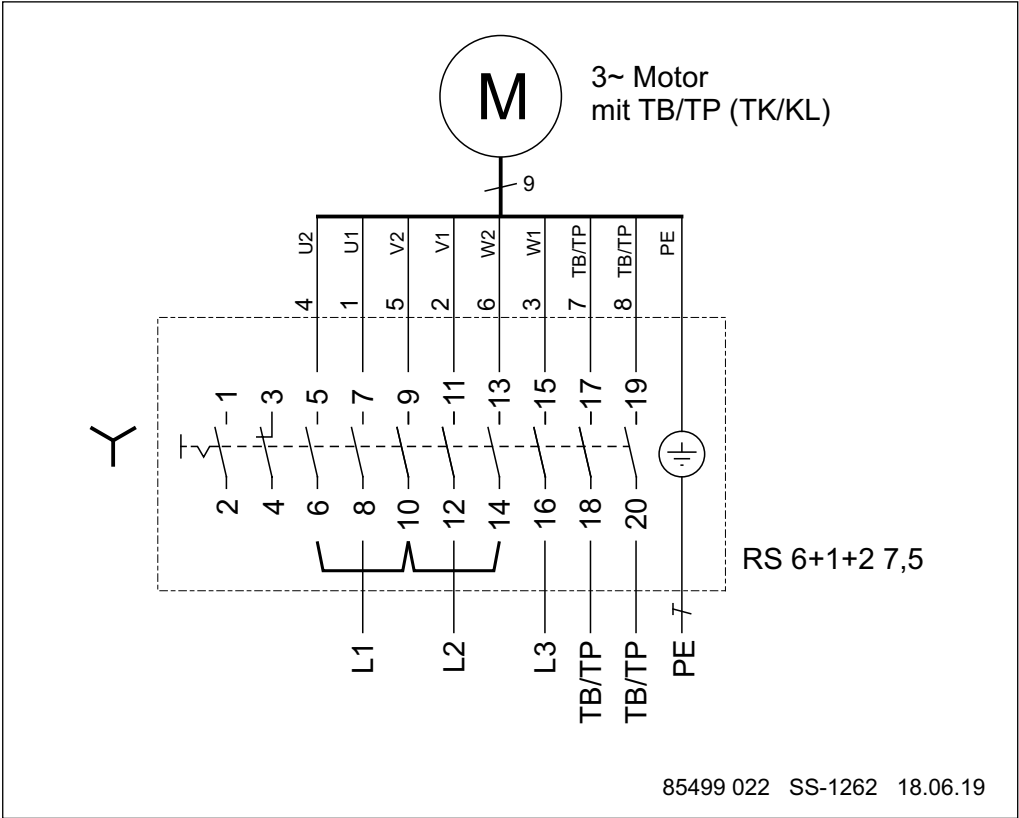
Spannungs- angabe auf Motortypenschild	Betrieb bei 400 V, 3~	Eintourig		
		Ventilatoranlauf		
		Y/Δ- Anlauf $P_M \geq 3,0 \text{ kW}$	Direktanlauf Y $P_M \leq 2,2 \text{ kW}$	Direktanlauf Δ $P_M \leq 2,2 \text{ kW}$
230 / 400 V	Y	nein	ja	nein
400 / 690 V	Δ	ja	nein	ja*
Kundenseitiges Anschlusskabel	–	6 + PE	3 + PE	3 + PE
Kabel Motorschutz mit TK/PTC	–	2	2	2

*Direktanlauf vor Inbetriebnahme mit dem örtlichen Netzbetreiber abklären!

SS-1262

3~ Motor mit RS 6+1+2 7,5
(mit Y-Brücke)

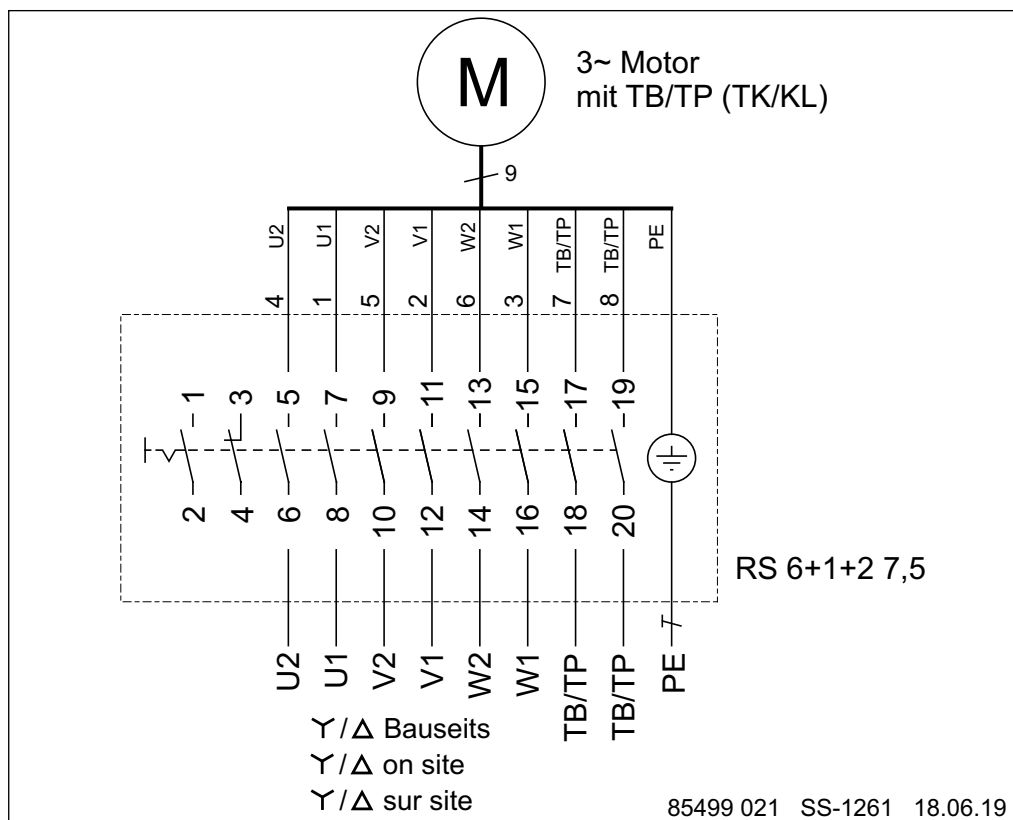
B VD mit Nennleistung ≤ 2,20 kW
(Direktanlauf oder FU-Betrieb)



DE**SS-1261**

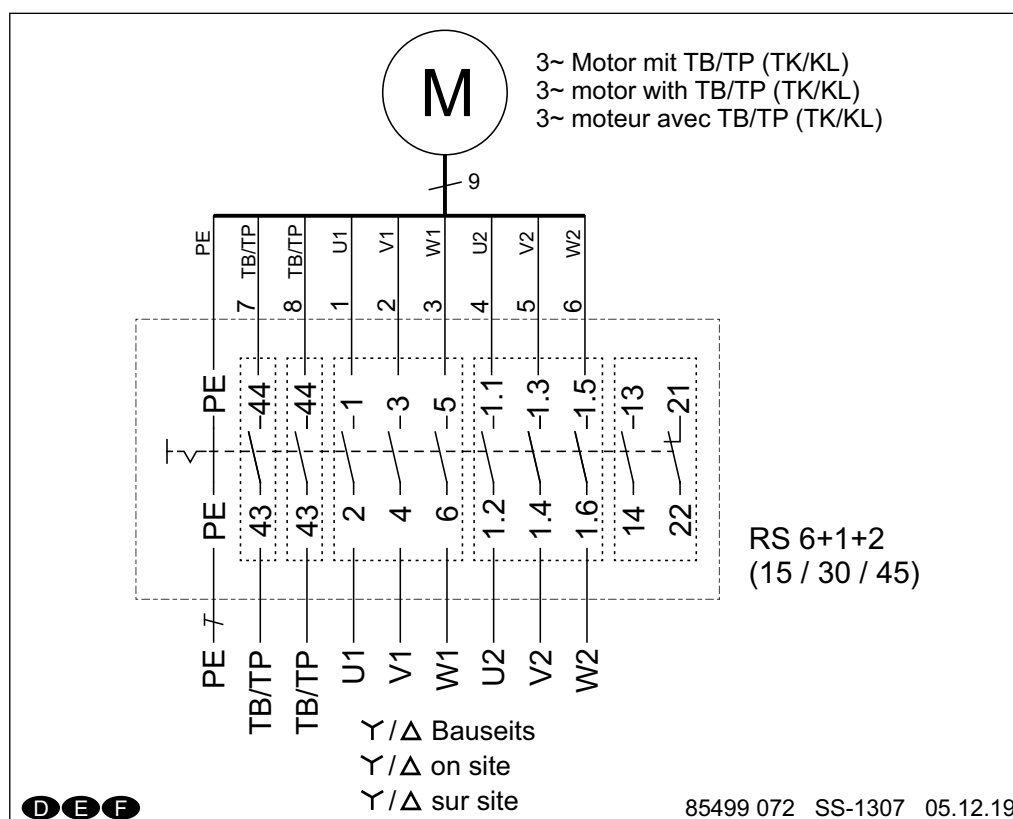
3~ Motor mit RS 6+1+2 7,5

B VD mit Nennleistung =
3,00 kW bis 7,50 kW (Stern-
Dreieck-Anlauf)

**SS-1307**

3~ Motor mit RS 6+1+2 15/30/45

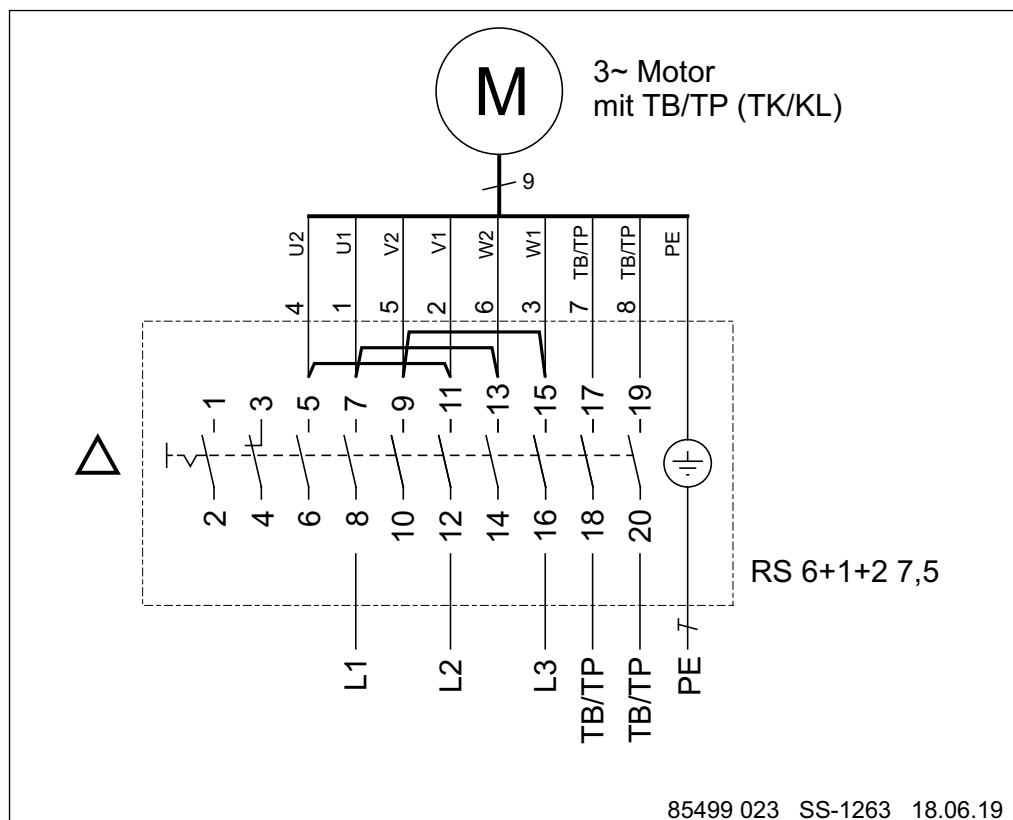
B VD mit Nennleistung = 11,00 kW
bis 45, 00 kW (FU-Betrieb)



SS-1263

3~ Motor mit RS 6+1+2 7,5
(mit Δ -Brücke)

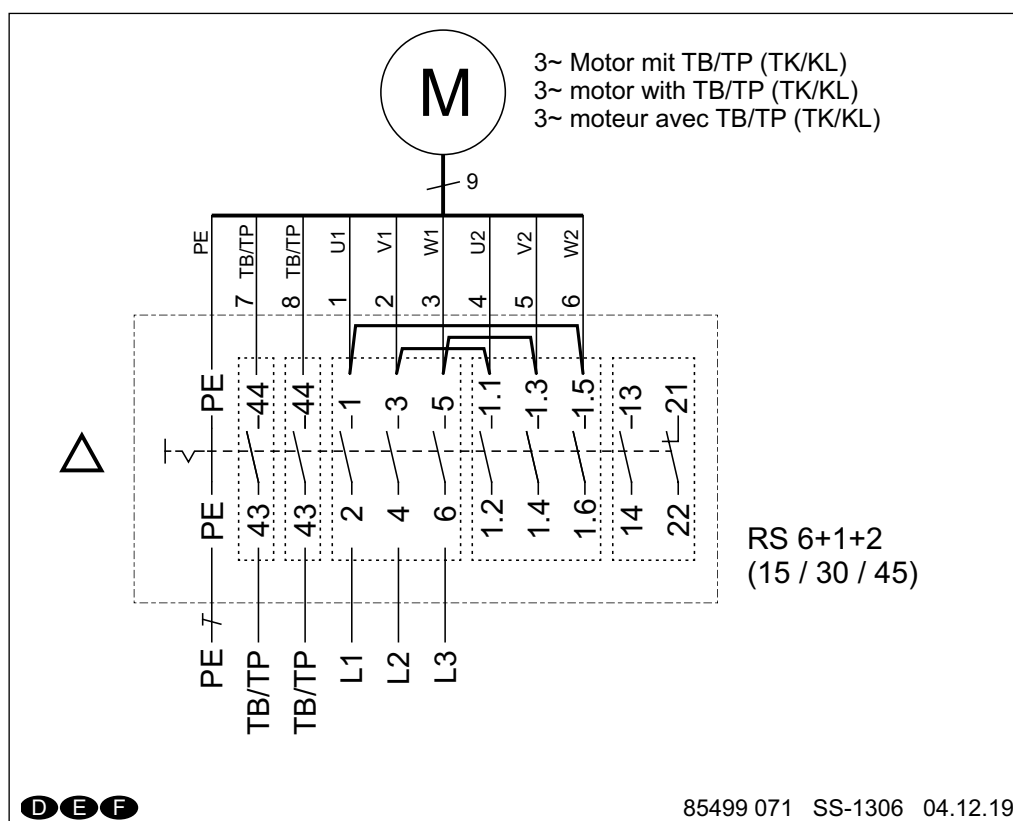
B VD mit Nennleistung = 3,00 kW
bis 7,50 kW
(Direktanlauf oder FU-Betrieb)



SS-1306

3~ Motor mit RS 6+1+2
15/30/45 (mit Δ -Brücke)

B VD mit Nennleistung =
11,00 kW bis 45,00 kW
(Stern-Dreieck-Anlauf)



KAPITEL 7
INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL
INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL
 Gemäß DIN 31051

Bitte das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen.

Das Exemplar verbleibt in dieser Dokumentation. Evtl. Fragen im Zusammenhang mit der Gewährleistung lassen sich nur bei Vorlage des Inbetriebnahmeprotokolls klären!

Installationsbetrieb:

Standort/Firmensitz: **Tel. / E-Mail:**

Einbaudatum		Bemerkungen:	
Anlagenbezeichnung			
Baureihe/Typ			
Produktionscode			
Seriennummer			
Zulassungsnummer			
Nennwerten	Nennwert	Istwert	Einheit
Motortyp			
Motornummer			
Motorschutz (z.B. KL, TK)			
Motorendrehzahl			[rpm]
Absicherung (z.B. 3-pol, A,B,C)			–
Nennspannung			[V]
Nennstrom			[A]
Netzfrequenz			[Hz]
Nennleistung			[kW]
Gemessene Größen	Nennwert	Istwert	
Drehzahl			[rpm]
Luftdichte			[kg/m³]
Fördermitteltemperatur			[°C]
Volumenstrom			[m³/h]
Druckerhöhung			[Pa]
Betriebsspannung			[V]
Betriebsstrom L1			[A]
Betriebsstrom L2			[A]
Betriebsstrom L3			[A]
Aufstellhöhe			[m] ü. NN

Betriebsart	Angabe	Wert
Lüftungsbetrieb?	☐ 6-polig ☐ 4-polig	
Entrauchung?	☐ JA ☐ NEIN	
Einbaulage geprüft?	☐ Vertikal	
Rohranschluss geprüft?	☐ Saugseitig	
Elastische Segeltuchstutzen?	☐ Saugseitig	
Rohrverschlussklappe montiert?	☐ JA ☐ NEIN	
Rohrschalldämpfer geprüft?	☐ JA	
Elektrischer Anschluss durch Fachkraft Verlegung nach VDE?	☐ JA	
Freilauf des Laufrades geprüft?	☐ JA	
Mindestluftspalt geprüft?	☐ JA	WERT:
Stromaufnahme gemessen? (vgl. mit Typenschild)	☐ JA	WERT:
Schwingungsgrenzwerte geprüft?	☐ JA	WERT:
Schraubenverbindungen auf festen Sitz geprüft?	☐ JA	
Schutzgitter auf festen Sitz geprüft?	☐ JA	
Anlage/Kanalsystem fachgerecht montiert?	☐ JA	
Revisionsöffnung am Gehäuse frei zugänglich und geschlossen?	☐ JA	
Förder- und Drehrichtung geprüft?	☐ JA	
Strömungswächter angeschlossen?	☐ JA ☐ NEIN	

 **Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik!**
Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und Wartung der Ventilatoren anhand vorliegender Montage- und Betriebsvorschrift vertraut gemacht!

Ort, Datum, Unterschrift

Ort, Datum, Unterschrift
Auftraggeber/Besitzer

PRÜF- UND WARTUNGSPLAN

Folgendes ist zu prüfen:

Intervall	Prüf- und Wartungsarbeiten	Ventilator B VD F400/F600			Durchzuführen durch
		Standard	inkl. LZD Basic	inkl. LZD Comfort	
1/2 jährlich	Probelauf bis zur maximalen Nenndrehzahl und danach wieder abschalten.	x	x	x	Unterwiesenes Personal
1/2 jährlich	Ventilator und Antriebsmotor auf Laufgeräusche überprüfen.	x	x	x	Unterwiesenes Personal
jährlich	Probelauf für mindestens 20 Minuten und danach wieder abschalten. Bei Ventilatoren mit Lager-Zustandsdiagnostik, Ventilator bis zum Erreichen des Beharrungszustandes (ca. 60-75 Minuten) betreiben, bevor Werte ausgelesen werden (siehe MBV von LZD).	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Allgemeine Sichtkontrolle und Überprüfung des Ventilatorzustandes auf äußere Verschmutzungen, korrekte Befestigung, Korrosion und Beschädigungen. Komponenten ggf. für Funktionserhalt reinigen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle von Flachdachsockel und der bauseitigen Unterkonstruktion/Fundaments auf Beschädigungen und Korrosion sowie die korrekte Befestigung.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle der Segeltuchstutzen und Anschlüsse auf spannungsfreien Einbau, Dichtheit, korrekte Befestigung, Verschmutzungen und Beschädigungen. Komponente ggf. für Funktionserhalt reinigen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle des Luftspalts zwischen Einströmdüse und Radiallaufrad.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle des Antriebsmotors auf Verschmutzungen, Korrosion, Beschädigungen sowie die korrekte Befestigung. Komponente ggf. für Funktionserhalt reinigen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle des Laufrads auf Verschmutzungen, Korrosion, Beschädigungen sowie die korrekte Befestigung. Komponente ggf. für Funktionserhalt reinigen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle der Inspektionsöffnung auf festen Sitz Korrosion und Beschädigungen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle der Schutzeinrichtungen (Schutzgitter, etc.) auf Verschmutzungen, Korrosion, Beschädigungen sowie die korrekte Befestigung. Komponente ggf. für Funktionserhalt reinigen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Ausblasgitter und nähere Umgebung auf ungehinderten Luftauslass überprüfen, sowie ggfs. Verschmutzungen entfernen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle der Zubehörkomponenten (Deflektor, Haubenschalldämpfer, Rohrverschlussklappen, Verlängerungsrohre, etc.) auf Verschmutzungen, Korrosion, Beschädigungen sowie die korrekte Befestigung. Komponente ggf. für Funktionserhalt reinigen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle des Revisionsschalters sowie der Anschlusskabel auf korrekten Sitz, Beschädigungen und Korrosion.	x	x	x	Elektrofachkraft
jährlich	Ansaugkanal auf ungehinderte Kühlluftansaugung überprüfen sowie Verschmutzungen im Querschnitt entfernen.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle der Motorschutzeinrichtung, für den Lüftungsbetrieb (Motorschutzeinrichtung nicht für Brandfall).	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle der bauseitigen Überbrückung des Frequenzumrichters und der Motorschutzeinrichtungen im Brandfall.	x	x	x	Fachkraft

Intervall	Prüf- und Wartungsarbeiten	Ventilator B VDD F400/F600			Durchzuführen durch
		Standard	inkl. LZD Basic	inkl. LZD Comfort	
jährlich	Messung und Auswertung der Lagerzustände mit Lager-Zustandsdiagnostik.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle des Schwingungszustandes des Ventilators.	x	x	x	Fachkraft
jährlich	Kontrolle von Laufrad auf Unwucht.	x	x	x	Fachkraft
5 Jahre	Motorlager austauschen.	x			Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
Nach Zustandsanzeige von LZD, spätestens jedoch nach 10 Jahren	Motorlager austauschen.		x		Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
Keine zeitliche Begrenzung, erst nach Warnung der Zustandsanzeige von LZD	Motorlager austauschen.			x	Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Fachfirma
Nach Zustand	Defekte, beschädigte und verschlissene Teile/ Komponenten an Ventilatoraufhängung, Ventilator, Antriebsmotor, Schutzeinrichtungen, Anbauteile und Zubehör nach Bedarf ersetzen.	x	x	x	Fachkraft
siehe Motor-typenschild	Motorlager mit Nachschmiereinrichtung nachfetten.	x	x	x	Fachkraft

KAPITEL 8

LEISTUNGSERKLÄRUNG



Leistungserklärung

CPR-B-VDD-F400-2022-12

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps	B VDD F400
2. Bauprodukt Identifikation	B VDD nnnn/p F400
3. Vorgesehener Produktverwendungszweck	Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (Brandgas-Dachventilatoren)
4. Herstellername, Adresse und Bevollmächtigter	Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 D-78056 Villingen-Schwenningen
6. Bauprodukt-Langzeitleistungskontrollsystem	System 1
7. Harmonisierte Norm Notifizierte Stelle	EN 12101-3:2015 Die MPA Braunschweig (Kennnr. 0761) hat die Erstinspektion und die werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit Nr. 0761-CPR-1052 ausgestellt.
9. Erklärte Leistung nach EN 12101-3:2015	

Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (Ventilatoren) - B VDD F400			Harmonisierte technische Spezifikation
Leistung	Wesentliche Merkmale		
1. Klassifizierung			EN 12101-3:2015
☒	F ₂₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₃₀₀	60 ^{a)}	
☒	F ₄₀₀	120 ^{a)}	
☐	F ₆₀₀	60 ^{a)}	
☐	F ₈₄₂	30	
^{a)} Durch Prüfung nach EN 12101-3 wurde für das Gerät eine Mindestfunktionsdauer von 120 Minuten bei 50Hz nachgewiesen. Die Mindestfunktionsdauer im Brandfall bei Regelbetrieb (mit Frequenzumrichter) beträgt 90 Minuten für die Baugrößen 315 – 500 und 120 Minuten für die Baugrößen 560 – 900.			
2. Temperaturbelastungsrichtung			
☒	Außerhalb von Gebäuden ohne Wärmedämmung		
☐	Außerhalb von Gebäuden mit Wärmedämmung		
☐	Innerhalb von Gebäuden, außerhalb des Brandraums ohne Wärmedämmung		
☐	Innerhalb von Gebäuden, außerhalb des Brandraums mit Wärmedämmung		
☐	Innerhalb des Brandraums		



3. Einbaulage	
☐	Horizontale Achse, Bodenaufstellung
☐	Horizontale Achse, Wandaufhängung
☐	Horizontale Achse, Deckenaufhängung
☐	Vertikale Achse, drückend
☒	Vertikale Achse, saugend
☐	Vertikale Achse, Wandaufhängung
☐	Vertikale Achse, Deckenaufhängung
4. Elastischer Stutzen (Brandgas-Segeltuchstutzen)	
☒	Elastischer Stutzen saugseitig
☐	Elastischer Stutzen druckseitig
☐	Elastischer Stutzen saug-/druckseitig
☐	Elastischer Stutzen für Kühlluftanschluss
5. Kühlluft	
☒	Minimaler Kühlluftvolumenstrom ist abhängig von der Baugröße und der Nennleistung des Entrauchungsventilators. Maximale Kühllufttemperatur = 60°C
6. Einschaltart	
☒	Automatisch oder manuell
☒	Direktanlauf bis zu einer maximalen Motornennleistung von einschließlich 2,20 kW
☒	Stern-Dreieck-Anlauf ab einer minimalen Motornennleistung von einschließlich 3,00 kW
☒	Frequenzumrichter ^{a)}
a) Drehzahlregelung im Entrauchungsbetrieb nur mit gemeinsam mit dem Gerät geprüften Frequenzumrichtern zulässig. Im Frequenzumrichter aktivierter Betriebsmodus für Entrauchung (Protection Mode / Fire Mode) im Brandfall zwingend erforderlich. Geprüfte Frequenzumrichter Helios FU-C und FU-CS mit Protection Mode und Danfoss FC 102 mit Fire Mode. Der zulässige Regelbereich bei Entrauchungs- und Lüftungsbetrieb liegt bei den Geräten mit 4 poligen Motoren zwischen 20 und 50 Hz und bei 6 poligen Motoren zwischen 32 und 50 Hz. Betrieb bei niedrigerer Frequenz in keinem Fall zulässig.	
7. Anwendung	
☒	Notabzugsgerät nur für Entrauchungsbetrieb
☒	Doppelfunktion (dual-use) für Lüftungsbetrieb (LB) und Entrauchungsbetrieb
☐	Wärme gedämmt
☒	Nicht wärme gedämmt
8. Schneelast	
☒	SL 0 ohne Deflektor
☐	SL 125
☐	SL 250
☐	SL 500
☐	SL 1000
☒	SL 2000 mit Deflektor B DEF SL 2000 (Zubehör)
☒	SL 3000 mit Deflektor B DEF SL 3000 (Zubehör)
☐	SL A
9. Windlast	
☐	200 Pa
10. Geprüftes Helios Ventilatoren Zubehör	
☒	Segeltuchstutzen STSB F400
☐	Schwingungsdämpfer SDD (Druck)
☐	Schwingungsdämpfer SDZ (Zug)
☒	Deflektor B DEF SL 2000
☒	Deflektor B DEF SL 3000
☒	Haubenschalldämpfer B HSDV
☒	Flachdachsockel 300 mm B FDS
☒	Flachdachsockel 500 mm B FDS
☒	Schalldämpfereinsatz in B SSD
☐	Montagering vertikal MRV
☒	Rohrverschlussklappe RVS
☐	Rohrverschlussklappe RVM
☒	Diffusor DIF
☒	Ansaugdüse ASD
☒	Schutzgitter SG

EN 12101-3:2015



☒	Ansaugdüse mit Schutzgitter ASD-SGD	EN 12101-3:2015
☒	Verlängerungsrohr VR	
☒	Rohrschalldämpfer RSD	
☒	Flanschring FR	
☒	Flachflansch FF	
☐	Montagekonsole MK	
☐	Montagepaket-Parallel MP-P	
☐	Montagepaket-Zweistufig MP-Z	
☐	Verbindungsstück Brandgas VSB	
☐	Gegenflansch Brandgas GFB	
☐	Klemmenkasten	
☒	Reparaturschalter	
☒	Brandgas Reparaturschalter B RS	
☒	Frequenzumrichter FU-C	
☒	Frequenzumrichter FU-CS	
☒	Lager-Zustandsdiagnostik LZD-Basic	
☒	Lager-Zustandsdiagnostik LZD-Comfort	
11. Zusätzliche Informationen		
Angewandte Richtlinien: Maschinenrichtlinie MD (2006/42/EG), EMV-Richtlinie EMC (2014/30/EU), Bauproduktenverordnung CPR (2011/305/EU), ErP-Richtlinie (2009/125/EG) + Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU) bei Lüftungsbetrieb		
Angewandte Normen: EN 60034-1:2010/AC:2010, EN 60204-1:2018, EN IEC 63000:2018, EN ISO 13857:2019* *Hinweis: Einhaltung Berührungsschutz bauseits sicherstellen		

Die Leistung des Produkts B VDD F400 entspricht der erklärten Leistung. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von



Gunther Müller
Geschäftsführer

Villingen-Schwenningen, 09.12.2022
Helios Ventilatoren GmbH + Co KG



Leistungserklärung

CPR-B-VDD-F600-2022-12

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps	B VDD F600
2. Bauprodukt Identifikation	B VDD nnnn/p F600
3. Vorgesehener Produktverwendungszweck	Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (Brandgas-Dachventilatoren)
4. Herstellername, Adresse und Bevollmächtigter	Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 D-78056 Villingen-Schwenningen
6. Bauprodukt-Langzeitleistungskontrollsystem	System 1
7. Harmonisierte Norm Notifizierte Stelle	EN 12101-3:2015 Die MPA Braunschweig (Kennnr. 0761) hat die Erstinspektion und die werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit Nr. 0761-CPR-1053 ausgestellt.

9. Erklärte Leistung nach EN 12101-3:2015

Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (Ventilatoren) - B VDD F600			Harmonisierte technische Spezifikation
Leistung	Wesentliche Merkmale		
1. Klassifizierung			EN 12101-3:2015
☒	F ₂₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₃₀₀	60 ^{a)}	
☒	F ₄₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₆₀₀	60 ^{a)}	
☐	F ₈₄₂	30	
^{a)} Durch Prüfung nach EN 12101-3 wurde für das Gerät eine Mindestfunktionsdauer von 120 Minuten bei 50Hz nachgewiesen. Die Mindestfunktionsdauer im Brandfall bei Regelbetrieb (mit Frequenzumrichter) beträgt 90 Minuten für die Baugrößen 315 – 500 und 120 Minuten für die Baugrößen 560 – 900.			
2. Temperaturbelastungsrichtung			
☒	Außerhalb von Gebäuden ohne Wärmedämmung		
☐	Außerhalb von Gebäuden mit Wärmedämmung		
☐	Innerhalb von Gebäuden, außerhalb des Brandraums ohne Wärmedämmung		
☐	Innerhalb von Gebäuden, außerhalb des Brandraums mit Wärmedämmung		
☐	Innerhalb des Brandraums		

CPR-B-VDD-F600-2022-12

Seite 1 von 3

3. Einbaulage	
☐	Horizontale Achse, Bodenaufstellung
☐	Horizontale Achse, Wandaufhängung
☐	Horizontale Achse, Deckenaufhängung
☐	Vertikale Achse, drückend
☒	Vertikale Achse, saugend
☐	Vertikale Achse, Wandaufhängung
☐	Vertikale Achse, Deckenaufhängung
4. Elastischer Stutzen (Brandgas-Segeltuchstutzen)	
☒	Elastischer Stutzen saugseitig
☐	Elastischer Stutzen druckseitig
☐	Elastischer Stutzen saug-/druckseitig
☐	Elastischer Stutzen für Kühlluftanschluss
5. Kühlluft	
☒	Minimaler Kühlluftvolumenstrom ist abhängig von der Baugröße und der Nennleistung des Entrauchungsventilators. Maximale Kühllufttemperatur = 60°C
6. Einschaltart	
☒	Automatisch oder manuell
☒	Direktanlauf bis zu einer maximalen Motornennleistung von einschließlich 2,20 kW
☒	Stern-Dreieck-Anlauf ab einer minimalen Motornennleistung von einschließlich 3,00 kW
☒	Frequenzumrichter ^{a)}
a) Drehzahlregelung im Entrauchungsbetrieb nur mit gemeinsam mit dem Gerät geprüften Frequenzumrichtern zulässig. Im Frequenzumrichter aktivierter Betriebsmodus für Entrauchung (Protection Mode / Fire Mode) im Brandfall zwingend erforderlich. Geprüfte Frequenzumrichter Helios FU-C und FU-CS mit Protection Mode und Danfoss FC 102 mit Fire Mode. Der zulässige Regelbereich bei Entrauchungs- und Lüftungsbetrieb liegt bei den Geräten mit 4 poligen Motoren zwischen 20 und 50 Hz und bei 6 poligen Motoren zwischen 32 und 50 Hz. Betrieb bei niedrigerer Frequenz in keinem Fall zulässig.	
7. Anwendung	
☒	Notabzugsgerät nur für Entrauchungsbetrieb
☒	Doppelfunktion (dual-use) für Lüftungsbetrieb (LB) und Entrauchungsbetrieb
☐	Wärme gedämmt
☒	Nicht wärme gedämmt
8. Schneelast	
☒	SL 0 ohne Deflektor
☐	SL 125
☐	SL 250
☐	SL 500
☐	SL 1000
☒	SL 2000 mit Deflektor B DEF SL 2000 (Zubehör)
☒	SL 3000 mit Deflektor B DEF SL 3000 (Zubehör)
☐	SL A
9. Windlast	
☐	200 Pa
10. Geprüftes Helios Ventilatoren Zubehör	
☒	Segeltuchstutzen STSB F600
☐	Schwingungsdämpfer SDD (Druck)
☐	Schwingungsdämpfer SDZ (Zug)
☒	Deflektor B DEF SL 2000
☒	Deflektor B DEF SL 3000
☒	Haubenschalldämpfer B HSDV
☒	Flachdachsockel 300 mm B FDS
☒	Flachdachsockel 500 mm B FDS
☒	Schalldämpfereinsatz in B SSD
☐	Montagering vertikal MRV
☒	Rohrverschlussklappe RVS
☐	Rohrverschlussklappe RVM
☒	Diffusor DIF
☒	Ansaugdüse ASD
☒	Schutzgitter SG

EN 12101-3:2015



☒	Ansaugdüse mit Schutzgitter ASD-SGD	EN 12101-3:2015
☒	Verlängerungsrohr VR	
☐	Rohrschalldämpfer RSD	
☒	Flanschring FR	
☒	Flachflansch FF	
☐	Montagekonsole MK	
☐	Montagepaket-Parallel MP-P	
☐	Montagepaket-Zweistufig MP-Z	
☐	Verbindungsstück Brandgas VSB	
☐	Gegenflansch Brandgas GFB	
☐	Klemmenkasten	
☒	Reparaturschalter	
☒	Brandgas Reparaturschalter B RS	
☒	Frequenzumrichter FU-C	
☒	Frequenzumrichter FU-CS	
☒	Lager-Zustandsdiagnostik LZD-Basic	
☒	Lager-Zustandsdiagnostik LZD-Comfort	
11. Zusätzliche Informationen		
Angewandte Richtlinien:		
Maschinenrichtlinie MD (2006/42/EG), EMV-Richtlinie EMC (2014/30/EU), Bauproduktenverordnung CPR (2011/305/EU), ErP-Richtlinie (2009/125/EG) + Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU) bei Lüftungsbetrieb		
Angewandte Normen: EN 60034-1:2010/AC:2010, EN 60204-1:2018, EN IEC 63000:2018, EN ISO 13857:2019*		
*Hinweis: Einhaltung Berührungsschutz bauseits sicherstellen		

Die Leistung des Produkts B VDD F600 entspricht der erklärten Leistung. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von



Gunther Müller
Geschäftsführer

Villingen-Schwenningen, 09.12.2022
Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

Table of Contents

CHAPTER 1. BASIC SAFETY INFORMATION.....	PAGE 1
1.1 Important information	Page 1
1.2 Warning instructions.....	Page 1
1.3 Safety instructions.....	Page 1
1.4 Area of application	Page 2
1.5 Boundaries.....	Page 3
1.6 Protection against contact.....	Page 3
1.7 Personnel qualification.....	Page 3
1.8 Air flow direction and direction of rotation	Page 3
1.9 Speed control	Page 3
1.10 Functional safety – Emergency operation.....	Page 4
CHAPTER 2. GENERAL INFORMATION	PAGE 4
2.1 Warranty claims – Exclusion of liability	Page 4
2.2 Regulations – Guidelines	Page 4
2.3 Shipping.....	Page 4
2.4 Receipt	Page 5
2.5 Storage	Page 5
2.6 Smoke exhaust version	Page 5
2.7 Performance data.....	Page 5
2.8 Noise data	Page 5
CHAPTER 3. INSTALLATION	PAGE 6
3.1 Design	Page 6
3.2 Assembly – Installation	Page 7
3.3 Roof installation.....	Page 7
3.4 Positioning	Page 9
3.5 Bearing condition diagnostics.....	Page 11
3.6 Minimum air gap in compliance with the material combinations.....	Page 11
3.7 Maximum permissible vibration limits according to ISO 14694 / ISO 10816-3	Page 11
3.8 Recommended tightening torque for mounting screws	Page 12
3.9 Electrical connection	Page 12
3.10 Commissioning	Page 12
3.11 Operation	Page 13
CHAPTER 4. SERVICING AND MAINTENANCE	PAGE 13
4.1 Servicing and maintenance	Page 13
4.2 Cleaning.....	Page 13
4.3 Repairs	Page 13
4.4 Information – Fault causes.....	Page 14
4.5 Spare parts	Page 15
4.6 Standstill and disposal.....	Page 15
CHAPTER 5. TECHNICAL DATA.....	PAGE 15
5.1 Technical data	Page 15
5.2 Type key	Page 16
5.3 Type plate	Page 16
5.4 Motor type plate	Page 16
CHAPTER 6. WIRING DIAGRAM OVERVIEW	PAGE 17
6.1 Wiring diagrams	Page 17
CHAPTER 7. COMMISSIONING REPORT	PAGE 20
CHAPTER 8. DECLARATION OF PERFORMANCE	PAGE 24



Expiry of service life, disposal

Parts and components of the fan, 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.

CHAPTER 1

BASIC SAFETY INFORMATION

1.1 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed.

This document should be regarded as part of the product and as such should be kept accessible and durable. The operator is responsible for observing all plant-related safety regulations.

The approval associated with the unit and the declaration of performance must be observed!

1.2 Warning instructions

The adjacent symbols are safety-relevant warning symbols. All safety regulations and/or symbols in must be absolutely adhered to, so that any dangerous situations are avoided!

 **DANGER**
 **DANGER**

Indicates dangers which will **directly result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

 **WARNING**
 **WARNING**

Indicates dangers which will **result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

 **CAUTION**
 **CAUTION**

Indicates dangers which can result in **injuries** if the safety instruction is not followed.

NOTICE
NOTICE

Indicates dangers which can result in **material damage** if the safety instruction is not followed.

1.3 Safety instructions

**Protective glasses**

Serves to protect against eye injuries.

**Ear protectors**

Serves to protect against all kinds of noise.

**Protective clothing**

Primarily serves to protect against contact with moving parts.

Do not wear rings, chains or other jewellery.

**Protective gloves**

Protective gloves serve to protect the hands against rubbing, abrasions, cuts or more profound injuries, as well as contact with hot surfaces.

**Protective footwear**

Protective footwear serves to protect against heavy falling parts and from slip-ping on slippery surfaces.

**Hair net**

The hair net primarily serves to protect long hair against contact with moving parts.

Special regulations apply for use, connection and operation of smoke ventilation fans. Consultation is required in case of doubt. **The federal and regional fire protection regulations must be observed!** Further information can be found in the relevant standards, federal laws, regional building codes and special building codes.

△ With regard to all work on the fan, the generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed!

- It must be ensured that the smoke exhaust fan will operate until electro-mechanical failure in a smoke extraction situation. Existing speed regulations or motor protection devices must be bridged!
- The unit must be fully isolated from the power supply and secured against being inadvertently switched on again before all maintenance and installation work or before opening the terminal compartment! The electrical connection must only be carried out by an authorised electrician according to the following wiring diagrams!
- Transport fan in packaging until installation!
- Only transport smoke exhaust fans using means of transport that are appropriate for the weight, wear protective gloves during transport!
- Observe attached transportation diagram!
- Wear protective gloves/footwear when unpacking the unit. Ensure the suitable load capacity and properties of the mounting surface and use suitable mounting material.
- The installation area must be designed so that people cannot be endangered by hot gases.

- The outlet area of the fan and motor cooling system must be free of flammable materials and it must not be accessible to persons.
- The motor cooling air intake area must be clear and it must not be blocked.
- It must be checked whether ear protection is necessary for the installation situation.
- The operator is responsible for observing all plant-related safety regulations!
- A secure power supply and an electrical connection with function preservation must be provided according to the valid regulations and guidelines.
- It must be ensured that snow cannot enter the smoke exhaust roof fan. The local snow loads and the use of a deflector (accessories) must be checked.
- It must be ensured that rainwater can freely escape from the fan at the intended points.
- Abnormally frequent activation/deactivation is not permissible.
- Protection against contact for the impeller must be ensured pursuant to DIN EN 13857.
- In order to maintain operational safety, a regular vibration check must be carried out! Alternatively, the installation of an on-site vibration monitoring system is recommended.
- The information and permissible vibration limits according to ISO 14694 from the table on page 11, section 3.7 must be observed.
- The planner and operator must ensure easy access for inspection and cleaning work!
- A uniform inflow and free outlet must be ensured.
- The smoke exhaust roof fan must be protected against deactivation by unauthorised persons (isolator switch with padlock in the locking system for the operational position).

1.4 Area of application

– Intended use:

The smoke exhaust roof fans are designed as smoke extraction fans with dual functions (smoke extraction and ventilation). They are intended for use in mechanical smoke extraction systems (MRA) to ensure smoke ventilation in special structures, such as sales locations, car parks, assembly areas or industrial buildings, etc.

The units must be operated within their performance diagrams (see catalogue). Vibrations and an increase in noise generation indicate operation outside the performance diagram. The smoke exhaust roof fans are intended for use in a system. They do not have their own control systems or an autonomous emergency-stop function.

Ventilation mode:

The smoke exhaust roof fan is used exclusively for conveying normal, dust-free and conditioned air as well as other, non-aggressive and non-explosive gases. The unit is designed for a permanent air flow temperature of up to 120°C. The fan cools itself. A maximum ambient temperature of 60°C must not be exceeded, even in smoke extraction mode. A minimum speed must be maintained, see Speed control in section 1.9.

Smoke extraction mode:

The smoke exhaust roof fan also serves as a smoke extraction fan for conveying combustion gas pursuant to the temperature class and time specification:

Operation of fans with 4-pole drive motor			Operation of fans with 6-pole drive motor		
Frequency	F400	F600	Frequency	F400	F600
< 20 Hz	Not permissible		< 32 Hz	Not permissible	
20 Hz - 49 Hz	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	32 Hz - 49 Hz	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min
50 Hz	120 min	120 min	50 Hz	120 min	120 min

WARNING

⚠ Risk of injury in smoke extraction mode due to hot surfaces.

Please ensure that the fan is not accessible during operation, e.g. with enclosure.

– Reasonably foreseeable misuse:

The fans are not suitable for operation under difficult conditions, such as high levels of humidity, aggressive media, long standstill periods, heavy contamination, excessive loads due to climatic, technical or electronic influences. The same applies for the mobile use of fans (vehicles, aircraft, ships, etc.).

– Improper, prohibited use:

Installation in direct contact with water. The conveying of explosive gas mixtures/media. Installation in an explosive area/atmosphere. Operation without standardised safety devices (e.g. protection guard). The conveying of solids or solid content > 10 µm in transport media and liquids. The conveying of abrasive and/or media that is corrosive to the fan

materials. The conveying of greasy transport media. Smoke extraction with active motor protection device.

1.5 Boundaries

Spatial:

Escape and rescue routes must not pass within close proximity of the smoke exhaust fan. The fan must be installed so that it is accessible for maintenance, including installation/dismantling and transportation.

The fan must not be installed near flammable objects!

Power supply interface:

The power supply is connected via a terminal box fitted to the fan housing as standard on the isolator switch. A secure power supply and an electrical connection with function preservation must be provided according to the valid regulations and guidelines.

Time:

Ventilation mode:

The motor bearing must be replaced after 5 years, even in case of standstill. If a bearing condition diagnostic system is used, different regulations apply, see test and maintenance plan. The winding insulation or the motor itself must be replaced after 10 years. General maintenance must be carried out annually. Observe test and maintenance plan.

Smoke extraction mode:

Service life in smoke extraction mode (one-time) 120 min. or 90 min. in regular operation (BG 315-500 in the range from 20 or 32 Hz to 49 Hz) at max. 400°C (F400) or 600°C (F600).

The information in the declaration of performance and section 1.3 must be observed.

The unit must be disposed of following smoke extraction mode!

1.6 Protection against contact

WARNING

⚠ The generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed for installation!

The operator is responsible for observing these regulations!

- Contact with rotating parts must be avoided. It must be ensured that there must be no persons, textiles or other materials that could be sucked up, such as clothing, located in the intake area.
- Protection against contact may be necessary on the suction side depending on the installation conditions.
- Inspection opening for rotational direction inspection must be closed during operation.

1.7 Personnel qualification

Installation, servicing, maintenance, removal, assembly, repairs and the installation of spare parts may be carried out by qualified personnel (e.g.: industrial mechanics, mechatronics engineers, metal workers or persons with compatible training) with the exception of electrical work.

All electrical work must only be carried out by qualified electricians.

Operating, simple maintenance and cleaning work on the unit (e.g. filter replacement, maintenance of the condensate drain) must only be carried out by instructed end users.

1.8 Air flow direction and direction of rotation

WARNING



⚠ Risk of injury!

Parts ejected from the fan may damage your eyes!

Wear protective glass when checking the direction of rotation!

WARNING

⚠ Risk of injury!

The rotating impeller can trap, sever or crush your fingers/arms!

Operation only with mounted safety fittings!

WARNING

⚠ Risk of damage!

Do not insert objects into the rotating impeller!

The air flow direction is vertical blowing upward (see air flow direction arrow on the unit; see Fig.1).

The direction of rotation is right when looking through the rotational direction inspection opening (see direction of rotation arrow on the unit).

⚠ The direction of rotation may only be checked when the fan is switched off and coasting!

Use inspection opening and then reclose it.

An incorrect direction of rotation can lead to overheating and a lack of performance!

NOTICE

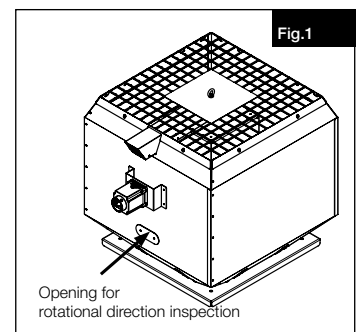
1.9 Speed control

The speed control of single-speed fans using a frequency inverter is permitted in ventilation mode and in case of fire when using frequency

inverters included in testing, which also have a special operation mode for smoke extraction, e.g. "Protection Mode" or "Fire Mode". More detailed information on brands included in testing can be found in the declaration of performance.

The smoke extraction situation has priority over all other functions of the smoke exhaust fans. Therefore, in case of fire, it must be ensured that the pre-switched speed control system ensures operation in the rated speed stage (e.g. 50 Hz for single-speed motors).

A minimum frequency of 20 Hz for 4-pole motors and 32 Hz for 6-pole motors must be guaranteed to ensure motor cooling in ventilation and smoke extraction mode. **Speed control may only take place when using a frequency inverter with sine wave filter (see accessory FU-CS).** Otherwise, there will be a risk of damage to the motor winding insulation.



CHAPTER 2

GENERAL INFORMATION

1.10 Functional safety – Emergency operation

The relevant regulations for function preservation (e.g. pipe installation directive) must be observed.

2.1 Warranty claims – Exclusion of liability

All versions of this documentation must be observed, otherwise the warranty shall cease to apply. The same applies to liability claims against Helios. 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 unit are not permitted and lead to a loss of conformity, and any warranty and liability shall be excluded in this case.

2.2 Regulations – Guidelines

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

2.3 Shipping

The unit is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the fan in the original packaging.

⚠ DANGER

NOTICE

⚠ DANGER

⚠ Personal injury and/or material damage due to incorrect shipping!

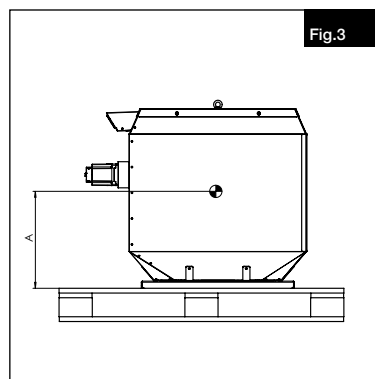
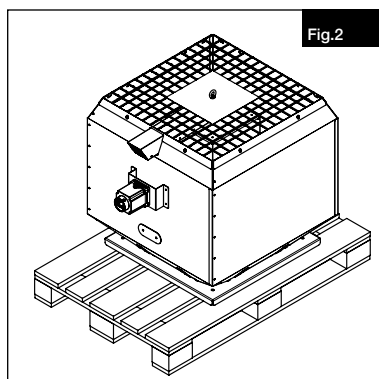
- Never stand beneath suspended loads.
- Make sure that the unit is firmly seated or screwed to the pallet before transportation.
- Protruding components e.g. isolator switch or cooling air duct must not be damaged during transportation.

Material damage due to heavy load!

In this respect, use suitable transportation/lifting device and attachment devices. Weight information can be found in the table in „5.1 Technical data“ on page 15 or the label on the unit.

⚠ Personal injury and/or material damage due to unit tipping over!

- Disregard of the centre of gravity can lead to the slipping, tilting or falling of the load.
- When transporting the unit, carefully observe its behaviour and stay clear of any possible hazardous areas.
- Transportation on the ground must be carried out using ground transport equipment.
- The fan is screwed firmly to the pallet for transportation (see Fig.2 and Fig.3).
- The weight can be found on the unit type plate. The respective centre of gravity positions can be found in the table, Fig. 3 must be observed.



Values for the centre of gravity position:

BG	A
315	276 mm
355	290 mm
400	335 mm
450	348 mm
500	385 mm
560	440 mm
630	487 mm
710	581 mm
800	700 mm
900	796 mm

⚠ WARNING



⚠ DANGER

⚠ Risk of injury due to sharp-edged components and falling parts!

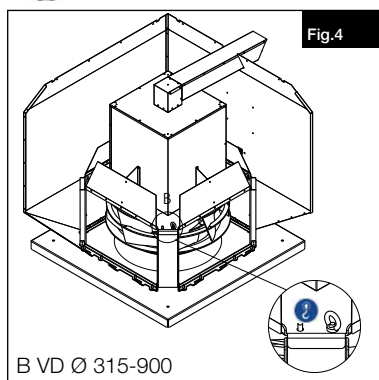
- The protection guard must be removed over size 450 in order to lift the load at the proposed anchor points (see Fig.4).
- The removal of the protection guard must only be carried out with protective equipment: Safety footwear and gloves.

⚠ Danger due to suspended load!

- Lifting the load can lead to the load falling due to incorrect hooking-in.
- Do not transport fan on the connection cables, isolator switch or impeller!
- Do not transport fan on the lugs for wind load protection!
- If the centre of gravity is not taken into account, this can cause a risk of vibration or tipping of the load.
- It must be ensured that the fan cannot rotate when lifted. There is a danger that the eyebolts can unscrew from the anchor point.



The transportation to the installation site (roof) must be carried out using the provided and labelled anchor points (see Fig.4).



2.4 Receipt

The shipment must be checked for damage and correctness immediately upon delivery. If there is any damage, promptly report the damage with the assistance of the transport company. If complaints are not made within the agreed period, any claims could be lost.

2.5 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences: Motor protection by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bag with desiccant and humidity indicators). The storage place must be waterproof, vibration-free and free of temperature variations. Storage temperature -20 °C to +60 °C, and these limits must not be exceeded.

The motor bearings must be turned at regular intervals (10 turns per month). In case of a storage period of more than three months or motor standstill, maintenance must be carried out before commissioning. In this respect, the silent, free movement of the impeller must be checked. The motor bearings must be replaced after a 2-year storage period. 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 commissioning are not liable for warranty.

2.6 Smoke exhaust version

The installation and operating instructions describe the smoke exhaust roof fans B VD series:

Series	Temperature class	Size
Smoke exhaust roof fans B VD	F400/F600	Ø 315 mm
	F400/F600	Ø 355 mm
	F400/F600	Ø 400 mm
	F400/F600	Ø 500 mm
	F400/F600	Ø 560 mm
	F400/F600	Ø 630 mm
	F400/F600	Ø 710 mm
	F400/F600	Ø 800 mm
	F400/F600	Ø 900 mm

Binding information on the individual fan types can be found on the type plate.

2.7 Performance data

The motor type plate gives an indication of the electrical values; which must be coordinated with the local supply network. The fan performances* were established on a test stand according to DIN EN ISO 5801:2010-12; they apply to the nominal speed and standard design using an inlet nozzle, without a protection guard with unhindered inflow and outflow. In this respect, different versions and unfavourable installation and operating conditions can lead to a reduction of output. This is especially the case when using a discharge-side deflector (B DEF SL 2000 or SL 3000) and a base attenuator (B SSD) in the flat roof base.

2.8 Noise data

The noise data* also refers to the aforementioned directive. Casing variations, unfavourable operating conditions and many other things can lead to an increase in the specified catalogue values. Data that refers to certain distances (1 m, 2 m, 4 m) apply to free field conditions. With regard to installation, the sound pressure level can differ significantly from the catalogue data, e.g. sound pressure level at 4 m, as it is highly dependent on the installation conditions, i.e. on the absorption capability of the room, the room size among other factors.

* (performance and noise data from the currently valid Helios documents and the internet)

* (performance and noise data from the currently valid Helios documents and the internet)

CHAPTER 3

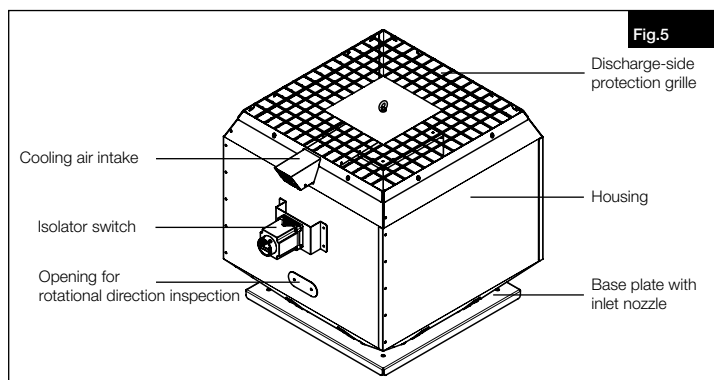
INSTALLATION



⚠ Danger to life due to electric shock!

All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.7 Personnel qualification“ on page 3.

3.1 Design



Series B VD Ø 315-900 F400/F600

The smoke exhaust roof fan is a directly-driven fan whereby an IEC three-phase motor is located outside of the air flow in a motor capsule. In case of ventilation and fire (note minimum speed), the ventilation of the motor capsule is automatic. The air flow direction is blowing over the motor. The flow pattern allows low-loss, straight air flow and ensures high fan efficiency.

The centrifugal impeller with eight spatially curved blades is made from powder-coated sheet steel. The dynamic balancing takes place according to DIN ISO 21940 pt. 11, balance quality G 6.3.

Automatic outside air intake via integrated cooling air duct for maximum cooling of the drive motor in smoke extraction mode (note minimum speed). Base plate with inlet nozzle for direct placement on flat roof base, type B FDS. Factory-mounted threaded bolts for simple mounting of intake-side accessories. Discharge-side aluminium protection guard. Standard transport lugs for transportation and positioning. Prepared threaded bolts on the motor support plate for mounting of discharge-side accessories (e.g. deflector, type B DEF SL 2000 or SL 3000 or roof fan attenuator, type B HSDV).

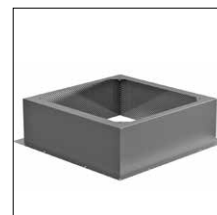
Closable inspection opening in housing as rotational direction inspection opening during commissioning. Lugs as anchor points on fan housing for on-site anchoring device for protection in case of high wind load as standard from fan size 560. Modular housing construction for easy access and minimal maintenance cost. Snow load class SL 0, Deflector SL 2000 (accessories) must be used for snow load class SL 2000 and Deflector SL 3000 (accessories) must be used for snow load class SL 3000. Housing made of seawater-resistant aluminium. Base plate with inlet nozzle in RAL 7015 or hot-dip galvanised. Hot-dip galvanised motor support and motor enclosure made of sendzimir-galvanised sheet steel. Directly-driven high-performance centrifugal impeller with backward curved blades, one-way suction. Version made of powder-coated sheet steel. Vibration-free running due to dynamic balancing according to quality class G 6.3.

Efficient IE3 smoke exhaust motor for use at high ambient temperatures. The motor is located outside of the air flow in an automatically ventilated motor capsule. Protection class IP55. Motor winding in insulation class F. Standard PTC thermistor as motor protection for ventilation mode (motor protection devices must be automatically put out of operation for max. operating period) led out to isolator switch. Drive motor adapted to operation with frequency inverter.

Accessories:

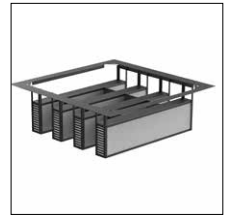
Flat roof base B FDS:

- For mounting smoke exhaust roof fans in temperature classes F400 and F600.
- Horizontal installation on flat roofs.
- Versions with size 300 mm and 500 mm available.
- Made of stainless steel, weatherproof and stable. Powder-coated surface in RAL 7015, corrosion protection class C2.
- With 125 mm wide circumferential adhesive rim incl. drill holes for simple installation.
- Four threaded bolts for mounting roof fan.
- 40 mm thick abrasion-resistant sound and heat insulation made of fire-resistant, elastic rock wool. Insulation material lined with perforated sheet.



Base attenuator for flat roof base B SSD:

- Base attenuator with links for insertion in flat roof base, for intake-side sound insulation of smoke exhaust roof fans in temperature classes F400 and F600
- Average insulation value = 9 dB.
- Specially adapted for use with flat roof base B FDS in sizes 300 mm and 500 mm.
- Base attenuator made of stainless steel with suspended links. Sendzimir galvanised surface. 80 mm wide links with abrasion-resistant insulation made of fire-resistant, elastic rock wool. Insulation material lined with perforated sheet.
- Installation of intake-side accessories to fan base plate not possible when using B SSD.

Deflector B DEF SL 2000:

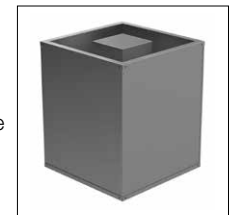
- For placement on smoke exhaust roof fans in temperature classes F400 and F600 for snow load class SL 2000.
- Mounting by means of mounting profiles on the outlet side.
- Made of galvanised steel sheet. Four mounting profiles made of steel sheet, powder-coated surface in RAL 7015, corrosion protection class C2.
- Reliably prevents the penetration of snow and hail in the fan.
- **The deflector cannot be used at the same time as the Hood silencer B HSDV.**

Deflector B DEF SL 3000:

- For placement on smoke exhaust roof fans in temperature classes F400 and F600 for snow load class SL 3000.
- Mounting by means of mounting profiles on the discharge-side.
- Made of aluminium, plate rolled. Four steel sheet mounting profiles, powder-coated surface in RAL 7015, corrosion protection class C2.
- Reliably prevents the penetration of snow and hail in the fan.
- Simultaneous use with roof fan attenuator B HSDV is not possible.

Roof fan attenuator B HSDV:

- Roof fan attenuator with inner core for placement on smoke exhaust roof fans in temp. classes F400 and F600.
- Average insulation value = 8 dB.
- Mounting by means of mounting profiles on the discharge-side.
- Made of aluminium, plate rolled. Four steel sheet mounting profiles, powder-coated surface in RAL 7015, corrosion protection class C2.
- Abrasion-resistant insulation made of fire-resistant, elastic rock wool. Insulation material lined with perforated sheet.
- Simultaneous use with Deflector B DEF SL 2000 or SL 3000 is not possible.

**3.2 Assembly – Installation****⚠ WARNING****⚠ The fan can tip over and crush limbs during installation/unpacking.**

Observe transport diagram and centre of gravity (see section 2.3)!

⚠ Sharp edges can cut you during installation.

Wear protective footwear and gloves.

⚠ The rotating impeller can cause injury to limbs.

The installation must be carried out so that access on the intake side is not possible (e.g. through piping, protection guard, sufficient height above the ground).

All occupational safety regulations, installation conditions and declarations of performance must be observed for assembly and installation! The smoke exhaust fans must be positioned and installed so that inspection, maintenance and repair work can be carried out easily and safely.

Installation conditions

VA: Suitable for “vertical installation”, drive axle inclination not permissible.

LB: For “Ventilation mode” -20 °C to +60 °C.

IF: “Outside” fan without insulating layer if it is ensured that rainwater cannot penetrate the smoke exhaust fan.

BG: Only over heated rooms.

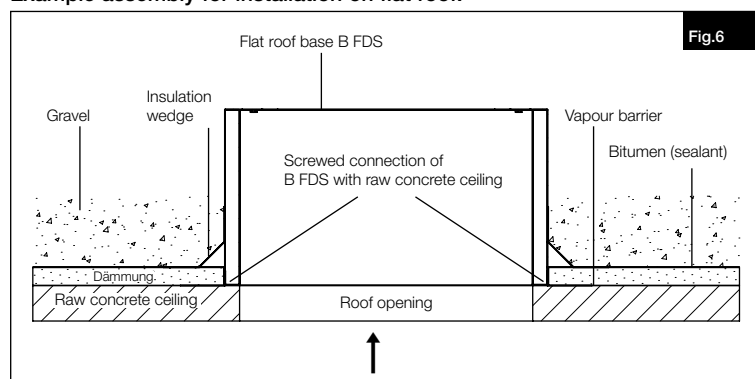
ND: Roof installation only.

3.3 Roof installation**⚠ WARNING****⚠ The safety instructions specified in CHAPTER 1 and CHAPTER 2 must be observed!****⚠ Do not stand under suspended loads!****⚠ Appropriate fall protection measures must be taken when working on roofs or building edges.**

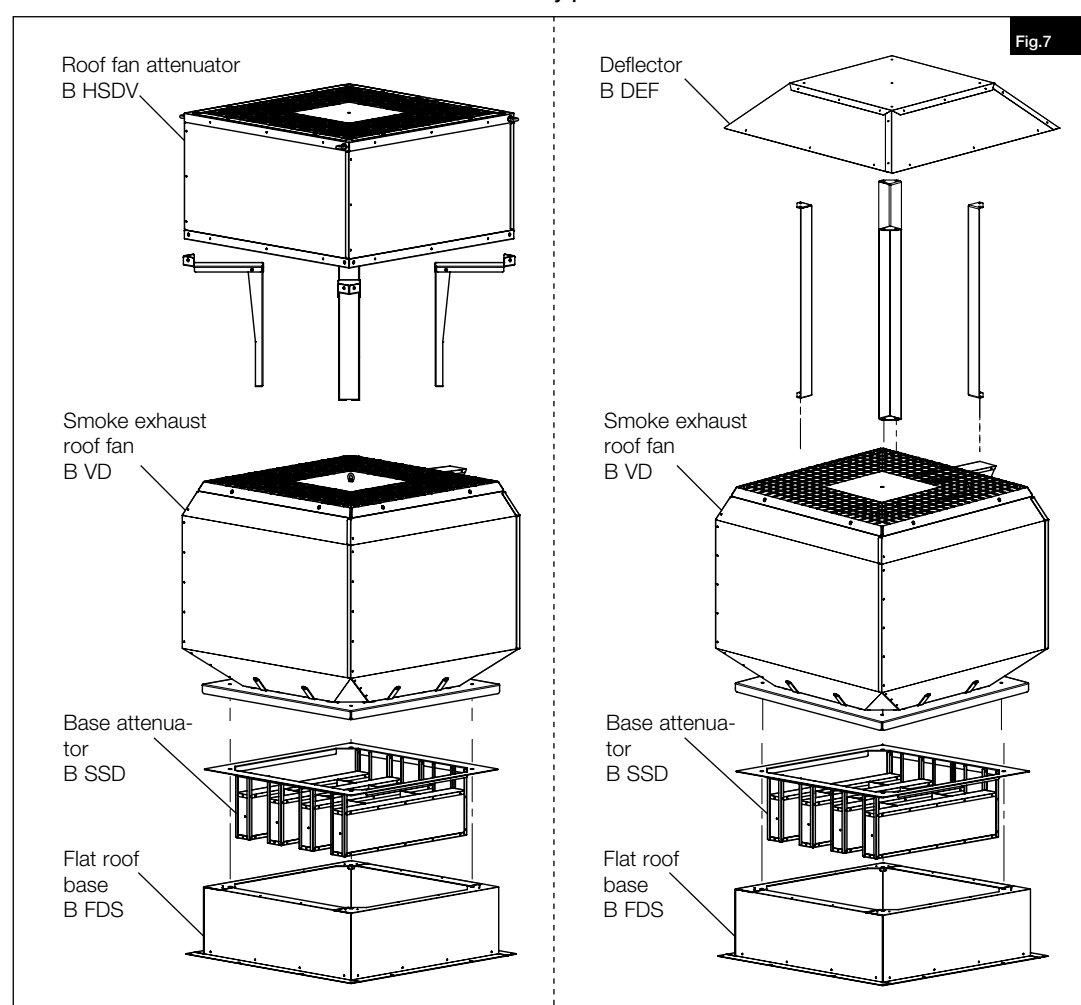
Lift the flat roof base onto the roof with a suitable crane (note weight information). Place the flat roof base over the ceiling opening on the raw ceiling of the flat roof. Then align with the roof so that the circumferential adhesive rim is horizontal. Completely run the roof coating over the adhesive rim of the base and seal with bitumen fibre cement. Tightly screw the roof base to the raw ceiling of the flat roof through the provided drill holes. Then carry out the necessary insulation work (insulation, waterproofing, vapour barrier etc.) on-site (see Fig.6).

Make sure that the accessibility is ensured during installation. If necessary, clad inside of ceiling cut-out/opening.

Example assembly for installation on flat roof:



Overview smoke exhaust roof fan B VD.. with accessory parts:



B FDS:

- Before mounting the smoke exhaust roof fan B VD, remove the screwed-on washers and nuts from the threaded bolts of the flat roof base B FDS.
- Ensure that the four threaded bolts in the corners of the flat roof base are properly guided through the provided drill holes in the base plate.
- Screw smoke exhaust roof fan to flat roof base.
- Observe tightening torque recommended in section 3.8.

B SSD:

- Insert base attenuator in flat roof base.
- Ensure that the four threaded bolts in the corners of the flat roof base are properly guided through the provided drill holes in the support frame of the base attenuator.
- Place smoke exhaust roof fan on flat roof base, the base attenuator is screwed together with the fan.
- Observe tightening torque recommended in section 3.8.

B DEF SL 2000 or SL 3000:

- Unscrew and remove discharge-side protection guard from smoke exhaust roof fan.
- Detach predefined ridge in the discharge-side protection guard for deflector feet with side cutter or the like.
- Remove both nuts (or eyebolts) in the corners of the motor support plate (will be needed again).
- Insert deflector feet into fan from above.
- Connect feet in the corners of the motor support plate on the threaded bolts and screw to the motor support plate (use dismantled nuts from step 3 and the two nuts in the polybag from size 450).
- Screw discharge-side protection grille back on smoke exhaust roof fan, deflector feet are guided through the recess in the ridge (see step 2).
- Mount the deflector hood on the four feet, use provided mounting material.
- Observe tightening torque recommended in section 3.8.

B HSDV:

- Unscrew and remove discharge-side protection guard from smoke exhaust roof fan.
- Remove both nuts (or eyebolts) in the corners of the motor support plate (will be needed again).
- Insert roof fan attenuator feet into fan from above.
- Connect feet in the corners of the motor support plate on the threaded bolts and screw to the motor support plate (use dismantled nuts from step 3 and the two nuts in the polybag from size 450).
- Mount roof fan attenuator on the four feet, use provided mounting material.
- If necessary (check local wind load), secure against high wind speeds from size 630 with on-site anchoring, see section 3.4.
- Observe tightening torque recommended in section 3.8.

Connection of smoke extraction ducts with additional mounting accessories:Flexible connectors STSB:

Flexible connectors (elastic sleeves) STSB... F400 or F600 must be used for the intake-side connection of smoke exhaust fans to smoke extraction ducts. When mounting the flexible connectors, it must be ensured that the installation gap 145 mm is maintained and this prevents tension load or compression load. Do not mount the elastic connectors so that they are staggered. This will prevent performance reduction and noise generation.

Extension duct VR:

When installing in duct sections, it must be ensured that there is a sufficiently long straight duct section $2.5 \times D$ before and after the fan (e.g. with extension duct VR...), as otherwise significant performance reductions and noise generation can be expected.

Flanged circular attenuator RSD:

Duct installation with intake-side flanged circular attenuator RSD... F400. The intake-side flanged circular attenuator must be mounted at the inlet together with a flexible connector.

Back draught shutter RVS:

Automatic back draught shutter RVS... F600 with spring return:

Can be installed horizontally in all directions, or vertically with upward air flow.

In case of vertical air flow, the spring return must be hung up on the RVS.

3.4 Positioning

The fan must be positioned horizontally on roofs in moderate climates at temperatures in the range from $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ to max. $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. The installation site must be suitable for the roof fan in terms of type and quality. The substructure must be flat and sufficiently load-bearing.

Fan installation outside:

Helios smoke exhaust fans of type B VD are suitable for use outside under normal weather conditions in the installation arrangement for vertical air flow direction. The penetration of precipitation into the smoke exhaust fan is permissible, but it must be able to run unhindered out of the housing. In case of extreme, stormy conditions, rainwater can enter the building in rare cases. Special installation conditions and sites, i.e. coastal or high freestanding buildings, may favour these conditions. Robust design with efficiency-optimised housing made of seawater-resistant aluminium.

In particular, the intake opening area must be protected by mounting extension ducts or protection guards. The substructure must be flat and sufficiently load-bearing.

The penetration of snow in the smoke exhaust roof fan must be prevented. Depending on the local installation situation, a deflector (accessory) may be necessary. The smoke exhaust roof fans meet the snow load requirements according to SL 0 as standard. The snow load class requirements according to SL 2000 or SL 3000 are met by placing a deflector (B DEF SL 2000 or SL 3000) on the smoke exhaust roof fan.

NOTICE**In case of wind speeds $>150\text{ km/h}$, fan components can be deformed, destroyed and slung away.**

The fan may only be installed in places where wind speeds of 150 km/h are not exceeded. Additional security measures must be taken if necessary.

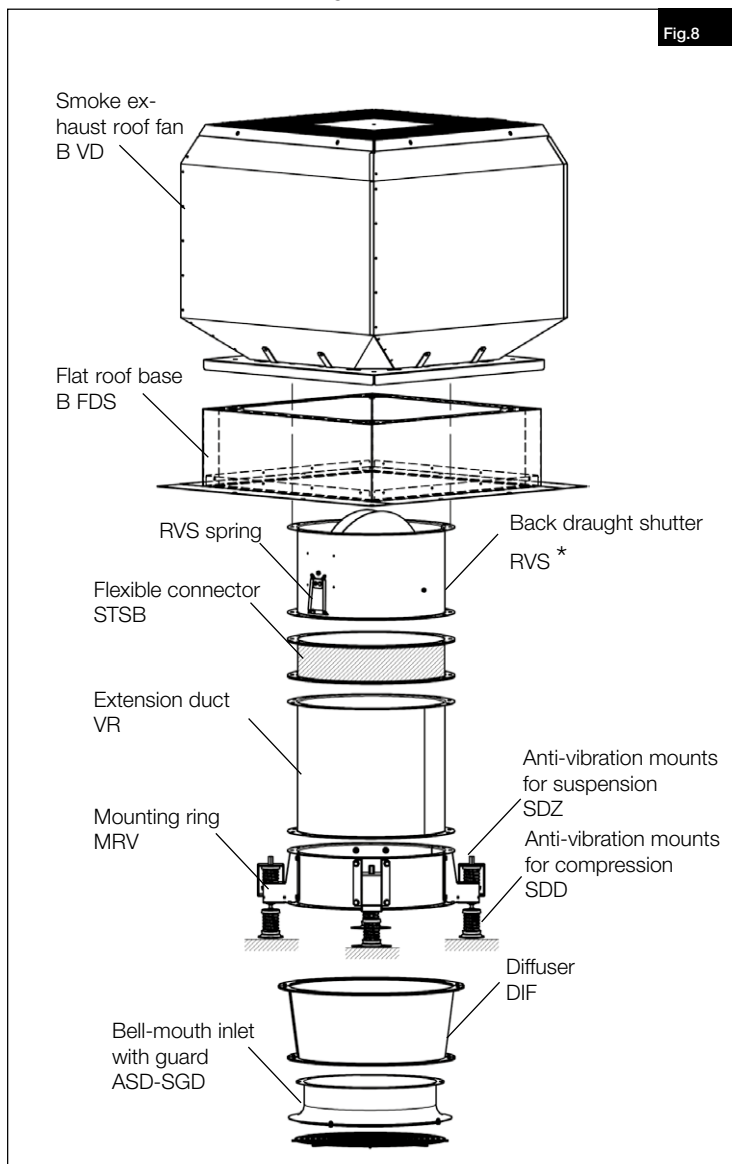
The smoke exhaust roof fans in sizes 630 to 900 have four loosely connected eyebolts as standard. If necessary, these can be screwed in on all four sides of the housing in the thread of the mounting screws of the discharge-side protection guard.

These eyebolts must not be used as anchor points to lit the fan in any case. The anchor points are identified separately with a label sticker, see shipping section.

The roof fan attenuator B HSDV has four mounted eyebolts for all sizes as standard.

If necessary, these eyebolts on the fan and roof fan attenuator can be used for on-site anchoring under high wind loads. The need for on-site anchoring must be checked in individual cases depending on the local wind influences.

The installer must anchor the fan at the provided anchor points if such environmental influences are expected. The wind load should be calculated according to DIN EN 1991-1-4.



NOTICE

* An extension duct (Type: VR 800 or 900) must also be provided between B VD and RVS for sizes BG 800 and 900.

3.5 Bearing condition diagnostics

Type: LZD-Basic and LZD-Comfort

The Helios bearing condition diagnostics system serves to securely monitor the functionality of motor bearings in the drive motor of the smoke extraction fan. The system optionally allows the early detection of imminent bearing damage by constantly or occasionally monitoring the bearing conditions. The bearings are not replaced periodically, but depending on the actual wear. In this respect, the test and maintenance plan in these Installation and Operating Instructions must be observed. Before operation and the use of bearing condition diagnostics, the separate Installation and Operating Instructions for the monitoring system must be observed.

Information on other smoke extraction accessories can be found on the internet (www.heliosselect.de), main catalogue or the Helios sales documentation.

3.6 Minimum air gap in compliance with the material combinations

WARNING

Risk of injury!

Move impeller by hand to check unhindered running of impeller!

Check the minimum gap between the inside of the centrifugal impeller and the outside of the nozzle according to the following table before installation:

Type	TK	Minimum gap (mm)
B VDD 315	F400/F600	2.5
B VDD 355	F400/F600	3.0
B VDD 400	F400/F600	3.5
B VDD 450	F400/F600	3.5
B VDD 500	F400/F600	4.0
B VDD 560	F400/F600	4.5
B VDD 630	F400/F600	5.0
B VDD 710	F400/F600	5.5
B VDD 800	F400/F600	6.5
B VDD 900	F400/F600	7.0

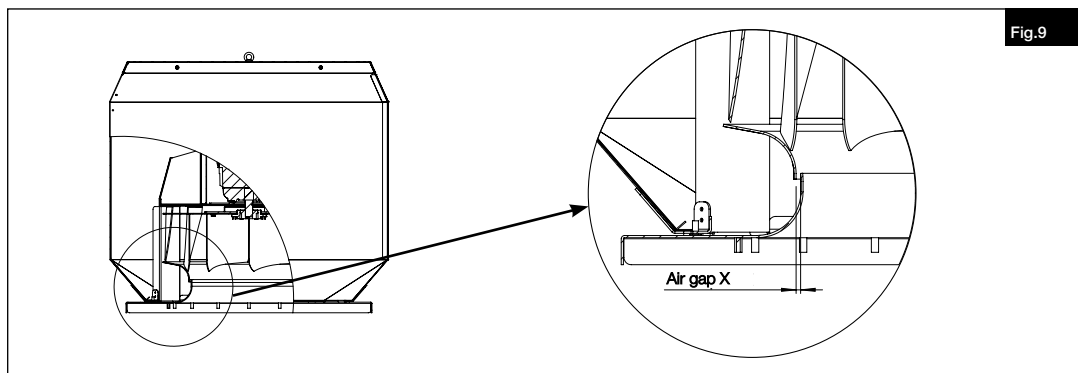


Fig.9

If the observed values do not correspond to the specified dimensions, the fan must not be installed or operated. For questions, please contact Helios customer service "TGA".

3.7 Maximum permissible vibration limits according to ISO 14694 / ISO 10816-3

– Vibration monitor

When using vibration monitors, these must not deactivate the smoke exhaust fan in a smoke extraction situation!

max. permissible vibration limits for fan output < 75 kW					
Commissioning		Alarm		Deactivation	
Permanently inst.	Flexible installation	Permanently inst.	Flexible installation	Permanently inst.	Flexible installation
[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]
4.5	6.3	7.1	11.8	9.0	12.5

– Installation of a vibration monitor

The vibration monitor (on-site) must be installed on the casing of the fan and it must not lie in the turning range zone of the impeller.

The air gap (see Fig.9) must not be affected by the installation of the vibration monitor!

3.8 Recommended tightening torque for mounting screws

The following tightening torques for connection of mounting nuts and screws must be used:

Screw size	Tightening torque for screws		
	Hexagon head screw galvanised	Hexagon head screw galvanised	Hexagon head screw stainless steel
	Strength 8.8	Strength 10.9	A2/A4 Strength A70
M5	6 Nm	9.5 Nm	5.1 Nm
M6	10 Nm	16.5 Nm	9 Nm
M8	25 Nm	40 Nm	22 Nm
M10	49 Nm	79 Nm	44 Nm
M12	85 Nm	137 Nm	74 Nm
M16	210 Nm	338 Nm	183 Nm

3.9 Electrical connection

DANGER



⚠ Danger to life due to electric shock!

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 electrical connection must be carried out only by a qualified electrician (see chap. „1.7 Personnel qualification“ on page 3) in accordance with the data in the terminal box and enclosed wiring diagrams.
- The relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100) and the technical connection conditions of the local electricity supply companies must be observed.
- The information on “Electrical circuit systems” must be observed.
- The information on “Trigger devices” must be observed.
- The electrical connection must be designed so that the fan operates at nominal speed in a smoke extraction situation until a mechanical failure. In this respect, any form of speed control, motor protection and vibration monitor must be bridged and must not cause the deactivation of the fan.
- Connection data must comply with the information on the motor rating plate.
- The introduction of the supply line must be carried out professionally! The connection line in the isolator switch must compensate for the potential fan vibrations.
- Never lay the lines over sharp corners.
- Security components, e.g. safety grille may not be dismantled, bypassed or disabled.
- Further operations see the following section “Commissioning”.
- Earth connections, including any supplementary equipotential bonding must be properly installed!

3.10 Commissioning

WARNING



⚠ The rotating impeller can crush fingers/limbs.

Ensure protection against contact before commissioning!

Wear protective glasses when checking the direction of rotation!

Wear suitable protective clothing.

The following inspection work must be carried out or tested before the initial commissioning:

- The transport safety device must be removed before the functional test!
- Check for operation according to the intended purpose of the fan
- Check permissible air flow temperature
- Compare power supply voltage with data on the rating plate
- Check fan for solid fastening and professional electrical installation, check jumpers in the electrical connection if necessary.
- Check all parts especially screws, nuts and safety grilles for tight fit. Without loosening screws!
- Check unhindered running of impeller.
- Check minimum air gap according to table in section 3.6.
- Ensure that the suction and outlet areas cannot be accessed.
- Compliance of direction of rotation and airflow direction. Check direction of rotation of impeller; by short-time activation.
- Perform visual inspection for forgotten or loose parts.
- Compare power consumption with rating plate.
- Test functionality of motor protection device, check bridging in case of fire!
- Check protective conductor terminal.
- Check sealing of connection cable in the terminal box and fixed clamping of wires.
- Commissioning may only take place if protection against accidental contact is ensured.
- Check sealing of all connections (if necessary).
- Remove assembly residues from fan and duct.
- Check fan for inadmissible vibrations and noises during test run.
- Do not operate the fan outside the specified performance curve (see catalogue / internet). The fan must run at its specified operating point.
- Complete the attached commissioning report (see CHAPTER 7 on page 20) and present in case of a warranty claim.
- The attached commissioning report must be completed and delivered to the system operator.

3.11 Operation

Regularly check the proper functioning of the fan:

- Unhindered running of the impeller
- Check the air gap (see table 3.6)
- Check power consumption
- Check any vibrations and noises
- Formation of dust and dirt in the casing or on the motor and impeller

NOTICE

If the fan speed is controlled by a frequency converter, natural frequencies must be taken into account. Continuous operation within the ranges of natural frequencies is not permitted. This would inevitably lead to damage to the fan. The speed ranges in which natural frequencies occur must be passed through quickly. Frequent passing through natural frequencies should be avoided.

NOTICE

With regard to function preservation and the installation of elec. circuit systems, the relevant provisions of the VDE rules and the national regulations shall apply, particularly the “guideline on fire protection requirements pertaining to circuit systems“. The fan must remain functional during the intended smoke extraction period (function preservation).

CHAPTER 4

SERVICING AND MAINTENANCE

DANGER



4.1 Servicing and maintenance

⚠ Danger to life due to electric shock!

⚠ Limbs can be injured due to the rotating impeller.

Before any maintenance or inspection work or before opening the terminal compartment, the device is to be fully isolated from the power supply and secured against unintended restart! Wear suitable protective clothing.

- Excessive deposits of dirt, dust, grease and other materials on the impeller, motor and safety grille especially between the inlet nozzle and impeller is to be avoided and has to be prevented by periodical cleaning.
- Functional tests must be carried out at max. six-monthly intervals, and upon recommissioning in case of longer periods of standstill.
- Maintenance must be carried out once annually, otherwise upon recommissioning.
- Servicing and maintenance work must only be carried out by specialists according to section 1.7.
- Perform maintenance based on maintenance plan in CHAPTER 7.
- Please check:
 - Screw connections, particularly impeller fastening. **Without loosening screws!**
 - Housing / impeller surface coating (e.g. rust, paint damage)
 - Bearing noises
 - Damage
 - Vibrations
 - Deposits of dirt
 - Current consumption
 - Function of the safety components
 - Motor lubrication/motor bearing

The smoke exhaust fans with motor sizes 160 to 250 have lubrication nipples must be lubricated according to the information on the motor type plate.

Lubricate motors with relubrication device according to the information on the motor type plate! Only specified lubricants are permitted!

- It is recommended to perform a system maintenance book and enter the tests and test results carried out. Compare the results with the results of previous audits. If the parameters vary, you should always contact the manufacturer.
- **The instructions in the maintenance manual of the electric motor manufacturer must be observed!**
- **The smoke exhaust fan must be disposed of after smoke extraction operation!**
- **Continued use is not permitted in any case!**

NOTICE

NOTICE

4.2 Cleaning

⚠ Danger to life due to electric shock!

An insulation fault can give you an electric shock!

The fan must be fully isolated from the power supply and secured against restarting before cleaning! Wear suitable protective clothing.

- Clean fan flow area, impeller, struts and motor.
- Regular inspection, with periodic cleaning if necessary is required to avoid imbalance due to contamination. Clean fan flow area.
- Do not use aggressive cleaning agents!
- High pressure cleaners or water jets are not permitted!

4.3 Repairs

Self- repair attempts are prohibited.

Repair work on the smoke exhaust fans must only take place at the factory by returning the unit!

Contact Helios customer service.

DANGER



4.4 Information – Fault causes

Fault/problem	Possible causes	Possible solutions	Personnel qualification
Fan does not start	– No voltage, phase missing	Check mains voltage Check connection according to wiring diagram	Electrician
	– Impeller blocked	Clear blockage, clean, replace impeller if nec.	Specialist according to 1.7 / Manufact.
	– Motor blocked	Check motor, replace if necessary	Electrician / Manufacturer
Fuse tripped	– Ground fault/shorted coil in motor	Replace motor	Manufacturer
	– Supply line/connection damaged	Replace parts, replace motor if necessary	Manufacturer
	– Connected incorrectly	Check connection, change	Electrician
Residual current device tripped	– Motor insulation damaged	Replace motor	Manufacturer
	– Supply line insulation damaged	Replace supply lines	Electrician
Motor protection switch triggered	– Tight bearing	Replace bearing	Manufacturer or specialist company authorised by manufacturer
	– Impeller touching	See Impeller touching	
	– Incorrect operating point	Check suitability of fan, Check/keep inflow and outflow clear	Specialist according to 1.7
Impeller touching	– Strong contamination	Clean	Instructed personnel
	– Impeller damaged	Replace impeller	Manufacturer
	– Casing damaged	Replace casing	Manufacturer
	– Impeller not central	Contact Helios customer service	
Incorrect air flow direction	– Incorrect connection	Check/change connection	Electrician
Vibrations	– Contamination	Clean	Instructed personnel
	– Bearing damage	Replace bearing	Manufacturer or specialist company authorised by manufacturer
	– Incorrect operating point	Check suitability of fan, Check/keep inflow and outflow clear	Specialist according to 1.7
	– Attachment-related resonance	Check or repair attachment	Specialist according to 1.7
Abnormal noises	– Incorrect operating point	Check suitability of fan, Check/keep inflow and outflow clear	Specialist according to 1.7
	– Impeller touching	See Impeller touching	
	– Bearing damage	Replace bearing	Manufacturer or specialist company authorised by manufacturer
	– Mechanical damage	Perform maintenance	Specialist according to 1.7
Power consumption too high	– Incorrect operating point	Check suitability of fan, Check/keep inflow and outflow clear	Specialist according to 1.7
	– Impeller touching	See Impeller touching	
	– Bearing damage	Replace bearing	Manufacturer or specialist company authorised by manufacturer
Fan does not perform (speed)	– Insufficient airflow	Check/keep inflow and outflow clear. Determine operating point (air volume + system pressure loss) and compare with fan characteristic curve	Specialist according to 1.7
	– Incorrect voltage	Check/change connection	Electrician
	– Bearing damage	Replace bearing	Manufacturer or specialist company authorised by manufacturer
	– Contamination	Clean	Instructed personnel
	– Insufficient backflow	Consider minimum distance on intake-side	Specialist according to 1.7

NOTICE

4.5 Spare parts

Defective fans are to be completely exchanged. Own repair attempts are strictly prohibited!

A defective smoke extraction fan must be returned to the Helios Ventilatoren factory!

Optimal operational safety of the fans is only guaranteed with Helios spare parts and repair by the manufacturer.

4.6 Standstill and disposal

 WARNING


⚠ Risk of personal injury!

When dismantling, limbs/fingers can be crushed, drawn in, trapped or severed due to the unintended activation of the fan.

When dismantling, limbs can be injured between components.

- The unit must be isolated from the power supply before dismantling.
- Protective footwear and gloves must be worn.
- When dismantling a B VD and the accessories mounted on the discharge side (B DEF SL 2000 or SL 3000 or B HSDV) for transportation, do not hook-on at the attachment point of the accessories.
- It can fall when lifting the load due to incorrect hooking-on.

 DANGER


⚠ 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 switched on again!

The generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed!

Electrical work must only be carried out by an authorised electrician.

- Fully isolate electrical connection from mains power supply
- Use appropriate lifting equipment and fastening devices to dismantle the fan
- Observe the instructions in the electric motor maintenance manual for decommissioning the motor
- Dispose of the fan components according to the valid rules and laws

CHAPTER 5

TECHNICAL DATA

5.1 Technical data

Protection class:

Motor: IP55

Motor winding insulation class: F

Temperature class:

F400, F600

Max. air flow temperature:

s1 = -20 °C to +120 °C

s2 = 400 °C/120 min. and

600 °C/120 min.

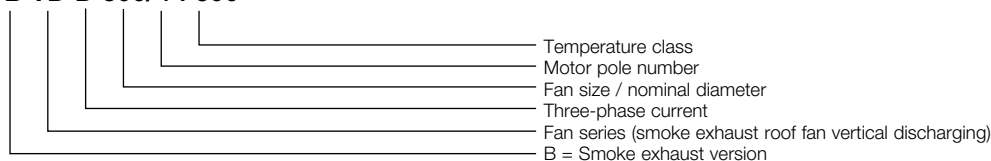
Max. weights:

Type	Temperature class	Weight up to max. [kg]						
		Fan	Deflector SL 2000	Deflector SL 3000	Roof fan attenuator	Flat roof base 300 mm	Flat roof base 500 mm	Base attenuator
B VDD 315/4	F400/F600	56	12	12	20	20	28	8
B VDD 315/6	F400/F600	56	12	12	20	20	28	8
B VDD 355/4	F400/F600	61	13	13	24	22	31	9
B VDD 355/6	F400/F600	61	13	13	24	22	31	9
B VDD 400/4	F400/F600	74	16	16	28	22	31	9
B VDD 400/6	F400/F600	72	16	16	28	22	31	9
B VDD 450/4	F400/F600	93	19	19	34	26	35	11
B VDD 450/6	F400/F600	83	19	19	34	26	35	11
B VDD 500/4	F400/F600	122	23	24	42	31	45	18
B VDD 500/6	F400/F600	113	23	24	42	31	45	18
B VDD 560/4	F400/F600	147	28	29	51	31	45	18
B VDD 560/6	F400/F600	132	28	29	51	31	45	18
B VDD 630/4	F400/F600	231	37	50	60	34	48	23
B VDD 630/6	F400/F600	203	37	50	60	34	48	23
B VDD 710/4	F400/F600	403	45	64	72	53	76	36
B VDD 710/6	F400/F600	338	45	64	72	53	76	36
B VDD 800/4	F400/F600	568	79	80	92	53	76	36
B VDD 800/6	F400/F600	501	79	80	92	53	76	36
B VDD 900/4	F400/F600	848	95	116	112	59	85	39
B VDD 900/6	F400/F600	618	95	116	112	59	85	39

5.2 Type key

Example:

B VD D 500/4 F600



5.3 Type plate

Example:

Fig.10

		Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 78056 VS-Schwenningen www.heliosventilatoren.de		①		②
③ B VDD 710/4 F600		④ Art.Nr.: 1648-030 ⑤ Auftr.Nr.: 8720863 ⑥ PC 54025	2024		⑦	
⑧ 400/690 V D/Y	27,9 A	15 kW				
1465 1/min	Cos φ: 0.84	50 Hz	Isol. Kl. F			
IP 55	T _N 60°C	T _R 60°C	m= 403 kg			
Maschinelle Rauch und Wärmeabzugsgeräte Powered smoke and heatexhaust ventilators Ventilateurs extracteurs des fumées et de chaleur			⑩ F600 600°C 120 min SL0			
⑨ MPA BS 0761		EN 12101-3:2015-12				
⑨ Cert. Nr. 0761-CPR-1053		12/21				
⑪		Aufstellbedingung	Positioning	Placement		
LB		Lüftungsbetrieb	comfort ventilation	ventilation de confort		
IF		im Freien, sofern kein Niederschlag eindringen kann	outside, if not exposed to the elements	l'extérieur, protégé des intempéries		
BG		nur über beheizten Gebäuden	only on top of heated buildings	Uniquement au-dessus de bâtiments chauffés		
ND		nur auf Dach möglich	only for use on rooftop	Possible uniquement sur toiture		
VA		vertikale Achslage	vertical drive shaft	axe vertical		
		Montage und Betrieb nur unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften (EN ISO 13857) und gemäß MBV Nr.		37517-001 MBV B VD ⑫ 2024-03		
		Installation and operation only considering all safety regulations (EN ISO 13857) and according to instruction no.		CPR-B VD ⑬ F600 2022-12		
		Montage et fonctionnement dans le respect des prescriptions de sécurité suivant (entre autres norme EN ISO 13857) et notice d'utilisation n°				

Fan type plate key:

- ① Manufacturer's address
- ② CE mark
- ③ Version:
- B VDD** = Type designation; three-phase
- 500** = size
- /4** = pole
- F600**
- ④ Ref. no.
- ⑤ Series no.
- ⑥ Production code
- ⑦ Year of construction
- ⑧ Technical data
- ⑨ Approval no.
- ⑩ Temperature class/max. air flow temperature
- ⑪ Installation conditions
- ⑫ Reference no. for the installation and operating instructions
- ⑬ Reference no. for the declaration of performance

see section 3.1

Ref. no., SNR (series no.) and PC (production code) numbers clearly identify the fan.

5.4 Motor type plate

The motor type plate can be found directly on the motor.
Technical data can be found on the motor type plate.

CHAPTER 6

WIRING DIAGRAM
OVERVIEW

6.1 Wiring diagrams

The following table describes the fan start-up and indicates the required connection line:

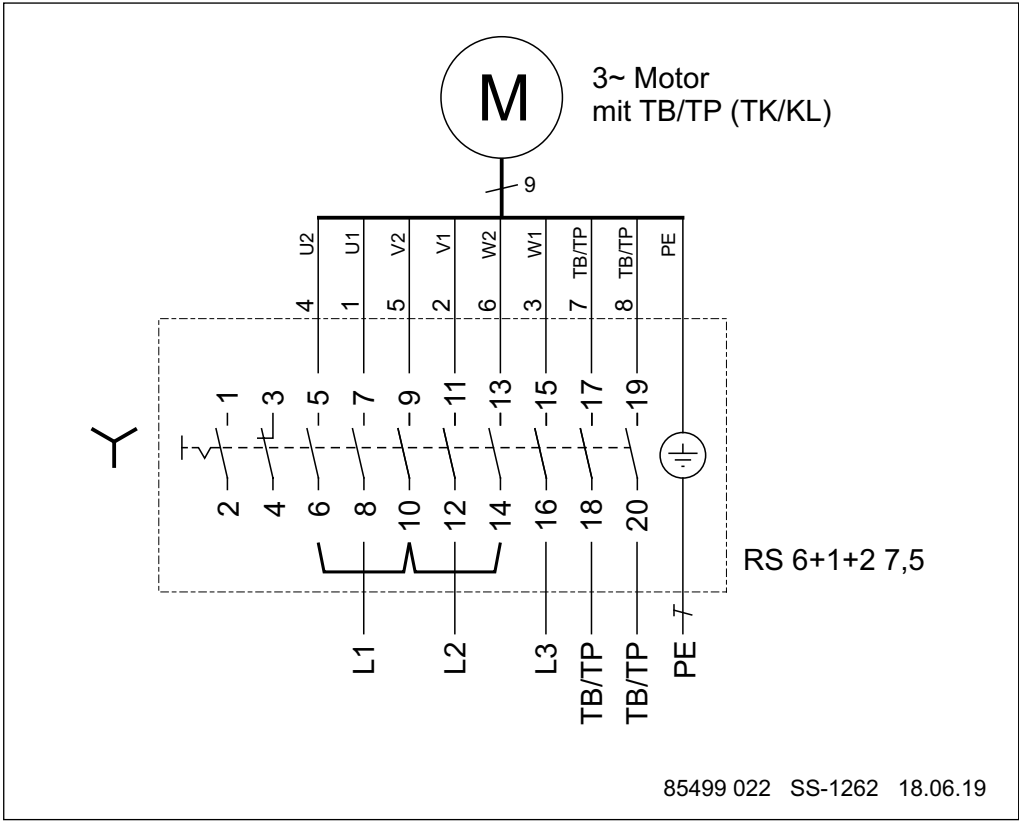
Voltage specification on motor type plate	Operation at 400 V, 3~	Single-speed		
		Fan start-up		
		Y/Δ- startup $P_M \geq 3,0 \text{ kW}$	Dir. startup $Y P_M \leq 2,2 \text{ kW}$	Dir. startup $\Delta P_M \leq 2,2 \text{ kW}$
230 / 400 V	Y	No	Yes	No
400 / 690 V	Δ	Yes	No	Yes*
Customer-side Connection cable	–	6 + PE	3 + PE	3 + PE
Cable Motor prot. with TK/PTC	–	2	2	2

*Clarify direct startup with the local network operator before commissioning!

SS-1262

3~ motor with RS 6+1+2 7,5
(with Y bridge)

B VD with nominal output ≤ 2,20
kW (direct startup or FU operation)

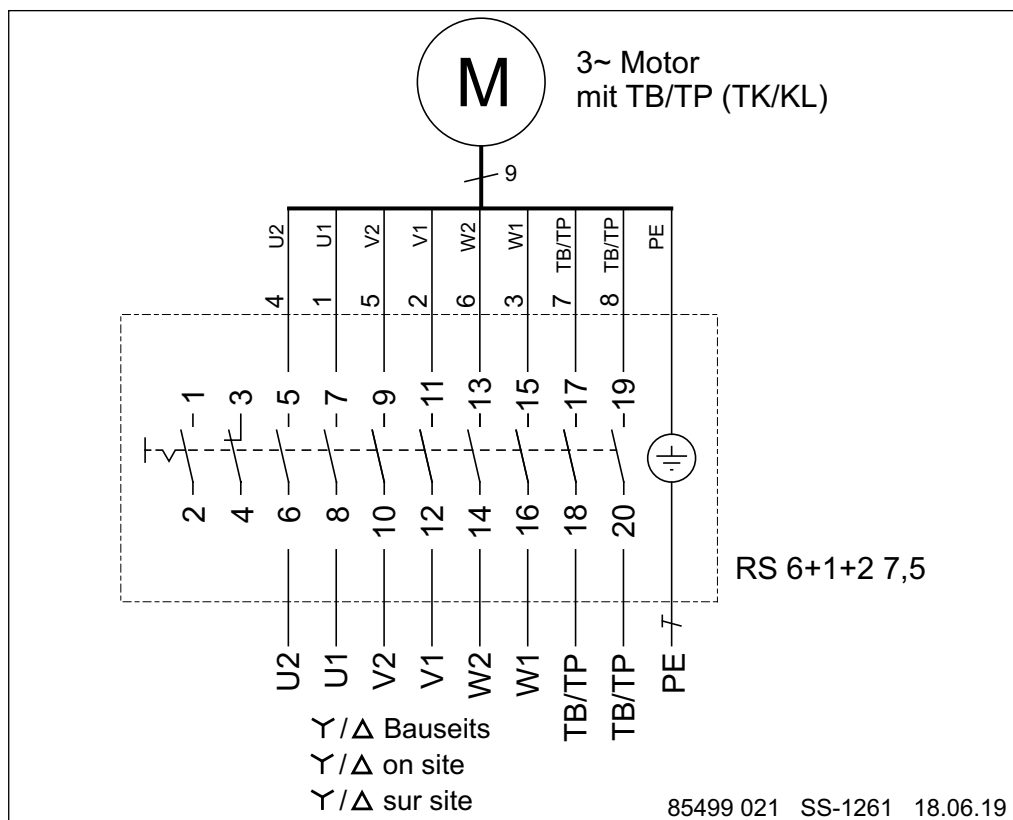


EN

SS-1261

3~ motor with RS 6+1+2 7,5

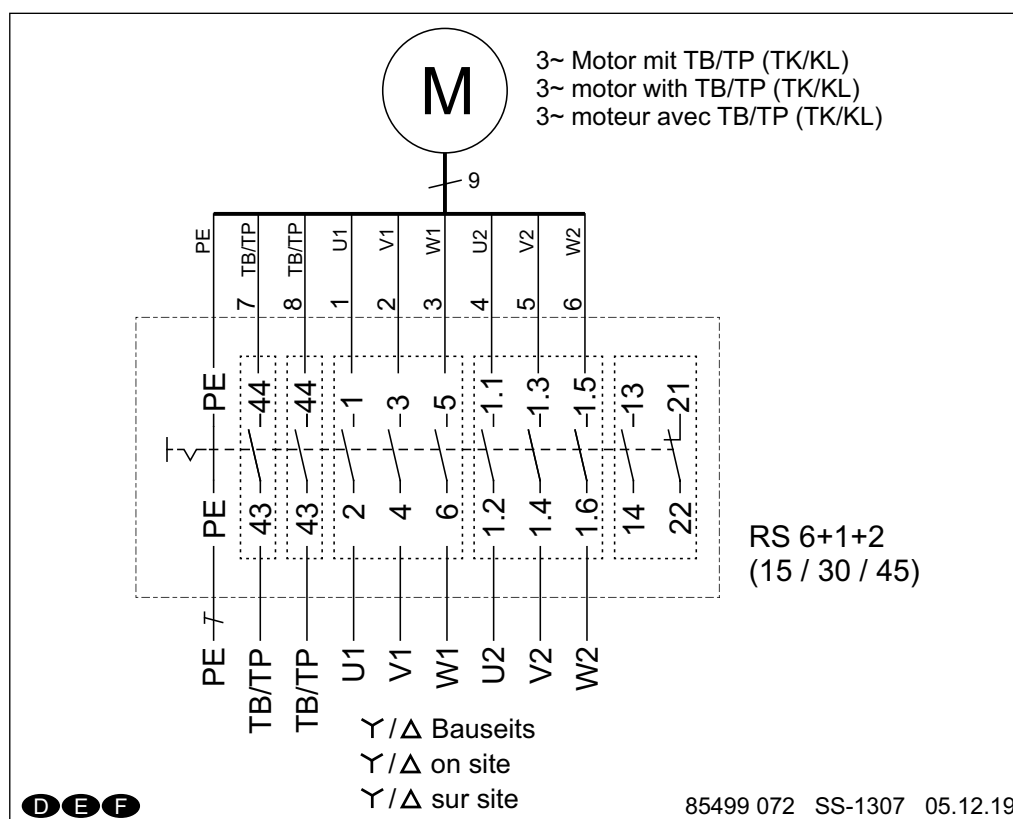
B VD with nominal output =
3,00 kW to 7,50 kW (star-
delta startup)



SS-1307

3~ motor with RS 6+1+2 15/30/45

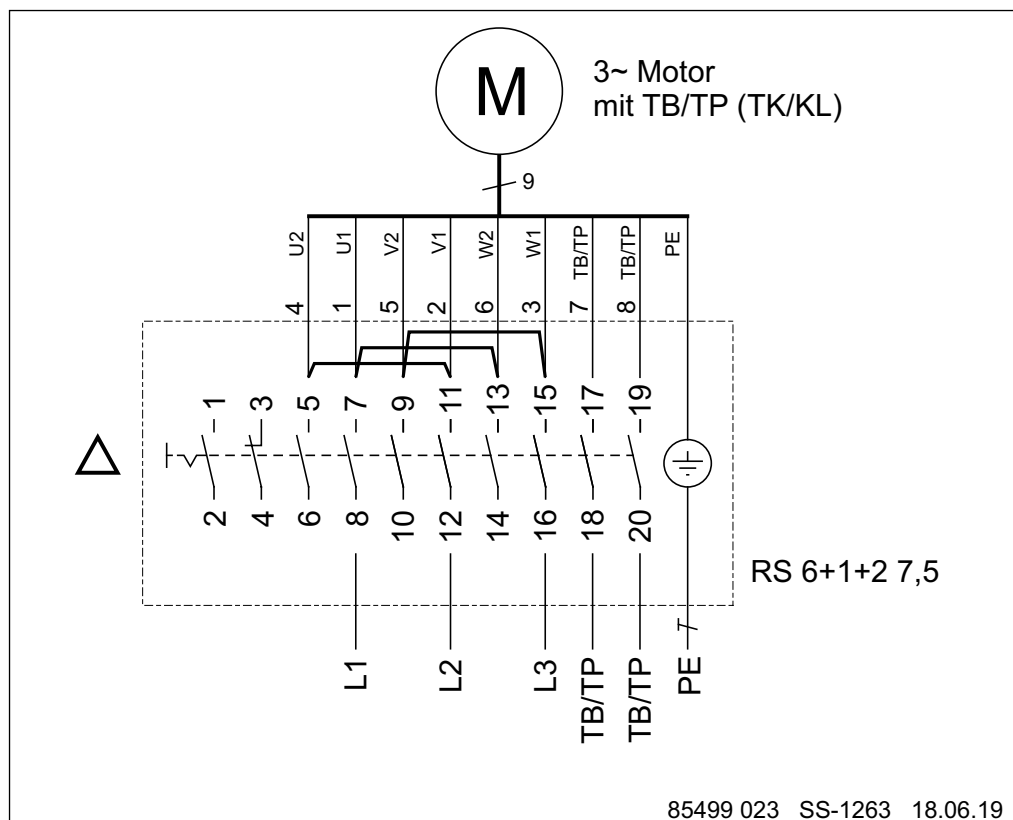
B VD with nominal output = 11,00
kW to 45, 00 kW (FU operation)



SS-1263

3~ motor with RS 6+1+2 7,5
(with Δ bridge)

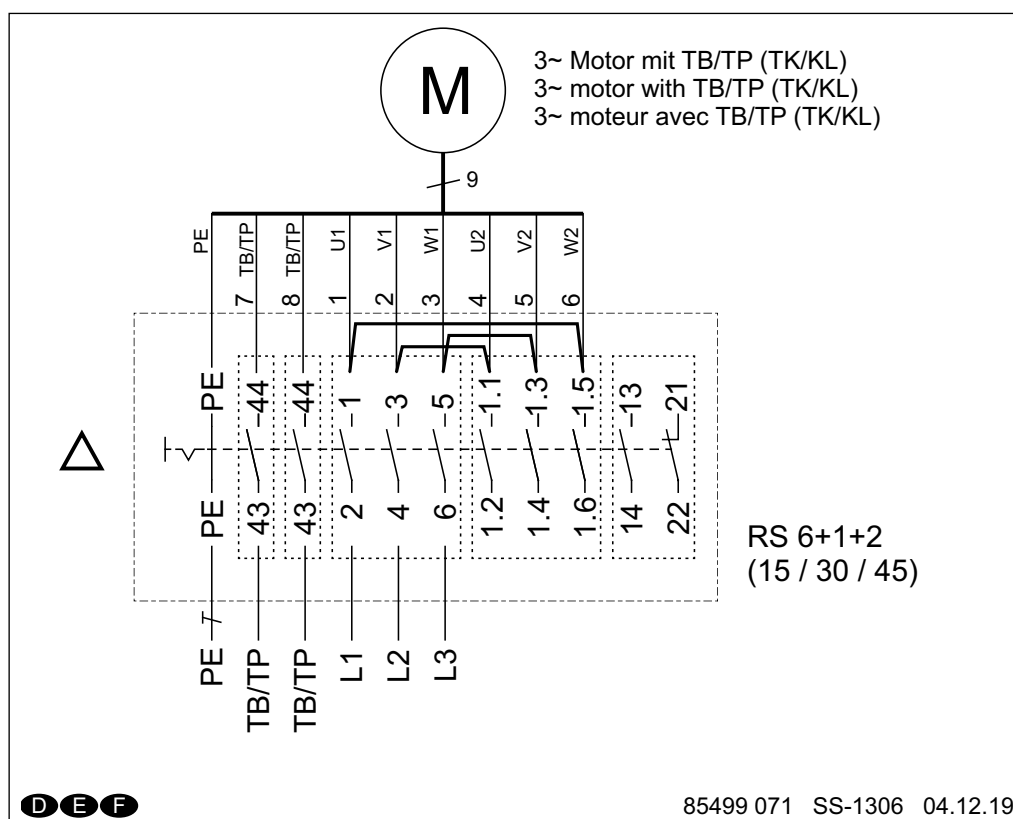
B VD with nominal output = 3,00
kW to 7,50 kW
(direct startup or FU operation)



SS-1306

3~ motor with RS 6+1+2
15/30/45 (with Δ bridge)

B VD with nominal output =
11,00 kW to 45,00 kW
(star-delta startup)



CHAPTER 7 COMMISSIONING REPORT

COMMISSIONING REPORT according to DIN 31051



Please fill in the commissioning report.

The example copy will remain in this documentation. Any questions relating to the warranty can only be clarified upon presentation of the commissioning report!

Installing company:

Location/company HQ: Tel. / Email:

Installation date		Remarks:	
Installation designation			
Series/type			
Production code			
Series number			
Approval number			
Nominal data	Nominal value	Actual value	Unit
Motor type			
Motor number			
Motor protection (e.g. KL, TK)			
Motor speed			[rpm]
Protection (e.g. 3-pole, A,B,C) –			–
Nominal voltage			[V]
Nominal current			[A]
Mains frequency			[Hz]
Nominal capacity			[kW]
Measured quantities	Nominal value	Actual value	
Speed			[rpm]
Air density			[kg/m³]
Air flow temperature			[°C]
Volume flow			[m³/h]
Pressure increase			[Pa]
Operating voltage			[V]
Operating current L1			[A]
Operating current L2			[A]
Operating current L3			[A]
Installation height			[m] a.s.l.

Operating mode	Information	Value
Ventilation mode?	☐ 6-pole ☐ 4-pole	
Smoke extraction?	☐ YES ☐ NO	
Installation position checked?	☐ Vertical	
Duct connection checked?	☐ Inlet-side	
Elastic flexible connectors?	☐ Inlet-side	
Backdraught shutter mounted?	☐ YES ☐ NO	
Duct attenuator checked?	☐ YES	
Electrical connection by specialist Installation according to VDE?	☐ YES	
Unhindered running of impeller checked?	☐ YES	
Minimum air gap checked?	☐ YES	VALUE:
Power consumption measured? (cf. with type plate)	☐ YES	VALUE:
Vibration limits checked?	☐ YES	VALUE:
Screw connections checked for tight fit?	☐ YES	
Protection grilles checked for tight fit?	☐ YES	
System/duct system installed professionally?	☐ YES	
Inspection opening on casing freely-accessible and closed?	☐ YES	
Air-flow direction and direction of rot. checked?	☐ YES	
Flow monitor connected?	☐ YES ☐ NO	



The electrical system meets the acknowledged rules of electrical engineering!

The technical documents have been passed on to the operator. They have been entrusted with the safety information, the operation and maintenance of the fans using these Installation and Operating Instructions!

Place, Date, Signature

Place, Date, Signature
Client/Owner

TEST AND MAINTENANCE PLAN

The following must be checked:

Interval	Test and maintenance work	Fan B VD F400/F600			To be carried out by
		Standard	incl. LZD Basic	incl. LZD Comfort	
1/2 annual	Test run up to maximum nominal speed and then deactivate again.	X	X	X	Instructed personnel
1/2 annual	Check fan and drive motor for running noises.	X	X	X	Instructed personnel
Annual	Test run for at least 20 minutes and then deactivate again. For fans with bearing condition diagnostics, operate fan until steady-state is reached (around 60-75 minutes) before reading out values (see Installation and Operating Instructions for LZD).	X	X	X	Specialist
Annual	General visual inspection and check of fan condition for external soiling, correct fastening, corrosion and damage. Clean components for functional integrity if needed.	X	X	X	Specialist
Annual	Check flat roof base and on-site substructure/foundation for damage and corrosion as well as correct fastening.	X	X	X	Specialist
Annual	Check flexible connectors and connections for tension-free installation, tightness, correct fastening, soiling and damage. Clean components for functional integrity if needed.	X	X	X	Specialist
Annual	Check air gap between inlet nozzle and radial impeller.	X	X	X	Specialist
Annual	Check drive motor for soiling, corrosion, damage and correct fastening. Clean components for functional integrity if needed.	X	X	X	Specialist
Annual	Check impeller for soiling, corrosion, damage and correct fastening. Clean components for functional integrity if needed.	X	X	X	Specialist
Annual	Check inspection opening for tight fit, corrosion and damage.	X	X	X	Specialist
Annual	Check protection devices (protection grilles, etc.) for soiling, corrosion, damage and correct fastening. Clean components for functional integrity if needed.	X	X	X	Specialist
Annual	Check discharge grille and immediate environment for unhindered air outlet, and remove any dirt.	X	X	X	Specialist
Annual	Check accessory components (deflector, hood attenuator, backdraught shutters, extension ducts, etc.) for soiling, corrosion, damage and correct fastening. Clean components for functional integrity if needed.	X	X	X	Specialist
Annual	Check isolator and connection cable for correct position, damage and corrosion.	X	X	X	Specialist electrician
Annual	Check intake duct for unhindered cooling air intake and remove any dirt in the cross-section.	X	X	X	Specialist
Annual	Check motor protection device, for ventilation mode (motor protection device, not in case of fire).	X	X	X	Specialist
Annual	Check on-site bridging of frequency converter and motor protection devices in case of fire.	X	X	X	Specialist

Interval	Test and maintenance work	Fan B VD F400/F600			To be carried out by
		Standard	incl. LZD Basic	incl. LZD Comfort	
Annual	Measurement and evaluation of bearing conditions with bearing condition diagnostics.	x	x	x	Specialist
Annual	Check fan vibration state.	x	x	x	Specialist
Annual	Check impeller for imbalance.	x	x	x	Specialist
5 years	Replace motor bearings.	x			Manufacturer or specialist company authorised by the manufacturer
"According to status display of LZD, but no later than after 10 years	Replace motor bearings.		x		Manufacturer or specialist company authorised by the manufacturer
No time limit, only after warning on status display of LZD	Replace motor bearings.			x	Manufacturer or specialist company authorised by the manufacturer
According to status	Replace defective, damaged and worn parts/components on fan suspension, fan, drive motor, cooling air fan, protection devices, attachments and accessories as required.	x	x	x	Specialist
See motor type plate	Regrease motor bearings with regreasing device.	x	x	x	Specialist

CHAPTER 8

DECLARATION OF PERFORMANCE



Declaration of performance

CPR-B-VDD-F400-2022-12

1. Unique identification code of the product-type	B VDD F400
2. Identification of the construction product	B VDD nnnn/p F400
3. Intended use of the construction product	Powered smoke and heat exhaust systems (Roof-mounted smoke exhaust fans)
4. Name and contact address of the manufacturer and authorised agent	Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 D-78056 Villingen-Schwenningen
6. System of assessment and verification of constancy of performance of the construction product	System 1
7. Harmonised standard Notified Body	EN 12101-3:2015 MPA Braunschweig (identification number 0761) performed the initial inspection of the factory and the factory production control under system 1 and issued a certificate of constancy of performance No. 0761-CPR-1052.

9. Declared performance according to EN 12101-3:2015

smoke and heat exhaust fans - B VDD F400			Harmonised technical specification
Performance	Essential characteristics		
1. Classification			EN 12101-3:2015
☒	F ₂₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₃₀₀	60 ^{a)}	
☒	F ₄₀₀	120 ^{a)}	
☐	F ₆₀₀	60 ^{a)}	
☐	F ₈₄₂	30	
^{a)} Testing in accordance with EN 12101-3 showed a minimum functional life of the device of 120 minutes at 50Hz. The minimum operating time in the event of fire is 90 minutes for size 315 – 500 and 120 minutes for size 560 – 900 for control operation (with frequency inverter).			
2. Temperature load direction			
☒	Outside buildings without thermal insulation		
☐	Outside buildings with thermal insulation		
☐	Inside buildings, outside fire room without thermal insulation		
☐	Inside buildings, outside fire room with thermal insulation		
☐	within the fire zone		



3. Mounting position	
☐	Horizontal axis, installation on the ground
☐	Horizontal axis, wall mounting
☐	Horizontal axis, ceiling mounting
☐	Vertical axis, pressing
☒	Vertical axis, suction
☐	Vertical axis, wall mounting
☐	Vertical axis, ceiling mounting
4. Flexible connector (Flanged flexible connector heat-resistant)	
☒	Flexible connector suction side
☐	Flexible connector pressure side
☐	Flexible connector suction/pressure side
☐	Flexible connector for cooling air connection
5. Cooling air	
☒	Minimum cooling air volume flow depends on the size and rated output of the smoke extraction fan. Maximum cooling air temperature = 60°C
6. Switch-on mode	
☒	Automatic or manual
☒	Direct starting up to and a maximum rated motor power of 2,20 kW inclusive
☒	Star-delta starting from a minimum rated motor power of 3.00 kW inclusive
☒	frequency inverter ^{a)}
a) Speed control in smoke extraction operation only permissible with frequency inverters tested together with the device. Operation mode activated in the frequency inverter for smoke extraction (Protection Mode / Fire Mode) absolutely necessary in case of fire. Tested frequency inverters Helios FU-C and FU-CS with Protection Mode and Danfoss FC 102 with Fire Mode. The permissible control range for smoke extraction and ventilation operation is between 20 and 50 Hz for devices with 4-pole motors and between 32 and 50 Hz for 6-pole motors. Operation at a lower frequency is not permitted under any case.	
7. Application	
☒	Emergency fume extraction device only for smoke extraction operation
☒	Double function (dual-use) for ventilation operation (LB) and smoke extraction operation
☐	Thermally insulated
☒	Not thermally insulated
8. Snow load	
☒	SL 0 without deflector
☐	SL 125
☐	SL 250
☐	SL 500
☐	SL 1000
☒	SL 2000 with deflector B DEF SL 2000 (accessory)
☒	SL 3000 with deflector B DEF SL 3000 (accessory)
☐	SL A
9. Wind load	
☐	200 Pa
10. Tested Helios accessories	
☒	Flanged flexible connector STSB F400
☐	Anti-vibration mounts for compression SDD (pressure)
☐	Anti-vibration mounts for compression SDZ (Tensile)
☒	Deflector B DEF SL 2000
☒	Deflector B DEF SL 3000
☒	Smoke exhaust roof fan attenuator B HSDV
☒	Smoke exhaust roof purlin box 300 mm B FDS
☒	Smoke exhaust roof purlin box 500 mm B FDS
☒	Base attenuator B SSD
☐	Vertical mounting ring MRV
☒	Back draught shutter RVS
☐	Motorised back draught shutter RVM
☒	Diffusor DIF
☒	Bell mouth ASD
☒	Guard SG

EN 12101-3:2015



☒	Bell mouth + guard ASD-SGD	EN 12101-3:2015
☒	Extension duct VR	
☒	Flanged circular attenuator RSD	
☒	Counter flange FR	
☒	Flat flange FF	
☐	Mounting brackets MK	
☐	Mounting package, parallel unit MP-P	
☐	Mounting package, 2-stage unit MP-Z	
☐	Rectangular flexible connector VSB	
☐	Counter flange (rectangular fans) GFB	
☐	terminal box	
☒	repair switches	
☒	Fire rated repair switches	
☒	Frequency inverter FU-C	
☒	Frequency inverter FU-CS	
☒	Bearing condition diagnostics LZD-Basic	
☒	Bearing condition diagnostics LZD-Comfort	
11. Additional Information		
Applied Directives: Machinery directive (2006/42/EG), Electromagnetic compatibility directive (2014/30/EU), Construction Products Regulation (2011/305/EU), ErP-Directive (2009/125/EG) + Regulation (1253/2014/EU) in ventilation mode Applied Standards: EN 60034-1:2010/AC:2010, EN 60204-1:2018, EN IEC 63000:2018, EN ISO 13857:2019* * Note: Ensure contact protection by client		

The performance of the product B VDD F400 corresponds to the declared performance. Responsible for the preparation of this declaration of performance is only the manufacturer. Signed for and on behalf of the manufacturer of



Gunther Müller
Director

Villingen-Schwenningen, 09.12.2022
Helios Ventilatoren GmbH + Co KG



Declaration of performance

CPR-B-VDD-F600-2022-12

1. Unique identification code of the product-type **B VDD F600**
2. Identification of the construction product **B VDD nnnn/p F600**
3. Intended use of the construction product **Powered smoke and heat exhaust systems
(Roof-mounted smoke exhaust fans)**
4. Name and contact address of the manufacturer and authorised agent **Helios Ventilatoren GmbH + Co KG
Lupfenstraße 8
D-78056 Villingen-Schwenningen**
6. System of assessment and verification of constancy of performance of the construction product **System 1**
7. Harmonised standard **EN 12101-3:2015**
Notified Body **MPA Braunschweig (identification number 0761) performed the initial inspection of the factory and the factory production control under system 1 and issued a certificate of constancy of performance No. 0761-CPR-1053.**
9. Declared performance according to EN 12101-3:2015

smoke and heat exhaust fans - B VDD F600			Harmonised technical specification
Performance	Essential characteristics		
1. Classification			EN 12101-3:2015
☒	F ₂₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₃₀₀	60 ^{a)}	
☒	F ₄₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₆₀₀	60 ^{a)}	
☐	F ₈₄₂	30	
^{a)} Testing in accordance with EN 12101-3 showed a minimum functional life of the device of 120 minutes at 50Hz. The minimum operating time in the event of fire is 90 minutes for size 315 – 500 and 120 minutes for size 560 – 900 for control operation (with frequency inverter).			
2. Temperature load direction			
☒	Outside buildings without thermal insulation		
☐	Outside buildings with thermal insulation		
☐	Inside buildings, outside fire room without thermal insulation		
☐	Inside buildings, outside fire room with thermal insulation		
☐	within the fire zone		

3. Mounting position	
☐	Horizontal axis, installation on the ground
☐	Horizontal axis, wall mounting
☐	Horizontal axis, ceiling mounting
☐	Vertical axis, pressing
☒	Vertical axis, suction
☐	Vertical axis, wall mounting
☐	Vertical axis, ceiling mounting
4. Flexible connector (Flanged flexible connector heat-resistant)	
☒	Flexible connector suction side
☐	Flexible connector pressure side
☐	Flexible connector suction/pressure side
☐	Flexible connector for cooling air connection
5. Cooling air	
☒	Minimum cooling air volume flow depends on the size and rated output of the smoke extraction fan. Maximum cooling air temperature = 60°C
6. Switch-on mode	
☒	Automatic or manual
☒	Direct starting up to and a maximum rated motor power of 2,20 kW inclusive
☒	Star-delta starting from a minimum rated motor power of 3.00 kW inclusive
☒	frequency inverter ^{a)}
a) Speed control in smoke extraction operation only permissible with frequency inverters tested together with the device. Operation mode activated in the frequency inverter for smoke extraction (Protection Mode / Fire Mode) absolutely necessary in case of fire. Tested frequency inverters Helios FU-C and FU-CS with Protection Mode and Danfoss FC 102 with Fire Mode. The permissible control range for smoke extraction and ventilation operation is between 20 and 50 Hz for devices with 4-pole motors and between 32 and 50 Hz for 6-pole motors. Operation at a lower frequency is not permitted under any case.	
7. Application	
☒	Emergency fume extraction device only for smoke extraction operation
☒	Double function (dual-use) for ventilation operation (LB) and smoke extraction operation
☐	Thermally insulated
☒	Not thermally insulated
8. Snow load	
☒	SL 0 without deflector
☐	SL 125
☐	SL 250
☐	SL 500
☐	SL 1000
☒	SL 2000 with deflector B DEF SL 2000 (accessory)
☒	SL 3000 with deflector B DEF SL 3000 (accessory)
☐	SL A
9. Wind load	
☐	200 Pa
10. Tested Helios accessories	
☒	Flanged flexible connector STSB F600
☐	Anti-vibration mounts for compression SDD (pressure)
☐	Anti-vibration mounts for compression SDZ (Tensile)
☒	Deflector B DEF SL 2000
☒	Deflector B DEF SL 3000
☒	Smoke exhaust roof fan attenuator B HSDV
☒	Smoke exhaust roof purlin box 300 mm B FDS
☒	Smoke exhaust roof purlin box 500 mm B FDS
☒	Base attenuator B SSD
☐	Vertical mounting ring MRV
☒	Back draught shutter RVS
☐	Motorised back draught shutter RVM
☒	Diffusor DIF
☒	Bell mouth ASD
☒	Guard SG

EN 12101-3:2015



☒	Bell mouth + guard ASD-SGD	EN 12101-3:2015
☒	Extension duct VR	
☐	Flanged circular attenuator RSD	
☒	Counter flange FR	
☒	Flat flange FF	
☐	Mounting brackets MK	
☐	Mounting package, parallel unit MP-P	
☐	Mounting package, 2-stage unit MP-Z	
☐	Rectangular flexible connector VSB	
☐	Counter flange (rectangular fans) GFB	
☐	terminal box	
☒	repair switches	
☒	Fire rated repair switches	
☒	Frequency inverter FU-C	
☒	Frequency inverter FU-CS	
☒	Bearing condition diagnostics LZD-Basic	
☒	Bearing condition diagnostics LZD-Comfort	
11. Additional Information		
Applied Directives:		
Machinery directive (2006/42/EG), Electromagnetic compatibility directive (2014/30/EU), Construction Products Regulation (2011/305/EU), ErP-Directive (2009/125/EG) + Regulation (1253/2014/EU) in ventilation mode		
Applied Standards: EN 60034-1:2010/AC:2010, EN 60204-1:2018, EN IEC 63000:2018, EN ISO 13857:2019*		
* Note: Ensure contact protection by client		

The performance of the product B VDD F600 corresponds to the declared performance. Responsible for the preparation of this declaration of performance is only the manufacturer. Signed for and on behalf of the manufacturer of



Gunther Müller
Director

Villingen-Schwenningen, 09.12.2022
Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

Sommaire

CHAPITRE 1 SÉCURITÉ	PAGE 1
1.1 Informations importantes.....	Page 1
1.2 Mises en garde	Page 1
1.3 Consignes de sécurité.....	Page 1
1.4 Domaines d'utilisation	Page 2
1.5 Restrictions.....	Page 3
1.6 Protection contre tout contact accidentel	Page 3
1.7 Qualification du personnel	Page 3
1.8 Sens d'écoulement de l'air et sens de rotation	Page 3
1.9 Réglage de la vitesse	Page 4
1.10 Sécurité de fonctionnement – Mode de secours.....	Page 4
CHAPITRE 2 INFORMATIONS GÉNÉRALES	PAGE 4
2.1 Demandes de garantie – Réserves du constructeur.....	Page 4
2.2 Réglementations – Normes	Page 4
2.3 Transport.....	Page 4
2.4 Réception de la marchandise	Page 5
2.5 Stockage	Page 5
2.6 Modèle de désenfumage de série.....	Page 5
2.7 Performances.....	Page 5
2.8 Données relatives au bruit	Page 6
CHAPITRE 3 MONTAGE	PAGE 6
3.1 Détails de la construction	Page 6
3.2 Montage – Installation	Page 7
3.3 Montage sur le toit	Page 7
3.4 Installation.....	Page 9
3.5 Diagnostic d'état des roulements	Page 11
3.6 Jeu en bout de turbine dans le cadre du respect des combinaisons de matériaux.....	Page 11
3.7 Valeurs maximales de vibration admissibles selon les normes ISO 14694 / ISO 10816-3.....	Page 11
3.8 Couples de serrage recommandés pour les vis de fixation	Page 12
3.9 Raccordement électrique	Page 12
3.10 Mise en service	Page 12
3.11 Fonctionnement	Page 13
CHAPITRE 4 MAINTENANCE ET ENTRETIEN.....	PAGE 13
4.1 Entretien et maintenance.....	Page 13
4.2 Nettoyage	Page 13
4.3 Réparation	Page 13
4.4 Note - Causes de dysfonctionnement	Page 14
4.5 Pièces de rechange	Page 15
4.6 Démontage et recyclage	Page 15
CHAPITRE 5 DONNÉES TECHNIQUES	PAGE 15
5.1 Données techniques	Page 15
5.2 Code type	Page 16
5.3 Plaque signalétique	Page 16
5.4 Plaque signalétique du moteur	Page 16
CHAPITRE 6 SCHÉMAS DE RACCORDEMENT	PAGE 17
6.1 Schémas de raccordement	Page 17
CHAPITRE 7 PROTOCOLE DE MISE EN SERVICE	PAGE 20
CHAPITRE 8 DÉCLARATION DE PERFORMANCE	PAGE 24



Matériel en fin de vie, mise au rebut

Les pièces et composants du ventilateur arrivés en fin de vie (usure, corrosion, stress mécanique, dégradation et/ou autres effets qui ne seraient pas immédiatement détectables) doivent être démontés, puis mis au rebut de façon professionnelle et compétente conformément aux lois et prescriptions nationales et internationales en vigueur. Cela vaut également pour les produits consommables utilisés (huile, graisse, etc.).

La réutilisation volontaire ou involontaire de composants usagés (pales, hélices, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes, pour l'environnement ou encore pour les machines et les installations. Il est important de respecter et d'appliquer les réglementations locales applicables aux utilisateurs.

CHAPITRE 1

SÉCURITÉ

1.1 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs.

Ce document fait partie du produit et doit être conservé à portée de main comme référence. L'utilisateur est garant du respect de toutes les règles de sécurité applicables à l'appareil.

Prendre en compte l'autorisation et la déclaration de performance relatives à l'appareil !

1.2 Mises en garde

Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité ainsi que les symboles doivent être impérativement respectés afin d'éviter tout danger !

 **DANGER** **DANGER**

Dangers pouvant entraîner **directement la mort ou des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

 **AVERTISSEMENT** **AVERTISSEMENT**

Dangers pouvant entraîner la **mort ou des blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

 **ATTENTION** **ATTENTION**

Dangers pouvant entraîner des **blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

AVIS**AVIS**

Dangers pouvant entraîner des **dommages matériels** si les mesures ne sont pas respectées.

1.3 Consignes de sécurité

**Lunettes de protection**

Empêchent toute blessure oculaire.

**Protection auditive**

Protège de tout type de bruits.

**Vêtements de travail**

Évitent de se retrouver happé par les pièces mobiles de la machine.

Ne porter ni bagues, ni colliers, ni autres bijoux.

**Gants de protection**

Les gants de protection protègent les mains de tout frottement, toute écorchure, piqûre ou autre blessure plus profonde. Protègent aussi de tout contact avec des surfaces brûlantes.

**Chaussures de sécurité**

Les chaussures de sécurité protègent des chutes d'objets lourds et empêchent de tomber sur les surfaces glissantes.

**Filet à cheveux**

Le filet à cheveux empêche les longs cheveux de se coincer dans les pièces mobiles.

Le fonctionnement, le raccordement et l'utilisation des ventilateurs de désenfumage relèvent de dispositions spécifiques ; en cas de doute, nous contacter. **Respecter les législations nationale et régionale sur la protection incendie !** Des informations supplémentaires sont consultables dans les normes, législations nationales et ordonnances nationales et spécifiques relatives à la construction.

** Lors de la manipulation de la tourelle veiller à bien respecter les règles de sécurité en vigueur afin d'éviter tout accident !**

- En cas de désenfumage, s'assurer que le ventilateur fonctionne jusqu'à panne électromécanique du système (protection électromagnétique seule). Les dispositifs dérégulation de la vitesse ou de protection thermique du moteur existants doivent être pontés via l'utilisation d'un coffret de relaying normalisé.
- Avant tous travaux de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier
- de raccordement, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout
- redémarrage accidentel. Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié et selon les schémas de raccordement de cette notice.
- Toujours déplacer le ventilateur dans son emballage avant le montage !
- Déplacer la tourelle avec un moyen de manutention adéquat. Porter des chaussures de sécurité lors du transport.
- Respecter le croquis de transport fourni.
- Porter des gants de protection et des chaussures de sécurité lors du déballage de

l'appareil. Vérifier les caractéristiques de charge du support de fixation afin d'utiliser les moyens de fixation adéquats.

- Veiller à agencer la zone de montage de sorte que les gaz brûlants ne mettent personne en danger.
- La zone de soufflage de la tourelle et du refroidissement moteur ne doit contenir aucune matière inflammable et ne doit pas être accessible aux personnes.
- La zone du soufflage du moteur doit être libre et ne doit pas être obstruée.
- Vérifier si la configuration de montage nécessite le port de protections auditives.
- L'utilisateur est garant du respect de toutes les règles de sécurité applicables à l'appareil !
- Un raccordement électrique sécurisé et une connexion électrique appropriée doivent être fournies conformément aux règlements et directives applicables.
- Il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de neige ne pénètre dans le ventilateur. La charge de neige et l'utilisation du déflecteur (accessoire) doivent être vérifiées.
- Veiller à empêcher toute pénétration d'eau dans le ventilateur.
- Des mises en marche / arrêts fréquents et anormaux ne sont pas permis.
- L'installation doit empêcher tout contact accidentel avec l'hélice axiale conformément à la norme NF EN 13857.
- Procéder à un contrôle régulier des vibrations pour garantir un fonctionnement sécurisé. Il peut aussi être utile d'installer sur place un dispositif de contrôle des vibrations.
- Respecter les indications et les valeurs de vibration de la norme NF ISO 14694 qui figurent dans le tableau de la page 11, point 3.7.
- L'installateur et l'utilisateur doivent prévoir un accès facile pour les travaux d'inspection et de nettoyage !
- Veiller à ce que l'amenée d'air soit uniforme et à ce que le rejet d'air soit libre.
- La tourelle de désenfumage doit être protégée contre tout arrêt par des personnes non autorisées (interrupteur d'inspection avec cadenas dans la serrure pour la position de fonctionnement).

1.4 Domaines d'utilisation

– Utilisation conforme :

Tourelles de désenfumage à double usage (désenfumage et ventilation). Elles sont prévues pour assurer le désenfumage mécanique de bâtiments recevant du public tels que les centres commerciaux, les gares ou les bâtiments industriels.

Les tourelles doivent être utilisées selon les courbes caractéristiques (voir catalogue). Les vibrations et l'augmentation du bruit indiquent un fonctionnement en dehors des courbes caractéristiques. Les tourelles de désenfumage sont conçues pour être utilisées dans un système. Elles n'ont pas de régulation propre et pas de fonction d'arrêt d'urgence autonome.

Mode ventilation :

Les tourelles de désenfumage sont conçues exclusivement pour véhiculer de l'air propre, sans poussières, ainsi que d'autres gaz non agressifs et non explosifs. L'appareil est conçu pour une température du fluide allant jusqu'à 120°C. Le ventilateur se refroidit de lui-même. Une température ambiante maximale de 60°C ne doit pas être dépassée, même en mode désenfumage. Une vitesse minimale doit être maintenue, voir le réglage de la vitesse au chapitre 1.9.

Mode désenfumage :

Les tourelles permettent le désenfumage et l'extraction des fumées lors d'un d'incendie, en fonction de leurs classement :

Fonctionnement des ventilateurs avec moteur d'entraînement à 4 pôles			Fonctionnement des ventilateurs avec moteur d'entraînement à 6 pôles		
Fréquence	F400	F600	Fréquence	F400	F600
< 20 Hz	Non admis		< 32 Hz	Non admis	
20 Hz - 49 Hz	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	32 Hz - 49 Hz	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min	BG 315-500: 90 min BG 560-900: 120 min
50 Hz	120 min	120 min	50 Hz	120 min	120 min

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de surfaces chaudes.

Veiller à ce que le ventilateur soit inaccessible pendant le fonctionnement, par exemple en clôturant. w

– Utilisations inadéquates prévisibles :

Les ventilateurs ne sont pas conçus pour fonctionner dans des conditions difficiles, par exemple avec une humidité élevée, dans des milieux agressifs, avec des phases d'arrêt prolongées, un encrassement important ou une sollicitation excessive liée à des contraintes climatiques, techniques ou électroniques. Une utilisation en unité mobile (véhicules,

avions, bateaux, etc.) n'est pas prévue.

– Utilisation abusive, interdite :

Installation en extérieur sans protection efficace contre les intempéries, ou en contact direct avec de l'eau. Transport de mélanges de gaz / fluides explosibles. Installation dans une zone / atmosphère explosible. Utilisation ne respectant pas les normes de protection (par ex. grille de protection). Extraction de matières solides, de fluides contenant des particules de matière solide de taille > 10 µm ou de liquides. Transport de matières corrosives et/ou agressives pour les matériaux du ventilateur. Transport de fluides contenant des graisses. Mode désenfumage avec protection moteur ou variateur de fréquence.

1.5 Restrictions

Encombrement :

Les issues de secours ne doivent pas passer à proximité immédiate de la tourelle de désenfumage. Le ventilateur doit être installé de manière à être accessible pour la maintenance, y compris l'installation/le démontage et le transport.

Le ventilateur ne doit pas être installé à proximité d'objets inflammables !

Raccordement de l'appareil :

Le raccordement se fait par une boîte à bornes sur l'interrupteur, fixée au boîtier du ventilateur. Une alimentation électrique et une connexion électrique sécurisées et en bon état de fonctionnement doivent être fournies conformément aux règlements et directives applicables.

Durée :

Mode ventilation :

Les roulements moteurs doivent être remplacés au bout de 5 ans, même lorsque le moteur est à l'arrêt. Si un diagnostic de l'état des roulements est utilisé, différentes réglementations s'appliquent, voir le plan d'inspection et de maintenance. L'isolation des bobinages ou le moteur lui-même doit être remplacé au bout de 10 ans. L'entretien général doit être effectué annuellement. Respecter le calendrier d'inspection et d'entretien.

Mode désenfumage :

Durée d'utilisation en mode désenfumage pendant 120 min. ou 90 min. en fonctionnement normal (20 ou 32 Hz à 49 Hz) à une température maximale de 400 °C (F400) à 600 °C (F600).

Les informations contenues dans la déclaration de performance et le chapitre 1.3 doivent être respectées.

Après un usage en mode désenfumage, l'appareil doit être mis au rebut.

1.6 Protection contre tout contact accidentel

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Lors du montage, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin d'éviter tout accident !

L'utilisateur est garant du respect de ces règles !

- Éviter tout contact avec les éléments en rotation. S'assurer qu'aucun corps étranger (personne, textile, ou tout autre matériau susceptible d'être aspiré, par ex. les vêtements d'une personne) ne se trouve dans le champ d'aspiration.
- Une protection contre tout contact peut être requise en fonction des conditions d'installation. Les grilles de protection adéquates sont disponibles en tant qu'accessoires.
- L'ouverture d'inspection pour le contrôle du sens de rotation doit être fermée pendant le fonctionnement.

1.7 Qualification du personnel

Les travaux d'installation, d'entretien, de maintenance, démontage, montage, réparation, ainsi que l'installation des pièces détachées, à l'exception des travaux d'électricité, doivent être effectués par du personnel qualifié (par ex. : mécaniciens industriels, mécatroniciens, mécaniciens ajusteurs ou équivalent).

Tous les travaux d'ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.

Les travaux d'utilisation, d'entretien et de nettoyage simples sur l'appareil (tels que le changement des filtres, l'entretien de l'évacuation des condensats) peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié.

1.8 Sens d'écoulement de l'air et sens de rotation

⚠ AVERTISSEMENT



⚠ Risque de blessure !

Les pièces projetées par le ventilateur peuvent provoquer des blessures oculaires !
Porter des lunettes de protection pour vérifier le sens de rotation !

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Risque de blessure !

Risque de se coincer ou couper les doigts / bras dans la turbine en rotation !
Les équipements de protection sont obligatoires pour toute manipulation !

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Risque de dommages !

N'insérer aucun objet dans la turbine en rotation !

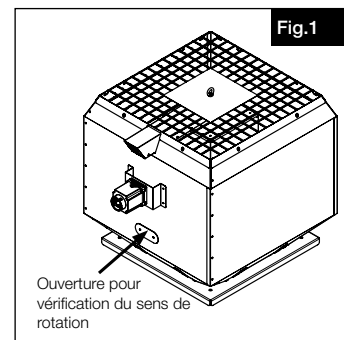
Le sens du flux d'air est vertical vers le haut (voir les flèches indiquant le sens de soufflage sur l'appareil ; voir Fig.1).

Le bon sens de rotation est – en regardant la turbine depuis l'avant – vers la droite, dans le sens horaire. (voir les flèches indiquant le sens de soufflage sur l'appareil).

⚠ Le sens de rotation doit être vérifié seulement une fois que le ventilateur a été mis hors tension et qu'il s'est arrêté de tourner.

Utiliser l'ouverture d'inspection, puis la refermer.

Un mauvais sens de rotation peut entraîner une surchauffe du moteur !



AVIS

1.9 Réglage de la vitesse

Un réglage de la vitesse au moyen d'un variateur de fréquence est possible en mode désenfumage lorsque des variateurs de fréquence qui ont été testés avec l'appareil et qui ont également un mode de fonctionnement spécial désenfumage sont utilisés, par exemple „Mode protection“ ou „Mode incendie“. Des informations plus détaillées sur les produits soumis à la vérification se trouvent dans la déclaration de performance (non admis en France).

Le boîtier de désenfumage a la priorité sur toutes les autres fonctions des tourelles de désenfumage. En cas d'incendie, il faut donc s'assurer que le régulateur de vitesse fonctionne au niveau de la vitesse nominale (par exemple 50 Hz pour les moteurs à une vitesse). En France, alimentation obligatoire via un coffret de relaying normalisé NF S 61-937. Une fréquence minimale de 20 Hz pour les moteurs à 4 pôles et de 32 Hz pour les moteurs à 6 pôles doit être garantie pour assurer le refroidissement des moteurs en mode ventilation et désenfumage. **Un réglage de vitesse ne peut être effectué qu'en cas d'utilisation d'un variateur de fréquence ComfortSinus (voir accessoires FU-CS).** Sinon, il y a un risque de détérioration de l'isolation des bobinages du moteur.

1.10 Sécurité de fonctionnement – Mode de secours

Les réglementations nationales en vigueur doivent être respectées, notamment relatives à l'alimentation électrique via un coffret de relaying normalisé (en France).

CHAPITRE 2

INFORMATIONS GÉNÉRALES

2.1 Demandes de garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Il en est de même pour toute implication de la responsabilité d'Helios. L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas couverts par la garantie. Les changements et transformations de l'appareil sont interdits et entraînent une perte de conformité ce qui exclut toute la garantie et responsabilité du fabricant.

2.2 Réglementations – Normes

Sous réserve d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, cet appareil est conforme aux directives UE en vigueur au moment de sa fabrication.

2.3 Transport

L'appareil est emballé en usine et est protégé des dégâts de transport courants. Transporter l'appareil avec précautions. Il est préférable de laisser l'appareil dans son emballage d'origine.

 **DANGER**

⚠ Dommages corporels et/ou matériels dus à un transport inadéquat !

- Ne pas rester sous une charge suspendue !
- S'assurer que l'appareil est bien en place ou vissé sur la palette avant de le transporter.
- Les composants saillants, comme l'interrupteur ou le conduit d'air de refroidissement, ne doivent pas être endommagés pendant le transport.

Dommages matériels dus à une charge excessive !

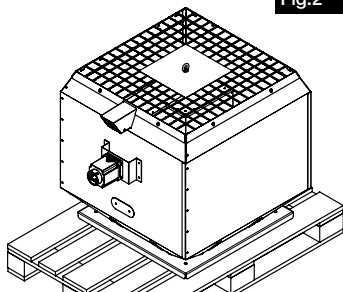
Utiliser des équipements de transport et de levage et des dispositifs de fixation appropriés. Pour les poids, se reporter au tableau de „5.1 Données techniques“ à la page 15 ou à l'étiquette de l'appareil.

 **DANGER**

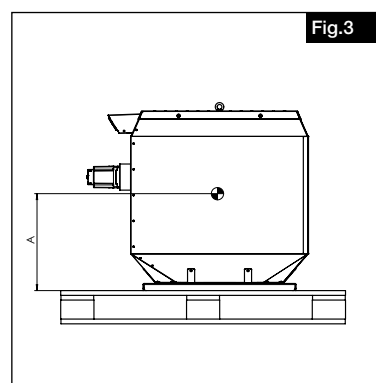
⚠ Dommages corporels et/ou matériels dus à l'inclinaison de l'appareil !

- Veiller à tenir compte du centre de gravité, dans le cas contraire, cela peut entraîner un glissement, un basculement ou une chute de charge.
- Lors du transport de l'appareil, il est recommandé de ne pas s'approcher des zones dangereuses.
- Le transport doit être effectué au moyen d'un chariot élévateur.
- Le ventilateur doit être fermement vissé sur la palette pour le transport (voir Fig.2 et Fig.3).
- Le poids peut être retrouvé sur la plaque signalétique de l'appareil. La position respective du centre de gravité est indiquée dans le tableau, les informations de la Fig.3 doivent être respectées.

Fig.2



BG	A
315	276 mm
355	290 mm
400	335 mm
450	348 mm
500	385 mm
560	440 mm
630	487 mm
710	581 mm
800	700 mm
900	796 mm



⚠ DANGER

Valeurs pour la position du centre de gravité :

⚠ Risque de blessure dû à des composants à arêtes vives et à la chute de composants !

- À partir de la taille 450, la grille de protection doit être enlevée pour soulever la charge aux points de fixation suggérés (voir Fig.4).
- Utiliser un équipement de protection pour retirer la grille de protection : chaussures et gants de sécurité.

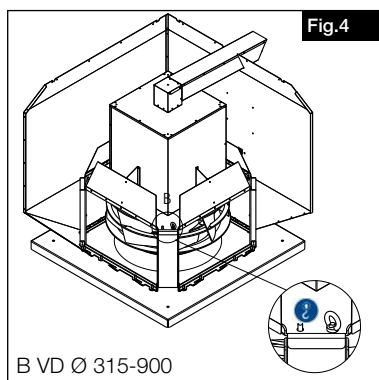
⚠ DANGER

⚠ Danger dû à une charge suspendue !

- Lors du levage de la charge, celle-ci peut tomber en raison d'une mauvaise fixation.
- Ne pas transporter le ventilateur en le tenant par les câbles, le coffret électrique ou la turbine !
- Ne pas transporter le ventilateur par les anneaux de haubanage !
- Si le centre de gravité n'est pas respecté, il peut y avoir un danger dû aux vibrations ou au basculement de la charge.
- Veiller à ce que le boîtier du ventilateur ne puisse pas tourner lorsqu'il est soulevé. Il y a un risque que les boulons se dévissent du point d'attache. Ce danger concerne particulièrement les ventilateurs B VD Ø 315-400 (s. Fig.4).



Le transport vers le site d'installation (toit) doit être effectué aux points de fixation désignés, marqués par les autocollants d'instructions (voir Fig.4).



2.4 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement en mentionnant le nom du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

2.5 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes : protéger le moteur avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et des indicateurs d'humidité). Stocker le matériel à l'abri de l'eau, des vibrations et des variations de température. Température de stockage entre -20 °C et +60 °C ; ces valeurs sont des seuils à ne pas dépasser.

Les roulements moteur doivent être tournés à intervalles réguliers (10 rotations par mois). Si la durée de stockage ou l'interruption est supérieure à trois mois, une vérification est à effectuer sur le moteur avant toute mise en service. Il convient de contrôler si la turbine est silencieuse et tourne librement. Au bout de 2 ans de stockage, remplacer les roulements moteur. En cas de réexpédition (longues distances, voies maritimes, etc.), vérifier que l'emballage est bien approprié aux conditions de transport. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage ou à une utilisation anormale sont décelables et ne sont pas couverts par la garantie.

2.6 Modèle de désenfumage de série

Cette notice de montage et d'utilisation concerne les modèles de désenfumage B VD des séries suivantes :

Série	Classe de température	Diamètre
Tourelles de désenfumage B VD	F400/F600	Ø 315 mm
	F400/F600	Ø 355 mm
	F400/F600	Ø 400 mm
	F400/F600	Ø 500 mm
	F400/F600	Ø 560 mm
	F400/F600	Ø 630 mm
	F400/F600	Ø 710 mm
	F400/F600	Ø 800 mm
	F400/F600	Ø 900 mm

Les informations spécifiques à un modèle se trouvent sur la plaque signalétique du produit.

2.7 Performances

La plaque signalétique du moteur indique la puissance électrique ; celle-ci doit être convenue avec l'entreprise qui fournit le site en électricité. Les performances du ventilateur* ont été testées selon la norme EN ISO 5801:2010-12 ; elles s'appliquent pour une vitesse de rotation nominale et une version standard dans le cadre de l'utilisation d'un pavillon d'aspiration, sans grille de protection, pour une aspiration et un rejet gainé via un conduit côté refoulement. Des conceptions différentes et des conditions d'installation et de fonctionnement défavorables peuvent entraîner une réduction des performances. Cela s'applique en particulier à l'utilisation d'un déflecteur côté décharge (B DEF SL 2000 ou SL 3000) et d'un silencieux (B SSD) dans la base du toit.

* (Données sur les performances et le bruit provenant des brochures Helios actuellement en vigueur et d'Internet)

2.8 Données relatives au bruit

Les données relatives au bruit* se réfèrent à l'agrément décrit ci-dessus. Les déformations de l'enveloppe les conditions d'exploitation défavorables, etc. peuvent entraîner une augmentation des valeurs indiquées dans le catalogue. Les spécifications qui se réfèrent à des distances spécifiques (1, 2, 4 m) s'appliquent au champ libre. Le niveau de pression acoustique en cas d'installation peut s'éloigner considérablement des valeurs du catalogue, par exemple le niveau de pression acoustique à 4 m, car il dépend des conditions d'installation, c'est-à-dire de la capacité d'absorption de l'environnement, etc.

* (Données sur les performances et le bruit provenant des brochures Helios actuellement en vigueur et d'Internet)

CHAPITRE 3

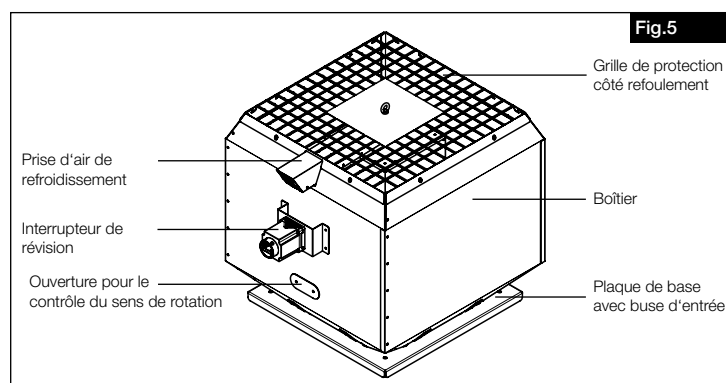
MONTAGE



⚠ Danger de mort par électrocution !

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „1.7 Qualification du personnel“ à la page 3.

3.1 Détails de la construction



Série B VD Ø 315-900 F400/F600

La tourelle de désenfumage est un ventilateur à entraînement direct avec un moteur triphasé IEC situé hors du flux d'air dans une enceinte moteur. En cas de ventilation ou d'incendie (respecter la vitesse minimale), l'enceinte du moteur est ventilée automatiquement. Le sens du flux d'air est en direction du moteur. La configuration d'écoulement permet un flux d'air efficace et assure le rendement élevé du ventilateur.

La roue à huit pales incurvées est en tôle d'acier. L'équilibrage est effectué selon la norme DIN ISO 21940 partie 11, qualité d'équilibrage G 6.3.

Aspiration automatique via un conduit d'air de refroidissement intégré, pour un refroidissement maximal du moteur d'entraînement en mode extraction de fumées (respecter la vitesse minimale). Coûtier toit plat pour montage direct sur une coûtier toit plat, type B FDS. Boulons montés en usine pour faciliter la fixation des accessoires côté aspiration. Grille de protection extérieure en aluminium. Boulons standards pour le transport et le positionnement. Boulons préparés sur la plaque de montage du moteur, pour le montage d'accessoires du côté de l'extraction (par exemple un déflecteur, type B DEF SL 2000 ou SL 3000 ou silencieux au refoulement, type B HSDV).

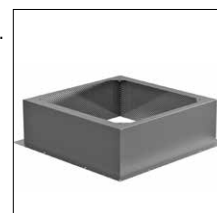
Trappe de visite située dans le caisson, pour vérifier le sens de rotation lors de la mise en service. À partir du diamètre 560, des boulons standards pour le haubanage sont fournis de série, pour la protection en cas de vents forts. Conception modulaire du caisson pour un accès facile et un minimum d'entretien. Classe de charge de neige SL 0, pour la classe de neige SL 2000, un capot de protection neige (accessoire) SL 2000 doit être utilisé et pour la classe de neige SL 3000 un capot de protection neige (accessoire) SL 3000 doit être utilisé. Embase avec pavillon d'aspiration en RAL 7015 ou galvanisée à chaud. Support de moteur galvanisé à chaud et encapsulation du moteur en tôle d'acier galvanisée sendzimir. Turbine simple ou à réaction à haute performance à entraînement direct. Version en tôle d'acier. Fonctionnement sans vibrations grâce à un équilibrage dynamique selon la qualité d'équilibrage G 6.3.

Moteur de désenfumage IE3 efficace pour une utilisation à des températures ambiantes élevées. Le moteur est situé hors du flux d'air dans une enceinte ventilée. Protection IP55. Bobinage moteur en classe d'isolation F. Thermistances CTP standard comme protection moteur pour le fonctionnement de la ventilation (les dispositifs de protection du moteur doivent être automatiquement mis hors service pour une durée de fonctionnement maximale en cas d'incendie), conduites vers un interrupteur d'isolement. Moteur d'entraînement adapté pour fonctionner avec un convertisseur de fréquence.

Accessoires :

Coûtier toit plat B FDS:

- Pour le montage des tourelles de désenfumage des classes de température F400 et F600.
- Montage horizontal sur les toits plats.
- Versions avec une hauteur totale de 300 mm et 500 mm disponibles.
- En tôle d'acier, résistant aux intempéries. Revêtement de surface RAL 7015, classe de protection contre la corrosion C2.
- Avec bordure de 125 mm de large sur tout le pourtour, y compris des trous de perçage pour un montage facile.
- Quatre boulons pour la fixation du ventilateur.

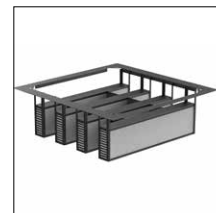


- Isolation phonique et thermique de 40 mm d'épaisseur, résistante à l'abrasion, en laine de roche élastique et performante. Habillage de l'isolant avec une tôle perforée.

matériau ignifuge,

Silencieux à intégrer en costière toit plat B SSD:

- Silencieux à baffles à insérer dans la costière toit plat, pour l'insonorisation côté aspiration des tourelles de désenfumage des classes de température F400 et F600
- Valeur d'atténuation moyenne = 9 dB.
- Spécialement conçu pour être utilisé avec une costière toit plat B FDS de 300 mm et 500 mm de hauteur.
- Silencieux en acier galvanisé à baffles. Surface galvanisée. Déflecteurs de 80 mm de large avec isolation résistante à l'abrasion en laine de roche résistante au feu. Protection du matériau d'isolation par tôle perforée.
- Le montage des accessoires côté aspiration sur l'embase de la tourelle n'est pas possible en cas d'utilisation de l'accessoire B SSD.

Déflecteur B DEF SL 2000:

- Pour le montage sur des tourelles de désenfumage de la classe de température F400 et F600 pour la classe de charge de neige SL 2000.
- Fixation au moyen de profilés de montage du côté extraction d'air.
- En tôle d'acier galvanisé. Quatre profilés de montage en tôle d'acier, revêtement RAL 7015, classe de protection anticorrosion C2.
- Empêche la neige et la grêle de pénétrer dans le ventilateur.
- Ne peut pas être utilisé simultanément avec le silencieux au refoulement B HSDV.

Déflecteur B DEF SL 3000:

- Pour le montage sur des tourelles de désenfumage de la classe de température F400 et F600 pour la classe de charge de neige SL 3000.
- Fixation au moyen de profilés de montage du côté extraction d'air.
- En aluminium, laminé. Quatre profilés de montage en tôle d'acier, revêtement RAL 7015, classe de protection anticorrosion C2.
- Empêche la neige et la grêle de pénétrer dans le ventilateur.
- Ne peut pas être utilisé simultanément avec le silencieux au refoulement B HSDV.

Silencieux au refoulement B HSDV:

- Silencieux au refoulement avec noyau intérieur pour montage sur les tourelles de désenfumage des classes de température F400 et F600.
- Valeur d'atténuation moyenne = 8 dB.
- Fixation au moyen de profilés de montage du côté extraction d'air.
- En aluminium, laminé. Quatre profilés de montage en tôle d'acier, revêtement RAL 7015, classe de protection anticorrosion C2.
- Isolation résistante à l'abrasion en laine de roche résistante au feu. Protection du matériau d'isolation par tôle perforée.
- Ne peut pas être utilisé simultanément avec le déflecteur B DEF SL 2000 ou SL 3000.

**3.2 Montage – Installation****⚠ AVERTISSEMENT****⚠ Le ventilateur risque de basculer lors de l'installation et d'écraser des membres !**

Tenir compte du croquis de transport et du centre de gravité (voir chapitre 2.3) !

⚠ Lors du montage, risque de se couper sur des arêtes vives.

Porter des chaussures et des gants de sécurité.

⚠ Les membres peuvent être blessés par la turbine en rotation.

L'installation doit être réalisée de telle sorte qu'une intervention du côté de l'aspiration ne soit pas possible (par exemple par des tuyaux, une grille de protection, une hauteur suffisante au-dessus du sol).

Toutes les consignes de sécurité du travail, conditions d'installation et déclarations de performance doivent être respectées lors du montage et de l'installation ! Les ventilateurs de désenfumage doivent être placés et installés de façon à faciliter l'inspection, l'entretien et la maintenance, et à les rendre plus sûrs.

Conditions d'installation

- VA:** Convient pour une « installation verticale », aucune inclinaison de l'essieu moteur n'est autorisée.
- LB:** Pour le « mode Ventilation » -20 °C à +60 °C
- IF:** « En extérieur », lorsque toute pénétration de pluie à l'intérieur du ventilateur de désenfumage est exclue
- BG:** Seulement sur des pièces chauffées.
- ND:** Installation uniquement sur un toit.

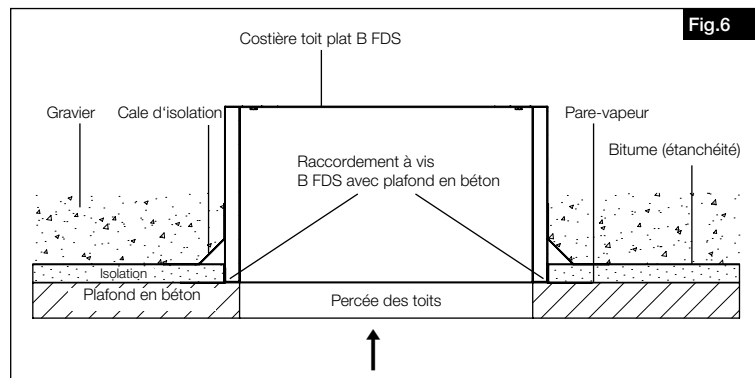
3.3 Montage sur le toit**⚠ AVERTISSEMENT****⚠ Les consignes de sécurité du CHAPITRE 1 et CHAPITRE 2 doivent être respectées !****⚠ Ne pas se tenir sous une charge lourde !****⚠ Lors de travaux sur les toits ou sur les bords, des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les chutes.**

Soulever la costière toit plat à l'aide d'une grue appropriée (respecter les spécifications de poids). Placer la costière toit plat au-dessus de l'ouverture du toit. Ensuite, aligner la costière de manière à ce que la bordure repose à plat (à l'horizontale).. Visser fermement la costière toit plat à la toiture à travers les trous de forage existants. Effectuer ensuite

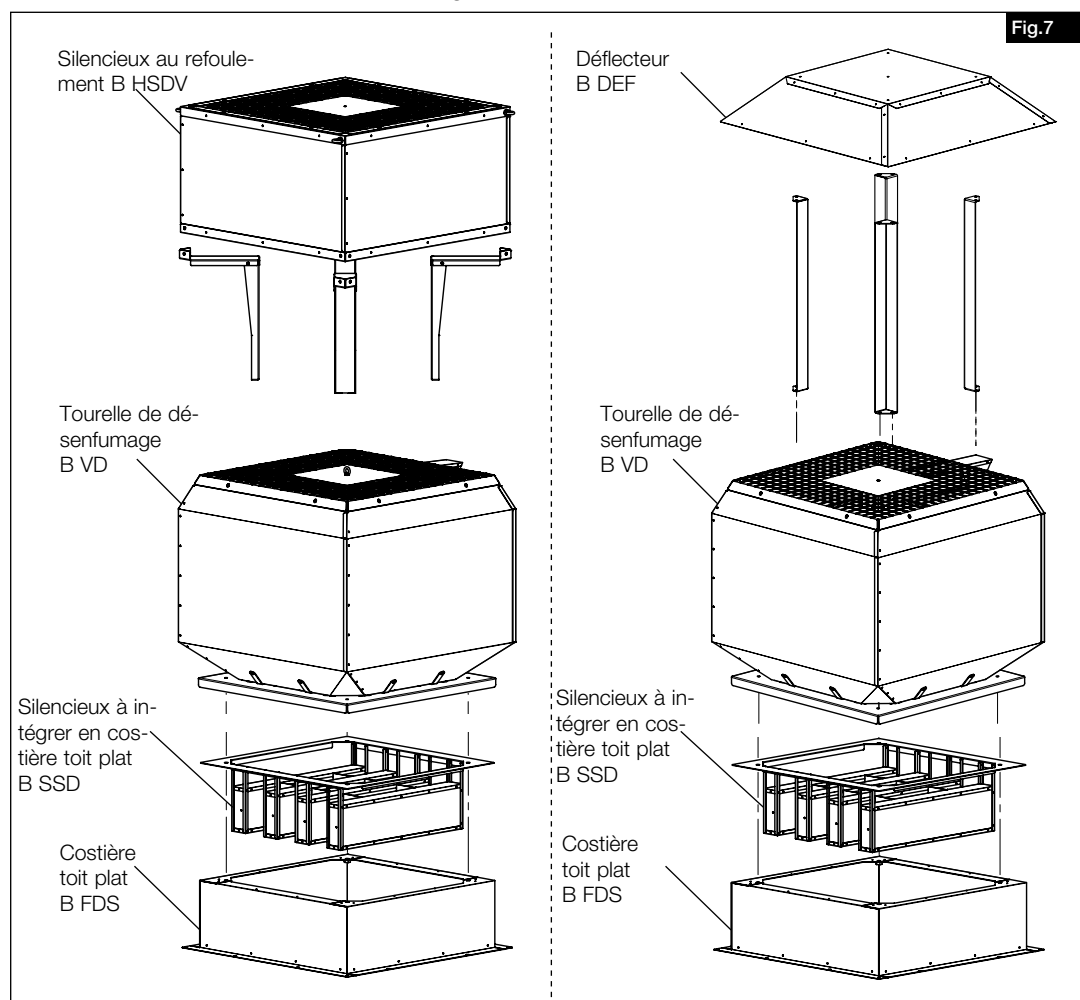
les travaux d'isolation nécessaires sur place (isolation, étanchéité, pare-vapeur, etc.) (voir Fig.6).

Lors de l'installation, veiller à ce que l'accessibilité soit maintenue. Si nécessaire, couvrir la découpe/ouverture du toit à l'intérieur.

Exemple de montage sur toit plat :



Vue d'ensemble de la tourelle de désenfumage B VD... avec accessoires :



B FDS:

- Avant de monter le ventilateur de toit pour gaz d'incendie B VD, démontez les rondelles et les écrous vissés des boulons filetés du socle à toit plat B FDS.
- S'assurer que les quatre boulons dans les coins de la costière toit plat sont guidés proprement à travers les trous prévus dans la plaque.
- Vissez le ventilateur de toit pour gaz d'incendie sur le socle à toit plat.
- Respecter les couples de serrage recommandés au chapitre 3.8.

B SSD:

- Insérer le silencieux dans la costière toit plat.
- S'assurer que les quatre boulons dans les cales de la costière toit plat sont guidés proprement à travers les trous prévus dans le cadre de support de l'insert du silencieux.
- Placer la tourelle de désenfumage sur la costière toit plat, l'insert du silencieux doit être vissé avec le ventilateur.
- Respecter les couples de serrage recommandés au chapitre 3.8.

B DEF SL 2000 ou SL 3000:

- Dévisser et retirer la grille de protection de la tourelle de désenfumage.
- Utiliser une pince coupante ou un outil similaire pour découper l'empreinte pré-emboutie dans la grille de protection du côté de l'extraction pour la fixation des pieds du déflecteur.
- Retirer les deux écrous (ou boulons) aux coins de la plaque de montage du moteur (ils seront de nouveau nécessaires).
- Insérer les pieds du déflecteur dans la tourelle par le haut.
- Placer des pieds dans les coins de la plaque de montage du moteur sur les boulons et les visser à la plaque de montage du moteur (utiliser les écrous retirés à l'étape 3 et, à partir de la taille BG 450, les deux écrous contenus dans le sachet plastique).
- Revisser la grille de protection de la tourelle de désenfumage, les pieds du déflecteur sont guidés à travers les bandes (voir étape 2).
- Monter le capot du déflecteur sur les quatre pieds, utiliser le matériel de fixation fourni.
- Respecter les couples de serrage recommandés au chapitre 3.8.

B HSDV:

- Dévisser et retirer la grille de protection de la tourelle de désenfumage.
- Retirer les deux écrous (ou boulons) aux coins de la plaque de montage du moteur (ils seront de nouveau nécessaires).
- Insérer les pieds du déflecteur dans le ventilateur par le haut.
- Placer des pieds dans les coins de la plaque de montage du moteur sur les boulons et les visser à la plaque de montage du moteur (utiliser les écrous retirés à l'étape 3 et, à partir de la taille BG 450, les deux écrous contenus dans le sachet plastique).
- Monter le silencieux sur les quatre pieds, utiliser le matériel de fixation fourni.
- Si nécessaire (vérifier la puissance du vent dominant), se protéger contre les vitesses de vent élevées avec un contreventement sur place à partir de la taille 630, voir le chapitre 3.4.
- Respecter les couples de serrage recommandés au chapitre 3.8.

Raccordement des conduits de désenfumage avec d'autres accessoires d'installation :Manchette souple STSB:

Les manchettes souples à bride STSB... sont utilisées pour le raccordement côté aspiration des tourelles de désenfumage aux conduits de désenfumages, les manchettes F400 ou F600 doivent être utilisées. Lors de l'installation des manchettes souples, il est important de veiller à ce que l'écart d'installation de 145 mm soit maintenu, évitant ainsi toute contrainte due à la tension ou à la compression. Ne pas installer les manchettes souples de façon décalée. Cela permet d'éviter une perte de performance et un niveau sonore élevé.

Virole de prolongation avec brides amont aval VR:

Lors de l'installation des conduits, il faut veiller à ce qu'une longueur droite suffisamment longue de 2,5 x de diamètre (par exemple avec une virole de prolongation VR...) soit prévue en amont du ventilateur, cela permet d'éviter une perte de performance et un niveau sonore élevé.

Silencieux circulaire RSD:

Installation de tuyaux avec silencieux côté aspiration RSD... F400 Le silencieux du tuyau côté aspiration doit être monté à l'entrée avec une manchette souple.

Clapet anti retour de gaine RVS:

Clapet anti retour de gaine RVS... F600 avec ressort de rappel :

Peut être installé horizontalement dans n'importe quelle direction, verticalement avec un écoulement vers le haut.

En cas de flux d'air vertical, le ressort de rappel doit être décroché du clapet RVS.

3.4 Installation

L'installation est effectuée horizontalement sur les toits dans un climat modéré avec des températures allant de -20 °C à +60 °C maximum. Le lieu d'installation doit être adapté au type et à l'état de la tourelle. L'embase doit être plane et avoir une capacité portante suffisante.

Installation en extérieur :

Les tourelles de désenfumage B VD sont adaptées à un flux d'air vertical pour une utilisation dans des conditions météorologiques extérieures normales. L'entrée d'eau de pluie dans les tourelles de désenfumage est autorisée, mais elle doit pouvoir s'écouler sans entrave hors du caisson. Dans des conditions météorologiques extrêmes, les précipitations peuvent, dans de rares cas, pénétrer dans le bâtiment. Des conditions et des emplacements d'installation particuliers, tels que la proximité de la côte ou de hauts bâtiments indépendants, peuvent favoriser ces circonstances.

La zone des ouvertures, doit être protégée par des viroles de prolongation ou des grilles de protection. La sous-structure doit être plane et avoir une capacité portante suffisante.

Il faut empêcher la pénétration de la neige dans la tourelle de désenfumage. En fonction de la situation d'installation locale, un déflecteur (accessoire) est nécessaire. Les tourelles de désenfumage répondent aux exigences relatives à la charge de neige selon la norme SL 0. En plaçant un déflecteur (B DEF SL 2000 ou SL 3000) sur la tourelle de désenfumage, les exigences pour la classe de charge de neige SL 2000 ou SL 3000 sont remplies.

AVIS

À des vitesses de vent supérieures à 150 km/h, les composants des ventilateurs peuvent être déformés, détruits et projetés.

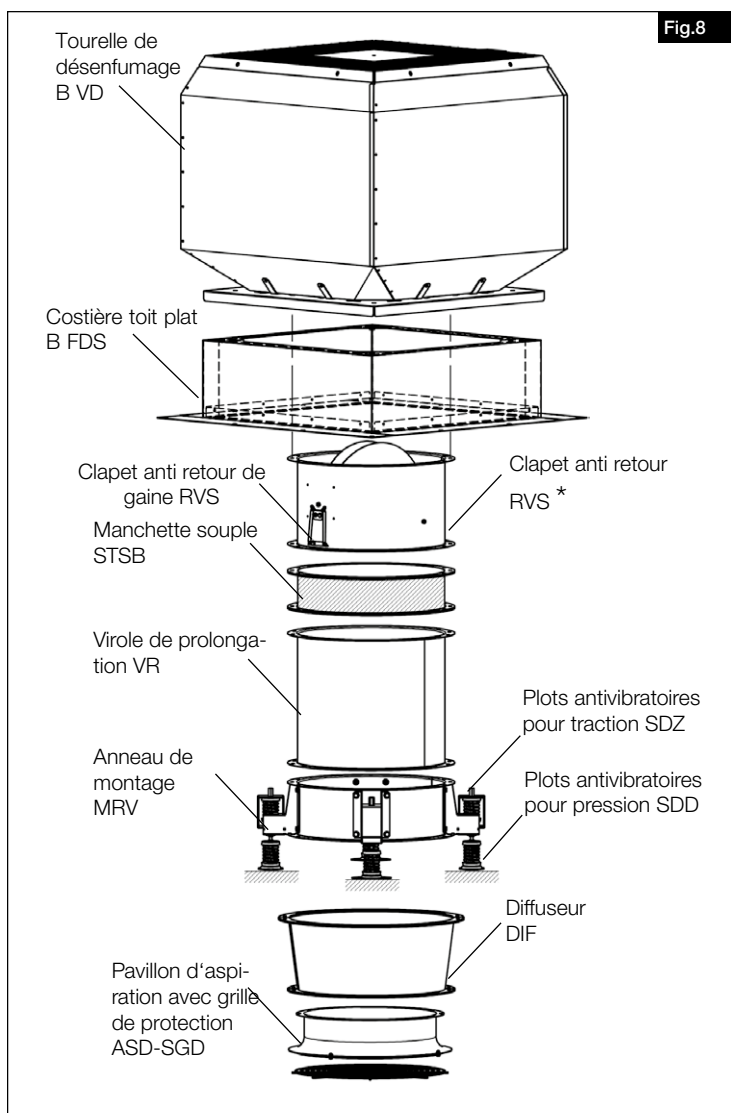
Le ventilateur ne peut être installé que dans des endroits où la vitesse du vent ne dépasse pas 150 km/h. Si nécessaire, des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises.

Les tourelles de désenfumage des tailles 630 à 900 ont en standard quatre boulons pour un éventuel haubanage. Si nécessaire, ceux-ci peuvent être vissés dans les filets des vis de fixation de la grille de protection côté refoulement sur les quatre côtés du boîtier.

En aucun cas, ces boulons ne peuvent être utilisés comme points de fixation pour soulever le ventilateur. Les points d'ancrage sont marqués séparément avec une étiquette d'instruction, voir le chapitre transport.

Le silencieux au refoulement B HSDV est équipé de quatre boulons montés sur toutes les tailles.

Ces boulons sur le ventilateur et sur le silencieux au refoulement peuvent être utilisés pour le contreventement sur site en cas de fortes charges de vent, si nécessaire. La nécessité d'un contreventement par le client doit être vérifiée dans chaque cas individuel en fonction des influences locales du vent. Si de telles influences environnementales sont à prévoir, l'installateur doit fixer le ventilateur aux points de fixation prévus à cet effet. La puissance du vent doit être calculée selon la norme DIN EN 1991-1-4.



AVIS

*** Pour les BG 800 et 900, une rallonge supplémentaire (type : VR 800 ou 900) doit être prévu entre B VD et RVS..**

3.5 Diagnostic d'état des roulements

Type : LZD-Basic et LZD-Comfort

Le système de surveillance Helios sert au contrôle sécurisé du bon fonctionnement des roulements dans le moteur d'entraînement du ventilateur de désenfumage. Le système permet, en surveillant l'état des roulements soit en permanence, soit de façon ponctuelle, de détecter suffisamment tôt l'usure des roulements. Les roulements ne sont pas remplacés périodiquement, mais en fonction de leur usure réelle. Pour cela, il convient de respecter le programme de contrôle et d'entretien de la présente notice de montage et d'utilisation. Avant de faire fonctionner et d'utiliser le système de diagnostic des roulements, il faut tenir compte de la notice spécifique au système de surveillance.

Pour en savoir plus sur nos autres accessoires de désenfumage, consultez notre site Internet (www.heliosselect.de), notre catalogue général ou la documentation de vente Helios.

3.6 Jeu en bout de turbine dans le cadre du respect des combinaisons de matériaux

AVERTISSEMENT

⚠ Risque de blessure !

Faire tourner la turbine à la main pour vérifier qu'elle tourne librement !

Avant le montage, vérifier le jeu minimal (MLS) entre l'extrémité de la turbine et la virole en se reportant au tableau ci-dessous :

Type	TK	MLS X (mm)
B VDD 315	F400/F600	2,5
B VDD 355	F400/F600	3,0
B VDD 400	F400/F600	3,5
B VDD 450	F400/F600	3,5
B VDD 500	F400/F600	4,0
B VDD 560	F400/F600	4,5
B VDD 630	F400/F600	5,0
B VDD 710	F400/F600	5,5
B VDD 800	F400/F600	6,5
B VDD 900	F400/F600	7,0

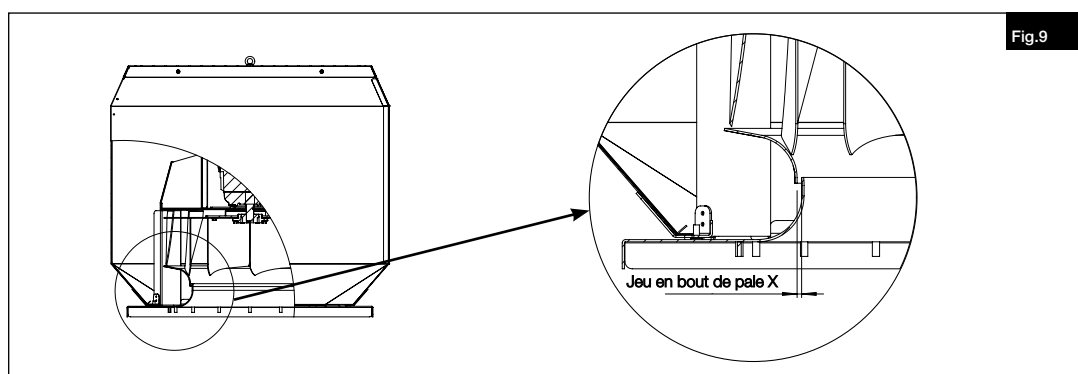


Fig.9

Si les valeurs constatées ne correspondent pas aux valeurs de consigne, ne pas installer ni utiliser le ventilateur. Si vous avez des questions, merci de contacter le service après-vente « TGA » de Helios.

3.7 Valeurs maximales de vibration admissibles selon les normes ISO 14694 / ISO 10816-3

– Contrôleurs de vibrations

En cas d'utilisation de contrôleurs de vibrations, ces derniers ne doivent pas couper le ventilateur de désenfumage en cas de d'incendie !

Valeurs de vibration max. admissibles pour une puissance de ventilation < 75 kW					
Mise en service		Alarme		Arrêt	
montage fixe	installation flexible	montage fixe	installation flexible	montage fixe	installation flexible
[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]
4,5	6,3	7,1	11,8	9,0	12,5

– Installation du contrôleur de vibrations

Le contrôleur de vibrations doit être installé (par le client) sur la virole du ventilateur et ne doit pas se trouver dans la zone de rotation de la turbine.

Le jeu en bout de pale (voir Fig.9) ne doit pas être affecté par l'installation du contrôleur de vibrations !

3.8 Couples de serrage recommandés pour les vis de fixation

Pour serrer les vis et écrous de fixation (classe de résistance 8.8), appliquer les couples de serrage suivants :

Taille de la vis	Couple de serrage		
	Vis galvanisée	Vis galvanisée	Vis en acier inoxydable
	Classe de résistance 8.8	Classe de résistance 10.9	A2/A4 Classe de rés. A70
M5	6 Nm	9,5 Nm	5,1 Nm
M6	10 Nm	16,5 Nm	9 Nm
M8	25 Nm	40 Nm	22 Nm
M10	49 Nm	79 Nm	44 Nm
M12	85 Nm	137 Nm	74 Nm
M16	210 Nm	338 Nm	183 Nm

3.9 Raccordement électrique

⚠ DANGER



⚠ Risque de mort par électrocution !

Avant tout travail de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !

- Le raccordement électrique ne doit être effectué que par un électricien qualifié (voir chap. „1.7 Qualification du personnel“ à la page 3) selon les caractéristiques du coffret électrique du moteur et selon les schémas de raccordement fournis.
- Les normes et consignes de sécurité (par ex. la C 15.100) ainsi que les DTU en vigueur doivent impérativement être respectées.
- Tenir compte des indications sur les « installations de câblage électrique »
- Tenir compte des indications sur les « dispositifs de déclenchement »
- Le raccordement électrique doit être effectué de sorte que le ventilateur, en cas de désenfumage, tourne à sa vitesse nominale jusqu'à panne électromécanique du système. Il importe donc de ponter tout système de contrôle de la vitesse, protection moteur, contrôleur de débit, contrôleur de vibrations, ainsi que les relais thermiques du ventilateur de refroidissement en cas de désenfumage pour empêcher que le ventilateur ne se coupe.
- Les données de raccordement doivent correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur.
- Le câble d'alimentation doit être correctement introduit ! Le câble de raccordement du coffret électrique posé sur la virole doit compenser les éventuelles vibrations du ventilateur, en particulier en cas d'utilisation d'amortisseurs de vibrations.
- Ne jamais poser les câbles sur des arêtes tranchantes.
- Ne pas démonter, contourner ni désactiver les pièces de sécurité, par ex. la grille de protection.
- Pour les étapes suivantes, voir le paragraphe « Mise en service » ci-dessous.
- Les liaisons de terre, y compris les raccords d'équipotentialité, doivent être installées correctement !

3.10 Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT



⚠ Les parties rotatives de la turbine peuvent pincer vos doigts.

Assurer une protection contre les contacts accidentels avant la mise en service !

Porter des lunettes de protection lors de la vérification de sens de rotation !

Porter un équipement de protection approprié.

Les contrôles suivants sont à effectuer ou à vérifier avant la première mise en service :

- Enlever la sécurité de transport avant de tester le fonctionnement !
- Vérifier l'utilisation conforme du ventilateur.
- Température de fluide admissible.
- Comparer la tension de réseau avec celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Vérifier la stabilité du ventilateur et la conformité de l'installation électrique.
- Vérifier que toutes les parties sont bien fixées, en particulier les vis, les écrous et la grille de protection. Ne pas desserrer les vis !
- Vérifier la libre rotation de la turbine.
- Vérifier le jeu en bout de pale minimal selon le tableau 3.6.
- S'assurer que les zones de soufflage et d'aspiration ne sont pas accessibles aux personnes.
- Le sens de rotation est le même que le sens du flux d'air.
- Effectuer une inspection visuelle pour détecter les pièces oubliées ou desserrées.
- Comparer le courant absorbé avec celui indiqué sur la plaque signalétique.
- Tester le bon fonctionnement du dispositif de protection moteur, vérifier le pontage en cas d'incendie !
- Vérifier le raccordement du conducteur de protection.
- Vérifier l'étanchéité du câble dans le boîtier à bornes et la bonne fixation des fils dans les bornes.
- Vérifier la protection contre tout contact accidentel avant la mise en service.
- Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions (si nécessaire).
- Retirer les résidus de montage du ventilateur ou des gaines.
- Lors de la marche d'essai, vérifier que le ventilateur n'émet pas de vibrations ni de bruits excessifs.
- Ne pas utiliser le ventilateur en dehors des courbes de performances (voir catalogue / site Internet). Le ventilateur doit atteindre son point de fonctionnement prescrit.
- Renseigner le protocole de mise en service fourni (voir CHAPITRE 7 à la page 20) et le produire en cas d'application de la garantie.

- Le protocole de mise en service fourni doit être remis rempli à l'exploitant de l'installation.

3.11 Fonctionnement

Vérifier régulièrement le bon fonctionnement du ventilateur :

- Libre rotation de la turbine
- Contrôle du jeu en bout de pale (voir tableau 3.6)
- Mesure du courant absorbé
- Pas de vibrations ni de bruits anormaux
- Pas de dépôt de poussière ou de saleté dans la virole ni sur le moteur ou la turbine

AVIS

Si la vitesse du ventilateur est réglée par un variateur de fréquence, il faut observer les fréquences propres. Le fonctionnement permanent dans les plages des fréquences propres n'est pas autorisé. Cela endommagerait inéluctablement le ventilateur. Les plages de vitesse dans lesquelles les fréquences propres se produisent doivent être dépassées rapidement. Il faudrait éviter d'atteindre trop souvent les fréquences propres.

AVIS

En ce qui concerne le maintien du fonctionnement et la pose des câblages électriques, les prescriptions qui s'appliquent sont les prescriptions légales nationales, en particulier la réglementation sur le désenfumage. Le ventilateur doit rester en fonctionnement pendant la durée de désenfumage prévue (maintien du fonctionnement).

CHAPITRE 4

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

 DANGER



4.1 Entretien et maintenance

 **Danger de mort par électrocution !**

 **La roue en rotation peut entraîner des blessures !**

Avant tous travaux de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel. Porter les protections adéquates.

- D'importants dépôts de saleté, de poussière, de graisse et autres matières diverses peuvent se déposer sur la turbine, le moteur, les grilles de protection et tout particulièrement entre la virole et la turbine.
- Un contrôle du fonctionnement doit être effectué à max. six mois d'intervalle et au moment de la remise en service après une interruption prolongée.
- L'entretien doit être effectué 1 fois par an ou, dans les autres cas, au moment de la remise en service.
- Tous les travaux de maintenance sont à effectuer par un personnel qualifié conformément au chapitre 1.7.
- Procéder à l'entretien selon le programme d'entretien détaillé au CHAPITRE 7.
- À contrôler :
 - les raccords vissés, en particulier la fixation de la turbine. Ne pas desserrer les vis !
 - le revêtement de surface du boîtier / de la turbine (par ex. rouille ou peinture endommagée)
 - bruits de roulements
 - bon état général
 - pulsations, vibrations
 - dépôts de saleté
 - courant absorbé
 - bon fonctionnement des composants de sécurité
 - lubrification du moteur / paliers du moteur

Les tourelles de désenfumage avec des moteurs de taille 160 à 250 doivent être lubrifiés conformément aux informations figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Lubrifier les moteurs équipés de dispositifs de lubrification comme indiqué sur la plaque signalétique du moteur. Seuls les lubrifiants prescrits sont autorisés !

- Il est conseillé de tenir un journal d'entretien des installations et d'y consigner les contrôles effectués, avec leurs résultats. Comparer les résultats avec ceux des contrôles précédents. Si les valeurs sont différentes contacter impérativement le fabricant.
- **Respecter les indications figurant dans la notice d'entretien du fabricant du moteur électrique !**
- **Après un usage en désenfumage, le ventilateur doit être mis au rebut.**
- **Il est absolument interdit de le réutiliser !**

AVIS

AVIS

4.2 Nettoyage

 **Danger de mort par électrocution !**

In cas d'isolation déficiente, vous risquez de vous électrocuter !

Avant de commencer le nettoyage du ventilateur, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel ! Porter les protections adéquates.

- Nettoyer la zone de soufflage, la turbine, les supports et le moteur du ventilateur.
- Une inspection régulière et, le cas échéant, un nettoyage périodique, sont nécessaires afin d'éviter tout déséquilibre lié à la saleté. Nettoyer la zone de soufflage du ventilateur.
- N'utiliser aucun nettoyeur agressif ni aucun solvant !
- L'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou de jets d'eau est interdite !

4.3 Réparation

Les propres tentatives de réparation sont interdites.

La réparation des ventilateurs de désenfumage doit obligatoirement se faire en les renvoyant à l'usine ! Contacter le service après-vente d'Helios.

4.4 Note - Causes de dysfonctionnement

Défaut / Problème	Causes possibles	Solutions possibles	Qualification du personnel
Le ventilateur ne démarre pas	– aucune tension, manque une phase	Contrôler la tension secteur Vérifier le raccordement selon le schéma	Électricien qualifié
	– Turbine bloquée	Débloquer la turbine, la nettoyer et la remplacer le cas échéant	Personnel qualifié selon 1.7 / fabricant
	– Moteur bloqué	Contrôler le moteur, le remplacer si nécessaire	Électricien qualifié / fabricant
La sécurité se déclenche	– Défaut de terre / court-circuit dans la bobine du moteur	Remplacer le moteur	Fabricant
	– Câble d'alimentation / raccordement endommagé	Remplacer les pièces ou le moteur si nécessaire	Fabricant
	– Mauvais raccordement	Vérifier le raccordement, le changer	Électricien qualifié
Le disjoncteur de protection du moteur se déclenche	– Roulements grippés	Remplacer les roulements	Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
	– Turbine qui frotte	Voir turbine qui frotte	
	– Mauvais point de fonctionnement	Vérifier que le ventilateur est adapté, vérifier / dégager l'aspiration et l'évacuation	Personnel qualifié selon 1.7
Turbine qui frotte	– Encrassement important	Nettoyer	Personnel formé
	– Turbine endommagée	Remplacer la turbine	Fabricant
	– Virole endommagée	Remplacer la virole	Fabricant
	– La turbine n'est pas centrée	Contacteur le service après-vente d'Helios	
Flux d'air dans le mauvais sens	– Erreur de montage	Rectifier la configuration de montage	Personnel qualifié selon 1.7
	– Erreur de raccordement	Vérifier le raccordement / le changer	Électricien qualifié
Vibrations	– Saletés	Nettoyer	Personnel formé
	– Défaillance des roulements	Remplacer les roulements	Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
	– Mauvais point de fonctionnement	Vérifier que le ventilateur est adapté, vérifier / dégager l'aspiration et l'évacuation	Personnel qualifié selon 1.7
	– Résonance liée à la fixation	Contrôler / rectifier la fixation, utiliser des plots anti-vibratiles	Personnel qualifié selon 1.7
Bruits anormaux	– Mauvais point de fonctionnement	Vérifier que le ventilateur est adapté, vérifier / dégager l'aspiration et l'évacuation	Personnel qualifié selon 1.7
	– Turbine qui frotte	Voir turbine qui frotte	
	– Défaillance des roulements	Remplacer les roulements	Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
	– Dommage mécanique	Effectuer une maintenance	Personnel qualifié selon 1.7
Intensité absorbée trop élevée	– Mauvais point de fonctionnement	Vérifier que le ventilateur est adapté, vérifier / dégager l'aspiration et l'évacuation	Personnel qualifié selon 1.7
	– Turbine qui frotte	Voir turbine qui frotte	
	– Défaillance des roulements	Remplacer les roulements	Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
Problème de performance (vitesse) du ventilateur	– Débit d'air insuffisant	Vérifier / dégager l'aspiration et l'évacuation. Déterminer le point de fonctionnement (débit d'air + perte de charge de l'installation) et l'équilibrer avec la courbe de performances du ventilateur	Personnel qualifié selon 1.7
	– Tension incorrecte	Vérifier le raccordement / le modifier	Électricien qualifié
	– Défaillance des roulements	Remplacer les roulements	Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
	– Saletés	Nettoyer	Personnel formé
	– Débit d'air insuffisant	Respecter une distance minimale côté aspiration	Personnel qualifié selon 1.7

4.5 Pièces de rechange

AVIS

Les ventilateurs défectueux doivent être remplacés intégralement. Il est interdit d'essayer de procéder soi-même aux réparations ! Si un ventilateur de désenfumage est défectueux, il doit être renvoyé dans son intégralité à l'usine Helios Ventilateurs !

Seules les pièces de rechange Helios et les réparations effectuées par le fabricant garantissent une sécurité opérationnelle optimale.

4.6 Démontage et recyclage

⚠ AVERTISSEMENT



⚠ Danger de blessures !

Lors du démontage, un démarrage involontaire du ventilateur peut écraser, couper ou pincer les membres/doigts. Lors du démontage, les composants peuvent être endommagés.

- Avant le démontage, s'assurer que l'appareil est hors tension.
- Porter des gants et des chaussures de sécurité.
- Lors du démontage d'une tourelle VD B et des accessoires (B DEF SL 2000 ou SL 3000 ou HSDV B), il convient de ne pas les fixer au point d'attache des accessoires pour le transport.
- Lors du levage de la charge, celle-ci peut tomber en raison d'une mauvaise fixation.

⚠ DANGER



⚠ Risque de mort par électrocution !

Lors du démontage, les pièces sous tension sont exposées, ce qui peut provoquer un choc électrique en cas de contact. Avant le démontage, débrancher tous les pôles du ventilateur de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en marche !

Les règles générales de sécurité et de prévention des accidents du travail doivent être respectées !

Les travaux électriques ne peuvent être effectués que par un électricien agréé.

- Débrancher tous les pôles de l'alimentation électrique.
- Utiliser des outils de levage et des dispositifs de fixation appropriés pour le démontage du ventilateur.
- Pour arrêter le moteur, suivre les instructions du manuel d'entretien du moteur électrique.
- Éliminer les composants du ventilateur conformément aux règlements et lois applicables.

CHAPITRE 5

DONNÉES TECHNIQUES

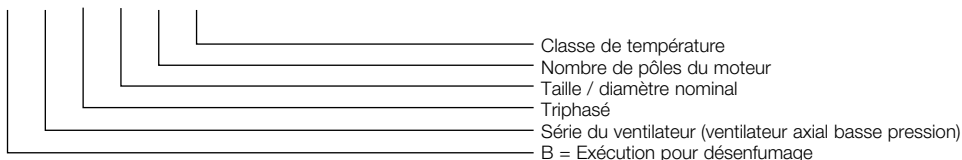
5.1 Données techniques

Protection :	Moteur : IP55
	Classe d'isolation du bobinage moteur : F
	F400, F600
Classe de température:	
Température max. du fluide :	s1 = -20 °C bis +120 °C
	s2 = 400 °C/120 Min. et 600 °C/120 Min.
Poids max. :	

Type	Classe de temps.	Poids jusqu'à max. [kg]						
		Ventilateur	Défecteur SL 2000	Défecteur SL 3000	Silencieux	Base du toit 300 mm	Base du toit 500 mm	Insertion du silencieux
B VDD 315/4	F400/F600	56	12	12	20	20	28	8
B VDD 315/6	F400/F600	56	12	12	20	20	28	8
B VDD 355/4	F400/F600	61	13	13	24	22	31	9
B VDD 355/6	F400/F600	61	13	13	24	22	31	9
B VDD 400/4	F400/F600	74	16	16	28	22	31	9
B VDD 400/6	F400/F600	72	16	16	28	22	31	9
B VDD 450/4	F400/F600	93	19	19	34	26	35	11
B VDD 450/6	F400/F600	83	19	19	34	26	35	11
B VDD 500/4	F400/F600	122	23	24	42	31	45	18
B VDD 500/6	F400/F600	113	23	24	42	31	45	18
B VDD 560/4	F400/F600	147	28	29	51	31	45	18
B VDD 560/6	F400/F600	132	28	29	51	31	45	18
B VDD 630/4	F400/F600	231	37	50	60	34	48	23
B VDD 630/6	F400/F600	203	37	50	60	34	48	23
B VDD 710/4	F400/F600	403	45	64	72	53	76	36
B VDD 710/6	F400/F600	338	45	64	72	53	76	36
B VDD 800/4	F400/F600	568	79	80	92	53	76	36
B VDD 800/6	F400/F600	501	79	80	92	53	76	36
B VDD 900/4	F400/F600	848	95	116	112	59	85	39
B VDD 900/6	F400/F600	618	95	116	112	59	85	39

5.2 Code type

Exemple :

B VD D 500/4 F600

5.3 Plaque signalétique

Exemple :

Fig.10

		Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 78056 VS-Schwenningen www.heliosventilatoren.de		①		②
③ B VDD 710/4 F600		④	Art.Nr.: 1648-030	⑤	2024	⑦
⑧ 400/690 V D/Y 27,9 A		⑥	Aufr.Nr.: 8720863			
1465 1/min		Cos φ: 0,84		50 Hz		
IP 55		T _N 60°C		T _R 60°C		m= 403 kg
Maschinelle Rauch und Wärmeabzugsgeräte Powered smoke and heatexhaust ventilators Ventilateurs extracteurs des fumées et de chaleur				⑩ F600 600°C 120 min SL0		
MPA BS 0761		EN 12101-3:2015-12				
⑨ Cert. Nr. 0761-CPR-1053		12/21				
⑪		Aufstellbedingung		Positioning		Placement
LB		Lüftungsbetrieb		comfort ventilation		ventilation de confort
IF		im Freien, sofern kein Niederschlag eindringen kann		outside, if not exposed to the elements		I' extérieur, protégé des intempéries
BG		nur über beheizten Gebäuden		only on top of heated buildings		Uniquement au-dessus de bâtiments chauffés
ND		nur auf Dach möglich		only for use on rooftop		Possible uniquement sur toiture
VA		vertikale Achslage		vertical drive shaft		axe vertical
		Montage und Betrieb nur unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften (EN ISO 13857) und gemäß MBV Nr.				37517-001 MBV B VD ⑫ 2024-03
		Installation and operation only considering all safety regulations (EN ISO 13857) and according to instruction no.				CPR-B VD F600 ⑬ 2022-12
		Montage et fonctionnement dans le respect des prescriptions de sécurité suivant (entre autres norme EN ISO 13857) et notice d'utilisation n°				

Légende de la plaque signalétique du ventilateur :

① Adresse du fabricant

② Marquage CE

③ Exécution:

B VDD = Indication du type ; triphasé**500** = Dimension**/4** = pôles**F600**

④ Référence

⑤ Numéro de série

⑥ Code de production

⑦ Année de construction

⑧ Données techniques

⑨ Numéro d'homologation

⑩ Classe de température/max.

Température du fluide

⑪ Conditions d'installation

⑫ Référence de la notice de montage et d'utilisation

⑬ Référence de la déclaration de performance

voir le point 3.1

Le numéro d'article, le numéro de série (SNR) et le code de production (PC) permettent d'identifier le ventilateur.

5.4 Plaque signalétique du moteur

Une copie de la plaque signalétique du moteur se trouve directement sur le moteur.

Les données techniques du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique.

CHAPITRE 6

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

6.1 Schémas de raccordement

Le tableau ci-dessous décrit le démarrage du ventilateur et donne des informations sur le câble de raccordement requis :

Attention : en France l'alimentation du ventilateur de désenfumage doit se faire obligatoirement via un coffret de relayage normalisé NF S 61-937 qui sera équipé le cas échéant d'un démarreur progressif !

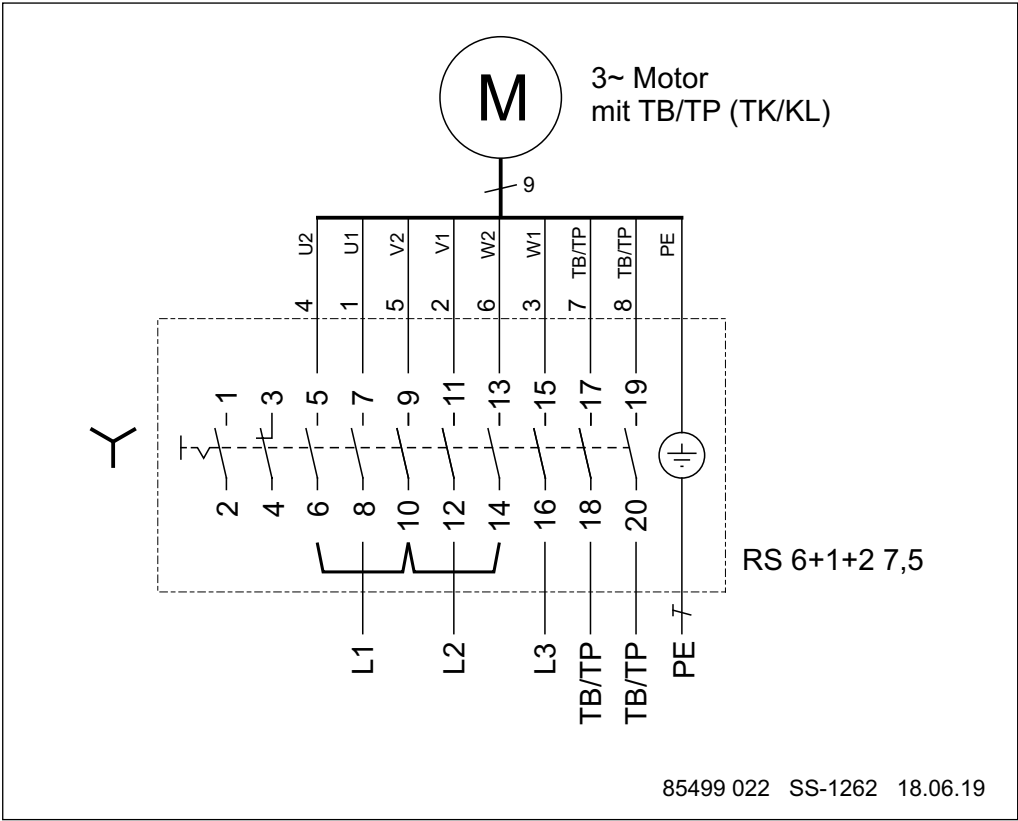
Tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur	Fonct. à 400 V, 3~	Vitesse unique		
		Démarrage du ventilateur		
		Y/Δ- Démarrage $P_M \geq 3,0 \text{ kW}$	Démarrage direct Y $P_M \leq 2,2 \text{ kW}$	Démarrage direct Δ $P_M \leq 2,2 \text{ kW}$
230 / 400 V	Y	non	oui	non
400 / 690 V	Δ	oui	non	oui*
Câble de raccordement client	-	6 + PE	3 + PE	3 + PE
Câble de protection moteur TK/PTC	-	2	2	2

*Convenir d'un démarrage direct avec le fournisseur d'électricité du site avant la mise en service !

SS-1262

3~ Moteur avec RS 6+1+2 7,5 (avec pont Y)

B VD avec puissance nominale ≤ 2,20 kW (démarrage direct ou fonctionnement en FU)

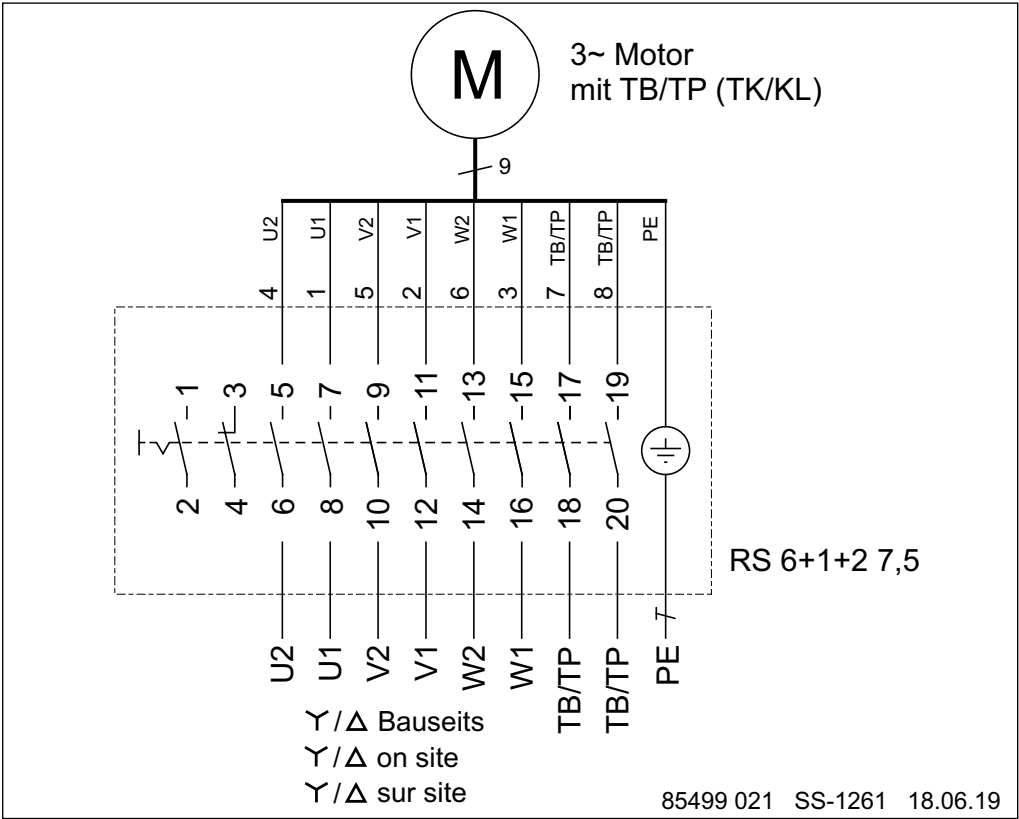


FR

SS-1261

3~ Moteur avec RS 6+1+2 7,5

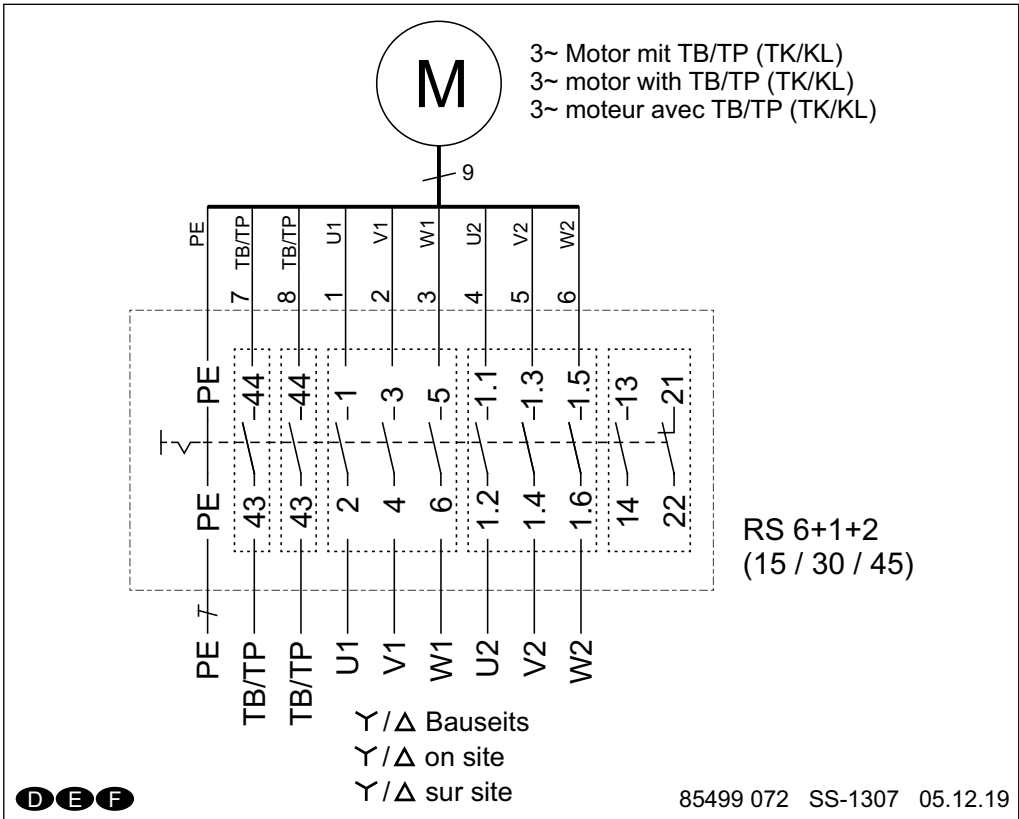
B VD avec puissance nominale = 3,00 kW à 7,50 kW (démarrage étoile-triangle)



SS-1307

3~ Moteur avec RS 6+1+2 15/30/45

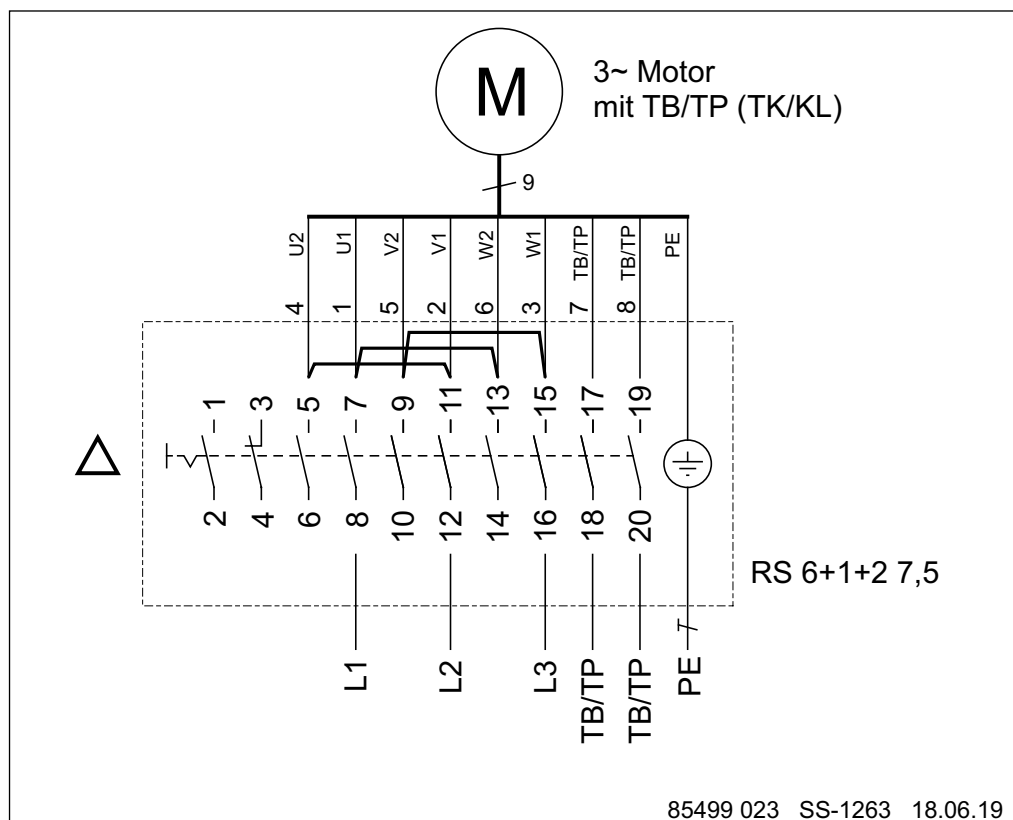
B VD avec puissance nominale = 11,00 kW à 45, 00 kW (fonctionnement en FU)



SS-1263

3~ Moteur avec RS 6+1+2 7,5
(avec pont Δ)

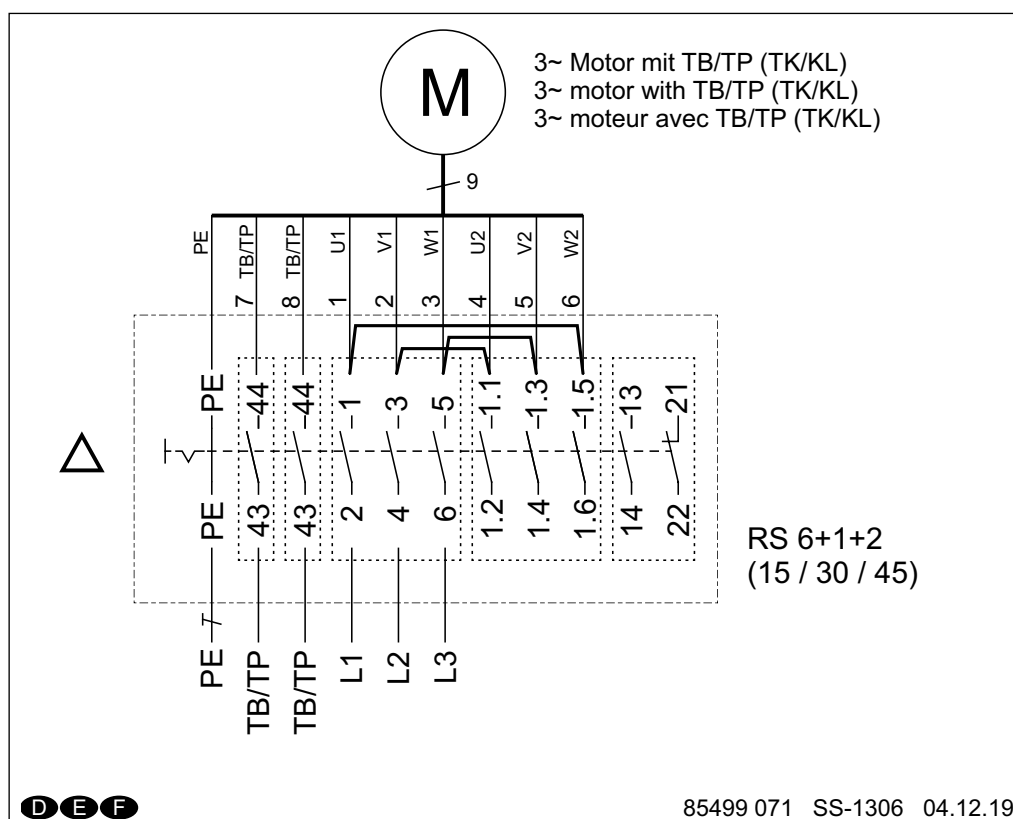
B VD avec une puissance nominale = 3,00 kW à 7,50 kW
(démarrage direct ou fonctionnement en FU)



SS-1306

3~ Moteur avec RS 6+1+2
15/30/45 (avec pont Δ)

B VD avec une puissance nominale = 11,00 kW à 45,00 kW (Démarrage étoile-triangle)



CHAPITRE 7 PROTOCOLE DE MISE EN SERVICE

PROTOCOLE DE MISE EN SERVICE Selon DIN 31051

Merci de renseigner le protocole de mise en service.

L'exemplaire reste conservé dans la présente documentation. Toute question relative à la garantie ne peut être clarifiée que sur présentation du rapport de mise en service !

Mode d'installation :

Site / Siège social : Tél. / E-Mail:

Date d'installation		Remarques :	
Désignation de l'installation			
Série / Type			
Code de production			
Numéro de série			
Numéro d'homologation			
Données nominales	Valeur nominale	Valeur réelle	Unité
Type de moteur			
Numéro de moteur			
Protection moteur (ex. KL, TK)			
Régime du moteur			[rpm]
Sécurité (ex. 3-pol, A,B,C)			–
Tension nominale			[V]
Intensité nominale			[A]
Fréquence nominale			[Hz]
Puissance nominale			[kW]
Valeurs mesurées	Valeur nominale	Valeur réelle	
Régime			[rpm]
Densité de l'air			[kg/m³]
Température du fluide			[°C]
Débit d'air			[m³/h]
Pression			[Pa]
Tension de fonctionnement			[V]
Intensité de fonctionnement L1			[A]
Intensité de fonctionnement L2			[A]
Intensité de fonctionnement L3			[A]
Hauteur d'installation			[m] au-dessus du niveau de la mer

Mode de fonctionnement	Indication	Valeur
Mode ventilation ?	☐ 6 pôles ☐ 4 pôles	
Désenfumage ?	☐ OUI ☐ NON	
Position de montage vérifiée ?	☐ Verticale	
Raccordement au réseau aéraulique vérifié ?	☐ Côté aspiration	
Manchettes souples ?	☐ Côté aspiration	
Clapet anti-retour mis en place ?	☐ OUI ☐ NON	
Silencieux circulaire vérifié ?	☐ OUI	
Raccordement électrique effectué par un professionnel qualifié	☐ OUI	
Pose conforme ?		
Libre rotation de la turbine vérifiée ?	☐ OUI	
Jeu mini en bout de pale vérifié ?	☐ OUI	VALEUR :
Courant absorbé mesuré ? (comparer avec la plaque signalétique)	☐ OUI	VALEUR :
Valeurs de vibration maximales vérifiées ?	☐ OUI	VALEUR :
Bonne fixation des raccords vissés vérifiée ?	☐ OUI	
Bonne fixation de la grille de protection vérifiée ?	☐ OUI	
Installation / réseau aéraulique correctement monté ?	☐ OUI	
Trappe de visite sur la virole accessible et fermée ?	☐ OUI	
Sens de l'écoulement de l'air et sens de rotation vérifié ?	☐ OUI	
Contrôleur de débit raccordé ?	☐ OUI ☐ NON	



L'installation électrique est conforme aux règles reconnues de l'électrotechnique !
La documentation technique a été remise à l'exploitant. Il s'est familiarisé avec les consignes de sécurité, l'utilisation et l'entretien des ventilateurs à l'aide de la notice de montage et d'utilisation !

Lieu, date, signature

Lieu, date, signature
Le mandant / Le propriétaire

PROGRAMME DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

Les points suivants sont à vérifier :

Intervalle	Opérations de contrôle et d'entretien	Ventilateur B VD F400/F600			À réaliser par :
		Standard	inclu LZD Basic	inclu LZD Comfort	
1/2 fois par an	Protocole d'essai jusqu'à atteindre la vitesse nominale maximale, puis remise à l'arrêt	X	X	X	Personnel qualifié et formé
1/2 fois par an	Vérifier que le ventilateur et le moteur d'entraînement n'ont pas un bruit de fonctionnement anormal.	X	X	X	Personnel qualifié et formé
Chaque année	Essai pendant au moins 20 minutes, puis remise à l'arrêt. Pour les ventilateurs équipés d'un système de surveillance des roulements, faire fonctionner le ventilateur jusqu'à ce qu'il atteigne son régime d'équilibre (env. 60-75 minutes) avant de relever les valeurs (voir notice de montage et d'utilisation des LZD).	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle visuel général et vérification de l'état du ventilateur : pas de salissures extérieures, fixation correcte, pas de corrosion ni de dommages. Si nécessaire, nettoyer les composants pour préserver leur bon fonctionnement.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle de la suspension du ventilateur et de la structure / assise prévue par le client ; pas de dommages ni de corrosion, fixation correcte.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle des manchettes souples et des raccordements : montage sans tension, étanchéité, fixation correcte, pas de salissures ni de dommages. Si nécessaire, nettoyer les composants pour préserver leur bon fonctionnement.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle du jeu en bout de pale.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle du moteur d'entraînement : pas d'encrassement, de corrosion ni de dommages, fixation correcte. Si nécessaire, nettoyer les composants pour préserver leur bon fonctionnement.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle de la turbine : pas d'encrassement, de corrosion ni de dommages, fixation correcte. Si nécessaire, nettoyer les composants pour préserver leur bon fonctionnement.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle de la bonne fixation de la trappe d'inspection, pas de corrosion ni de dommages.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle des dispositifs de protection (grille de protection, etc.) : pas d'encrassement, de corrosion ni de dommages, fixation correcte. Si nécessaire, nettoyer les composants pour préserver leur bon fonctionnement.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle des accessoires (consoles de montage, clapets anti-retour, viroles de prolongation, etc.) : pas d'encrassement, de corrosion ni de dommages, fixation correcte. Si nécessaire, nettoyer les composants pour préserver leur bon fonctionnement.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle du coffret électrique (coffret électrique du moteur et du boîtier) ainsi que des câbles de raccordement : bonne position, pas de dommages ni de corrosion.	X	X	X	Électricien qualifié
Chaque année	Pour les ventilateurs de désenfumage avec ventilateur de refroidissement séparé, vérifier le bon fonctionnement et s'assurer que l'amenée d'air est dégagée, et débarrasser la section des salissures.	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle de l'intensité absorbée par le moteur d'entraînement	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle de la protection du moteur pour le mode Ventilation (la protection du moteur n'est pas prévue pour les incendies).	X	X	X	Personnel formé
Chaque année	Contrôle du pontage du variateur de fréquence côté client et des dispositifs de protection du moteur en cas d'incendie.	X	X	X	Personnel formé

Intervalle	Opérations de contrôle et d'entretien	Ventilateur B VD F400/F600			À réaliser par :
		Standard	inclu LZD Basic	inclu LZD Comfort	
Chaque année	Mesure et évaluation de l'état des roulements avec diagnostic de l'état des roulements.	X	X	X	Personnel qualifié
Chaque année	Contrôle des vibrations du ventilateur	X	X	X	Personnel qualifié
Chaque année	Contrôle du déséquilibre de la turbine	X	X	X	Personnel qualifié
5 ans	Remplacer les roulements moteur	X			Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
Quand l'affichage d'état du LZD l'exige, mais au plus tard au bout de 10 ans	Remplacer les roulements moteur		X		Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
Pas de limite de temps, uniquement après un avertissement de l'affichage d'état du LZD	Remplacer les roulements moteur			X	Fabricant ou entreprise spécialisée agréée par le fabricant
Selon l'état	En cas de défaut, de dommages ou d'usure, remplacer les pièces / composants de la suspension du ventilateur, du ventilateur, du moteur d'entraînement, du ventilateur de refroidissement, des dispositifs de protection, des pièces ajoutées et des accessoires selon les besoins.	X	X	X	Personnel qualifié
voir la plaque signalétique du moteur	Utiliser le dispositif de graissage pour lubrifier les paliers du moteur	X	X	X	Personnel qualifié

CHAPITRE 8

DÉCLARATION DE PERFORMANCE



Déclaration des performances

CPR-B-VDD-F400-2022-12

1. Code d'identification unique du produit type **B VDD F400**
2. Identification du produit de construction **B VDD nnnn/p F400**
3. Usage prévu du produit de construction **Appareils d'extraction mécanique de fumées et de chaleur (Tourelles de désenfumage)**
4. Nom et adresse de contact du fabricant et agent: **Helios Ventilatoren GmbH + Co KG
Lupfenstraße 8
D-78056 Villingen-Schwenningen**
6. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction **Système 1**
7. Norme harmonisée **EN 12101-3:2015**
Organisme notifié **MPA Braunschweig (numéro d'identification 0761) a effectué la première inspection et les contrôles de production en usine avec le système 1 et a délivré le certificat de constance des performances N° 0761-CPR-1052.**

9. Performances déclarées selon EN 12101-3:2015

ventilateur d'extraction de fumées et de chaleur - B VDD F400			Spécification technique harmonisée
Performances	Caractéristiques essentielles		
1. Classification			EN 12101-3:2015
☒	F ₂₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₃₀₀	60 ^{a)}	
☒	F ₄₀₀	120 ^{a)}	
☐	F ₆₀₀	60 ^{a)}	
☐	F ₈₄₂	30	
a) Les tests effectués conformément à la norme EN 12101-3 ont montré une durée de vie fonctionnelle minimale de l'appareil de 120 minutes à 50 Hz. La durée minimale de fonctionnement en cas d'incendie est de 90 minutes pour dimensions 315 - 500 et de 120 minutes pour dimensions 560 – 900 pour le fonctionnement de la commande (avec variateur de fréquence).			
2. Direction de la charge de température			
☒	Bâtiments extérieurs sans isolation thermique		
☐	Bâtiments extérieurs avec isolation thermique		
☐	A l'intérieur des bâtiments, à l'extérieur de la salle d'incendie sans isolation thermique		
☐	A l'intérieur des bâtiments, à l'extérieur de la salle d'incendie avec isolation thermique		
☐	dans la zone d'incendie		



3. Position de montage	
☐	Axe horizontal, montage au sol
☐	Axe horizontal, montage mural
☐	Axe horizontal, montage au plafond
☐	Vertical axis, presser
☒	Vertical axis, aspiration
☐	Vertical axis, montage mural
☐	Vertical axis, montage au plafond
4. Connecteur flexible (Connecteur flexible à brides résistant à la chaleur)	
☒	Connecteur flexible côté aspiration
☐	Connecteur flexible côté pression
☐	Connecteur flexible côté aspiration / pression
☐	Connecteur flexible pour raccordement d'air de refroidissement
5. air de refroidissement	
☒	Le débit d'air de refroidissement minimal dépend de la taille et de la puissance nominale du ventilateur de désenfumage. Température maximale de l'air de refroidissement = 60°C
6. Mode de mise en marche	
☒	Automatique ou manuel
☒	Démarrage direct jusqu'à une puissance nominale maximale du moteur de 2,20 kW inclus
☒	Star-delta à partir d'une puissance nominale minimale du moteur de 3,00 kW inclus
☒	variateur de fréquence ^{a)}
a) La régulation de vitesse en mode désenfumage n'est autorisée qu'avec des convertisseurs de fréquence testés en même temps que l'appareil. Mode de fonctionnement activé dans le variateur de fréquence pour l'évacuation des fumées (Mode Protection / Mode Incendie) absolument nécessaire en cas d'incendie. Convertisseurs de fréquence testés Helios FU-C et FU-CS avec mode protection et Danfoss FC 102 avec mode incendie. La plage de réglage admissible pour le désenfumage et le désenfumage est comprise entre 20 et 50 Hz pour les appareils avec moteurs à 4 pôles et entre 32 et 50 Hz pour les moteurs à 6 pôles. Le fonctionnement à une fréquence inférieure n'est en aucun cas autorisé.	
7. Application	
☒	Dispositif d'aspiration des fumées de secours uniquement pour le désenfumage de fumées
☒	Double fonction (dual-use) pour les opérations de ventilation (LB) et de désenfumage
☐	Isolation thermique
☒	non isolé thermiquement
8. Charge de neige	
☒	SL 0 sans déflecteur
☐	SL 125
☐	SL 250
☐	SL 500
☐	SL 1000
☒	SL 2000 avec déflecteur B DEF SL 2000 (accessoire)
☒	SL 3000 avec déflecteur B DEF SL 3000 (accessoire)
☐	SL A
9. Charge de vent	
☐	200 Pa
10. Accessoires Helios testés	
☒	Manchette souple à brides STSB F400
☐	Plots antivibratoires pour pression SDD
☐	Plots antivibratoires pour traction SDZ
☒	Déflecteur B DEF SL 2000
☒	Déflecteur B DEF SL 3000
☒	Silencieux au refoulement B HSDV
☒	Costière pour toit plat 300 mm B FDS
☒	Costière pour toit plat 500 mm B FDS
☒	Silencieux monté sur cadre B SSD
☐	Anneau de montage vertical MRV
☒	Clapets anti-retour RVS
☐	Clapets anti-retour motorisée RVM
☒	Diffuseur DIF
☒	Pavillon d'aspiration ASD
☒	grilles de protection SG

EN 12101-3:2015

☒	Pavillon d'aspiration avec grille ASD-SGD	EN 12101-3:2015
☒	Virole de prolongation VR	
☒	Silencieux circulaires RSD	
☒	Contre bride FR	
☒	bride plat FF	
☐	Pied support MK	
☐	Kits de montage en parallèle MP-P	
☐	Kits de montage en série MP-Z	
☐	Manchette souple VSB	
☐	Contre bride (ventilateurs de gaine rectangulaires) GFB	
☐	boîte à bornes	
☒	interrupteurs de réparation	
☒	interrupteurs de réparation d'incendie	
☒	Variateurs de fréquence FU-C	
☒	Variateurs de fréquence FU-CS	
☒	Système de diagnostic moteur LZD-Basic	
☒	Système de diagnostic moteur LZD-Comfort	
11. Informations complémentaires		
Directives appliquées:		
Directive machines (2006/42/EG), directive CEM (2014/30/EU), Règlement sur les produits de construction (2011/305/EU), Directive de produits liés à l'énergie (2009/125/EG) + Règlement (1253/2014/EU) en mode ventilation		
Normes appliquées: EN 60034-1:2010/AC:2010, EN 60204-1:2018, EN IEC 63000:2018, EN ISO 13857:2019*		
* Remarque: Veiller au respect de la protection contre les contacts accidentels sur site.		

Les performances du produit B VDD F400 correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant est responsable de la préparation de la présente déclaration de performance. Signé au nom et pour le compte du fabricant de



Gunther Müller
Directeur

Villingen-Schwenningen, 09.12.2022
Helios Ventilatoren GmbH + Co KG



Déclaration des performances

CPR-B-VDD-F600-2022-12

1. Code d'identification unique du produit type	B VDD F600
2. Identification du produit de construction	B VDD nnnn/p F600
3. Usage prévu du produit de construction	Appareils d'extraction mécanique de fumées et de chaleur (Tourelles de désenfumage)
4. Nom et adresse de contact du fabricant et agent:	Helios Ventilatoren GmbH + Co KG Lupfenstraße 8 D-78056 Villingen-Schwenningen
6. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction	Système 1
7. Norme harmonisée Organisme notifié	EN 12101-3:2015 MPA Braunschweig (numéro d'identification 0761) a effectué la première inspection et les contrôles de production en usine avec le système 1 et a délivré le certificat de constance des performances N° 0761-CPR-1053.

9. Performances déclarées selon EN 12101-3:2015

ventilateur d'extraction de fumées et de chaleur - B VDD F600			Spécification technique harmonisée
Performances	Caractéristiques essentielles		
1. Classification			EN 12101-3:2015
☒	F ₂₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₃₀₀	60 ^{a)}	
☒	F ₄₀₀	120 ^{a)}	
☒	F ₆₀₀	60 ^{a)}	
☐	F ₈₄₂	30	
a) Les tests effectués conformément à la norme EN 12101-3 ont montré une durée de vie fonctionnelle minimale de l'appareil de 120 minutes à 50 Hz. La durée minimale de fonctionnement en cas d'incendie est de 90 minutes pour dimensions 315 - 500 et de 120 minutes pour dimensions 560 – 900 pour le fonctionnement de la commande (avec variateur de fréquence).			
2. Direction de la charge de température			
☒	Bâtiments extérieurs sans isolation thermique		
☐	Bâtiments extérieurs avec isolation thermique		
☐	A l'intérieur des bâtiments, à l'extérieur de la salle d'incendie sans isolation thermique		
☐	A l'intérieur des bâtiments, à l'extérieur de la salle d'incendie avec isolation thermique		
☐	dans la zone d'incendie		



3. Position de montage	
☐	Axe horizontal, montage au sol
☐	Axe horizontal, montage mural
☐	Axe horizontal, montage au plafond
☐	Vertical axis, presser
☒	Vertical axis, aspiration
☐	Vertical axis, montage mural
☐	Vertical axis, montage au plafond
4. Connecteur flexible (Connecteur flexible à brides résistant à la chaleur)	
☒	Connecteur flexible côté aspiration
☐	Connecteur flexible côté pression
☐	Connecteur flexible côté aspiration / pression
☐	Connecteur flexible pour raccordement d'air de refroidissement
5. air de refroidissement	
☒	Le débit d'air de refroidissement minimal dépend de la taille et de la puissance nominale du ventilateur de désenfumage. Température maximale de l'air de refroidissement = 60°C
6. Mode de mise en marche	
☒	Automatique ou manuel
☒	Démarrage direct jusqu'à une puissance nominale maximale du moteur de 2,20 kW inclus
☒	Star-delta à partir d'une puissance nominale minimale du moteur de 3,00 kW inclus
☒	variateur de fréquence ^{a)}
a) La régulation de vitesse en mode désenfumage n'est autorisée qu'avec des convertisseurs de fréquence testés en même temps que l'appareil. Mode de fonctionnement activé dans le variateur de fréquence pour l'évacuation des fumées (Mode Protection / Mode Incendie) absolument nécessaire en cas d'incendie. Convertisseurs de fréquence testés Helios FU-C et FU-CS avec mode protection et Danfoss FC 102 avec mode incendie. La plage de réglage admissible pour le désenfumage et le désenfumage est comprise entre 20 et 50 Hz pour les appareils avec moteurs à 4 pôles et entre 32 et 50 Hz pour les moteurs à 6 pôles. Le fonctionnement à une fréquence inférieure n'est en aucun cas autorisé.	
7. Application	
☒	Dispositif d'aspiration des fumées de secours uniquement pour le désenfumage de fumées
☒	Double fonction (dual-use) pour les opérations de ventilation (LB) et de désenfumage
☐	Isolation thermique
☒	non isolé thermiquement
8. Charge de neige	
☒	SL 0 sans déflecteur
☐	SL 125
☐	SL 250
☐	SL 500
☐	SL 1000
☒	SL 2000 avec déflecteur B DEF SL 2000 (accessoire)
☒	SL 3000 avec déflecteur B DEF SL 3000 (accessoire)
☐	SL A
9. Charge de vent	
☐	200 Pa
10. Accessoires Helios testés	
☒	Manchette souple à brides STSB F600
☐	Plots antivibratoires pour pression SDD
☐	Plots antivibratoires pour traction SDZ
☒	Défecteur B DEF SL 2000
☒	Défecteur B DEF SL 3000
☒	Silencieux au refoulement B HSDV
☒	Costière pour toit plat 300 mm B FDS
☒	Costière pour toit plat 500 mm B FDS
☒	Silencieux monté sur cadre B SSD
☐	Anneau de montage vertical MRV
☒	Clapets anti-retour RVS
☐	Clapets anti-retour motorisée RVM
☒	Diffuseur DIF
☒	Pavillon d'aspiration ASD
☒	grilles de protection SG

EN 12101-3:2015



VENTILATOREN

☒	Pavillon d'aspiration avec grille ASD-SGD	EN 12101-3:2015
☒	Virole de prolongation VR	
☐	Silencieux circulaires RSD	
☒	Contre bride FR	
☒	bride plat FF	
☐	Pied support MK	
☐	Kits de montage en parallèle MP-P	
☐	Kits de montage en série MP-Z	
☐	Manchette souple VSB	
☐	Contre bride (ventilateurs de gaine rectangulaires) GFB	
☐	boîte à bornes	
☒	interrupteurs de réparation	
☒	interrupteurs de réparation d'incendie	
☒	Variateurs de fréquence FU-C	
☒	Variateurs de fréquence FU-CS	
☒	Système de diagnostic moteur LZD-Basic	
☒	Système de diagnostic moteur LZD-Comfort	
11. Informations complémentaires		
Directives appliquées: Directive machines (2006/42/EG), directive CEM (2014/30/EU), Règlement sur les produits de construction (2011/305/EU), Directive de produits liés à l'énergie (2009/125/EG) + Règlement (1253/2014/EU) en mode ventilation		
Normes appliquées: EN 60034-1:2010/AC:2010, EN 60204-1:2018, EN IEC 63000:2018, EN ISO 13857:2019* * Remarque: Veiller au respect de la protection contre les contacts accidentels sur site.		

Les performances du produit B VDD F600 correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant est responsable de la préparation de la présente déclaration de performance. Signé au nom et pour le compte du fabricant de



Gunther Müller
Directeur

Villingen-Schwenningen, 09.12.2022
Helios Ventilatoren GmbH + Co KG



Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!

Druckschrift-Nr.

Please keep this manual for reference with the unit! Print-No.

Garder cette notice à proximité de l'unité !

N° de Réf.

37 517-002/24-0293/23-0422/V04/0122/1025

MBV-B VD-2025-10

www.heliosventilatoren.de

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