Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT **NR. 82 458** **D**

CE

Lichtkuppel mit Linearantrieb

LK 12
LK 15

für Rauchschutz-Druckanlagen und
Treppenhaus-Spüllüftungsanlagen

Helios

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1. ALLGEMEINE HINWEISE . . . . . Seite 1
1.0 Wichtige Informationen . . . . . Seite 1
1.1 Warnhinweise . . . . . Seite 1
1.2 Sicherheitshinweise . . . . . Seite 1
1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss . . . . . Seite 1
1.4 Vorschriften – Richtlinien . . . . . Seite 1
1.5 Transport . . . . . Seite 1
1.6 Sendungsannahme . . . . . Seite 2
1.7 Einlagerung . . . . . Seite 2
1.8 Serienausführung . . . . . Seite 2
1.9 Einsatzbereich . . . . . Seite 2
1.10 Leistungsdaten . . . . . Seite 2
1.11 Typenschildbeispiele . . . . . Seite 2
1.12 Personalqualifikation . . . . . Seite 3

KAPITEL 2. KONSTRUKTIVER AUFBAU . . . . . Seite 3
2.0 Einzelkomponenten / Technische Daten . . . . . Seite 3

KAPITEL 3. MONTAGE . . . . . Seite 5
3.0 Montage – PVC-Aufsetzkrarnz LK-AK ... . Seite 5
3.1 Linearantrieb LK-LA . . . . . Seite 5
3.2 Elektrischer Anschluss . . . . . Seite 6
3.3 Schaltplan SS-1117 . . . . . Seite 6

KAPITEL 4. INSTANDHALTUNG . . . . . Seite 6
4.0 Wartung . . . . . Seite 6
4.1 Reinigung . . . . . Seite 6
4.2 Stilllegen und Entsorgen . . . . . Seite 6

KAPITEL 1

ALLGEMEINE HINWEISE

1.0 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 um einen sicheren Betrieb der Lichtkuppel zu gewährleisten. Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

⚠ GEFAHR
⚠ WARNUNG
⚠ VORSICHT

1.1 Warnhinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Zur Vermeidung jeglicher Gefahrensituation müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole unbedingt beachtet werden!

1.2 Sicherheitshinweise

Kopfschutz

Bei allen Arbeiten muss ein Kopfschutz/Helm getragen werden.

Sicherheitsschuhe

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

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen und Gesetzestexten zu entnehmen.

⚠ GEFAHR

⚠ Bei allen Arbeiten an der Lichtkuppel sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!

- Alle elektrischen Arbeiten sowie die Inbetriebnahme dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden! Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Für die Montage nur zugelassene Leitern, Hubbühnen, Sicherheitsausrüstungen und Hilfsmittel verwenden. Vor Beginn der Montagearbeiten über die örtlichen Gegebenheiten wie Zugang zum Dach, Rettungswege, Traglast des Daches und Palettengewichte informieren.
- Zur Montage Ab- und Durchsturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen vorsehen.
- Defekte oder nicht ordnungsgemäße Sicherheitseinrichtungen müssen sofort ausgetauscht oder instand gesetzt werden.
- Bereiche unterhalb von Dachöffnungen müssen abgesichert und gegen unbefugtes Betreten gesichert werden. Bauteile können durch Dachöffnungen fallen und schwere Verletzungen/Tod verursachen.
- Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebenenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!
- Eine leichte Zugänglichkeit für Inspektions- und Reinigungsarbeiten ist zu gewährleisten!
- Vor allen Reinigungs-, Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist folgendes einzuhalten:
  – Das Gerät ist allpolig vom Netz zu trennen!

1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrach 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.

1.4 Vorschriften – Richtlinien
Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht die Lichtkuppel den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien.

1.5 Transport
Die Lichtkuppel ist werkseitig so verpackt, dass sie gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen das Gerät bis zur Montage in der Originalverpackung zu belassen.

1.6 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.

1.7 Einlagerung
Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des Gerätes durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Erschütterungsfreie, wassergeschützte und temperaturkonstante Lagerung bei einer Temperatur aus dem Bereich -20 °C bis +40 °C.
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.

1.8 Serienausführung
Diese Montage- und Betriebsvorschrift beschreibt die beiden Lichtkuppel-Komplettpakete:

Type		Zubehör- bzw. Anbauteile	Best.-Nr.
Lichtkuppel mit Spindelantrieb	**LK 12**	Kunststoffschale (Kuppel) LK 1200 x 1200 PVC-Aufsetzkranz LK-AK 1200/1200/300 Linearantrieb (24V) LK-LA 500/1000 Flügelbock LK-FB Schiebeklappenkonsole LK-SKK	82059
Lichtkuppel mit Spindelantrieb	**LK 15**	Kunststoffschale (Kuppel) LK 1500 x 1500 PVC-Aufsetzkranz LK-AK 1500/1500/300 Linearantrieb (24V) LK-LA 500/1000 Flügelbock LK-FB Schiebeklappenkonsole LK-SKK	82060

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

1.9 Einsatzbereich
Die Helios Lichtkuppel LK.. dient vorzugsweise in Rauchschutz-Druckanlagen und Treppenhaus-Spüllüftungsanlagen als Druckentlastungsöffnung im Treppenraumkopf. Sie ist in zwei unterschiedlichen Ausführungen mit diversen Zubehör- und Anbauteilen verfügbar (siehe oben, LK 12 = Nennmaß 1200 x 1200 / LK 15 = Nennmaß 1500 x 1500)
Die Helios Lichtkuppel besteht aus einem Komplettpaket mit allen relevanten und benötigten Komponenten wie beispielsweise der Lichtkuppel, dem PVC-Aufsetzkranz, dem Linearantrieb und weiteren Zubehör- bzw. Anbauteilen.

1.10 Leistungsdaten
Die Gerätetypenschilder geben über die verbindlichen elektrischen Werte Aufschluss; diese müssen mit dem örtlichen Versorgungsnetz abgestimmt sein. Die angegebene Nennspannung (Linearantrieb) muss eingehalten werden!

1.11 Typenschildbeispiele
Die produktspezifischen, technischen Daten sind den Typenschildern zu entnehmen.

Typenschildbeispiele:
LK 1200 x 1200

HELIOS VENTILATOREN ①
78056 Villingen-Schwenningen
Germany
②

Type: ③	Art.-Nr.: 05726-001 ④
LK 1200 x 1200	PC 05314 ⑤

LK-AK 1200/1200/300

HELIOS VENTILATOREN
78056 Villingen-Schwenningen Germany

Type:	Art.-Nr.: 05744-001
LK-LA 500/1000	PC 05314
⑥	
Nennspannung: 24 Volt DC (-15%/+25%);	Nennstrom: 1,5 A
Druck-/Zugkraft: 1000 N;	Hubweite: 500 mm
Schutzart IP54 nach DIN EN 60529	

Zeichenschlüssel Typenschild:
① Herstelleradresse
② Kennzeichnung:
CE = CE-Zeichen
③ Ausführung:
LK.. = Typenbezeichnung mit Maßangaben
④ Artikelnummer
⑤ Produktionscode
⑥ Technische Daten

Art.-Nr., und PC (Produktionscode) Nummer identifizieren das Gerät eindeutig!

1.12 Personalqualifikation

- **– Die Elektroanschlüsse und Inbetriebnahme der Lichtkuppel dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.**
- – Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften (Industriemechaniker, Mechatroniker, Schlosser oder Personen mit vergleichbarer Ausbildung) durchgeführt werden.
- – Die Lichtkuppel kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

KAPITEL 2

KONSTRUKTIVER AUFBAU

2.0 Einzelkomponenten / Technische Daten

1. <u>Kunststoffschale (Kuppel):</u> LK 1200 x 1200 (Best.-Nr. 5726) oder **LK 1500 x 1500** (Best.-Nr. 5753)

- Die 2-schalige Lichtkuppel besteht aus einem Kunststoffgehäuse mit opaler Kunststoffverglasung im thermisch getrennten Einfassrahmen.
- Die Lichtkuppel ist vorbereitet für die Aufnahme von einem Linearantrieb für die tägliche Be- und Entlüftung.
- Formstabiler Einfassrahmen aus Hart-PVC mit angeformter Regenkante für eine erhöhte Sicherheit gegen Schlagregen so wie als zusätzlicher Kantenschutz für Transport und Montage.
- Durch die Ausbildung des Einfassrahmens und der Klemmleiste ist es sichergestellt, dass Bewegungen der Verglasung infolge von Wärmedehnungen ohne Beschädigungen möglich sind. Ein Durchschrauben der Verglasung oder des Einfassrahmens sind daher nicht zulässig.
- Zur Verringerung der Gefahr von Oberflächenkondensat ist die Lichtkuppelkonstruktion umlaufend thermisch getrennt ausgeführt.
- Am Einfassrahmen fixierte Edelstahl-Scharniere ermöglichen eine schnelle und einfache De- und Montage der Lichtkuppel auf dem Aufsetzkranz.
- In Kombination mit einem geeigneten Aufsetzkranz sowie dem Sicherheitsrahmen ist die Lichtkuppel geeignet zum Einbau in Dachflächen nach DIN 18234.
- Die Verglasung kann als ausschmelzbare Fläche gemäß DIN 18230 berücksichtigt werden
- Lichtkuppel in 2-schaliger Ausführung
- Nennmaß **LK 12** = 1200x1200 bzw. **LK 15** = 1500x1500 mm
- Bauform opal (eingefärbt)
- Ug-Wert der Verglasung: 3,0 W/(m² K) (Berechnet durch Frauenhofer Institut für den waagerechten Einbau)
- Lichteinfallfläche (Nennmaß: 1200x1200 mm): 1,00 m²
- Lichteinfallfläche (Nennmaß: 1500x1500 mm): 1,69 m²
- Lichttransmission: 50 %
- Gesamtenergiedurchlasswert (g-Wert): 58 %
- Schalldämmmaß RWP: 20 dB (Ohne Berechnung gemäß DIN 1873)
- Brandverhalten: E nach DIN EN 13501-1
- Max. Dachneigung für Einbau: 25°
- Geometrisch wirksame Öffnungsfläche (Nennmaß: 1200x1200 mm): 1,00 m² (Hub von Linearantrieb = 500 mm)
- Geometrisch wirksame Öffnungsfläche (Nennmaß: 1500x1500 mm): 1,30 m² (Hub von Linearantrieb = 500 mm)

2. <u>Aufsetzkranz:</u> LK-AK 1200/1200/300 (Best.-Nr. 5709) oder **LK-AK 1500/1500/300** (Best.-Nr. 5754)

- PVC-Aufsetzkranz; 30 cm hoch; 120/120 cm und 150/150 cm;
- Nennmaß **LK 12** = 1200x1200 bzw. **LK 15** = 1500x1500 mm
- Bauhöhe: 300 mm
- Aufsetzkranz aus weißem Hart-PVC, Ausführung mit verbesserten Wärmedämmeigenschaften durch innovatives Mehrkammersystem.
- Die Befestigung des Aufsetzkranzes erfolgt direkt auf der tragenden Unterkonstruktion.
- Max. Dachneigung für Einbau: 25°
- Über die fest fixierten Befestigungspunkte im Aufsetzkranz lassen sich Lüftungsaggregate schnell und einfach montieren.
- Der waagerechte Kranzauflagerand mit umlaufend extrudierter Regenkante dient zur sicheren Montage sämtlicher Beschläge bzw. zur Befestigung des Sicherheitsrahmens.
- Auf dem Aufsetzkranz fixierte Edelstahl-Scharniere ermöglichen eine schnelle und einfache Montage der Lichtkuppel.
- Geeignet für den homogenen Anschluss von PVC-, PEC-, VAE- und EVA-Dachbahnen sowie für die vollflächige Einbindung mit Bitumendachbahnen.
- Zwei umlaufend markierte Befestigungsbereiche kennzeichnen mögliche Positionen zur Anbringung von bauseitigen Anschlussschienen am Aufsetzkranz.
- Zur Sicherung von Personen vor Absturz kann der PVC-Aufsetzkranz optional mit bis zu zwei Personen-Absturz Sicherungskonsolen (PAS) ausgeführt werden.
- Ukr-Wert des Aufsetzkranzes: 1,2 W/(m² K)
- Brandverhalten: B2 nach DIN 4102-1, E nach DIN EN 13501-1

3. <u>Linearantrieb:</u> LK-LA 500/1000 (Best.-Nr. 5744)

- Linearantrieb, Singlebetrieb, 2-gängige Spindel mit 24V DC
- Linearantrieb für RWA-Anlagen und die kontrollierte natürliche Lüftung mit vielfältigen Montagemöglichkeiten an Lichtkuppeln
- Kompakter Antrieb in eloxiertem Aluminium-Rechteckgehäuse, äußere Teile korrosionsfrei

- Montagemöglichkeit über seitliche oder stirnseitige Nuten
- Automatische Abschaltung durch Stromerkennung
- Singlebetrieb über eingebaute Lastabschaltung
- Ausführung mit zweigängiger Spindel für hohe Laufgeschwindigkeit
- Lebensdauer mindestens 10.000 Lüftungszyklen bei Nennlast
- CE-konform gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie
- Schutzart IP54 nach DIN EN 60529
- Schutzklasse III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
- Lieferung incl. 1,5m Anschlussleitung aus Silikon, Farbe: Weiß
- Nennspannung: 24V (-15 %/+25 %)
- Nennstrom: ca. 1,5A
- Hubweite: 500 mm
- Druck-/Zugkraft: 1000 N,
- Laufgeschwindigkeit: ca. 8,3 mm/s
- Laufzeit: 12 Sec./100 mm mit Lastabschaltung
- Abmessungen: 768 x 60 x 41 mm
- Temperaturbereich: -5 °C bis + 75 °C
- Schutzart: IP 54 nach DIN EN 60529

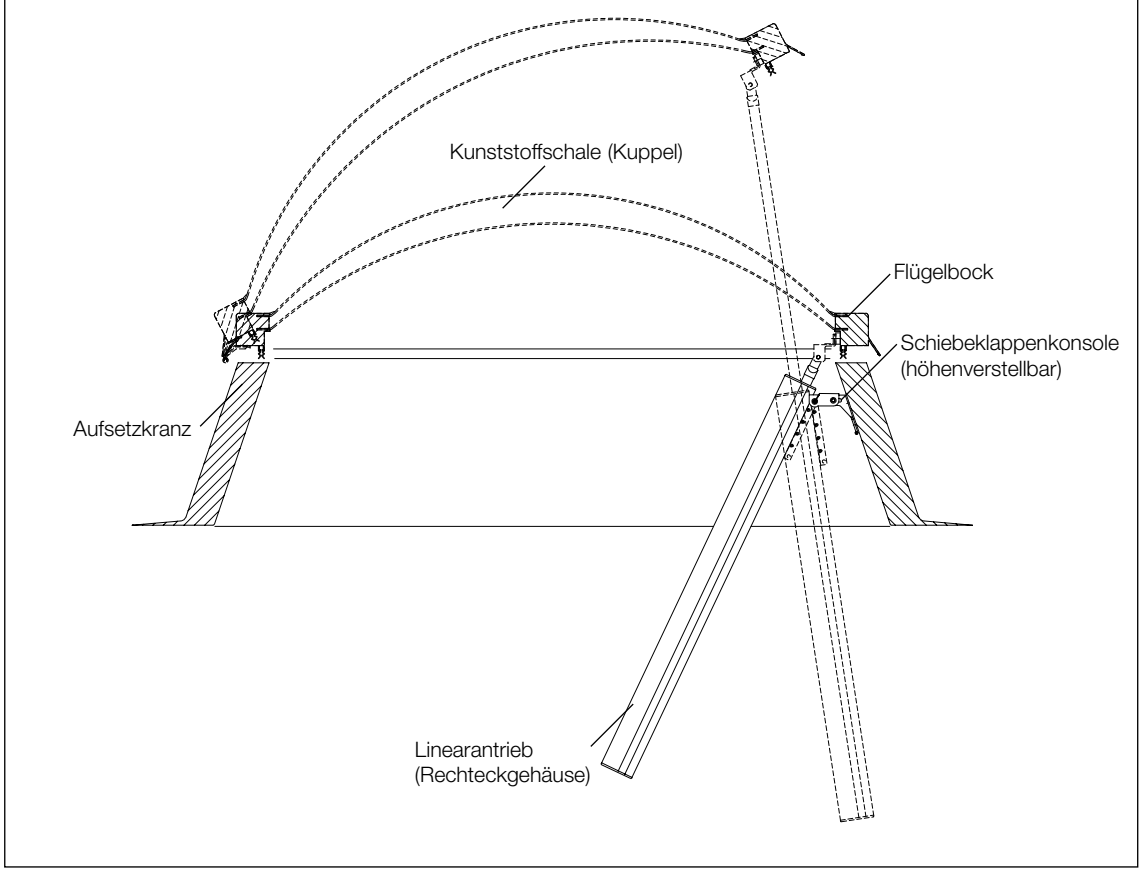
4. <u>Flügelbock:</u> LK-FB (Best.-Nr. 5751)

- Ausführung speziell für Lichtkuppel
- Material: Stahl verzinkt
- Max. zulässige Kraft: 650 N
- Farbe: Silber
- Sicherungsstift: 6 mm
- Bohrung Augenschraube: 6,2 mm

5. <u>Schiebeklappenkonsole:</u> LK-SKK (Best.-Nr. 5752)

- Höhenverstellbare Konsole zur Montage des Antriebs mit seiner Schmalseite an Fensterrahmen, Lichtkuppeln etc.
- Montage in der unteren Klemmführung.
- Material: Stahl, galvanisch verzinkt, Aluminium, Nirostahl
- Max. zulässige Kraft: 1000 N

LK12/15 **Abb.1**



KAPITEL 3

MONTAGE

3.0 Montage – PVC-Aufsetzkranz LK-AK ...

⚠ Es sind die in Kapitel 1, Punkt 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!
Die Einbindung des Aufsetzkranzes in die Dachabdichtung erfolgt nach den Richtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

Die Lichtkuppel wird serienmäßig als komplette Einheit geliefert.
Nach Entfernen der Verpackung und vor Montagebeginn sind folgende Punkte zu überprüfen:
– liegen Transportschäden vor,
– gebrochene bzw. verbogene Teile
– Die Kunststoffschale (Kuppel) bzw. der Aufsetzkranz darf bei der Montage nicht deformiert oder verzogen werden
– Es ist auf ebene Beschaffenheit der Aufbaufläche zu achten
– Die Anordnung und Randabstände der Befestigungsschrauben zur bauseitigen Dachöffnung müssen eingehalten werden
– Aufsetzkranz umlaufend montieren

⚠ ACHTUNG

⚠ Bei Befestigung des Aufsetzkranzes nur zugelassene oder genormte Befestigungsmittel verwenden!

Empfehelung der Befestigungsmittel	
Befestigung auf bauseitiger Holzbohle	Spanplattenschraube Senkkopf 6 x 70 mm Kotflügelscheibe 6,4 x 30 x 1,5 mm
Befestigung auf Poren- oder Stahlbeton	Spanplattenschraube Senkkopf 6 x 70 mm Kotflügelscheibe 6,4 x 30 x 1,5 mm Dübel Kunststoff 8 x 51 mm
Befestigung auf Stahl- oder Trapezblech	Bohrschraube Linsenkopf 4,8 x 32 mm Kotflügelscheibe 6,4 x 30 x 1,5 mm

3.1 Linearantrieb LK-LA ...

1. Bedienung

⚠ WARNUNG

⚠ Es sind die in Kapitel 1, Punkt 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Die Lichtkuppel LK.. schließt und öffnet automatisch. Beim Schließen und Öffnen stoppt der Linearantrieb über eine eingebaute elektronische Lastabschaltung. Die entsprechend definierten Druckkräfte sind den technischen Daten zu entnehmen.

⚠ WARNUNG

⚠ Quetsch und Klemmgefahr!
– Durch die Druckkraft beim Schließen können Finger gequetscht werden!
– Bei Montage und Bedienung nicht zwischen Aufsetzkranz und Kunststoffschale (Kuppel) bzw. in den laufenden Linearantrieb greifen!
– Der Linearantrieb darf gemäß der Richtlinien (Berufsgenossenschaft) nur oberhalb einer Einbauhöhe von 2,5 m betrieben werden

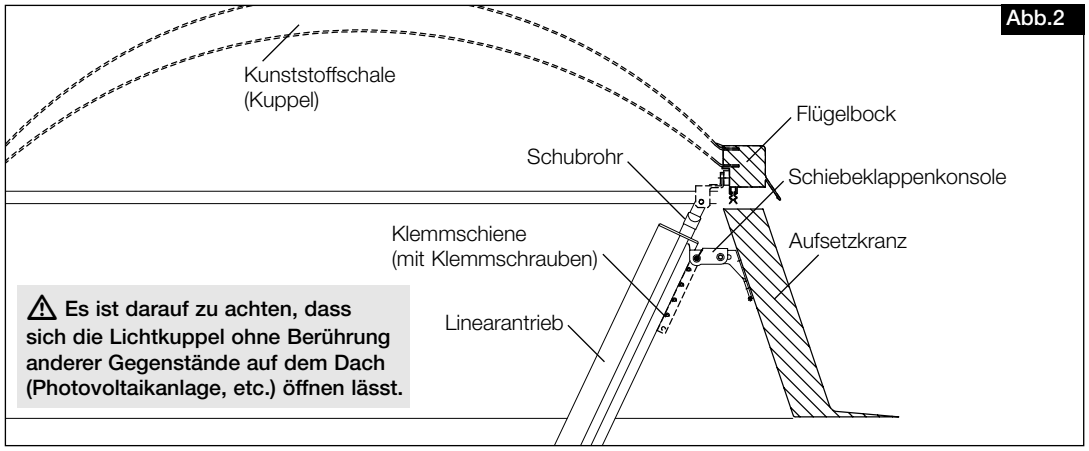
2. Montage

Die Schiebeklappenkonsole rechtwinklig ausgerichtet und mittig zur Last am Aufsetzkranz montieren (siehe Abb.2). Hierbei auf solide Befestigung achten, der Linearantrieb zieht und schiebt mit den auf dem Typenschild angegebenen Kräften. Bei geschlossener Lichtkuppel und eingefahrenem Schubrohr, die Klemmschiene der Schiebeklappenkonsole in die Nut des Linarantriebs einschieben und Schubrohr mit Augenschraube am Flügelbock befestigen.

⚠ ACHTUNG

Sitz der Klemmschiene nach der Montage prüfen, damit der Antrieb nicht verrutschen kann.

Abb.2



⚠ HINWEIS

Der Linearantrieb schwenkt während des Betriebs um seinen Befestigungsdrehpunkt.
Falls Unsicherheit über die Schwenkbewegung und die möglichen Kollisionspunkte besteht, Linearantrieb mit Hilfsenergie ganz auffahren und die Kollisionsfreiheit überprüfen und ggf. korrigieren. Anschlussleitung zum Anschlusspunkt verlegen. Darauf achten, dass die Anschlussleitung die Bewegung des Linearantriebs mitmacht.

⚠ ACHTUNG

Die Leitung darf weder auf Zug, Verdrehung, Quetschung noch auf Abscherung belastet werden!

D

⚠ GEFAHR

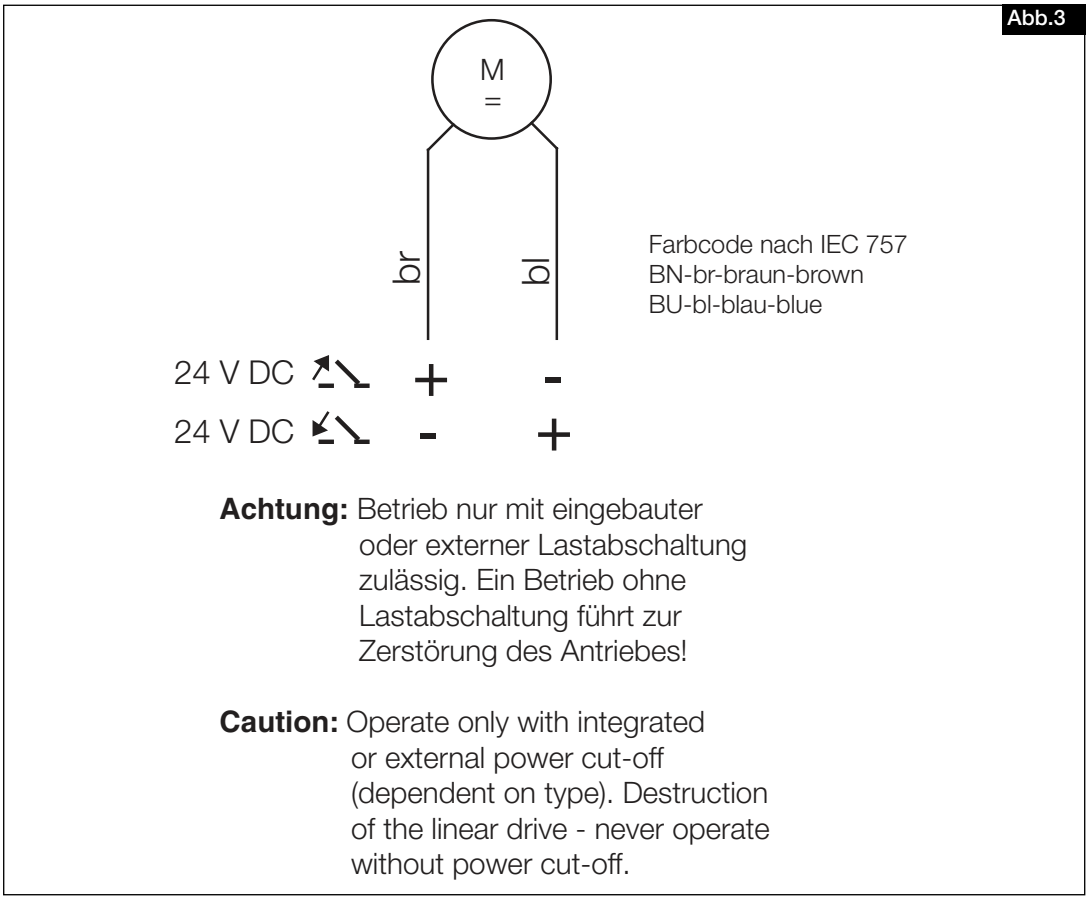
3.2 Elektrischer Anschluss

Es sind die in Kapitel 1, Punkt 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

- **Der elektrische Anschluss, bzw. die Inbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben des beiliegenden Anschlussplanes ausgeführt werden.**
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten!
- Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben!
- Netzform, Spannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Leistungsschildes übereinstimmen.
- Den 24V-Linearantrieb bzw. Bedienstellen niemals an 230V Netzspannung anschließen.

3.3 Schaltplan SS-1117

Abb.3



KAPITEL 4

INSTANDHALTUNG

4.0 Wartung

⚠ Es sind die in Kapitel 1, Punkt 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Als wichtiger Bestandteil, zum Beispiel in einer sicherheitstechnischen Rauchschutz-Druckanlage oder Treppenhaus-Spüllüftungsanlage, muss die Lichtkuppel mindestens einmal im Jahr durch qualifiziertes Fachpersonal gewartet wer den! Des Weiteren müssen in regelmäßige Abständen Funktionsprüfungen durchgeführt werden.
Die Wartungshinweise der Rauchschutz-Druckanlage /Treppenhaus-Spüllüftungsanlage sind ebenfalls zu beachten!

⚠ GEFAHR

4.1 Reinigung

⚠ Es sind die in Kapitel 1, Punkt 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

- Gehäuse bzw. Kunststoffschalen mit einem feuchten Tuch oder Fensterleder reinigen.
- Keine aggressiven, scheuernden oder alkalischen Reinigungsmittel verwenden!
- Hochdruckreiniger oder Strahlwasser ist nicht gestattet!
- Die Reinigung bei hohen Temperaturen ist zu vermeiden!

⚠ GEFAHR

4.2 Stilllegen und Entsorgen

⚠ Es sind die in Kapitel 1, Punkt 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!
Vor der Demontage ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!

Bauteile und Komponenten 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.

Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden!

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

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

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

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

Linearantrieb

LK-LA 500/1000

Richtlinien / Directive / Directives:

EU-Niederspannungsrichtlinie (2006/95 EG)
EU-EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

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

DIN EN 55011 DIN EN 55014-1 DIN EN 55014-2
DIN EN 60335-1

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

VS-Schwenningen, 03.06.2015
(Ort und Datum der Ausstellung) / Place and date of issue / Lieu et date de délivrance)

i.V. Dr.-Ing. Bernhard Schnepf
(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten / Name and signature or equivalent marking of authorized person / Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)

D

Notizen:

Notizen:

Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!
Please keep this manual for reference with the unit!
Conservez cette notice à proximité de l'apapreil!

Druckschrift-Nr.
Print-No.:
N° Réf. 82 458/10.15

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 av. Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ