

Helios Ventilatoren

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

DE

EN

FR



Ventilatoreinsatz

Fan unit

Ventilateur

ELS 0-10 V

inkl. Innenfassade

incl. inner facade

façade intérieure incluse

Einsetzbar in alle ELS-Unterputz- und Aufputzgehäuse

Suitable for all ELS flush-mounted and surface-mounted casings

Idéal pour montage apparent et encastré



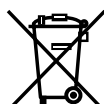
Für weitere Sprachen, siehe QR-Code
For more languages, see QR code
Pour d'autres langues, voir le code QR



DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1 ALLGEMEINE HINWEISE.....	SEITE 4
1.1 Wichtige Informationen.....	Seite 4
1.2 Warnhinweise.....	Seite 4
1.3 Sicherheitshinweise.....	Seite 4
1.4 Garantieansprüche – Haftungsausschluss.....	Seite 5
1.5 Vorschriften.....	Seite 5
1.6 Einsatzbereich.....	Seite 5
1.7 Leistungsdaten.....	Seite 6
1.8 Geräuschangaben.....	Seite 6
1.9 Zulassung.....	Seite 6
KAPITEL 2 ALLGEMEINE BETRIEBSHINWEISE.....	SEITE 6
2.1 Personenqualifikation.....	Seite 6
2.2 Transport.....	Seite 6
2.3 Sendungsannahme.....	Seite 7
2.4 Einlagerung.....	Seite 7
2.5 Berührungsschutz.....	Seite 7
2.6 Motorschutz.....	Seite 7
2.7 Hinweise zum Rohrsystem bei Lüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung.....	Seite 7
2.8 Zuluftführung.....	Seite 8
KAPITEL 3 TYPENÜBERSICHT UND TECHNISCHE DATEN.....	SEITE 8
3.1 Typenübersicht ELS 0-10 V Ventilatoreinsatz mit Innenfassade.....	Seite 8
3.2 Lieferumfang ELS 0-10 V.....	Seite 8
3.3 Zubehör.....	Seite 8
3.4 Technische Daten.....	Seite 9
3.5 Ersatzfilter.....	Seite 9
KAPITEL 4 FUNKTION.....	SEITE 9
4.1 Funktionsbeschreibung Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V.....	Seite 9
KAPITEL 5 REINIGUNG/BENUTZER-WARTUNG.....	SEITE 9
5.1 Reinigung.....	Seite 9
5.2 Benutzer-Wartung.....	Seite 9



Korrekte Entsorgung dieses Produktes (Elektromüll)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Montage- und Betriebsvorschrift gibt an, dass dieses Gerät nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Alle nachfolgenden Informationen und Anweisungen sind nur für eine autorisierte Elektrofachkraft bestimmt!

KAPITEL 6	INSTALLATION	SEITE 11
6.1	Elektrischer Anschluss.....	Seite 11
6.2	Umbau für Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V	Seite 12
6.3	Montage des Ventilatoreinsatzes	Seite 14
6.4	Montage der ELS-Innenfassade	Seite 16
6.5	Demontage der ELS-Innenfassade	Seite 18
6.6	Demontage des Ventilatoreinsatzes	Seite 18
6.7	Betrieb	Seite 19
KAPITEL 7	FUNKTION FÜR INSTALLATEUR.....	SEITE 20
7.1	Funktionsbeschreibung Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V.....	Seite 20
7.2	Anschlusspläne und Beschreibung	Seite 21
KAPITEL 8	INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	SEITE 23
8.1	Hinweise für Servicearbeiten	Seite 24
8.2	Gerätestatus und Fehler	Seite 24
8.2.1	Status LED.....	Seite 24
8.3	Stilllegen und Entsorgen.....	Seite 25
8.4	Steuerungsraum öffnen	Seite 26

KAPITEL 1

ALLGEMEINE
HINWEISE

1.1 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. **Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt sein!** Nach erfolgter Installation die Montage- und Betriebsvorschrift sowie Zubehörteile für die Endmontage in das ELS-Gehäuse legen und bis zur Endmontage das Gehäuse mit dem Putzschutzdeckel verschließen. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) die Montage- und Betriebsvorschrift ausgehändigt werden.

1.2 Warnhinweise

Nebenstehende Symbole sind sicherheitstechnische Warnhinweise. Zur Vermeidung jeglicher Verletzungsrisiken und Gefahrensituationen, müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole in diesem Dokument unbedingt beachtet werden!

 **GEFAHR**
GEFAHR

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

 **WARNUNG**
WARNUNG

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

 **VORSICHT**
VORSICHT

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

ACHTUNG**ACHTUNG**

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

 **GEFAHR**

1.3 Sicherheitshinweise

**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.

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

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

- Alle elektrischen Arbeiten, die Inbetriebnahme sowie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!
- Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart gilt nur bei bestimmungsgemäßen Einbau gemäß dieser Montage- und Betriebsvorschrift und bei geschlossener Innenfassade.
- Die ELS 0-10 V Ventilatoreinsätze dürfen nur mit funktionsfähigem Filter betrieben werden!
- Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Steuerungsraums sind folgende Punkte einzuhalten:
 - Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!
 - Der Stillstand rotierender Teile ist abzuwarten!
 - Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von 3 Min. einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können!
- Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebe-

- **nenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!**
- **Beim Auspacken des Geräts Handschuhe tragen.**
- **Bei Arbeiten am Gerät kann durch die Berührung von elektronischen Teilen, über eine statische Entladung, die Elektronik des Gerätes zerstört werden. Offene Kontakte nicht berühren!**
- **Der Berührungsschutz gemäß DIN EN 13857 ist in eingebautem Zustand sicherzustellen (siehe Kap. 2.5)!**
Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden.
- **Eine gleichmäßige Zuströmung und ein freier Ausblas sind zu gewährleisten!**
- **Bei Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum muss bei allen Betriebsbedingungen für ausreichend Zuluft gesorgt werden (Rückfrage beim Schornsteinfeger).**
Die örtlich aktuell gültigen Vorschriften und Gesetzen sind zu beachten!
- **ELS 0-10 V Komplettgeräte können 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.**

1.4 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.

1.5 Vorschriften

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

1.6 Einsatzbereich

– Bestimmungsgemäßer Einsatz:

Die ELS 0-10 V Ventilatoreinsätze sind zur Förderung normaler oder leicht staubhaltiger, wenig aggressiver und feuchter Luft, in gemäßigtem Klima und im Bereich ihrer Leistungskennlinie geeignet (siehe Helios Verkaufsunterlagen/ Internet). Zulässig ist ein Betrieb nur bei Festinstallation in einem ELS-Unterputz- oder Aufputzgehäuse innerhalb von Gebäuden. Die maximal zulässige Medium- und Umgebungstemperatur beträgt 40 °C. ELS 0-10 V Komplettgeräte entsprechen der Schutzart IPX5, Schutzklasse II und dürfen entsprechend VDE 0100 Teil 701 in den Bereich 1 von Nassräumen installiert werden.

– Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch:

Die Ventilatoren sind nicht zum Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie z.B. dauerhaft hohe Feuchtigkeit, aggressive Medien, längere Stillstandszeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische oder elektronische Einflüsse geeignet. Gleiches gilt für die mobile Verwendung der Ventilatoren (Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe, usw.). Ein Einsatz unter diesen Bedingungen ist nur mit Einsatzfreigabe seitens Helios möglich, da die Serienausführung hierfür nicht geeignet ist.

– Missbräuchlicher, untersagter Einsatz:

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig! Die Förderung von Feststoffen sowie Flüssigkeiten ist nicht gestattet. Fördermedien, die die Werkstoffe des Ventilators angreifen sowie abrasive Medien sind nicht zulässig.



Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen oder die Förderung explosionsgefährdeter Atmosphären ist nicht gestattet!

1.7 Leistungsdaten

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung ist ein ordnungsgemäßer Einbau, eine korrekt ausgeführte Abluftführung und ausreichende Zuluftversorgung sicherzustellen.

Bei Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum, muss diesen, bei allen Betriebsbedingungen, ausreichend Zuluft zugeführt werden (Rückfrage beim Schornsteinfeger).

Abweichende Ausführungen und ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen. Gemäß DIN 18017, T. 3 darf der Volumenstrom bei gleichzeitigem Betrieb mehrerer Lüftungsgeräte im Strang und bedingt durch äußere Einflüsse bis zu 15 % unter dem planmäßigen Volumenstrom liegen.

1.8 Geräuschangaben

HINWEIS

Die Geräuschangaben erfolgen als A-bewerteter Schalleistungspegel LWA (entsprechend DIN 45 635 T.1).

Geräuschangaben die sich auf Abstände beziehen, gelten für Freifeldbedingungen. Der Schalldruckpegel kann im Einbaufall erheblich von der Katalogangabe abweichen, da er stark von den Einbaugegebenheiten, d.h. vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Raumgröße, dem auftretenden Gegendruck der Anlage u.a. Faktoren abhängig ist.

1.9 Zulassung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik). Zulassungsnummer: **Z-51.1-193**

KAPITEL 2

ALLGEMEINE BETRIEBSHINWEISE

2.1 Personenqualifikation

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur, sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten dürfen nur von ausgewiesenen 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) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

ELS 0-10 V Kompletteräte können 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 Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

2.2 Transport

Das Gerät ist werkseitig so verpackt, dass es gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Der Transport muss sorgfältig durchgeführt werden.

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.



⚠ Verletzungsgefahr/Sachschaden durch Herunterfallen des Geräts! Das Gerät kann beim Anheben herunterfallen.

> Sicherheitsschuhe tragen.

2.3 Sendungsannahme

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

 VORSICHT



⚠ Verletzungsgefahr durch scharfkantige Kartonagen oder Laufrad! Beim Entfernen der Verpackung kann man sich an der Kartonage oder dem Laufrad schneiden.

> Schutzhandschuhe tragen.

2.4 Einlagerung

Es wird empfohlen, das Gerät bis zur Montage in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden. Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des verpackten ELS 0-10 V durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Erschütterungsfreie, wassergeschützte und temperaturkonstante Lagerung bei einer Temperatur zwischen -20 °C bis +40 °C.

2.5 Berührungsschutz

ELS-Ventilatoreinsätze mit Innenfassade werden serienmäßig mit saugseitigem Schutzgitter geliefert. Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber für die Einhaltung der aktuellen Norm verantwortlich ist und für Unfälle infolge fehlender Schutzeinrichtungen haftbar gemacht werden kann.

2.6 Motorschutz

Die Geräte verfügen über einen energiesparenden, wartungsfreien EC-Motor (funkstörungsfrei, wartungsfreie Kugellager) mit höchstem Wirkungsgrad, Blockierschutz und elektronischem Wiederanlauf.

2.7 Hinweise zum Rohrsystem bei Lüftungsanlagen mit gemeinsamer Abluftleitung

Die Entlüftungsanlage ist entsprechend DIN 18017, T. 3 auszuführen. Die Abluftleitungen bestehen aus den Anschlussleitungen für die Ventilatoren und der gemeinsamen Abluftleitung (Hauptleitung). Der Leitungsabschnitt oberhalb des obersten Geräteanschlusses, wird als Ausblasleitung bezeichnet und ist über das Dach zu führen.

Abluftleitungen müssen dicht, standsicher und bei mehr als zwei Vollgeschossen aus brandfestem Material Klasse A nach DIN 4102 sein. Sie müssen so beschaffen oder wärme gedämmt sein, dass keine Kondensatschäden entstehen können. Reinigungsöffnungen mit dichten Verschlüssen, sind in ausreichender Zahl so anzubringen, dass die Abluftleitungen leicht gereinigt werden können. Einschraubbare Reinigungsöffnungen sind nicht zulässig.

Die Hauptleitung soll gerade, lotrecht und in gleichbleibendem Querschnitt geführt werden. Bei evtl. aus dem lotrechten abweichendem Hauptleitungsverlauf ist der rechnerische Nachweis zu führen, dass die Anforderungen nach DIN 18017, T.3, Abschnitt 3.1.3 erfüllt sind. Bei Bemessung der Hauptleitung ist vorauszusetzen, dass alle Ventilatoren gleichzeitig mit voller Förderleistung betrieben werden. Drosseleinrichtungen sind unzulässig.

Der Durchmesser der Hauptleitung kann mit dem Dimensionierungsschema (Helios Hauptkatalog) festgelegt werden. Dabei ist zu beachten, dass bei einer Länge der Ausblasleitung über 1,5 m und einer Geschosshöhe über 2,75 m erhöhte Druckverluste entstehen, die durch einen größeren Querschnitt der Hauptleitung ausgeglichen werden müssen.

HINWEIS

Zur Dimensionierung kann die Helios ELS-Software eingesetzt werden.

Erhältlich über die Helios Website: **www.heliosventilatoren.de**.

Maximal drei ELS-Lüftungsgeräte pro Geschoss dürfen an eine gemeinsame Hauptleitung angeschlossen werden. Die Entlüftung anderer Räume einer

Wohnung darf nicht über denselben Ventilator erfolgen, über den Bad und Toilettenraum entlüftet werden. Mindestbiegeradius der Anschlussleitungen R = DN beachten.

Ausführung und Einbau der Lüftungstechnischen Anlage muss den bauakustischen Vorgaben (DIN 4109 Schallschutz im Hochbau) entsprechen.

2.8 Zuluftführung

Jeder zu entlüftende Raum muss eine unverschließbare Nachströmöffnung von 150 cm² freien Querschnitts haben.

KAPITEL 3

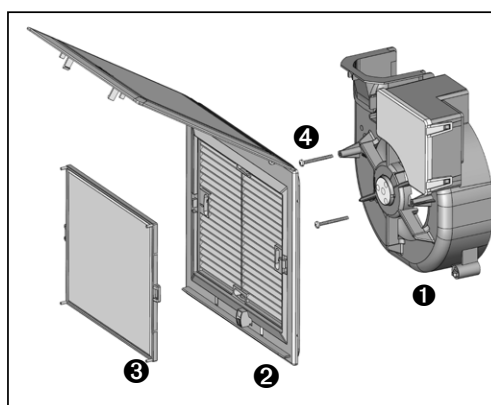
TYPENÜBERSICHT UND TECHNISCHE DATEN

3.1 Typenübersicht ELS 0-10 V Ventilatoreinsatz mit Innenfassade

Typ	Beschreibung	Art.-Nr.
ELS 0-10 V	Ventilatoreinsatz mit Fassade, stufenlos bis 100 m ³ /h	40766

Weitere Informationen und Details finden Sie auf HeliosSelect unter www.HeliosSelect.de.

3.2 Lieferumfang ELS 0-10 V

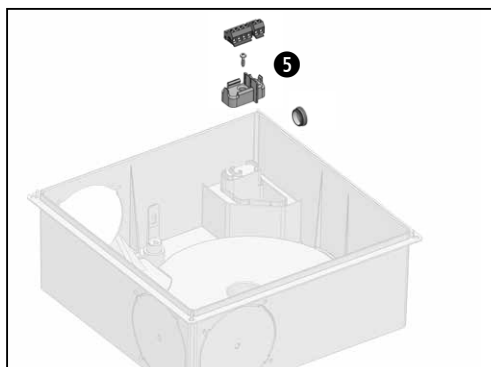


❶ Ventilatoreinsatz – Spiralgehäuse mit Ventilator, elektronischer Steuerplatine und Steckkontakt

❷ Innenfassade mit aufklappbarem Fassadendeckel – mit Filteraufnahme und Filterreinigungsanzeige, (Farbe schwarz oder alpinweiß)

❸ Dauerfilter

❹ 2x Schrauben (25 mm),
2x Schrauben (40 mm)

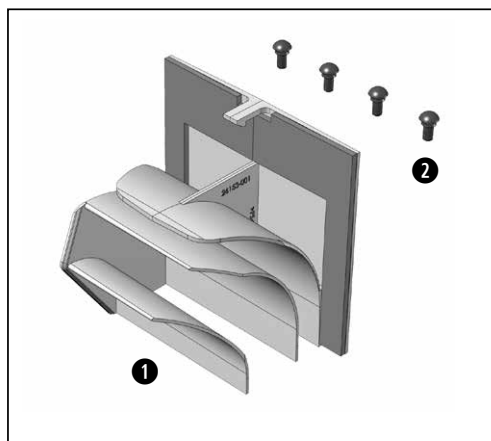


❺ Elektroanschluss-Umbauset ELS 0-10 V (1 x Klemmenaufnahme, 2 x Klemmen, 1 Schraube, 1 Kabeltülle für Steuerleitung)

HINWEIS

Das Gehäuse ist nicht im Lieferumfang des Ventilatoreinsatzes ELS 0-10 V enthalten!

3.3 Zubehör



ELS-ARS

Luftleiteinrichtung zum Einbau in ELS.. Umbauset, Ausblas rückseitig (Zubehör)
Best.-Nr. 08185

Seite 14

❶ ELS-ARS Luftleiteinrichtung – für Ausblas rückseitig (optional)

❷ Kunststoffnieten – erforderlich nur bei Umbau des Gehäuses ELS-GUBA

3.4 Technische Daten

Weitere Informationen und Details finden Sie auf HeliosSelect unter www.HeliosSelect.de.

3.5 Ersatzfilter

Ersatz-Luftfilter ELF-ELS, 2 Stück

Art.-Nr. 08190

Ersatz-Luftfilter zu ELS DLV 100/

Zweitraum-Absaugereinheit ELS-ZS, 5 Stück

Art.-Nr. 03042

TIPPI! Ersatzluftfilter können im Internet unter www.ersatzluftfilter.de bestellt werden.

KAPITEL 4

FUNKTION

4.1 Funktionsbeschreibung Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V

ELS 0-10 V ist für die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik oder zur Steuerung über einstellbare Sensoren mit 0-10 V-Ausgang geeignet. Ebenso ist eine Ansteuerung über externe Potentiometer (z.B. Helios PU/PA 10, Art.Nr. 01734 / 01735) möglich. Die Steuerspannung wird von der Motorelektronik bereitgestellt.

Der Volumenstrom lässt sich zwischen 15 – 100 m³/h stufenlos über ein 0-10 Volt Signal steuern.

HINWEIS

Bevor der Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V in das Gehäuse eingebaut wird, muss der Klemmenblock des Gehäuses umgebaut werden!

> Das Elektroanschluss-Umbauset ist im Lieferumfang enthalten (siehe „3.2 Lieferumfang ELS 0-10 V“ auf Seite 8).

KAPITEL 5

REINIGUNG/ BENUT- ZER-WARTUNG



GEFAHR



GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „2.1 Personenqualifikation“ auf Seite 6 durchgeführt werden.

5.1 Reinigung

Innenfassade, Schutzgitter und sichtbare Gehäuseteile mit einem feuchten Tuch und gegebenenfalls warmem Seifenwasser reinigen! Keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwenden!

Hochdruckreiniger oder Strahlwasser ist nicht gestattet!

5.2 Benutzer-Wartung

Das Lüftungsgerät besitzt einen äußerst großflächigen Dauerluftfilter mit hoher Schmutzaufnahmekapazität für lange Reinigungsintervalle. Der Dauerluftfilter ist in bestimmten Zeitperioden z.B. halbjährlich (abhängig vom Verschmutzungsgrad) einer Zustandsprüfung zu unterziehen und zu reinigen. Ein verschmutzter Filter bewirkt einen erheblichen Leistungsabfall oder kann zur Geräteüberhitzung und somit zum Ausfall führen.

Der Luftfilter kann mit warmem Wasser bzw. in der Spülmaschine bis 60 °C gereinigt werden. Anschließend ausreichend trocknen lassen. Bei Beschädigung ist der Dauerluftfilter durch einen neuen Filter zu ersetzen.

TIPPI! Ersatzluftfilter können im Internet unter www.ersatzluftfilter.de bestellt werden.

– **Filterreinigungsanzeige** (Abb.1)

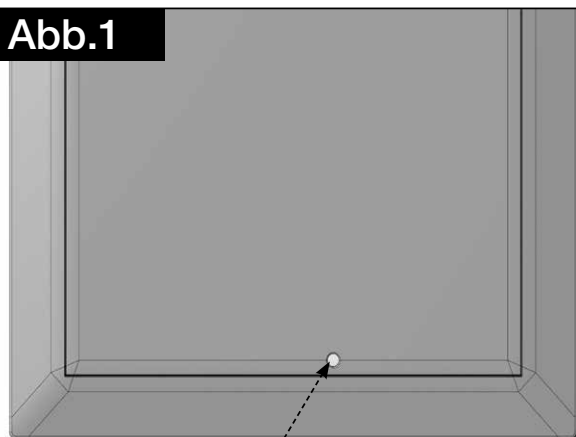
Über den roten Kontrollpunkt signalisiert die Filterreinigungsanzeige in der Innenfassade den Verschmutzungsgrad des Dauerfilters und den damit verbundenen Leistungsabfall.

– **Filterwechsel** (Abb.2 - Abb.5)

Fassade öffnen:

Greifen Sie mit beiden Zeigefingern links und rechts am unteren Seitenrand der Innenfassade zwischen Fassadenrahmen und Fassade (siehe Abb.2). Drücken Sie gleichzeitig mit den Daumen auf die Fassadenfläche und ziehen Sie diese zu sich hin. Dies löst die beidseitigen Arretierungen und die Fassade kann aufgeklappt werden (siehe Abb.3).

Abb.1



Filterreinigungsanzeige:
 - rot = reinigen
 - weiß = Filter in Ordnung

Abb.2

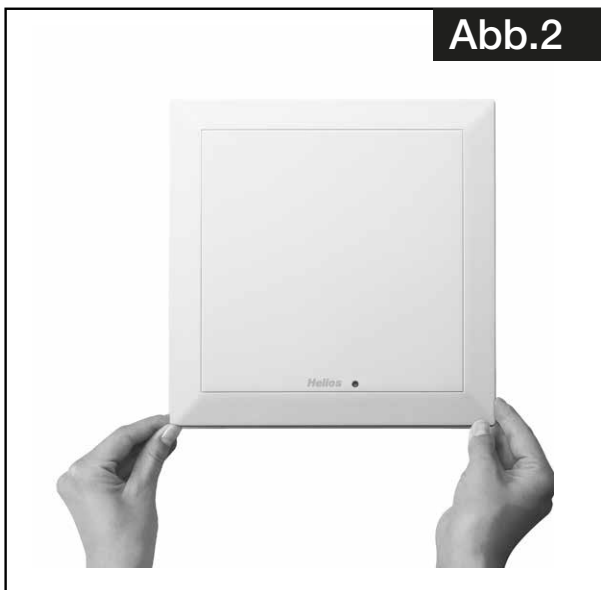


Abb.3



Abb.4

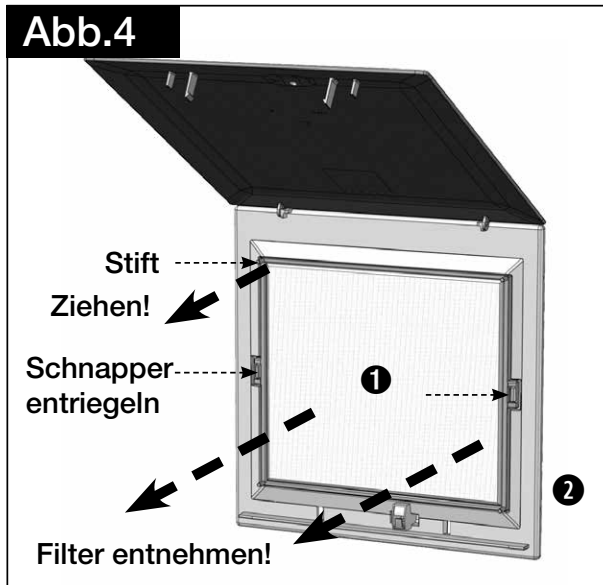
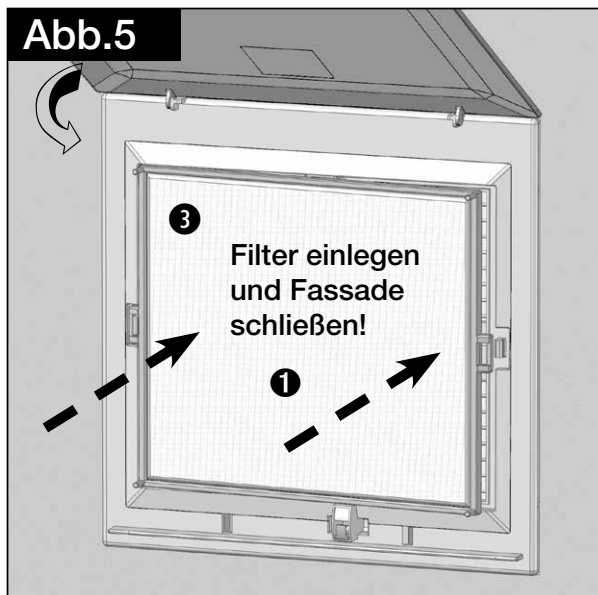


Abb.5



- ❶ Dauerfilter
- ❷ Innenfassade mit aufklappbarem Fassadendeckel – mit Filteraufnahme und Filterreinigungsanzeige
- ❸ Einlegefolie für Zweitraumanschluss unter den Filter legen, wenn vorhanden

 VORSICHT

Eine Inbetriebnahme ohne Filter ist nicht zulässig, da sonst das Gerät und die gesamte Rohrleitung verschmutzt. Die Funktion der Brandschutzklappe kann durch Verschmutzung beeinträchtigt werden. Bei Nichtbeachten, Garantieverlust.

Alle nachfolgenden Informationen und Anweisungen sind nur für eine autorisierte Elektrofachkraft bestimmt!

KAPITEL 6

INSTALLATION

 GEFAHR

 VORSICHT



 VORSICHT



 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Alle Arbeiten im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „2.1 Personenqualifikation“ auf Seite 6 durchgeführt werden.

 **Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!**

Beim Anschluss an das Einrohrsystem kann man sich am Rohr schneiden. Beim Einbau des Ventilatoreinsatzes kann man sich am Laufrad schneiden.

> Schutzhandschuhe tragen.

 **Verletzungsgefahr durch Quetschen/Stoßen!**

Ventilatoreinsatz kann herabfallen und Personen quetschen oder stoßen!

> Einbaubereich auf ausreichende Festigkeit überprüfen und diesbezüglich geeignete Befestigungsmittel verwenden.

> Montage darf nur durch Fachkräfte laut Kapitel „2.1 Personenqualifikation“ auf Seite 6 erfolgen.

> Persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.1 Elektrischer Anschluss

 GEFAHR

 **Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!**

HINWEIS

Die Anschlussklemme muss überprüft und ggf. umgebaut werden.

> Das Elektroanschluss-Umbauset ist im Lieferumfang enthalten (siehe Kap. „3.2 Lieferumfang ELS 0-10 V“ auf Seite 8). Der Umbau wird in Kap. 6.2 beschrieben.

— 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 vorge-

- schrieben!
- Netzform, Spannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Typenschildes übereinstimmen.
 - Die Einführung der Zuleitung so vornehmen, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung ermöglicht wird. Leitung nie über scharfe Kanten führen.
 - Die Geräte besitzen die Schutzart IPX5 (strahlwassergeschützt) und entsprechen der Schutzklasse II.
 - Der elektrische Anschluss erfolgt an den Anschlussklemmen im Gehäuse. Das entsprechende Anschlussschema der jeweiligen Ventilator-Type ist zu beachten.

GEFAHR

⚠ Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden! Anschlusspläne beachten!

Der ELS 0-10 V Ventilator ist ein Gerät mit Schutzklasse II ohne Schutzleiter. Wird ein FI-Schutzschalter eingesetzt, gibt es aus der Sicht des ELS 0-10 V Ventilators keine Einschränkung der Typenauswahl.

Die Auswahl richtet sich nach anderen Betriebsmitteln mit Schutzleiter, die in der gleichen Installation vorgesehen werden.

6.2 Umbau für Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V

GEFAHR



⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern (DIN VDE 0105-100; Betrieb von elektrischen Anlagen)!

HINWEIS

Die Netz- und Steuerleitungen sind abgesetzt voneinander zu verlegen (siehe Abb.12).

HINWEIS

Falls bei montierter Zuleitung die Tülle die Mantelleitung nicht gleichmäßig umschließt, muss die Tülle z.B. mit Silikon-N zusätzlich abgedichtet werden. Ansonsten erlischt der IP-Schutz.

HINWEIS

Im Lieferumfang des ELS 0-10 V Gerätes ist das Elektroanschluss-Umbauset enthalten (siehe Kap. „3.2 Lieferumfang ELS 0-10 V“ auf Seite 8).

Abb.6

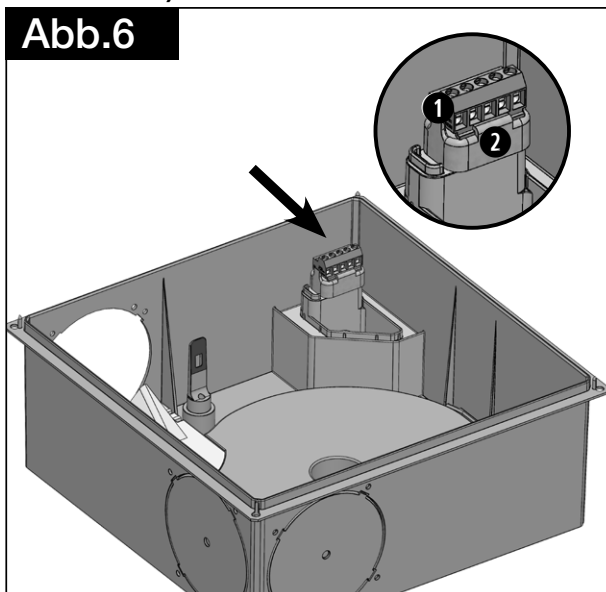


Abb.7

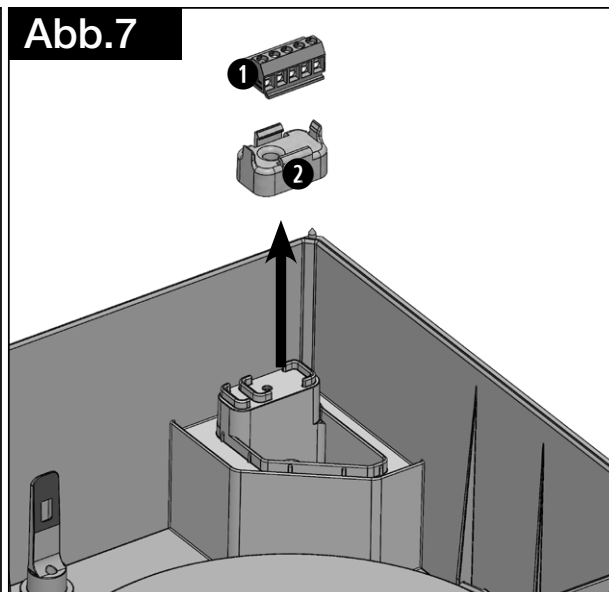


Abb.8

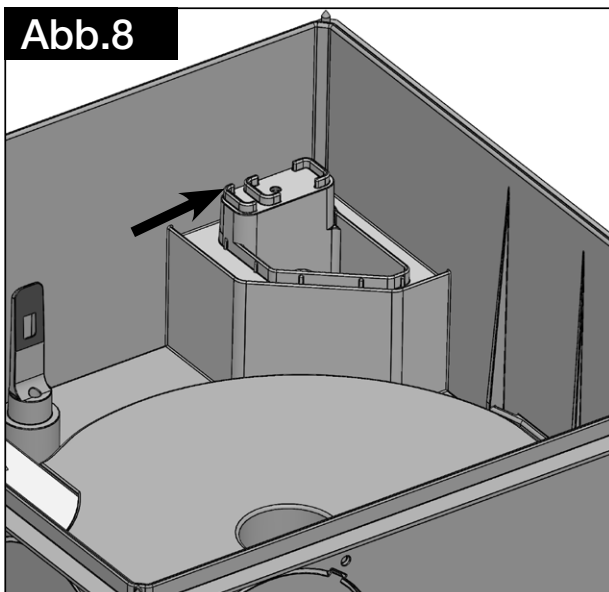
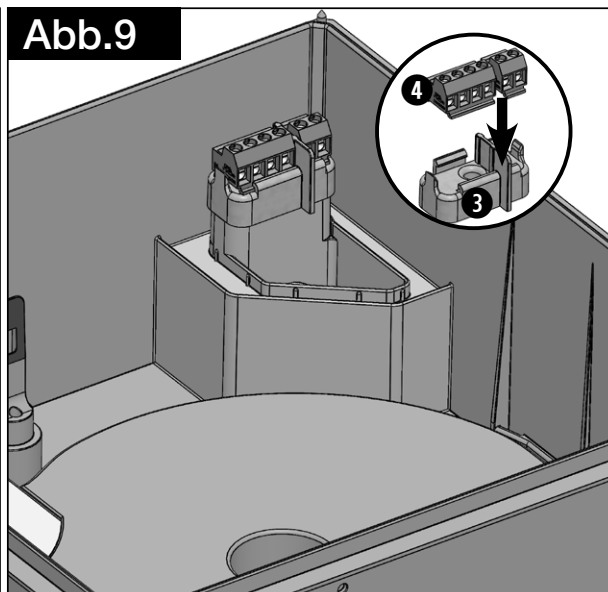


Abb.9



- ❶ Klemme
- ❷ Klemmenaufnahme
- ❸ neue Klemmenaufnahme
- ❹ neue Klemmen
- ❺ Ausbruch
- ❻ Kabeltülle
- ❼ Netzleitung
- ❽ Steuerleitung
- ❾ Ventilatoreinsatz

1. Klemme ❶ aus der Klemmenaufnahme ❷ mit dem Schnapphaken entnehmen (siehe Abb.6).
2. Schraube der Klemmenaufnahme lösen und Klemmenaufnahme ❷ entnehmen (siehe Abb.7).
3. Neue Klemmenaufnahme ❸ aufsetzen und festschrauben (siehe Abb.8/Abb.9).
4. Neue Klemmen ❹ auf die Klemmenaufnahme ❸ aufsetzen und einrasten lassen (siehe Abb.9).

Abb.10

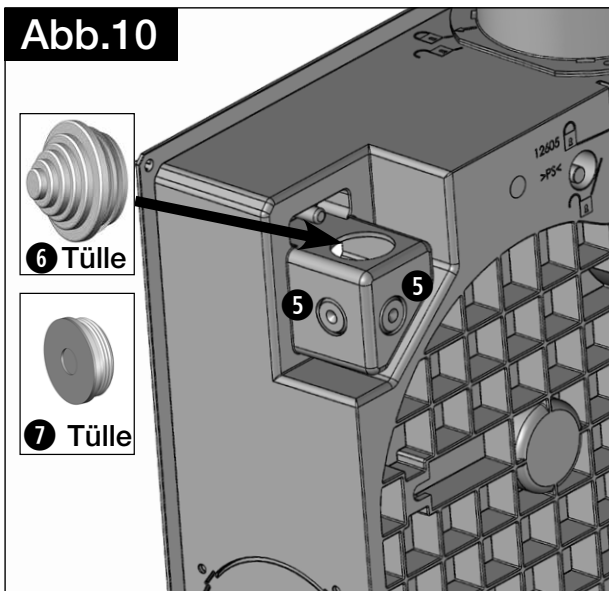
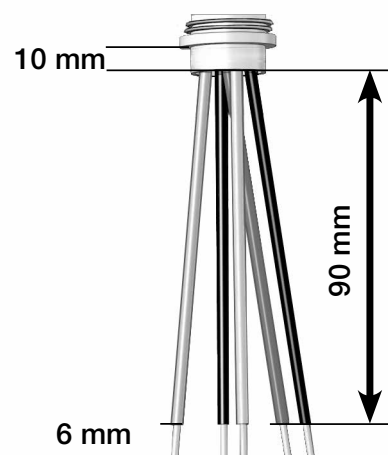


Abb.11



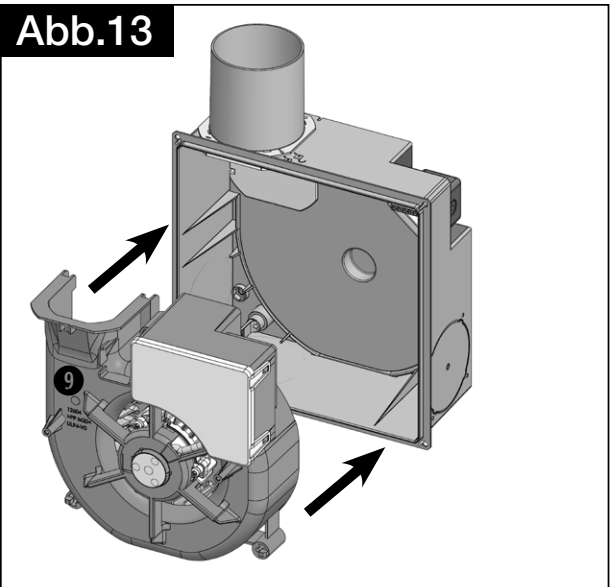
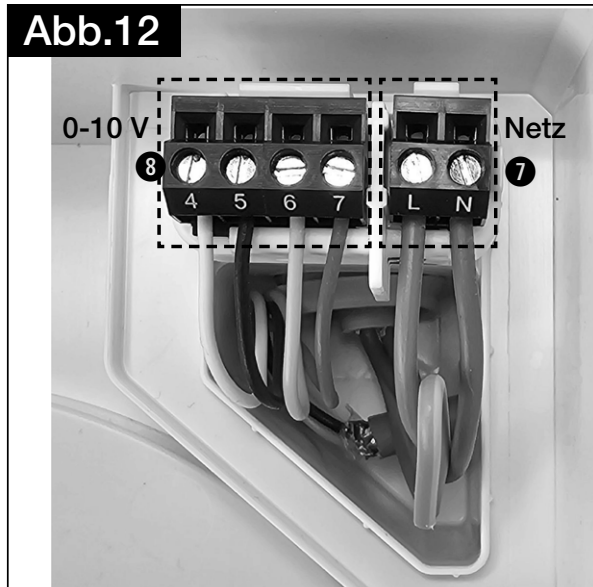
5. Die Kabeltülle ❻ in die Ausbruchöffnung für die Netzleitung einsetzen. Die benötigte angezeichnete Ausbruchöffnung ❺, entweder seitlich oder hinten, für die Leitung der 0-10 V Steuerung ausbrechen und die Kabeltülle ❼ einsetzen (siehe Abb.10). Optional kann das Gehäuse auch mit einem $\varnothing 14$ mm Bohrer aufgebohrt werden. Die Längen (siehe Abb.11) gelten für die Steuerleitung und für die Netzleitung (siehe Abb.12).

HINWEIS

Die Steuerleiter (0-10 V) können gemeinsam mit dem Netzleiter in einer Leitung verlegt werden, wenn alle Leiter für die höchste vorkommende Nennspannung isoliert sind (DIN VDE 0100-520) z.B. NYM-O 6 x 1,5 mm² (ohne Bild). Wird die Steuerleitung 0-10 V (J-Y (ST) Y 0,8 mm) separat verlegt, wird diese durch die zweite Tülle eingeführt. Die Leiter sind dann so wie in Abb.12 gezeigt mit Abstand / berührungsfrei zu den Netzleitern, zu verlegen.

HINWEIS

Die Steuerleitung muss nicht abgeschirmt sein. Bis zu einer Steuerleitungslänge von 100 m kann ein Draht-Durchmesser mit 0,8 mm verwendet werden. Darüber hinaus ist der Draht-Querschnitt der örtlichen Situation anzupassen (Planung Installateur).



6. Netzleitung 7 und Steuerleitung 8 durchführen mit Abstand/berührungsfrei verlegen und anschließen (siehe Abb.12).

7. Ventilatoreinsatz 9 in das Gehäuse (3) einrasten (siehe Abb.13).

6.3 Montage des Ventilatoreinsatzes

 GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei fehlendem Steuerungsraumdeckel kann Kontakt zur spannungsführenden Platine hergestellt werden, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen kann.

Vor Demontage/Montage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Der Ventilatoreinsatz darf nur mit montiertem Steuerungsraumdeckel eingebaut werden.

 VORSICHT



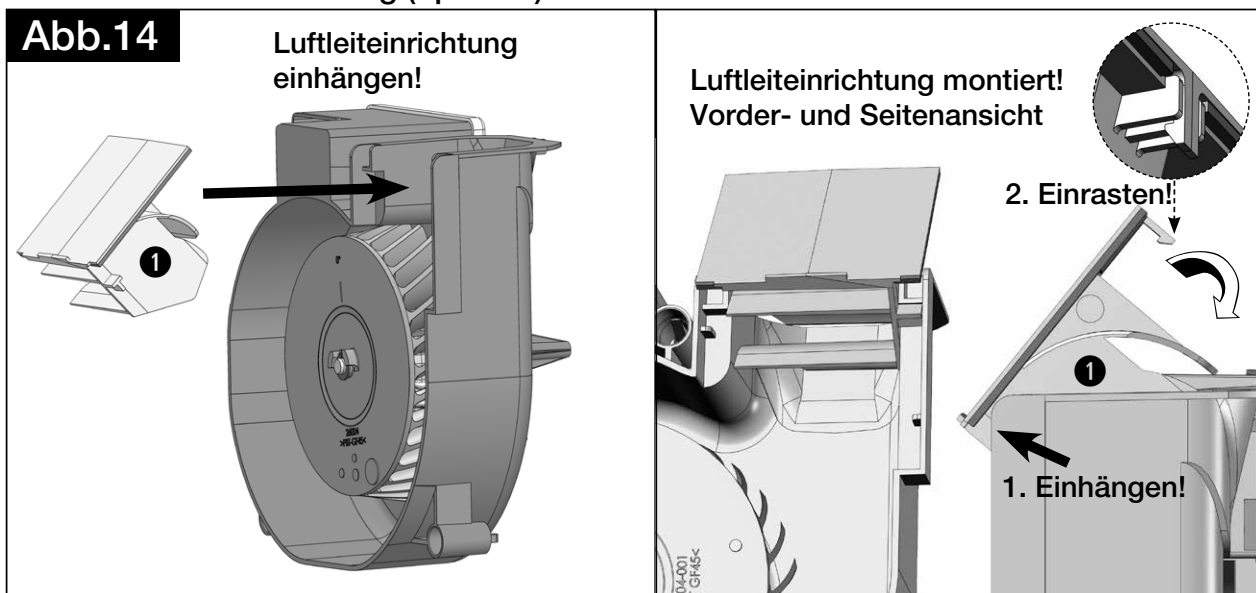
⚠ Gefahr durch rotierende Teile und Laufrad!

Bei der Demontage/Montage wird das Laufrad freigelegt. Vor der Demontage/Montage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern! Den Stillstand rotierender Teile abwarten.

> Schutzhandschuhe tragen.

Entnehmen Sie die Liefereinheit erst unmittelbar vor dem Einbau aus dem Karton, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport, sowie auf der Baustelle, zu vermeiden. Ist das Unterputz-/Aufputz-Gehäuse durch unsachgemäßen Einbau verzogen oder eingedrückt oder sollte der Ventilatoreinsatz herunterfallen oder auf eine andere Weise beschädigt werden, ist ein Einbau zu unterlassen, da eine einwandfreie Funktion nicht mehr garantiert ist. Die Montage und Inbetriebnahme des Ventilatoreinsatzes darf erst nach Abschluss aller anderen Gewerke und nach der Endreinigung erfolgen, um Beschädigungen und Verschmutzungen des Lüftungsgerätes zu vermeiden.

– Vorbereitung des Ventilatoreinsatzes ELS 0-10 V und ELS-ARS für Ausblas rückseitig (optional)



 GEFAHR

⚠ Es sind die Sicherheitshinweise aus Kapitel 1.3 zu beachten!

Bei der Montage ist in folgenden Schritten vorzugehen:

1. Überprüfung der elektrischen Netzversorgung auf Übereinstimmung mit den Spannungs- und Frequenz-Angaben auf dem Typenschild.
2. Stromversorgung spannungsfrei schalten.
3. Überprüfen, ob die Anschlussklemmen des elektrischen Anschlusses im Einbaugehäuse fest verdrahtet sind und das Anschlusskabel korrekt verwahrt ist.
4. Kontrolle des elektrischen Anschlusses auf Übereinstimmung mit dem vorgesehenen Ventilatoreinsatz durch Vergleich des markierten Schaltplans (gelber Aufkleber im Einbaugehäuse).
5. Korrekten Einbau des Gehäuses überprüfen und ggf. korrigieren (siehe Montage- und Betriebsvorschrift „Gehäuse“).
6. Eventuell vorhandene Verschmutzungen (Gips, Mörtelreste, Baustaub) entfernen.
7. Ventilatoreinsatz mit beiden Händen am Spiralgehäuse festhalten und so in das Einbaugehäuse einführen, dass der Luftaustritt des Spiralgehäuses in Richtung der Rücksperrklappe gerichtet ist (siehe Abb.15).
8. Ventilatoreinsatz unter gleichmäßigem Druck mit beiden Händen bis zum Anschlag in das Gehäuse schieben und mit einem kräftigem Druck Schnapper im Gehäuse einrasten (siehe Abb.16/a.).
9. Bei Deckenmontage die 3 Schnapper mit Senkkopfschrauben (4 x 40 mm, bauseits) sichern (siehe Abb.16/b.).

10. Nach erfolgter Montage, durch leichten Druck auf den Steuerungsraum sicherstellen, dass der elektrische Anschluss korrekt eingerastet ist.

Abb.15

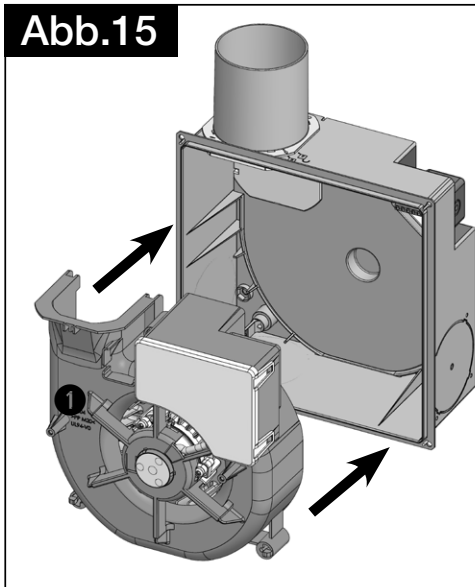
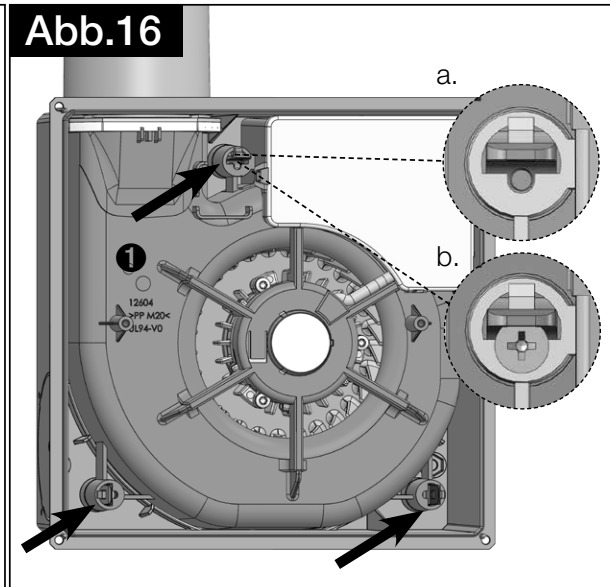


Abb.16



❶ Ventilatoreinsatz

6.4 Montage der ELS-Innenfassade



GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Abb.17

Schrauben (je 2 Stück) leicht eindrehen!

Schraubenlänge:

25 mm bei:

$x = 28$ bis 41 mm

40 mm bei:

$x = 41$ bis 56 mm



Wenn Gehäuse zu tief eingebaut ist!

$x > 56$ mm

Schraubenlänge = $x - 5$ mm

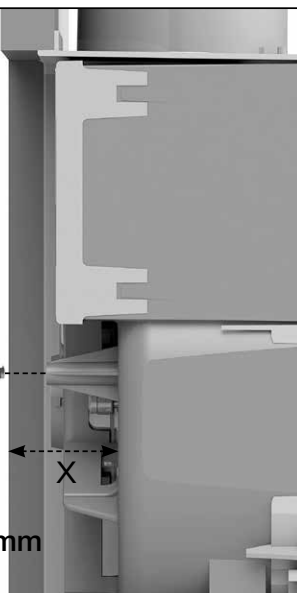
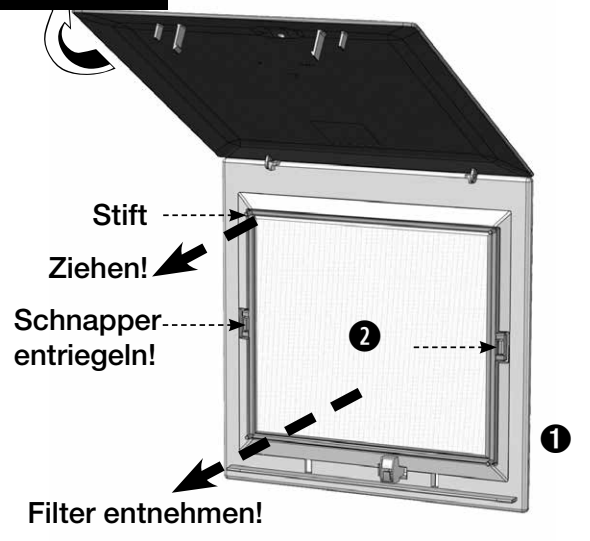


Abb.18



- ❶ Innenfassade mit aufklappbarem Fassadendeckel
– mit Filteraufnahme und Filterreinigungsanzeige
- ❷ Dauerfilter
- ❸ Einlegefolie für Zweitraumanschluss unter Filter legen

Abb.19

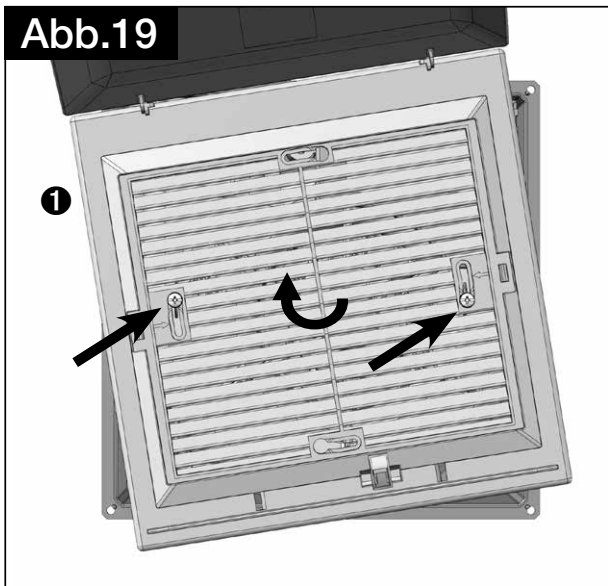


Abb.20

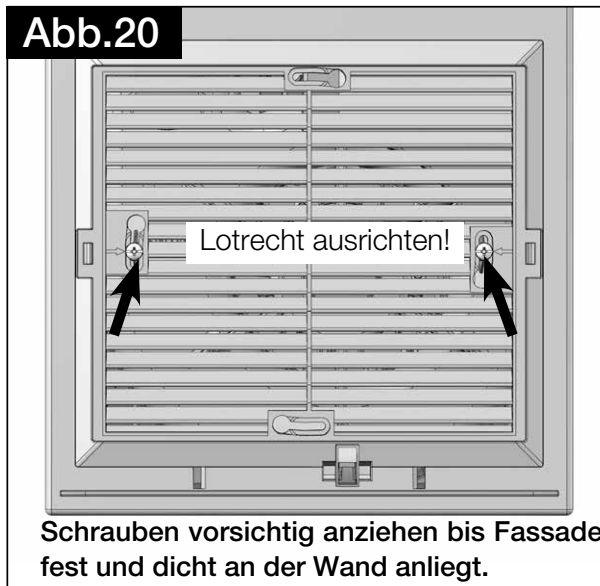


Abb.21

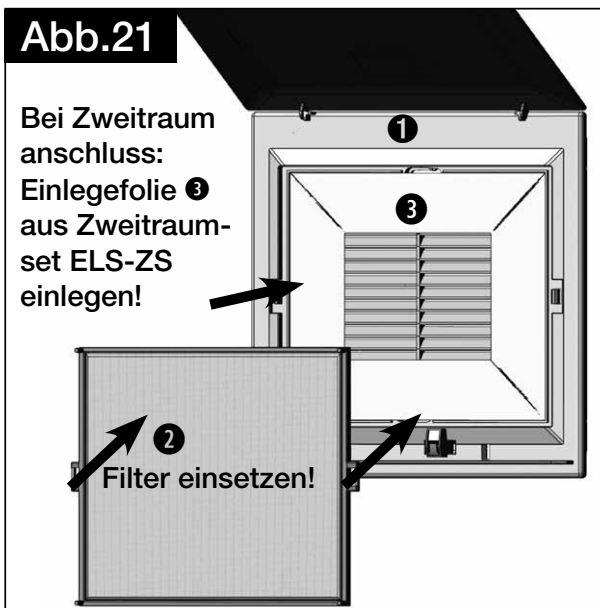
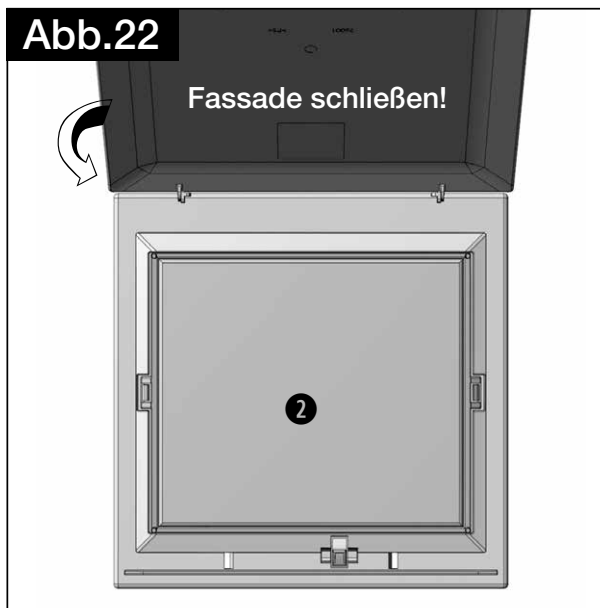


Abb.22



 VORSICHT

Eine Inbetriebnahme ohne Filter ist nicht zulässig, da sonst das Gerät und die gesamte Rohrleitung verschmutzt. Die Funktion der Rückluft-Sperrklappe kann durch Verschmutzung beeinträchtigt werden. Dies ist durch regelmäßige Reinigung zu unterbinden. Bei Nichtbeachten, Garantieverlust.

Besondere Montagesituationen – Putzausgleich

– Gehäuse zu tief:

Ist das Gehäuse zu tief in die Wand eingelassen, kann die Innenfassade mit längeren Schrauben befestigt werden (geeignete Schrauben liegen jeder Innenfassade bei, Lieferumfang: je 2 Stück, 25 mm und 40 mm).

6.5 Demontage der ELS-Innenfassade

GEFAHR



⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei der Demontage kann Kontakt zum im Fehlerfall spannungsführenden Motor hergestellt werden, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern (DIN VDE 0105-100; Betrieb von elektrischen Anlagen)!

GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Abb.23

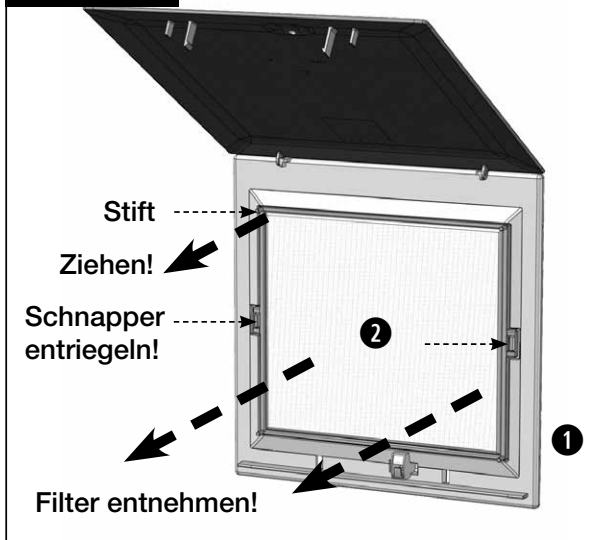
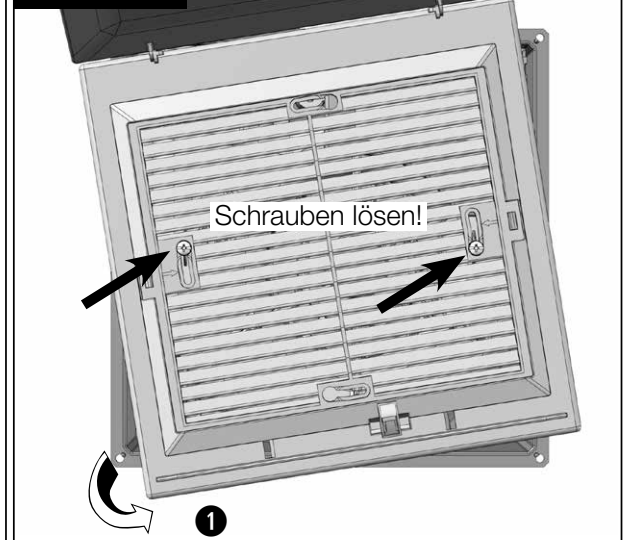


Abb.24



- ❶ Innenfassade mit aufklappbarem Fassadendeckel
– mit Filteraufnahme und Filterreinigungsanzeige
- ❷ Dauerfilter

6.6 Demontage des Ventilatoreinsatzes

GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!
⚠ Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten und vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern (DIN VDE 0105-100; Betrieb von elektrischen Anlagen)!

GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei der Demontage der Innenfassade kann Kontakt zum im Fehlerfall spannungsführenden Motor hergestellt werden, der bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen kann. Vor Demontage das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei fehlendem Steuerungsraumdeckel kann Kontakt zur spannungsführenden Platine hergestellt werden, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen kann.

Vor Demontage/Montage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

> Der Ventilatoreinsatz darf nur mit montiertem Steuerungsraumdeckel eingebaut werden.

VORSICHT



⚠ Verletzungsgefahr durch rotierende Teile und Laufrad!

Bei der Demontage der Innenfassade kann das Laufrad Verletzungen verursachen. Vor der Demontage das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern! Den Stillstand rotierender Teile abwarten.

> Schutzhandschuhe tragen.

 VORSICHT



⚠ Verletzungsgefahr durch Höhe/unsicheren Stand!

Beim nachträglicher Montage/Demontage des Ventilatoreinsatzes kann man von der Leiter fallen.

> Auf sicheren Stand achten.

Die ELS-Innenfassade demontieren (siehe „6.5 Demontage der ELS-Innenfassade“ auf Seite 18).

Den Ventilatoreinsatz wie in den Abb.25 - Abb.27 demontieren.

Abb.25

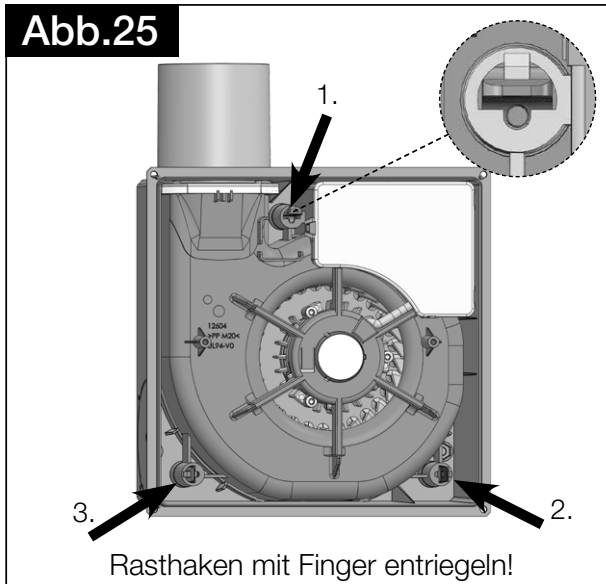


Abb.26

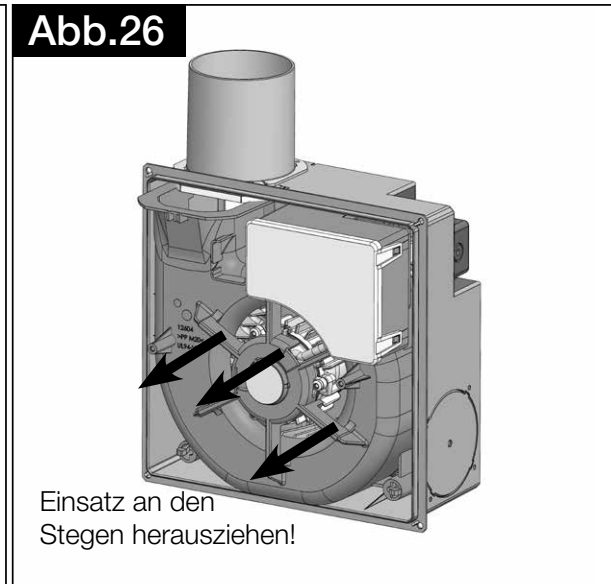
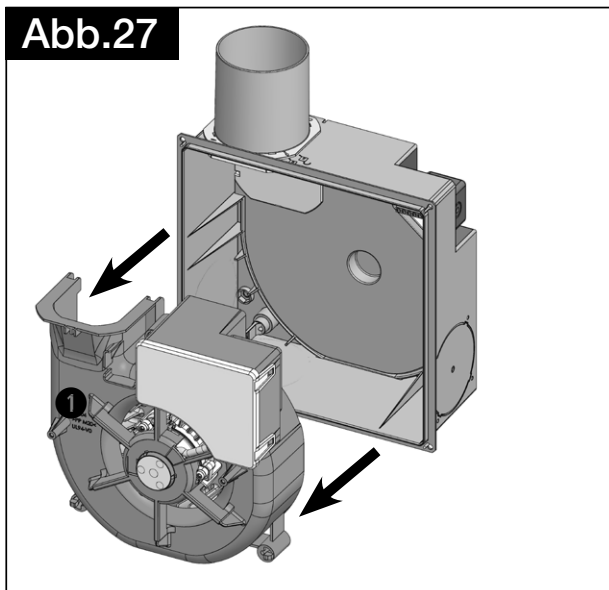


Abb.27



6.7 Betrieb

 GEFAHR

 GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei Betrieb/Funktionsprüfung ohne montierte Innenfassade kann Kontakt zum im Fehlerfall spannungsführenden Motor hergestellt werden, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen kann.

> Der ELS 0-10 V darf nur mit montierter Innenfassade betrieben werden. Die Steuerspannung aus der Gebäudeleittechnik muss galvanisch getrennt sein.

 VORSICHT

⚠ Verletzungsgefahr durch rotierende Teile und Laufrad!
Bei Betrieb/Funktionsprüfung ohne montierte Innenfassade kann Kontakt zum Laufrad hergestellt werden, das bei Berührung Verletzungen verursachen kann.

> Der ELS 0-10 V darf nur mit montierter Innenfassade betrieben werden.

Zur Gewährleistung der einwandfreien Funktion des Ventilators, ist regelmäßig Folgendes zu prüfen:

- Auftreten von Staub- oder Schmutzablagerungen im Gehäuse bzw. am Motor und Laufrad
- Freilauf des Laufrades
- Auftreten von übermäßigen Schwingungen und Geräuschen

Bei Problemen mit einem der oben aufgeführten Punkte, ist eine Wartung nach den Anweisungen aus KAPITEL 8 durchzuführen.

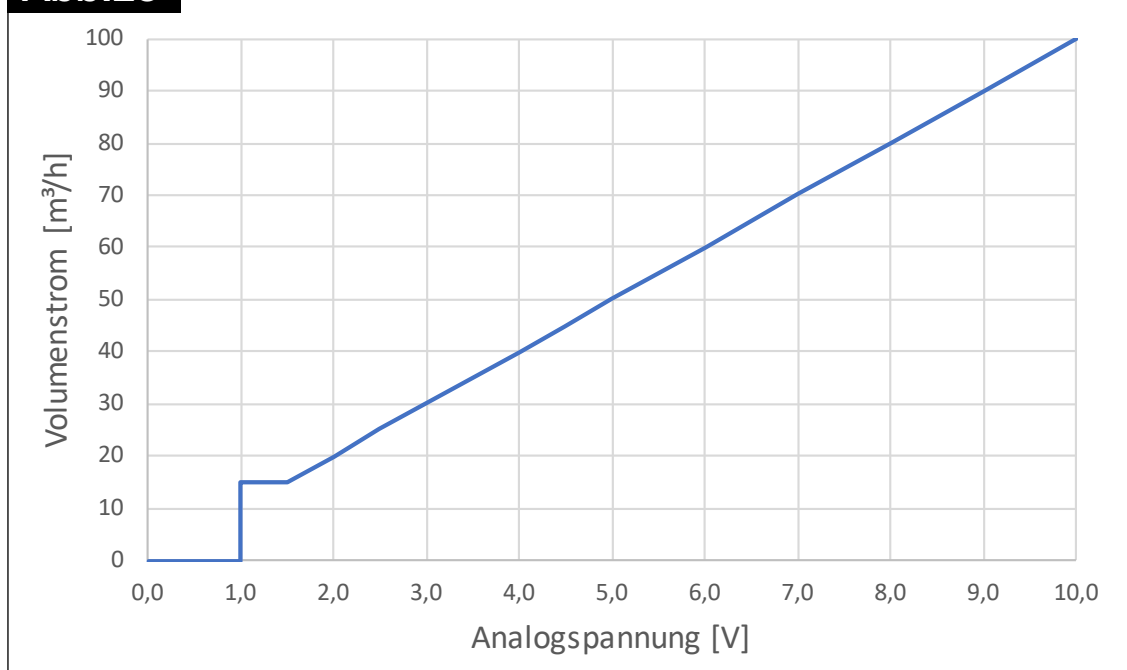
KAPITEL 7

FUNKTION FÜR
INSTALLATEUR

7.1 Funktionsbeschreibung Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V

Die Volumenstromanforderung wird anhand der analogen Eingangsspannung am 0-10 V-Eingang (Klemme 6) bestimmt. Die Volumenstromanforderung ergibt sich aus der folgenden Abbildung (Abb.28).

Abb.28

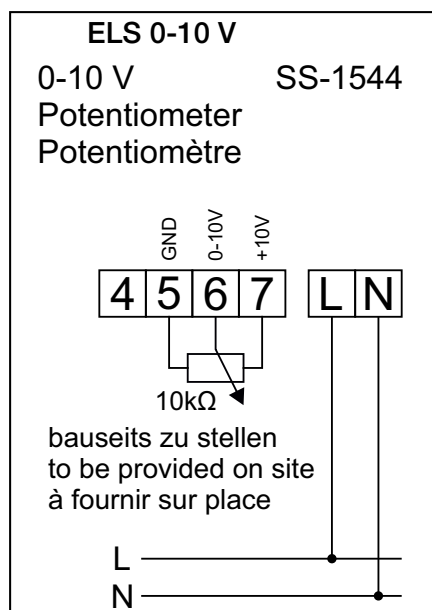


Die Tabelle gibt beispielhaft einige Abstufungen an:

Analogspannung [V]	0,0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Volumenstrom [m³/h]	0	15	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100

An Klemme 4 wird eine Betriebsmeldung ausgegeben (siehe 7.2, Betriebsmeldung). Der Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V hat keine Zeitfunktionen und keine Grundlüftung.

7.2 Anschlusspläne und Beschreibung

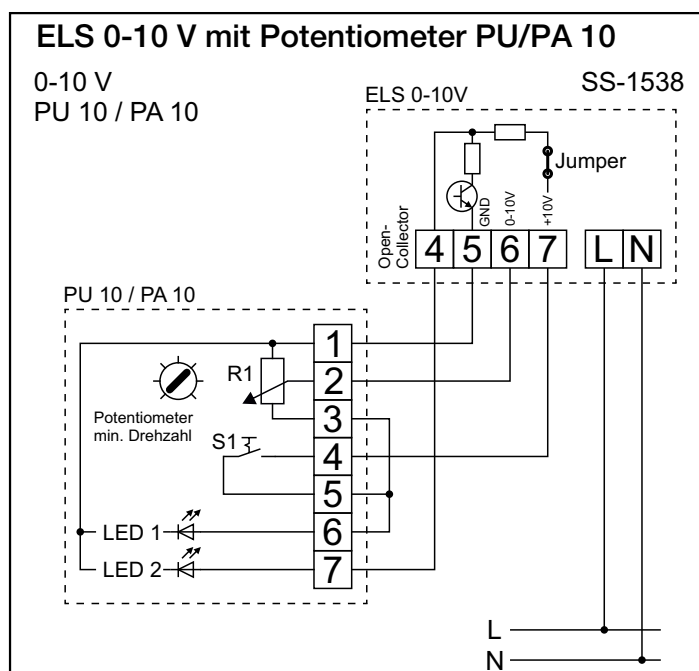


ELS 0-10 V - mit Potentiometer

Anschluss: Netzversorgung 230 V / 50/60 Hz an Klemme N/L

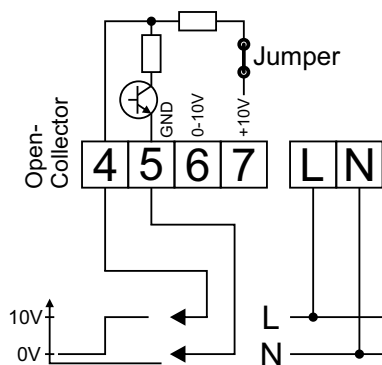
Klemmenbelegung 4, 5, 6, 7: Die Klemmen 4 bis 7 befinden sich auf SELV-Kleinspannungsniveau. Die Zuleitung (Adern) der Steuerleitung werden im Steuerungsraum bis zur Klemme mit einem Abstand (von 3 mm) zur Netzversorgung verlegt.

An den Klemmen 5 bis 7 kann ein Potentiometer zur Ansteuerung der 0-10 V Sollwertvorgabe angeschlossen werden. Die Klemme 7 stellt eine SELV-10 VDC Versorgungsspannung (max. 10 mA) zur Verfügung. Der 0-10 V Eingang hat einen „Bürdenstrom“ bei 10 V von < 0,1 mA.



Mit dem im Heliosprogramm erhältlichen Potentiometer PU/A 10 kann eine Sollwertvorgabe inklusive Betriebsmeldung realisiert werden. In dem Beispiel (SS-1538) wird mit dem Einschalten des PU/PA Druckknopfs das Potentiometer mit 10 V versorgt, die rote LED leuchtet. Der 0-10 V Sollwert, einstellbar über den Drehknopf, steht am Ventilator zu Verfügung, die rote LED (LED 1, Klemme 6) geht aus und die grüne LED (LED 2, Klemme 7) geht für die Ventilator Betriebsmeldung an (sofern keine Störung im Ventilator vorliegt). Das Potentiometer für die minimale Drehzahl auf dem PU/PA muss entsprechend der gewünschten Sollwertvorgabe (verfügbarer Einstellbereich am Drehknopf, ca. 1,3 V bis 6,7 V) eingestellt werden.

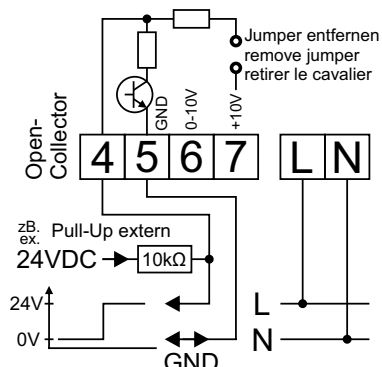
ELS 0-10 V
0-10 V **SS-1546**
Betriebsmeldung
Operating message
Message d'exploitation
 pull-up internal



Betriebsmeldung

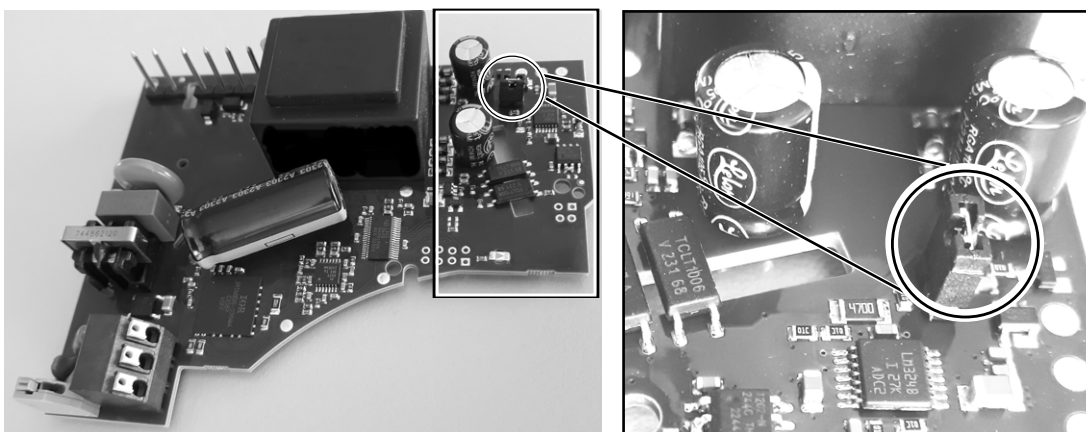
An der Klemme 4 steht ein Betriebsmeldeausgang in „open collector“-Schaltung zu Verfügung. Im Auslieferungszustand (SS-1546) ist auf der **Steuerungselektronik-Unterseite** der Jumper für den internen „Pull-Up“ Widerstand gesteckt. Somit steht ohne jede weitere Konfiguration an den Klemmen 4(+) und 5(GND) eine Betriebsmeldespannung mit 10 VDC zur Verfügung.

ELS 0-10 V
0-10 V **SS-1547**
Betriebsmeldung
Operating message
Message d'exploitation
 pull-up external

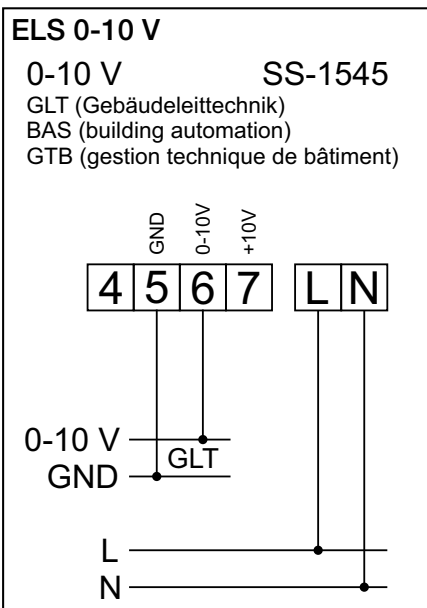


Wird ein Betriebsmeldeausgang mit einer anderen Spannung als 10 VDC benötigt (z.B. 5 bis 24 VDC) kann diese von extern angeschlossen werden. Hierfür wird (SS-1547, Beispiel mit 24 V) die gewünschte Spannung über einen externen „Pull-Up“ Widerstand (10 kΩ, bauseits zu stellen) an der Klemme 4(+) angeschlossen. Dafür muss unbedingt der Jumper auf der **Steuerungselektronik-Unterseite (siehe Foto)** entfernt werden. Die Betriebsmeldung steht dann mit dem Spannungswert der eingespeisten Spannung an den Klemmen 4(+) und 5(GND) zur Verfügung.

ELS 0-10V



Jumper
entfernen

**ELS 0-10 V, GLT**

Alternativ zur Sollwertvorgabe mit einem Potentiometer, kann der Sollwert auch über z.B. die GLT-Gebäudeleittechnik vorgegeben werden. Hierfür wird der 0-10 V Sollwert an den Klemmen 5 (GND) und 6 (+0-10 V) angeschlossen.

Technische Daten für die Steuereingänge:

- Kleinspannung SELV
- 10 VDC / 10 mA
- Bürdenstrom bei 10 V / < 0,1mA
- externer Pull-Up Widerstand 10 kΩ

Ansteuerung mehrerer Ventilatoren

Das 0-10 V Steuersignal z.B. aus der GLT kann an mehreren Ventilatoren gleichzeitig angeschlossen werden.

Bei Verwendung eines einzelnen PU/PA 10 Potentiometers mit LED nach dem Schaltplanprinzip SS-1538, können mit dem 0-10V Signal, 27 Ventilatoren angesteuert werden (Betriebsmeldung nur aus einem Ventilator an dem PU/PA anschließen, die 10 V Spannungsversorgungen vom Ventilator nicht parallel schalten).

Ohne angeschlossene PU/PA LED, kann das 0-10 V Signal für 87 Ventilatoren verwendet werden.

KAPITEL 8**INSTANDHALTUNG UND WARTUNG**
 **GEFAHR**
 **GEFAHR**
 **GEFAHR**
 **VORSICHT**

 **VORSICHT**
**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Alle Arbeiten im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „2.1 Personenqualifikation“ auf Seite 6 durchgeführt werden.

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Vor allen Arbeiten ist sicherzustellen, dass der Ventilator allpolig vom Netz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert wurde!

Nach allpoligem Abschalten und Entfernen der Spirale aus dem Gehäuse, 3 Min. warten bis der Steuerungsraumdeckel geöffnet werden darf. Den Stillstand rotierender Teile abwarten. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei der Demontage der Innenfassade kann Kontakt zum im Fehlerfall spannungsführenden Motor hergestellt werden, der bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen kann.

Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

⚠ Verletzungsgefahr durch rotierende Teile und Laufrad!

Bei Betrieb/Funktionsprüfung ohne montierte Innenfassade kann das blockierte Laufrad bersten und herausgeschleuderte Laufradteile können Verletzungen verursachen.

> Der ELS 0-10 V darf nur mit montierter Innenfassade betrieben werden.

⚠ Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände!

Bei starken Vibrationen könnte sich die Befestigung lösen und das herabfallende Gerät könnte Verletzungen verursachen. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.

 VORSICHT


⚠ Verletzungsgefahr durch rotierende Teile und Laufrad!

Bei der Demontage der Innenfassade wird das Laufrad freigelegt. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern! Den Stillstand rotierender Teile abwarten.

- Eine über die Benutzer-Wartung hinausgehende Wartung ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Sollten dennoch Wartungsarbeiten notwendig sein (aufgrund von Störungen), sind diese von Elektrofachkräften durchzuführen!
- Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten u.a.m. auf Laufrad, Motor, Schutzgitter und vor allem zwischen Gehäuse und Laufrad sind unzulässig, da sie zu Unwucht im Laufrad, Überhitzung des Motors oder zum Blockieren des Laufrads führen können. In solchen Fällen ist das Gerät zu reinigen.
- Im Falle längeren Stillstands ist bei Wiederinbetriebnahme eine Wartung durchzuführen.

Zu prüfen sind:

- Sichere Befestigung des Ventilators im Gehäuse, im Zweifelsfall erneuern.
- Schmutzablagerungen entfernen.
- Bei mechanischen Beschädigungen beschädigte Teile austauschen oder das Gerät stilllegen.
- Festen Sitz der Schraubverbindungen prüfen, Schrauben dabei nicht lösen!
- Gehäusebeschaffenheit (Risse, Versprödung des Kunststoffes)
- Freilauf des Laufrads. Läuft das Laufrad nicht frei, Störungsursachen Kapitel 8.2.1 beachten!
- Lagergeräusche
- Vibrationen – siehe Störungsursachen Kapitel 8.2.1

8.1 Hinweise für Servicearbeiten

 GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

 GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Alle Arbeiten im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „2.1 Personenqualifikation“ auf Seite 6 durchgeführt werden.

Eine periodische Funktionskontrolle der Rückluftsperrklappe wird empfohlen. Bei Geräten mit einer Brandschutz-Absperrvorrichtung sind die entsprechenden Punkte der zugehörigen Zulassung zu beachten. Bei Geräten mit eingebauter Einschaltverzögerung und Nachlauf ist zu beachten, dass diese nach dem Einschalten verzögert anlaufen und nach dem Ausschalten bzw. Umschalten entsprechend der Nachlaufzeit weiterlaufen.

8.2 Gerätestatus und Fehler

8.2.1 Status LED

Auf der Elektronik befindet sich eine LED. Entsprechend der Betriebssituation zeigt die LED Codes an. Diese können für den Service-Techniker zur Analyse eingesetzt werden. Die Innenfassade muss montiert bleiben. Durch Herausnehmen des Filters kann durch das Gitter auf den weißen Steuerungsraumdeckel geblickt werden. Die grüne LED auf der linken Seite scheint leicht durch den Deckel durch und kann bei nicht all zu heller Umgebung gut erkannt werden.

Alles in Ordnung:

Beim Anlegen am Netz leuchtet die LED für 5 Sek. dauerhaft (Standby-Situation), danach alle 6 Sek. kurz.

Schnelles Blinken der LED signalisiert die Hochfahrzeit.

Danach im Betrieb im Takt:

Status:

4x Blinken = Betrieb 0-10 V

Störung:

Es blinkt niemals = Netzspannung überprüfen

10x, 11x Blinken = Fehler Zwischenkreisspannung

12x Blinken = Fehler Überstrom
 13x Blinken = Fehler 0-10 V
 14x Blinken = Anlauffehler

Bei einem erkannten Problem wie z.B. einem blockierten Laufrad versucht die Steuerung 3 Anläufe. Liegt das Problem weiter vor, wird die Steuerung für 12 Std. gesperrt. Danach beginnt der Prozess von vorne.

Bei wiederholtem Fehler den Ventilator über die Leitungssicherung für ca. 1 Min. vom Netz nehmen und wieder einschalten. Sollte der Fehler wiederholt erscheinen, den Helios-Service kontaktieren.

– Allgemeine Störungsursachen

Fehler	Ursache	Lösung
Ventilator startet nicht	– keine Spannung	Netzspannung prüfen Anschluss nach Schaltplan überprüfen
	– Laufrad blockiert	Blockade lösen (evtl. Fassadenschrauben zu lang), reinigen, ggf. Ventilatoreinsatz ersetzen
	– Motor blockiert	Ventilatoreinsatz ersetzen
Sicherung löst aus	– Windungsschluss im Motor	Ventilatoreinsatz ersetzen
	– Zuleitung/Anschluss beschädigt bzw. Steuerplatine defekt.	Teile erneuern, ggf. Ventilatoreinsatz ersetzen (Helios Kundendienst kontaktieren)
	– falsch angeschlossen	Anschluss überprüfen/ändern
Vibrationen	– Verschmutzung	reinigen
	– befestigungsbedingte Resonanz	Befestigung prüfen bzw. ausbessern
Anormale Geräusche	– schleifendes Laufrad	Laufrad reinigen, ggf. Ventilatoreinsatz ersetzen
	– Lagerschäden	Ventilatoreinsatz ersetzen
	– mechanische Beschädigung	Wartung durchführen
Ventilator bringt die Leistung (Drehzahl) nicht	– Filter verschmutzt/zugesetzt	Filter prüfen/reinigen/ersetzen
	– Unzureichende Luftförderung	Zu- und Abströmung prüfen/freihalten
	– falsche Spannung	Anschluss prüfen/ändern
	– Lagerschäden	Ventilatoreinsatz ersetzen
	– Verschmutzung	reinigen
	– unzureichende Nachströmung	Nachströmungsöffnungen erweitern

8.3 Stilllegen und Entsorgen

 **GEFAHR**



Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

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



Bauteile und Komponenten des Geräts, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die

bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden. Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

8.4 Steuerungsraum öffnen

 **GEFAHR**

⚠ Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Steuerungsraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden.

 **GEFAHR**

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei fehlendem Steuerungsraumdeckel kann Kontakt zur spannungsführenden Platine hergestellt werden, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen kann.

Vor Demontage/Montage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

> Der Ventilatoreinsatz darf nur mit montiertem Steuerungsraumdeckel eingebaut werden.

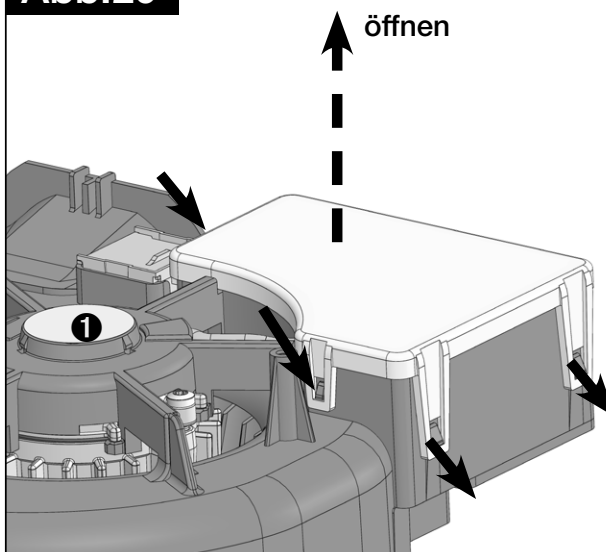
WICHTIGER HINWEIS

– Öffnen des Steuerungsraums:

Schnapphaken nicht gewaltsam aufbiegen, da sonst Bruchgefahr besteht!

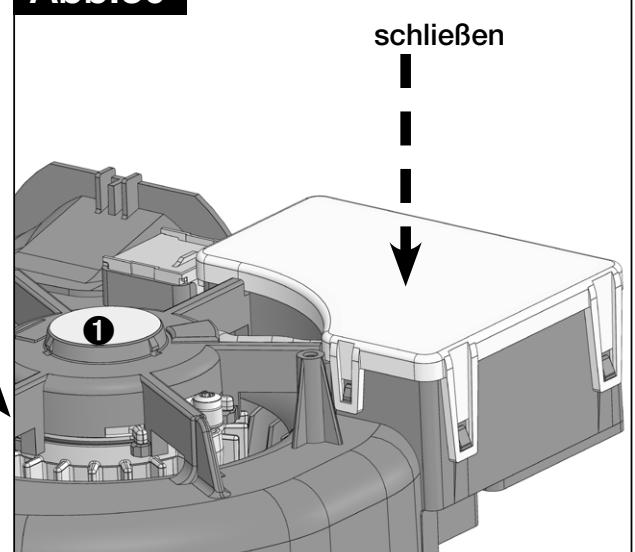
Der Steuerungsraum kann nur bei demontiertem Ventilatoreinsatz ❶ geöffnet werden (siehe Kap., „6.6 Demontage des Ventilatoreinsatzes“ auf Seite 18)!

Abb.29



❶ Ventilatoreinsatz

Abb.30



ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION.....	PAGE 4
1.1 Important information.....	Page 4
1.2 Warning instructions.....	Page 4
1.3 Safety instructions.....	Page 4
1.4 Warranty claims - Exclusion of liability.....	Page 5
1.5 Certificates.....	Page 5
1.6 Application.....	Page 5
1.7 Performance data.....	Page 6
1.8 Noise data.....	Page 6
1.9 Approval.....	Page 6
CHAPTER 2 GENERAL OPERATING INSTRUCTIONS	PAGE 6
2.1 Personnel qualification.....	Page 6
2.2 Shipping.....	Page 6
2.3 Receipt.....	Page 6
2.4 Storage.....	Page 7
2.5 Protection against contact.....	Page 7
2.6 Motor protection	Page 7
2.7 Information on duct systems for ventilation systems with common extract air ducts ...	Page 7
2.8 Supply air duct.....	Page 7
CHAPTER 3 TYPE OVERVIEW AND TECHNICAL DATA.....	PAGE 8
3.1 Type overview ELS 0-10 V fan unit with inner facade.....	Page 8
3.2 Scope of delivery ELS 0-10 V	Page 8
3.3 Accessories	Page 8
3.4 Technical data.....	Page 8
3.5 Spare filter.....	Page 9
CHAPTER 4 FUNCTION.....	PAGE 9
4.1 Functional description fan unit ELS 0-10 V	Page 9
CHAPTER 5 CLEANING/USER MAINTENANCE.....	PAGE 9
5.1 Cleaning.....	Page 9
5.2 User-maintenance.....	Page 9



Correct disposal of this product (electrical waste)

The labelling on the product and the accompanying literature indicates that it must not be disposed of with normal household waste at the end of its service life. Please dispose of this unit separately from other waste to prevent damage to the environment and human health through uncontrolled waste disposal. Recycle the unit to promote the sustainable reutilisation of material resources. Private users should contact the dealer from which the product was purchased, or the responsible authorities, to find out how the unit can be recycled in an environmentally safe way.

Commercial users should contact their suppliers and consult the conditions of the purchase contract. This product must not be disposed of with other commercial waste.

All of the following information and instructions are intended for an authorised electrician only !

CHAPTER 6 INSTALLATION	PAGE 11
6.1 Electrical connection	Page 11
6.2 Conversion for fan unit ELS 0-10 V.....	Page 12
6.3 Installation of fan unit.....	Page 14
6.4 Installation of ELS inner facade.....	Page 16
6.5 Disassembly of ELS inner facade	Page 17
6.6 Disassembly of fan unit	Page 18
6.7 Operation	Page 19
CHAPTER 7 FUNCTION FOR INSTALLERS	PAGE 20
7.1 Functional description fan unit ELS 0-10 V	Page 20
7.2 Wiring diagrams and description	Page 21
CHAPTER 8 SERVICING AND MAINTENANCE	PAGE 23
8.1 Service work instruction	Page 24
8.2 Unit status and fault	Page 24
8.2.1 Status LED.....	Page 24
8.3 Standstill and disposal.....	Page 25
8.4 Open the control compartment	Page 26

CHAPTER 1

GENERAL INFORMATION

1.1 Important information

To ensure safety and correct operation please read and observe the following instructions carefully before proceeding. **The electrical connection must be fully isolated from the supply up to the final assembly!** Once installation is complete, place the installation and operating instructions and accessories for the final assembly in the ELS casing and close the casing with plaster protection cover until the final assembly. After the final assembly, the installation and operating instructions must be issued to the operator (tenant/owner).

1.2 Warning instructions

The adjacent symbols are safety-relevant warning symbols. All safety regulations and/or symbols in this document must be absolutely adhered to, so that any risks of injury and 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 can **result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

 **CAUTION**

 **CAUTION**

Indicates dangers which can result **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.

 **DANGER**

1.3 Safety instructions



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 slipping on slippery surfaces.

Special regulations apply for use, connection and operation; consultation is required in case of doubt. Further information can be found in the relevant standards and legal texts.

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

- All electrical work, commissioning and servicing and maintenance work must only be carried out by authorised electricians!
- The protection type specified on the type plate is only valid when the unit is properly installed in accordance with these installation and operating instructions and with closed facade.
- The ELS 0-10 V fan units must only be operated with functional filters!
- The following must be observed before all cleaning, maintenance and installation work or before opening the control compartment:
 - Isolate the device from the mains power supply and secure the against being switched on again!
 - Rotating parts must first come to a standstill!
 - Once the rotating parts come to a standstill, a waiting time of 3 min. must be observed, as dangerous voltages may be present due to internal capacitors even after disconnection from the mains!
- All plant-related safety regulations must be observed! If applicable, further country-specific regulations must also be observed!
- Wear protective gloves when unpacking the unit.

- When working on the unit, the unit electronics can be destroyed by a static discharge if electronic parts are touched. Do not touch open contacts!
- Protection against contact must be ensured pursuant to DIN EN 13857 in the installed condition (see section 2.5)!
Contact with rotating parts must be avoided.
- A uniform inflow and free outlet must be ensured!
- When using a vented fire place (chimney) in a ventilated room, there must be sufficient supply air for all operating conditions (consult chimney sweep).
The current locally applicable regulations and laws must be observed!
- ELS 0-10 V complete units can be used by children over the age of 8 as well as persons with physical, sensory, or mental disabilities or lack of experience and knowledge, if they are supervised or instructed with regard to the safe use of the unit and they understand the resulting risks. Children must not play with the unit. Cleaning or user maintenance must not be carried out by unsupervised children.

1.4 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.

1.5 Certificates

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

1.6 Application

– Normal use:

The ELS 0-10 V fan units are suitable for conveying normal or slightly dusty, less aggressive and humid air, in moderate climates and in the range of their performance curves (see Helios sales documents/internet). Operation is only admissible with fixed installation in a ELS flush-mounted or surface-mounted casing within buildings. The maximum admissible media and ambient temperature is 40 °C. ELS NFC.. complete units correspond to protection type IPX5, protection class II and must be installed according to VDE 0100 part 701 in wet rooms in zone 1.

– 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.). Usage under these conditions is only possible with release approval from Helios, as the standard version is not suitable in this case.

 CAUTION

– Improper, prohibited use:

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig! Any use other than the intended use is not permitted! The conveying of solid matter and liquid is not permitted. Transport media, which affect the materials of the fan, and abrasive media are not permitted.

 DANGER

Use in explosive atmospheres or the creation of explosive atmospheres is not permitted!

1.7 Performance data

The unit must be installed correctly with correctly designed extract air ducting and sufficient supply air flow to achieve the optimum performance. When using a vented fire place (chimney) in a ventilated room, there must be sufficient supply air for all operating conditions (consult chimney sweep). Different versions and unfavourable installation and operating conditions can lead to a reduction of output. In accordance with DIN 18017, pt. 3, the flow rate for the simultaneous operation of multiple fan units in a line and caused by external influences may be up to 15 % below the planned flow rate.

1.8 Noise data

NOTE

The noise data is indicated as A-weighted sound power levels LWA (according to DIN 45 635 pt.1).

Noise data that refers to certain distances apply to free field conditions. With regard to installation, the sound pressure level can differ significantly from the catalogue data, as it is highly dependent on the installation conditions, i.e. on the absorption capability of the room and the room size among other factors.

1.9 Approval

General technical approval, DIBt (German Institut for Structural Engineering). Approval number: **Z-51.1-193**

CHAPTER 2

GENERAL OPERATING INSTRUCTIONS

2.1 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) must only be carried out by instructed end users.

ELS 0-10 V complete units can be used by children over the age of 8 as well as persons with physical, sensory, or mental disabilities or lack of experience and knowledge, if they are supervised or instructed with regard to the safe use of the unit and they understand the resulting risks. Children must not play with the unit. Cleaning or user maintenance must not be carried out by unsupervised children.

2.2 Shipping

The fan 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.

In case of reshipment (above all, over longer distances; e.g. by sea), it must be checked whether the packaging is suitable for the form and route of transport. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

CAUTION



⚠ Risk of injury/material damage due to unit falling down!

The unit can fall when lifting.

> Wear protective footwear.

2.3 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.

CAUTION



⚠ Risk of injury due to sharp-edged cardboard!

When removing the packaging, be careful not to cut yourself on the cardboard or impeller.

> Wear protective gloves.

2.4 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences: When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences: Protection of packaged ELS NFC.. by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bag with desiccant and humidity indicators). Vibration-free, water-tight and constant-temperature storage at a temperature in the range -20 °C to +40 °C.

2.5 Protection against contact

– ELS fan units with inner facades are delivered with intake-side protection guards as standard. Please note that the operator is responsible for complying with the current standard and can be held liable for accidents as a consequence of missing protection systems.

2.6 Motor protection

The units have an energy-efficient, maintenance-free EC motor (interference-free, maintenance-free ball bearing) with the highest level of efficiency, stall protection and electronic restart.

2.7 Information on duct systems for ventilation systems with common extract air ducts

The ventilation system must be designed according to DIN 18017, pt. 3. The extract air lines consist of the connecting lines for the fans and the common extract air line (main line). The line section above the highest unit connection is described as the discharge line and must be vented via the roof.

Extract air lines must be leak-proof, stable and made from fireproof material class A according to DIN 4102 for more than two full floors. They must be provided or thermally insulated so that no condensation damage occurs. A sufficient number of cleaning openings with leak-proof closures must be positioned so that the extract air lines can be cleaned easily. Screwable cleaning openings are not permitted.

The main line should be straight and vertical with a constant cross-section. In case the main line is not vertical, it must be mathematically verified that the requirements according to DIN 18017, pt.3, section 3.1.3 are fulfilled. When measuring the main line, it is required that all fans are simultaneously operated at full output. Throttle devices are not permitted.

The diameter of the main line can be determined from the dimensioning diagram (Helios main catalogue). In this respect, it should be noted that there are increased pressure losses for a discharge line length over 1.5 m and a floor height over 2.75 m, which must be compensated for with a larger main line cross-section.

NOTE

The Helios ELS software can be used for dimensioning.
Available via the Helios Website: **www.heliosventilatoren.de**.

Maximum three ELS fan units per floor can be connected to a common main line. The ventilation of other rooms in an apartment must not take place via the same fan that is used to ventilate the bathroom and toilet. Observe minimum bending radius of connecting lines $R = DN$.

Design and installation of ventilation system must comply with the building acoustics regulations (DIN 4109 sound insulation in building construction).

2.8 Supply air duct

Each room to be ventilated must have a non-closable air vent opening of 150 cm² free cross-section.

CHAPTER 3

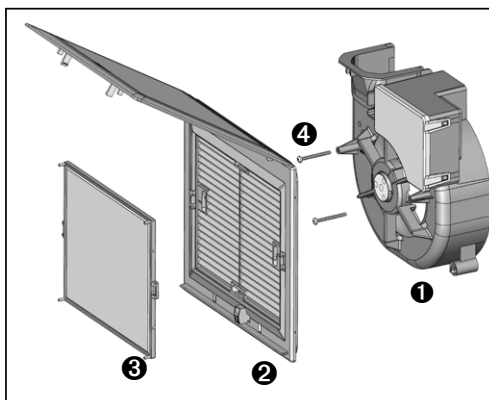
TYPE OVERVIEW AND TECHNICAL DATA

3.1 Type overview ELS 0-10 V fan unit with inner facade

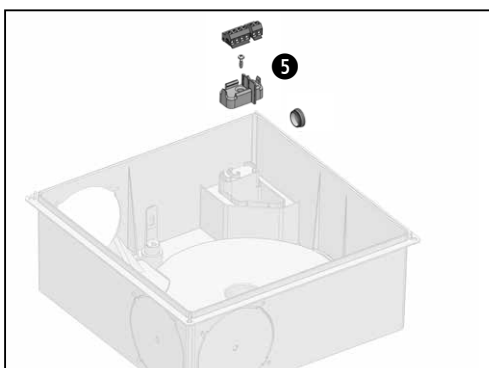
Type	Description	Art. no.
ELS 0-10 V	Fan unit with inner facade, continuously adjustable up to 100 m³/h	40766

Further information and details can be found on www.HeliosSelect.de.

3.2 Scope of delivery ELS 0-10 V



- ❶ **Fan unit** – spiral casing with fan, electronic control board and plug contact
- ❷ **Grille with hinged facade cover** – with filter holder and filter cleaning indicator (colour black or alpine white)
- ❸ **Permanent filter**
- ❹ **2x screws (25 mm), 2x screws (40 mm)**

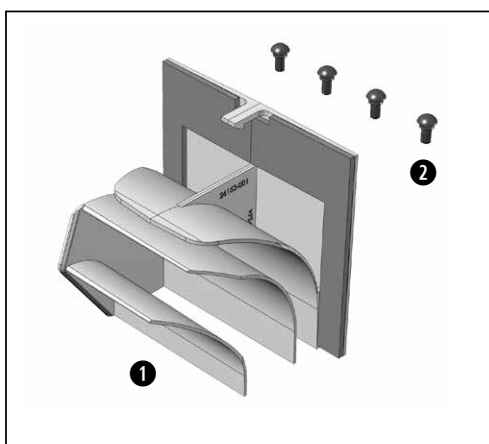


- ❺ **Electrical connection conversion kit ELS 0-10 V** (1 x terminal block, 2 x terminals, 1 screw, 1 cable grommet for control cable)

NOTE

The housing is not included in the delivery of the ELS 0-10 V fan unit!

3.3 Accessories



ELS-ARS

Air diverter unit for installation in ELS EC..

Adaption kit, rear discharge (accessories)

Ref. no. 08185

Page 14

- ❶ **ELS-ARS air diverter unit** – for rear discharge (optional)
- ❷ **Plastic rivets** – required for adaption of casing ELS-GUBA

3.4 Technical data

Further information and details can be found on www.HeliosSelect.de.

3.5 Spare filter

Spare filter ELF-ELS, 2 pcs.

Ref. no. 08190

Spare filter ELS DLV 100/

Second room extraction ELS-ZS, 5 pcs.

Ref. no. 03042

TIP! Spare filters can be ordered online at www.ersatzluftfilter.de.

CHAPTER 4

FUNCTION

NOTE

4.1 Functional description fan unit ELS 0-10 V

ELS 0-10 V is suitable for connection to a building management system or for control via adjustable sensors with a 0-10 V output. Control via external potentiometers (e.g. Helios PU/PA 10, Ref. no. 01734 / 01735) is also possible. The control voltage is provided by the motor electronics.

The volume flow can be continuously controlled between 15 – 100 m³/h via a 0-10 Volt signal.

Before the ELS 0-10 V fan unit is installed in the housing, the terminal block of the housing must be converted!

> The electrical connection conversion kit is included in the delivery (see „3.2 Scope of delivery ELS 0-10 V“ on page 8).

CHAPTER 5

CLEANING/USER MAINTENANCE

 DANGER

 DANGER

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

⚠ Danger to life due to electric shock!

All work in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „2.1 Personnel qualification“ on page 6.

5.1 Cleaning

Clean the inner facade, protection grille and visible casing parts with a damp cloth and warm soapy water if necessary! Do not use aggressive cleaning agents that could damage the paintwork! High-pressure cleaners or jet water is not permitted!

5.2 User-maintenance

The fan unit has an extremely large-scale permanent filter with a high dirt absorption capacity for long cleaning intervals. The permanent filter must be cleaned and undergo a status test at certain time intervals e.g. semi-annually (depending on the level of contamination). A contaminated filter will cause a significant reduction in performance and can cause the overheating and thus failure of the unit.

The filter can be cleaned with warm water or in the dishwasher up to 60 °C. Allow to dry properly after cleaning. In case of damage, the permanent filter must be replaced with a new filter.

TIP! Spare filters can be ordered online at www.ersatzluftfilter.de.

– **Filter cleaning indicator** (Fig.1)

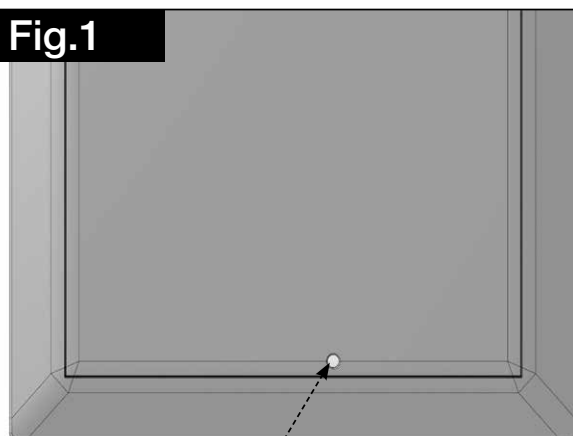
Über den roten Kontrollpunkt signalisiert die Filterreinigungsanzeige in der Innenfassade den Verschmutzungsgrad des Dauerfilters und den damit verbundenen Leistungsabfall.

– **Filter change** (Fig.2 - Fig.5)

Open facade:

Use both index fingers to grip the left and right sides of the lower edge of the facade between the facade frame and the facade (see Fig.2). Simultaneously press on the facade surface with your thumbs and pull it towards you. This releases the catches on both sides and the facade can be opened (see Fig.3).

Fig.1



Filter cleaning indicator:

- red = clean
- white = filter working properly

Fig.2

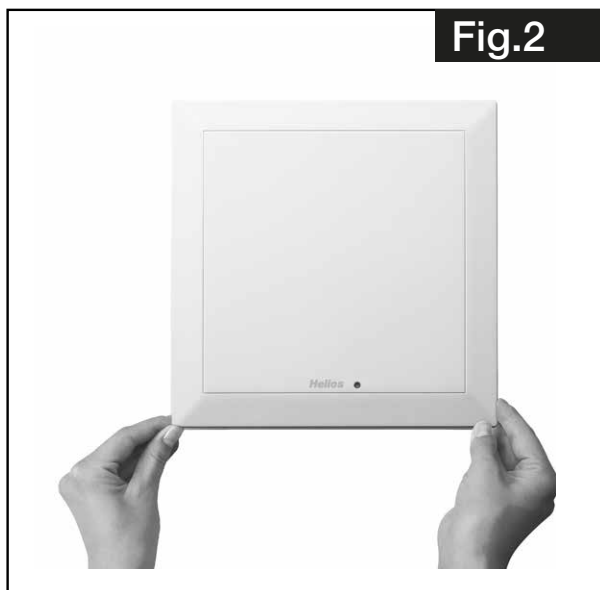


Fig.3

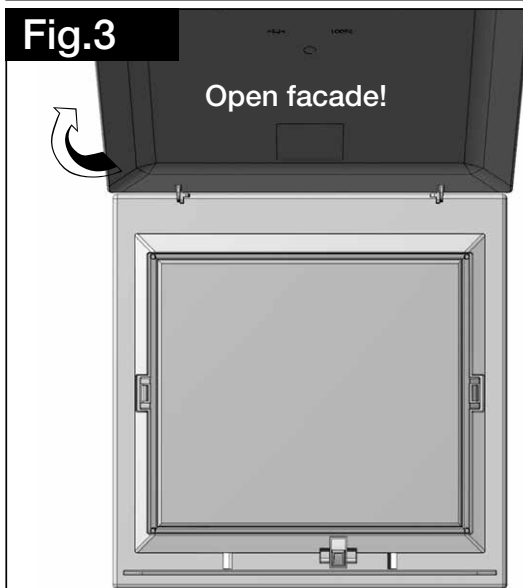
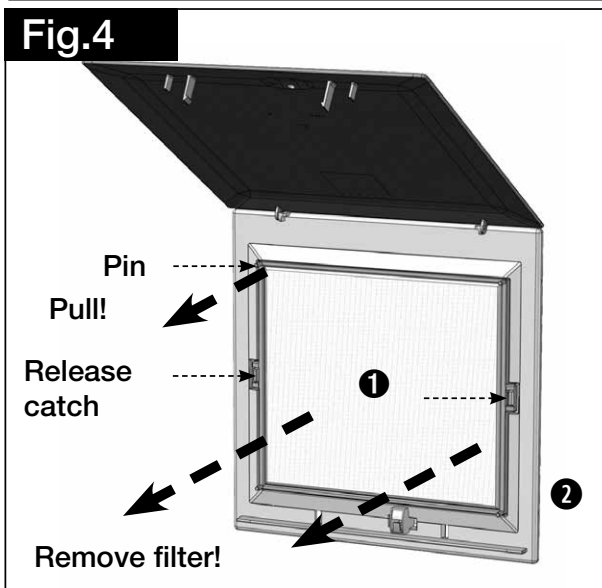
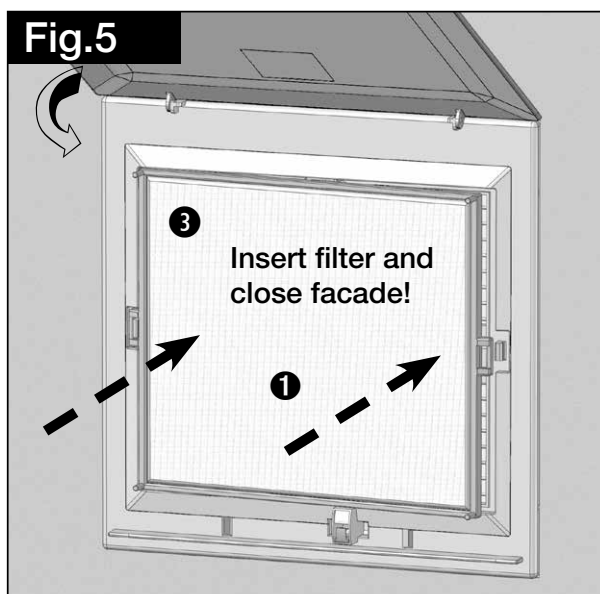


Fig.4





- ❶ Permanent filter
- ❷ Inner facade with hinged facade cover – with filter holder and filter cleaning indicator
- ❸ Place insertion film below the filter for second room connection, if available

⚠ CAUTION

Commissioning without a filter is not permitted, as otherwise the unit and entire duct system will be contaminated. The functionality of the fire damper may be affected by contamination. Non-observance will result in a loss of warranty.

All of the following information and instructions are intended for an authorised electrician only !

CHAPTER 6

INSTALLATION

⚠ DANGER

⚠ CAUTION



⚠ CAUTION



⚠ **Danger to life due to electric shock!**

All work in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „2.1 Personnel qualification“ on page 6.

⚠ **Risk of injury due to sharp edges!**

When connecting to a mono tube system, you can cut yourself on the pipe. When installing the fan unit, you may cut yourself on the impeller.

> Wear protective gloves.

⚠ **Risk of injury due to crushing/collision!**

Fan unit can fall down and crush or collide with people!

> Check the installation area for sufficient strength and use suitable fastening materials.

> Installation may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „2.1 Personnel qualification“ on page 6.

> Wear personal protective equipment.

6.1 Electrical connection

⚠ DANGER

NOTE

⚠ **The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!**

The connection terminal must be checked and converted if necessary.

> The electrical connection conversion kit is included in the delivery (see chap. „3.2 Scope of delivery ELS 0-10 V“ on page 8). The conversion is described in chap. 6.2.

— The relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100) and the technical connection regulations of the energy supply companies must be observed!

— An all-pole mains switch/isolator, with at least a 3 mm contact opening (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) is mandatory!

— The network configuration, voltage and frequency must be consistent with the information on the type plate.

- The power cable must be introduced so that, in case of water exposure, water entry along the power-supply cable is impossible. The cable must never be placed over sharp edges.
- The units are protection type IPX5 (jet water-proof) and correspond to protection class II.
- The electrical connection is carried out at the connection terminals in the casing. The corresponding wiring diagram for the respective fan type and casing must be observed.

DANGER

⚠ The electrical connection must be fully isolated from the mains power supply until final assembly!

The ELS 0-10 V fan is a device with protection class II without a protective conductor.

If a residual current circuit breaker is used, there is no restriction on type selection from the perspective of the ELS 0-10 V fan.

The selection depends on other operating equipment with a protective conductor, which are provided for in the same installation.

6.2 Conversion for fan unit ELS 0-10 V

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 switching on again (DIN VDE 0105-100; operation of electrical systems)!

NOTE

The power and control cables must be routed separately from each other (see Fig.12).

NOTE

If the grommet does not evenly enclose the sheathed cable once the supply line is installed, the grommet must be additionally sealed, e.g. with Silicone N. Otherwise, the IP protection will expire.

NOTE

The electrical connection conversion kit is included in the delivery of the ELS 0-10 V unit (see chap. „3.2 Scope of delivery ELS 0-10 V“ on page 8).

Fig.6

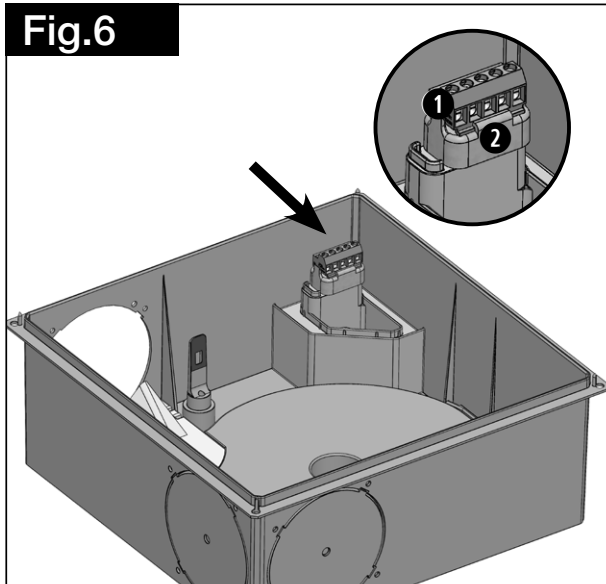
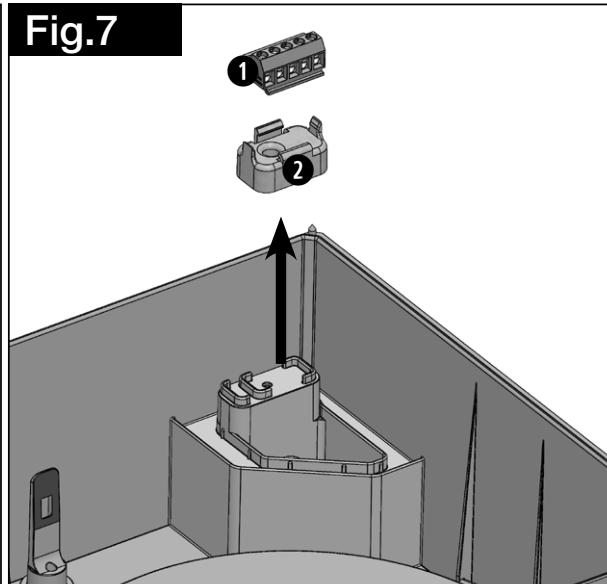
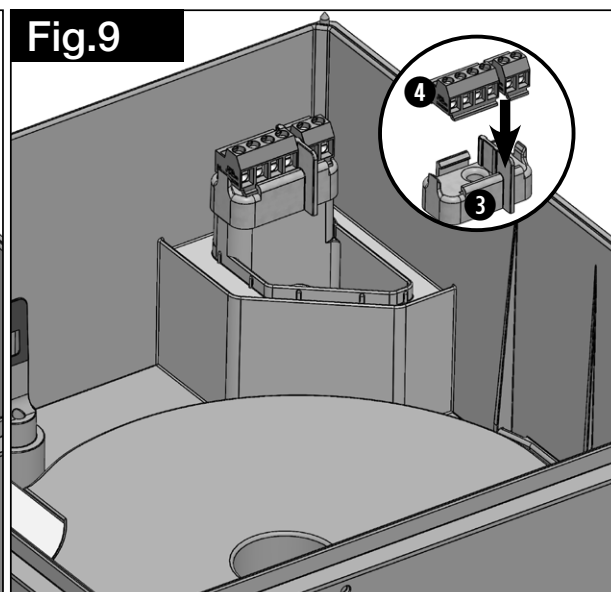
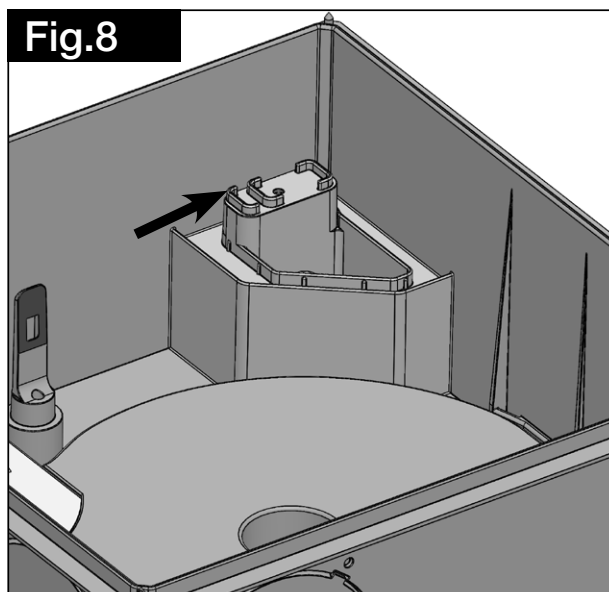


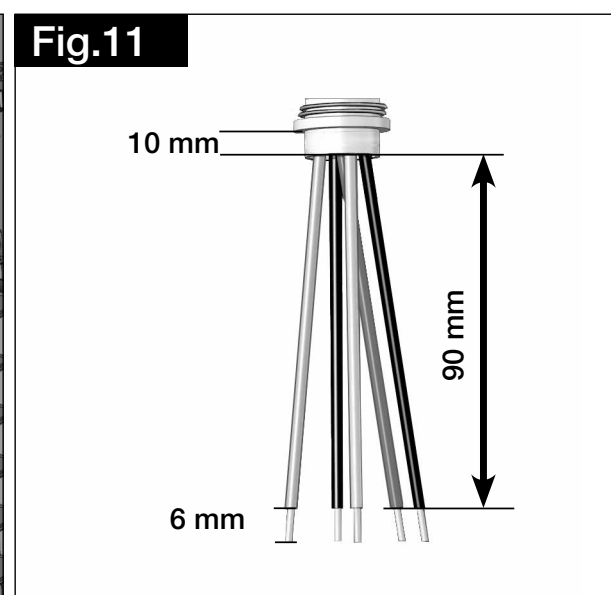
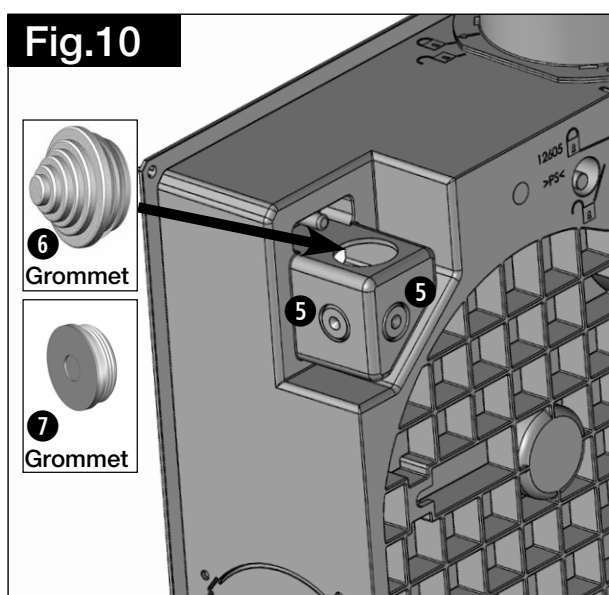
Fig.7





- ① Terminal
- ② Terminal block
- ③ New terminal block
- ④ New terminals
- ⑤ Knockout
- ⑥ Cable grommet
- ⑦ Power cable
- ⑧ Control cable
- ⑨ Fan unit

1. Remove terminal ① from the terminal block ② with the snap hook (see Fig.6).
2. Loosen the screw of the terminal block and remove terminal block ② (see Fig.7).
3. Attach and tighten new terminal block ③ (see Fig.8/Fig.9).
4. Place the new terminals ④ onto the terminal block ③ and snap them into place (see Fig.9).



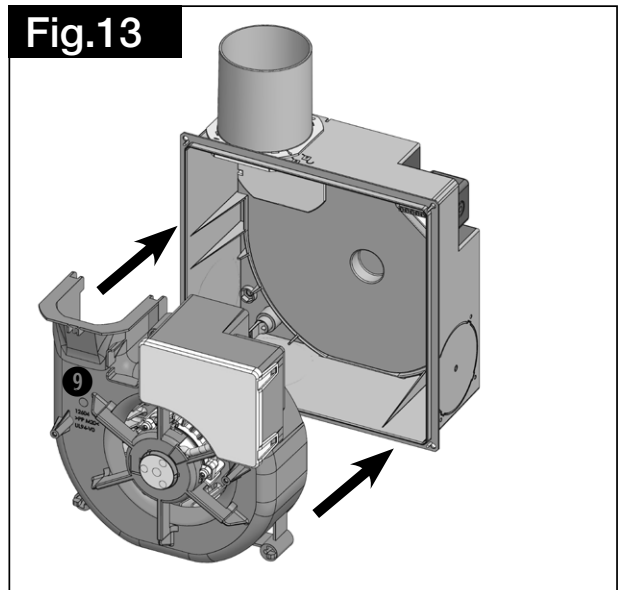
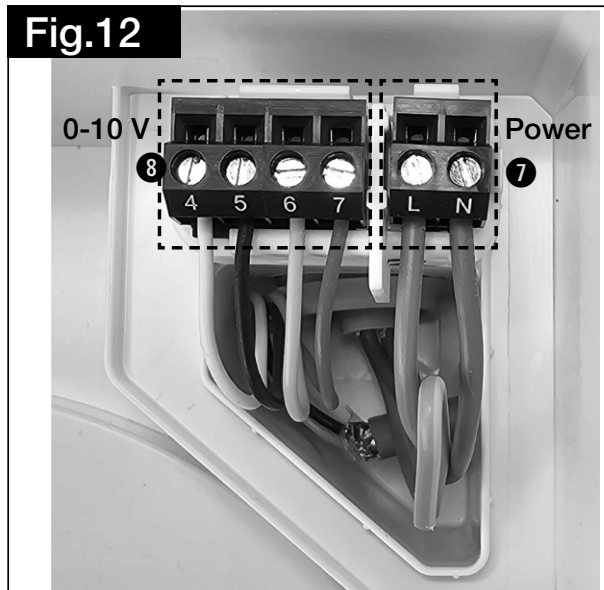
5. Insert the cable grommet ⑥ into the knockout opening for the power cable. Break out the required indicated knockout opening ⑤, either on the side or at the back, for the 0-10 V control cable and insert the cable grommet ⑦ (see Fig.10). Optionally, the housing can also be drilled with a $\varnothing 14$ mm drill bit. The lengths (see Fig.11) apply to the control cable and the power cable (see Fig.12).

NOTE

The control conductors (0-10 V) can be routed together with the power conductor in a single cable, provided that all conductors are insulated for the highest rated voltage (DIN VDE 0100-520), e.g., NYM-O 6 x 1.5 mm² (no image). If the 0-10 V control cable (J-Y (ST) Y 0.8 mm) is routed separately, it is inserted through the second grommet. The conductors must then be routed as shown in Fig.12 , with a gap / without contact to the power conductors.

NOTE

A wire diameter of 0.8 mm can be used up to a control cable length of 100 m. Beyond that, the wire cross-section must be adapted to the local situation (installer's planning).



6. Route the power cable ⑦ and control cable ⑧ with a gap / without contact, and connect them (see Fig.12).

7. Snap the fan unit ⑨ into the housing (3 locking points) (see Fig.13).

6.3 Installation of fan unit

 DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!

If the control compartment cover is missing, contact can be made with the live circuit board, which could lead to an electric shock if touched. Before dismantling/installation, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

The fan unit may only be installed with the control compartment cover fitted.

 CAUTION



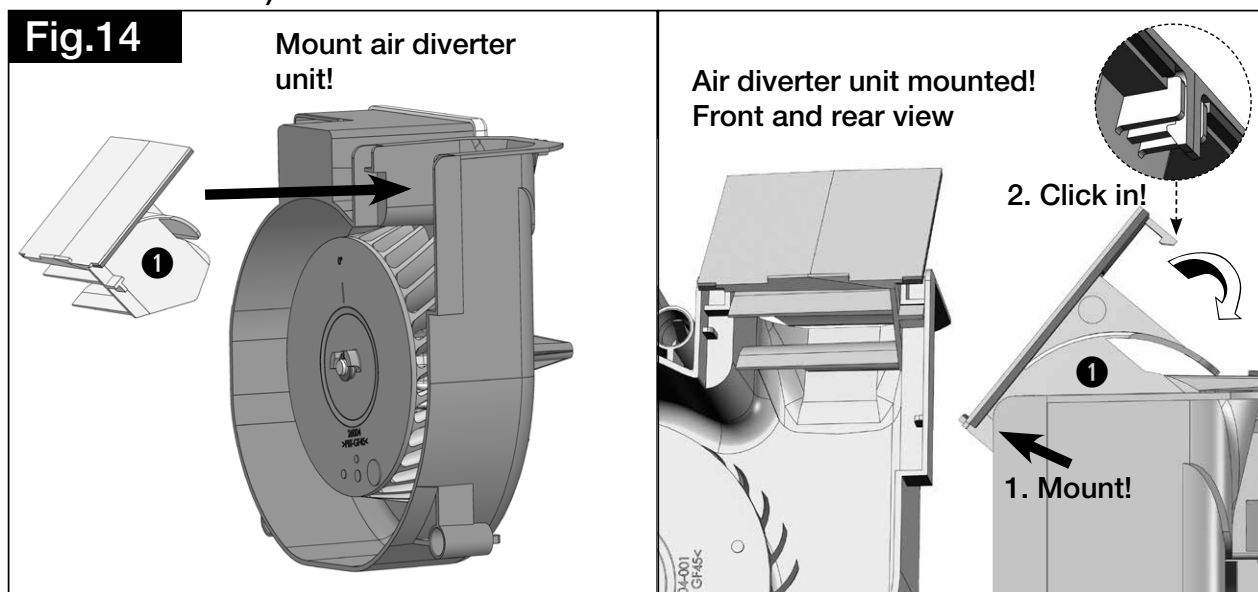
⚠ Risk of injury due to rotating parts and impeller!

The impeller is exposed during disassembly/assembly. Before dismantling/installation, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again! Rotating parts must first come to a standstill.

> Wear protective gloves.

Remove the delivery unit from the packaging directly before installation to prevent any possible damage and contamination during shipping and on the construction site. If the flush/surface mounted casing is distorted or dented by improper installation or should the fan unit fall to the ground or be damaged in another way, installation must be avoided since faultless functionality is no longer guaranteed. The installation and commissioning of the fan unit must only take place after the completion of all other trade work and after the final cleaning to prevent damage and contamination of the fan unit.

– Preparation of fan unit ELS 0-10 V and ELS-ARS for rear discharge (optional)



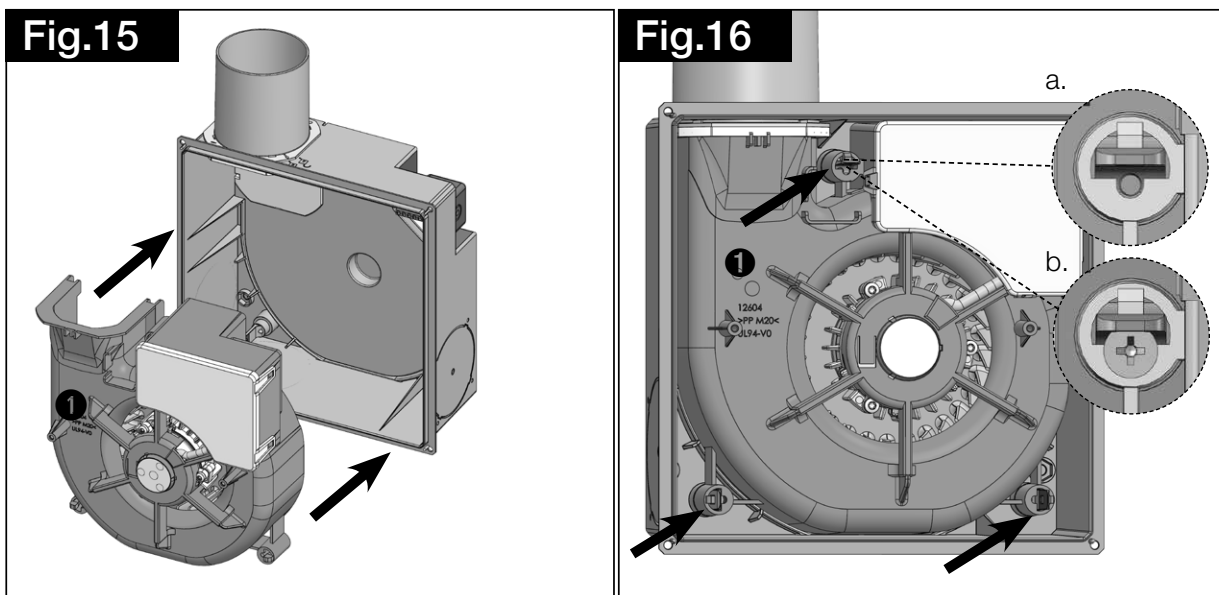
⚠ DANGER

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

Please proceed with the following assembly steps:

1. Check the electrical power supply for conformity with the voltage and frequency information on the type plate.
2. Isolate the unit fully from the mains electric supply.
3. Check that the electrical connection terminals are hard-wired in the installation casing and the connection cable is stored correctly.
4. Check the electrical connection for conformity with the provided fan unit by comparing the marked diagram (yellow label on installation casing).
5. Check correct installation of casing and correct if necessary (see Installation and Operating Instructions "Casing").
6. Remove any existing contamination (gypsum, mortar residues, construction dust).
7. Hold fan unit on the spiral casing with both hands and insert into installation casing so that the air outlet in the spiral casing is facing the direction of the backdraught shutter (see Fig.15).
8. Push fan unit with both hands, applying constant pressure, up to the stop in the casing and forcefully engage the snap closure in the casing (see Fig.16/a.).
9. In case of ceiling installation, secure the 3 snap closures with counter-sunk-head screws (4 x 40 mm, provided by customer) (see Fig.16/b.).

10. After installation, ensure that the electrical connection correctly snapped-in, by applying light pressure on the electric compartment.

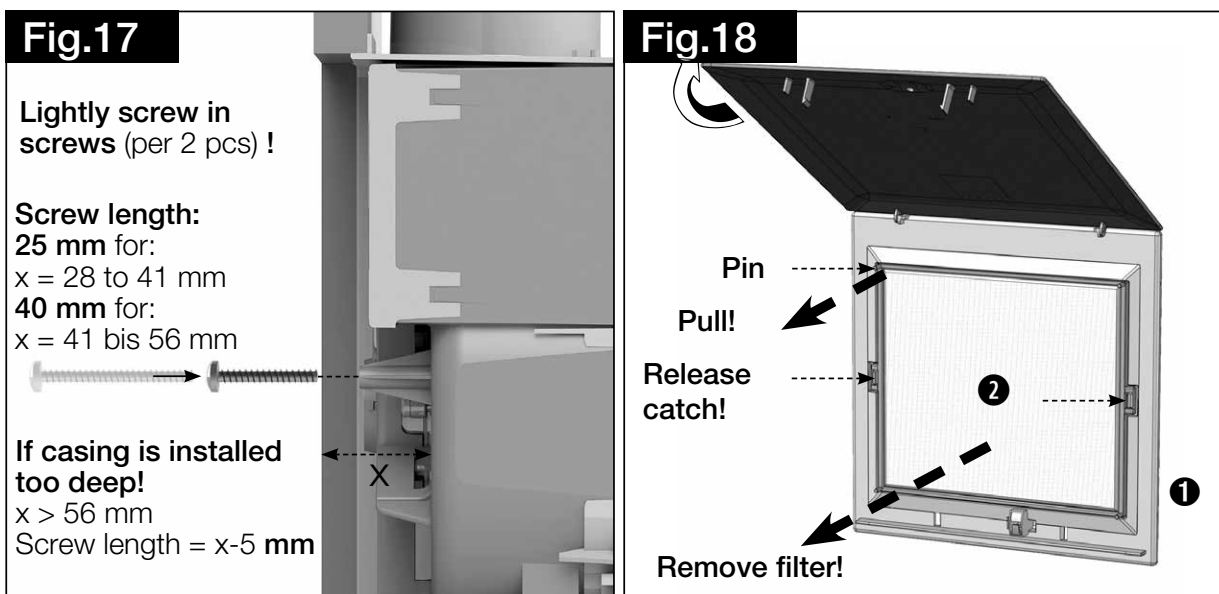


❶ Fan unit

6.4 Installation of ELS inner facade

⚠ DANGER

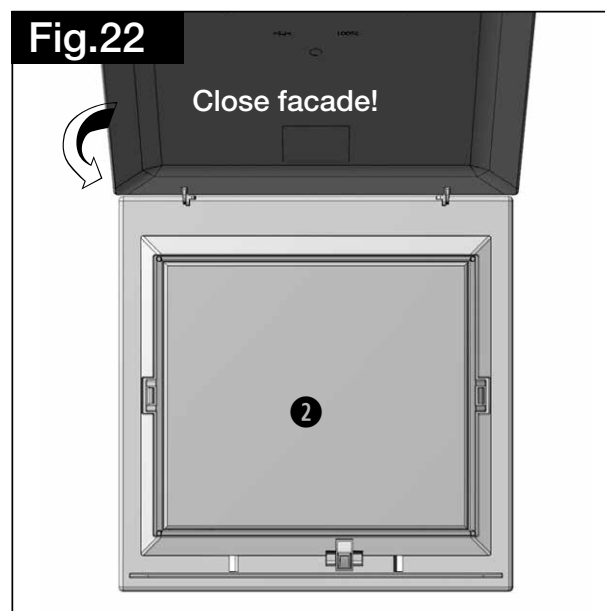
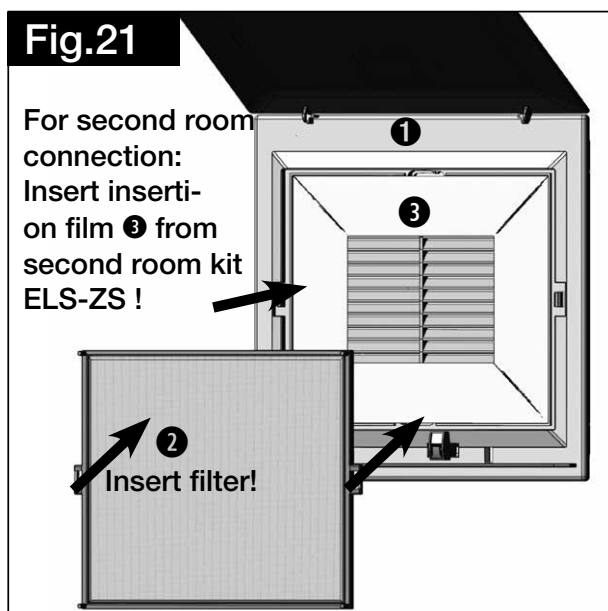
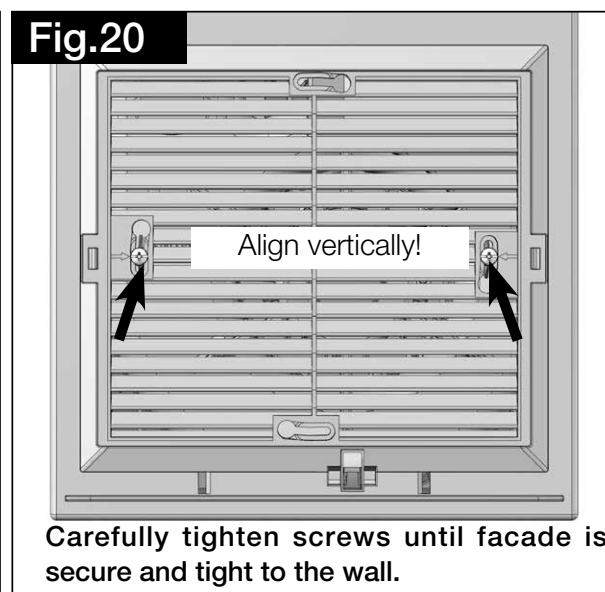
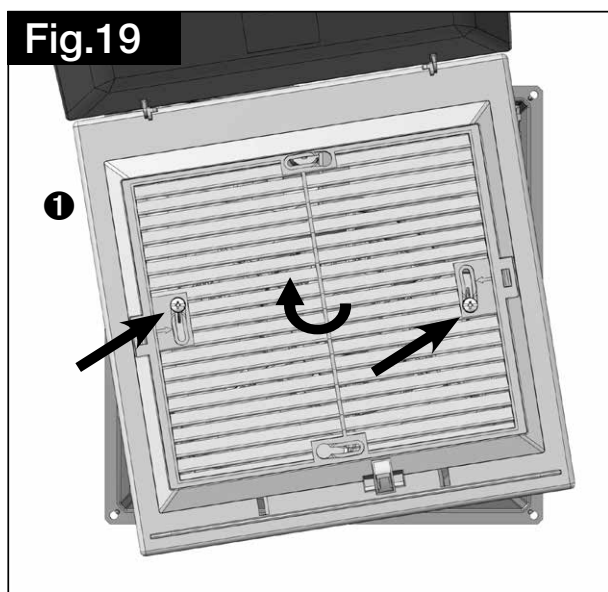
⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!



❶ Inner facade with hinged facade cover
– with filter holder and filter cleaning indicator

❷ Permanent filter

❸ Place insertion film below the filter for second room connection



CAUTION

Commissioning without a filter is not permitted, as otherwise the unit and entire duct system will be contaminated. The functionality of the fire damper may be affected by contamination. This can be prevented through regular cleaning. Non-observance will result in a loss of warranty.

Special installation situations – plaster compensation

– casing too deep:

If the casing has been fitted too deep into the wall, the facade can be fixed with longer screws (suitable screws are provided for each facade, scope of delivery: per 2 pcs, 25 mm and 40 mm).

6.5 Disassembly of ELS inner facade

DANGER



⚠ Danger to life due to electric shock!

When dismantling, contact can be made with the live motor in the event of a fault, which could lead to an electric shock if touched. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again (DIN VDE 0105-100; operation of electrical systems)!

⚠ DANGER

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

Fig.23

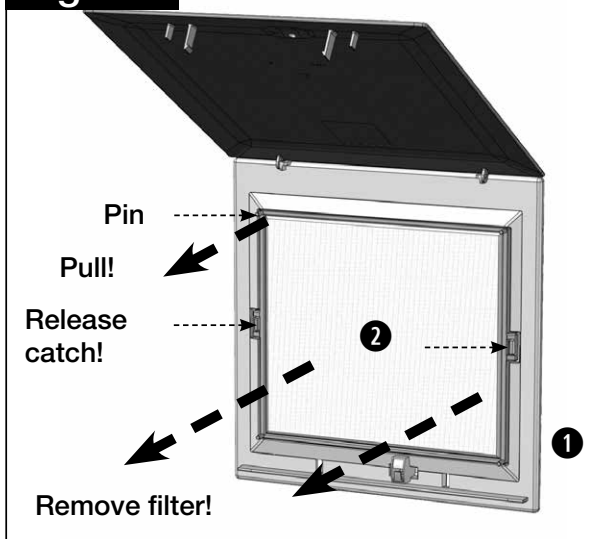
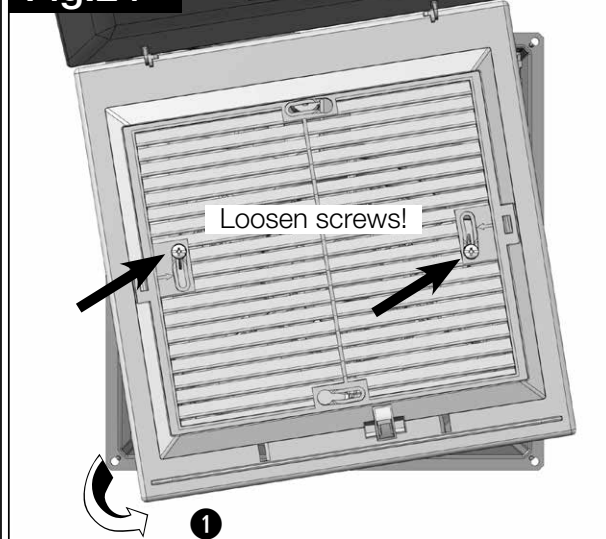


Fig.24



- ❶ Inner facade with hinged facade cover
– with filter holder and filter cleaning indicator
- ❷ Permanent filter

6.6 Disassembly of fan unit

⚠ DANGER

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!
⚠ The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work or before opening the control compartment (DIN VDE 0105-100; operation of electrical systems)!

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
 When dismantling the inner facade, contact can be made with the live motor in the event of a fault, which could lead to an electric shock if touched.
 Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
 If the control compartment cover is missing, contact can be made with the live circuit board, which could lead to an electric shock if touched.
 Before dismantling/installation, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!
 > The fan unit may only be installed with the control compartment cover fitted.

⚠ CAUTION



⚠ Risk of injury due to rotating parts and impeller!
 When dismantling the inner facade, the impeller can cause injury. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again! Rotating parts must first come to a standstill.

> Wear protective gloves.

⚠ CAUTION



⚠ Risk of injury due to height/unstable positioning!
 When retrofitting/dismantling the fan unit, there is a risk of falling from the ladder.

> Ensure a secure footing.

Disassemble the ELS 0-10 V inner facade (see „6.5 Disassembly of ELS inner facade“ on page 17).

Dismantle the fan unit as shown in Fig.25 - Fig.27.

Fig.25

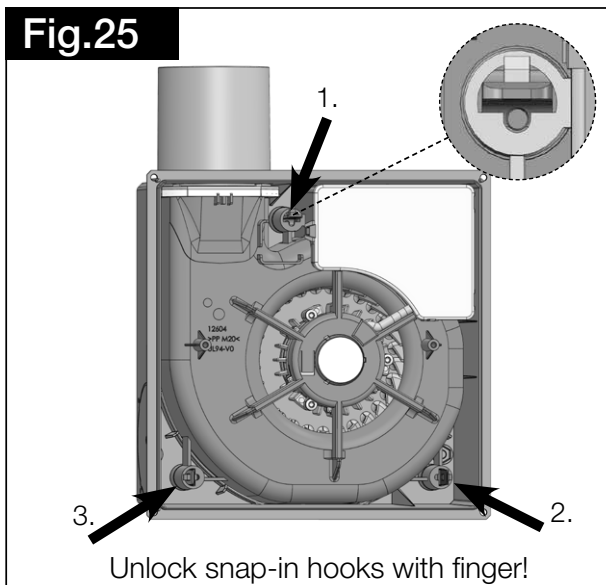


Fig.26

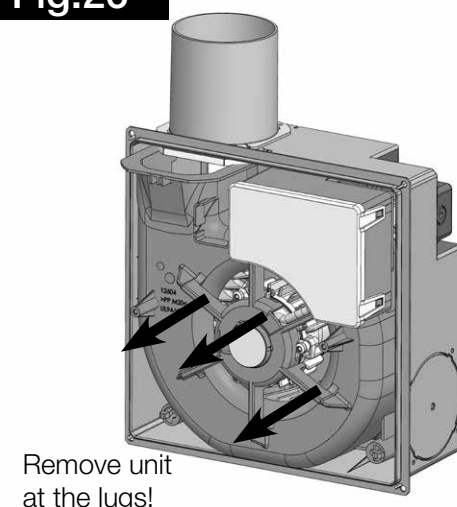
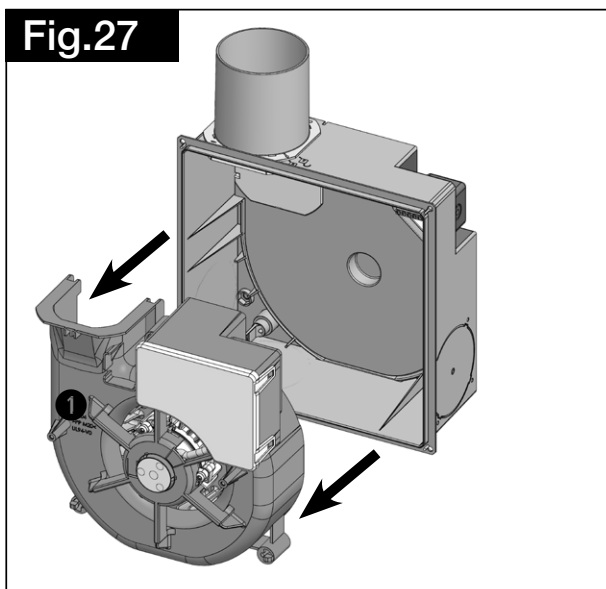


Fig.27



6.7 Operation

⚠ DANGER

⚠ DANGER

⚠ CAUTION

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

⚠ Danger to life due to electric shock!

When operating/functional testing without an installed inner facade, contact can be made with the live motor in the event of a fault, which could lead to an electric shock if touched.

> The ELS 0-10 V may only be operated with the inner facade fitted.

The control voltage from the building management system must be galvanically isolated.

⚠ Risk of injury due to rotating parts and impeller!

When operating/functional testing without an installed inner facade, contact can be made with the impeller, which could cause injury if touched.

> The ELS 0-10 V may only be operated with the inner facade fitted.

In order to ensure the faultless functioning of the fan, the following must be checked regularly:

- Formation of dust or dirt deposits in the casing or on the motor and impeller
- Free movement of the impeller
- Occurrence of excessive vibrations and noises

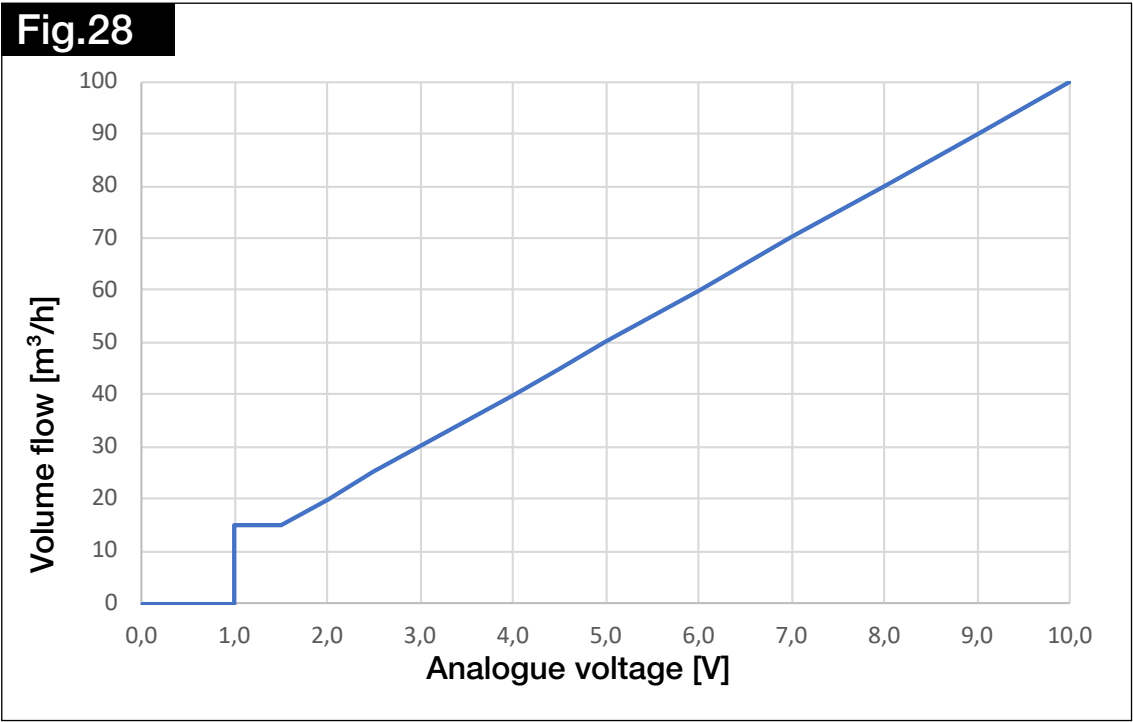
In case of problems with one of the aforementioned points, maintenance must be carried out according to the instructions in CHAPTER 8.

CHAPTER 7

FUNCTION FOR
INSTALLERS

7.1 Functional description fan unit ELS 0-10 V

The volume flow requirement is determined based on the analogue input voltage at the 0-10 V input (terminal 6). The volume flow requirement is determined from the following figure (see Fig.28).

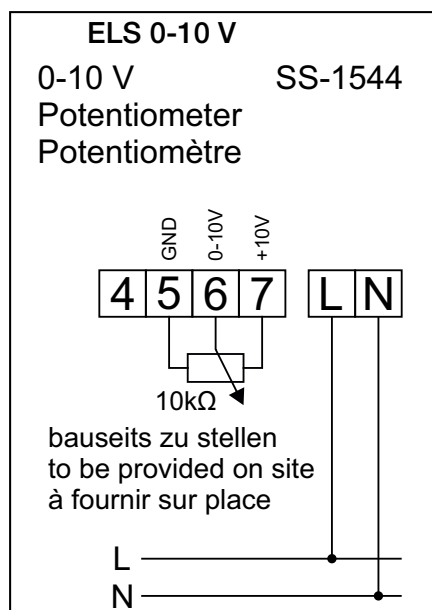


The table provides some examples of gradations:

Analogue voltage [V]	0,0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Volume flow [m³/h]	0	15	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100

An operating message is output at terminal 4 (see 7.2, Operating message). The ELS 0-10 V fan unit has no time functions and no basic ventilation.

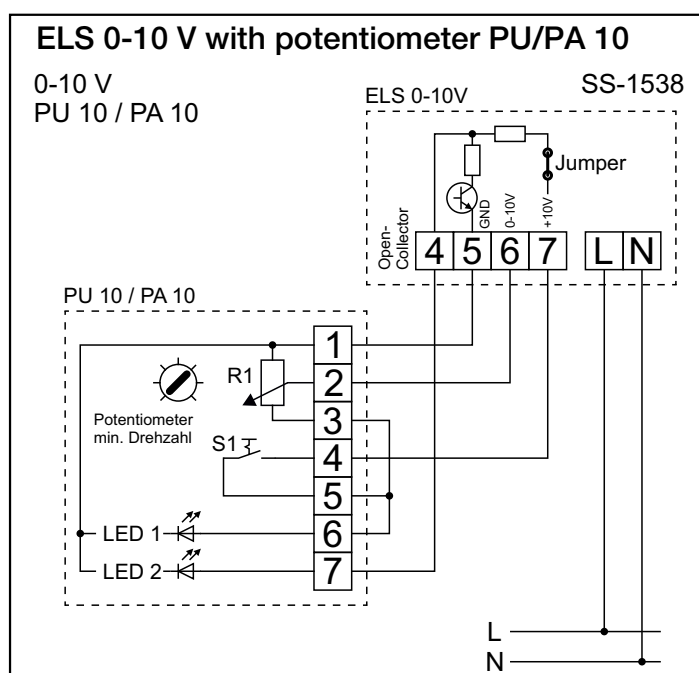
7.2 Wiring diagrams and description



ELS 0-10 V - with potentiometer

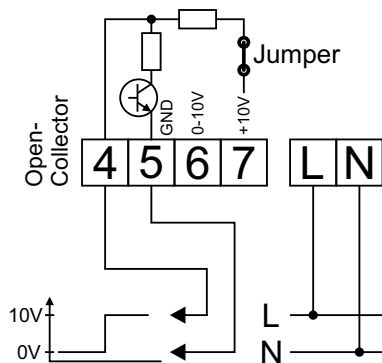
Connection: Power supply 230 V / 50/60 Hz to terminal N/L

Terminal assignment 4, 5, 6, 7: Terminals 4 to 7 are at SELV (Separated Extra-Low Voltage) level. The supply line (wires) of the control cable are routed in the control compartment to the terminal with a distance (of 3 mm) from the power supply. A potentiometer can be connected to terminals 5 to 7 to control the 0-10 V setpoint. Terminal 7 provides a SELV 10 VDC supply voltage (max. 10 mA). The 0-10 V input has a 'burden current' of < 0.1 mA at 10 V.



The potentiometer PU/A 10, available in the Helios range, can be used to set a setpoint, including an operating message. In the example (SS-1538), when the PU/PA push button is switched on, the potentiometer is supplied with 10 V, and the red LED lights up. The 0-10 V setpoint, adjustable via the rotary knob, is available at the fan, the red LED (LED 1, terminal 6) turns off, and the green LED (LED 2, terminal 7) lights up for the fan operating message (provided there is no fault in the fan). The potentiometer for the minimum speed on the PU/PA must be adjusted according to the desired setpoint (available adjustment range on the rotary knob, approximately 1.3 V to 6.7 V).

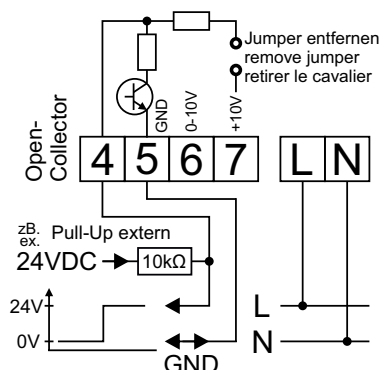
ELS 0-10 V
0-10 V **SS-1546**
Betriebsmeldung
Operating message
Message d'exploitation
 pull-up internal



Operating message

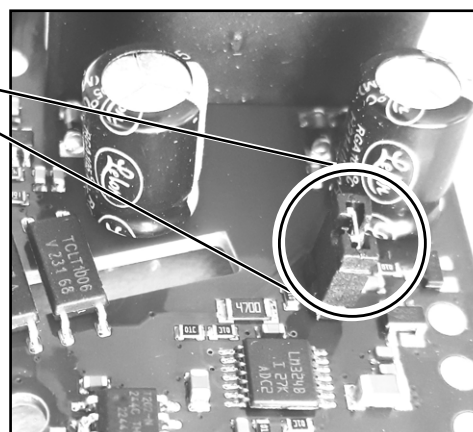
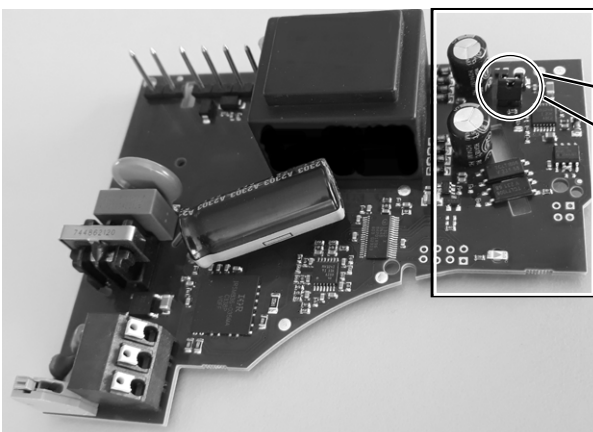
An operating message output in 'open collector' configuration is available at terminal 4. In the delivery state (SS-1546), the jumper for the internal 'pull-up' resistor is installed on the **underside of the control electronics**. Thus, without any further configuration, an operating message voltage of 10 VDC is available at terminals 4 (+) and 5 (GND).

ELS 0-10 V
0-10 V **SS-1547**
Betriebsmeldung
Operating message
Message d'exploitation
 pull-up external

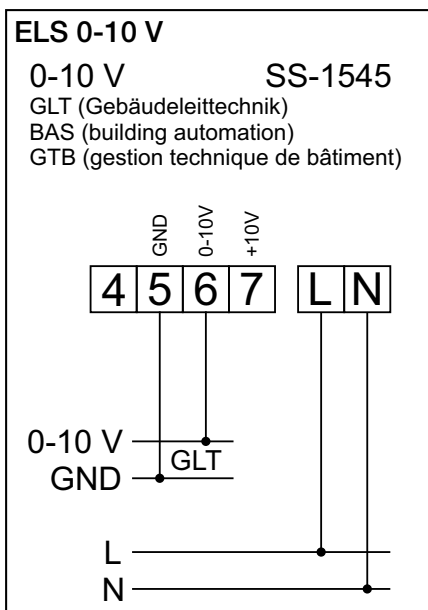


If an operating message output with a voltage other than 10 VDC is required (e.g. 5 to 24 VDC), it can be connected externally. For this purpose, (SS-1547, example with 24 V) the desired voltage is connected to terminal 4 (+) via an external 'pull-up' resistor (10 kΩ, to be provided by the user). For this, the jumper on the underside of the control electronics (see photo) must be removed. The operating message will then be available at terminals 4 (+) and 5 (GND) with the voltage value of the supplied voltage

ELS 0-10V



Remove
jumper



ELS 0-10 V, BAS

Alternatively to setting the setpoint with a potentiometer, the setpoint can also be provided via, for example, the BMS (building management system).

For this, the 0-10 V setpoint is connected to terminals 5 (GND) and 6 (+0-10 V).

Technical data for the control inputs:

- Low-voltage SELV
- 10 VDC / 10 mA
- Burden current at 10 V / < 0.1 mA
- External pull-up resistor 10 kΩ

Control of multiple fans

The 0-10 V control signal, e.g. from the BMS, can be connected to multiple fans simultaneously.

When using a single PU/PA 10 potentiometer with LED according to the SS-1538 circuit diagram principle, 27 fans can be controlled with the 0-10V signal (only connect the operating message from one fan to the PU/PA, do not connect the 10 V power supplies from the fan in parallel).

Without the connected PU/PA LED, the 0-10 V signal can be used for 87 fans.

CHAPTER 8

SERVICING AND MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ DANGER

⚠ DANGER

⚠ CAUTION



⚠ CAUTION



⚠ Danger to life due to electric shock!

All work in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „2.1 Personnel qualification“ on page 6.

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

After fully isolating the unit from the mains power supply and removing the spiral from the casing, wait 3 min. until the control compartment cover can be opened. Rotating parts must first come to a standstill. Always wear personal protection equipment.

⚠ Danger to life due to electric shock!

When dismantling the inner facade, contact can be made with the live motor in the event of a fault, which could lead to an electric shock if touched.

Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

⚠ Risk of injury due to rotating parts and impeller!

When operating/functional testing without an installed inner facade, the blocked impeller may burst and ejected impeller parts may cause injury.
 > The ELS 0-10 V may only be operated with the inner facade fitted.

⚠ Risk of injury due to falling objects!

Strong vibrations could cause the mounting to loosen and the falling unit could cause injuries. Always wear personal protection equipment.

 CAUTION



⚠ Risk of injury due to rotating parts and impeller!

When dismantling the inner facade, the impeller is exposed. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again! Rotating parts must first come to a standstill.

- There is no provision for maintenance beyond the scope of user maintenance. If maintenance work is still required (due to faults), then this must be carried out by electricians!
- Excessive deposits of dirt, dust, grease, etc. on the impeller, motor, protection guard and, above all, between the casing and the impeller, are not permitted, as these can lead to an unbalance in the impeller, overheating of the motor or the blocking of the impeller. In such cases, the unit must be cleaned.
- In cases of longer periods of standstill, maintenance must be carried out when the unit is restarted.

The following should be checked:

- Secure mounting of the fan in casing, replace in case of doubt.
- Remove dirt deposits.
- In case of mechanical damage, replace damaged parts or decommission the unit.
- Check tightness of screw connections, do not loosen screws in the process!
- Casing quality (cracks, brittleness of the plastic)
- Free movement of the impeller. If the impeller does not move freely, see Fault causes in 8.2.1!
- Bearing noises
- Vibrations – see Fault causes in 8.2.1.

8.1 Service work instruction

 DANGER

⚠ The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

⚠ Danger to life due to electric shock!

All work in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „2.1 Personnel qualification“ on page 6.

Contaminated and humid air can affect constant functional reliability. A periodical functional inspection of the backdraught shutter is recommended. With regard to units with a fire protection damper, the corresponding points of the relevant approval must be observed. With regard to units with integrated follow-up-time and switch-on-delay, it must be ensured that there is a delayed start after activation and an switch-on-delay corresponding to the switch-on-delay time after deactivation or switch over.

8.2 Unit status and fault

8.2.1 Status LED

There is an LED on the electronics board. The LED shows codes according to the operating situation. The LED status is displayed in the Helios ELS App. These can be used by service technicians for analysis. The facade must remain mounted. It is possible to see through the grille to the on the white control unit cover by removing the filter. The green LED on the left side slightly shines through the cover and it can be recognised easily in environments that are not too bright.

Everything is in order:

Upon connection to the mains power supply, the LED will light up constantly for 5 sec. (standby situation), then shortly every 6 sec.

Rapid flashing of the LED signals the startup time.

Then at intervals in operation:

Status:

4x flashes = Operation 0-10 V

Fault:

No flashing = Check mains voltage

10x, 11x flashes = Error intermediate circuit voltage

- 12x flashes = Error Over-current
13x flashes = Error 0-10 V
14x flashes = Startup error

In case of a known problem, such as e.g. a blocked impeller, the control unit will attempt 3 startups. If the problem continues, the control unit will be locked for 12 hrs. Then begin the process from the beginning.

In the event of a repeated error, disconnect fan from mains power supply via the in-line fuse for approx. 1 min. and reconnect. Should the fault reoccur, contact the Helios customer service team.

– General fault causes

Fault	Cause	Solution
Fan does not start	– No voltage	Check mains voltage Check connection according to wiring diagram
	– Impeller blocked	Clear blockage (facade screws too long), clean, replace fan unit if necessary
	– Motor blocked	Replace fan unit
Fuse has tripped	– Shorted coil in motor	Replace fan unit
	– Supply line/connection damaged or defective control board.	Replace parts, replace fan unit if necessary (contact Helios customer service team)
	– Connected incorrectly	Check, modify connection
Vibrations	– Contamination	Clean
	– Attachment-related resonance	Check or repair attachment
Abnormal noises	– Grinding impeller	Clean impeller, replace fan unit if necessary
	– Bearing damage	Replace fan unit
	– Mechanical damage	Carry out maintenance
Fan no longer performing (speed)	– Filter contaminated/clogged	Check/clean/replace filter
	– Insufficient air delivery	Check/clear inflow and outflow
	– Incorrect voltage	Check/modify connection
	– Bearing damage	Replace fan unit
	– Contamination	Clean
	– Insufficient backflow	Widen backflow openings

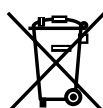
8.3 Standstill and disposal

 **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 switching on again!



Parts and components of the unit, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after dis-assembly 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.

Please think of the environment, you can make a significant contribution to the environmental protection by returning batteries and accumulators!

8.4 Open the control compartment

 DANGER

 The safety instructions specified in section 1.3 must be observed!

 The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work or before opening the control compartment!

The electrical connection must only be carried out by an authorised electrician (see „2.1 Personnel qualification“ on page 6) according to the following wiring diagrams.

 DANGER

 Danger to life due to electric shock!

If the control compartment cover is missing, contact can be made with the live circuit board, which could lead to an electric shock if touched. Before dismantling/installation, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

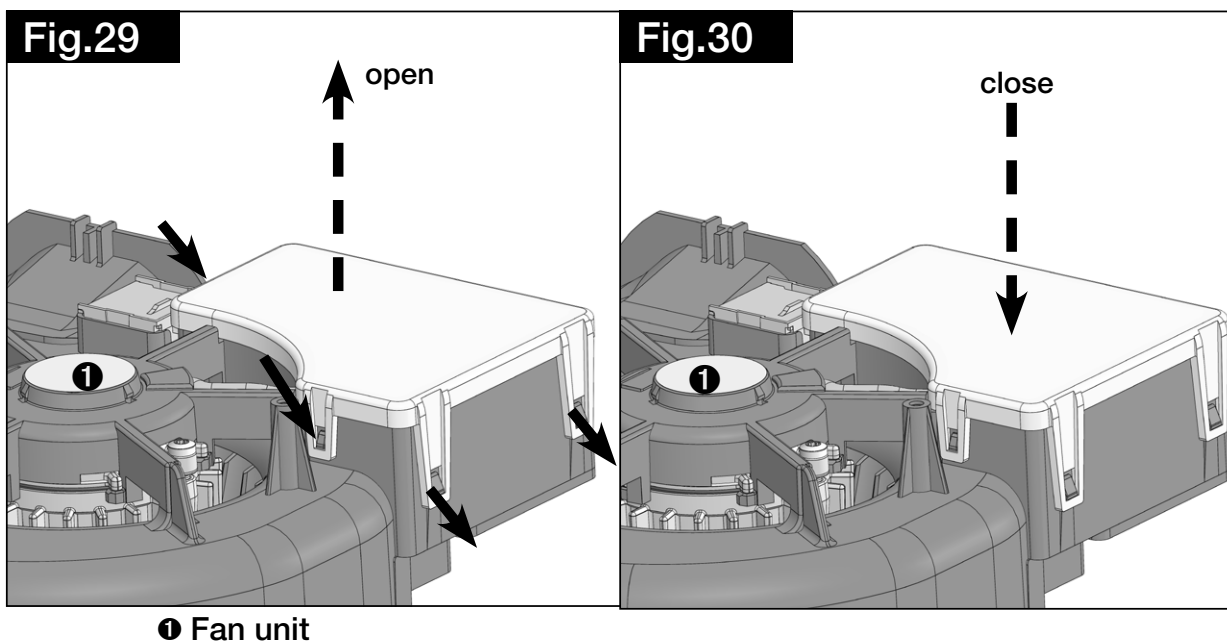
> The fan unit may only be installed with the control compartment cover fitted.

IMPORTANT NOTE

– Open the control compartment:

Do not forcibly bend the snap-in hooks, as otherwise there is a risk of breakage!

The control compartment cannot be opened when the fan unit ❶ is installed (see chap. „6.6 Disassembly of fan unit“ on page 18)!



FRANÇAIS

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	REMARQUES GÉNÉRALES.....	PAGE 4
1.1	Informations importantes.....	Page 4
1.2	Mises en garde	Page 4
1.3	Consignes de sécurité.....	Page 4
1.4	Demande de garantie – Réserves du constructeur	Page 5
1.5	Réglementations	Page 5
1.6	Domaines d'utilisation	Page 5
1.7	Performances.....	Page 6
1.8	Données acoustiques.....	Page 6
1.9	Certificat	Page 6
CHAPITRE 2	INFORMATIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION	PAGE 6
2.1	Qualification du personnel	Page 6
2.2	Transport.....	Page 6
2.3	Réception de la marchandise	Page 7
2.4	Stockage	Page 7
2.5	Protection contre tout contact accidentel	Page 7
2.6	Protection moteur.....	Page 7
2.7	Remarques sur les gaines pour les systèmes ventilations avec gaines d'extraction communes.....	Page 7
2.8	Gaines de soufflage.....	Page 8
CHAPITRE 3	APERÇU DES TYPES D'UNITÉS ET DONNÉES TECHNIQUES	PAGE 8
3.1	Aperçu des types d'unités de ventilation ELS 0-10 V à façade intérieure	Page 8
3.2	Contenu de la livraison des ELS 0-10 V	Page 8
3.3	Accessoires	Page 8
3.4	Données techniques	Page 9
3.5	Pièces de remplacement.....	Page 9
CHAPITRE 4	FUNCTIONNALITÉS.....	PAGE 9
4.1	Description du fonctionnement de l'unité de ventilation ELS 0-10 V.....	Page 9
CHAPITRE 5	MAINTENANCE ET ENTRETIEN DE L'UTILISATEUR	PAGE 9
5.1	Entretien de l'utilisateur	Page 9



Recyclage correct de ce produit (déchet électronique)

Le marquage de ce produit et de la notice de montage et d'utilisation indique que cette unité ne doit pas être jetée avec les ordures ménagères. Veillez à ce que cet appareil soit trié séparément, afin de préserver l'environnement et ne pas nuire à la santé. Recycler cet appareil pour valoriser la réutilisation des ressources. Les utilisateurs particuliers sont amenés à contacter leur vendeur ou les autorités compétentes afin de procéder à un recyclage respectueux de l'environnement. Les utilisateurs professionnels doivent se référer à leur fournisseur et les conditions d'achats liées. Ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets commerciaux.

Toutes les informations et les remarques suivantes sont uniquement destinées à un électronicien qualifié !

CHAPITRE 6 INSTALLATION PAGE 11

6.1	Raccordement électrique	Page 11
6.2	Transformation pour l'unité de ventilation ELS 0-10 V	Page 12
6.3	Montage du ventilateur.....	Page 14
6.4	Montage de la façade intérieure de l'ELS.....	Page 16
6.5	Démontage de la façade intérieure de l'ELS	Page 17
6.6	Démontage des ventilateurs	Page 18
6.7	Fonctionnement	Page 19

CHAPITRE 7 FONCTIONNALITÉS POUR L'INSTALLATEUR..... PAGE 20

7.1	Description du fonctionnement de l'unité de ventilation ELS 0-10 V.....	Page 20
7.2	Schémas de raccordement et description	Page 21

CHAPITRE 8 ENTRETIEN ET MAINTENANCE..... PAGE 23

8.1	Instructions pour l'entretien	Page 24
8.2	L'état de l'appareil et l'erreur.....	Page 24
8.2.1	LED d'état.....	Page 24
8.3	Démontage et recyclage	Page 25
8.4	Ouverture du compartiment de commande.....	Page 26

CHAPITRE 1

REMARQUES
GÉNÉRALES

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. **Le raccordement électrique doit être effectué hors tension, jusqu'à la fin du montage !** Une fois l'installation correctement effectuée, remettre la notice d'utilisation et de montage ainsi que les accessoires dans le boîtier de l'ELS et le refermer avec la façade plastique pour le montage final ! Une fois l'assemblage final terminé, la notice doit être remise à l'utilisateur (locataire / propriétaire).

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.

 **DANGER**

1.3 Consignes de sécurité

**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.

Pour le fonctionnement, le raccordement et l'utilisation, contacter Helios en cas de doute. Des informations supplémentaires sont consultables dans les normes et textes de loi.

⚠ Lors de la manipulation du ventilateur, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin de prévenir de tout accident !

- Tous les travaux sous tension, comme la mise en service, les travaux de maintenance et d'installation, ne doivent être effectués que par un électricien qualifié !
- Les données concernant la protection indiquées sur la plaque signalétique sont valables dans le cadre d'une installation conforme à la notice de montage et pour une façade intérieure fermée.
- Les ventilateurs ELS 0-10 V ne doivent être utilisés qu'avec des filtres propres !
- Avant tous travaux de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture de la boîte à bornes, vérifier les points suivants :
 - Veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !
 - Attendre l'arrêt complet des éléments en mouvement !
 - Attendre 3 min avant l'arrêt complet des parties tournantes : des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs électriques, même hors tension !

- Toutes les consignes de sécurité pour l'installation sont à respecter !
Les réglementations spécifiques nationales sont à respecter !
- Porter des gants de protection lors du déballage de l'unité.
- Lors de la manipulation du ventilateur, il existe des risques de décharges statiques via le contact des parties électroniques. Ne pas toucher les contacts ouverts !
- La protection contre tous contacts accidentels du ventilateur est à assurer selon la norme DIN EN 13857 (voir section 2.5) !
Tout contact avec les pièces tournantes doit être évité.
- Assurer une amenée d'air homogène et un rejet libre au ventilateur !
- En cas de présence d'un foyer avec conduit de fumée dans une pièce ventilée, veiller, en toutes conditions d'utilisations, à amener une quantité d'air comburant suffisante (précisions supplémentaires à demander au ramoneur). Les réglementations et lois locales en vigueur doivent être respectées !
- Les unités complètes ELS 0-10 V peuvent être utilisées par des personnes (y compris les enfants de 8 ans min.) dont les capacités physiques, sensorielles et/ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissance, sous surveillance ou s'ils sont conscients de l'utilisation appropriée du ventilateur et de ses dangers potentiels. Le ventilateur n'est pas un jouet. L'entretien et la maintenance ne peuvent être effectués par un enfant sans surveillance.

1.4 Demande de garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule.

Idem pour les réserves constructeur. L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas inclus dans la garantie.

Les changements et transformations de l'appareil sont interdites et entraînent une perte de conformité : la garantie et la responsabilité du fabricant s'annulent.

1.5 Réglementations

Cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication et sous d'une réserve d'une utilisation appropriée.

1.6 Domaines d'utilisation

– Utilisation conforme :

Les ventilateurs ELS 0-10 V sont conçus pour une extraction d'air normalement ou peu poussiéreux, peu humide et contenant peu de particules agressives, en climat tempéré et dans la limite des courbes de performance (voir documentation ou site internet Helios). Seule une utilisation est autorisée dans une installation fixe, via un montage encastré ou apparent de l'ELS, en intérieur. La température max. ambiante autorisée est de 40 °C. L'unité ELS 0-10 V complète répond aux protections IPX5 et II et peut être utilisée en zone 2 des pièces d'eau, selon la norme NF C15-100.

– Utilisation envisageable mais non conseillée :

En cas de fonctionnement dans des conditions extrêmes, comme par exemple avec une humidité élevée, un taux élevé de particules agressives, des phases d'arrêt longues, un encrassement important, un usage intensif lié aux conditions climatiques ou soumis à des contraintes techniques et électroniques, une demande d'approbation est requise par Helios : les modèles de série n'étant pas prévus pour cet usage. Idem pour le déplacement des ventilateurs (voitures, avions, bateaux, etc.).

 ATTENTION

– Utilisation abusive, interdite :

Tout usage inapproprié n'est pas autorisé ! L'extraction de particules de matière solide de taille $>10\ \mu\text{m}$ ainsi que les liquides n'est pas permise. Des solutions liquides qui endommagent la matière du ventilateur, comme des détergents, n'est pas permise.

 DANGER

⚠ L'utilisation dans des zones à risque d'explosion ou le transport d'atmosphères explosibles est interdit !

1.7 Performances

Afin d'obtenir les performances indiquées, il est nécessaire d'assurer une aspiration et une évacuation d'air sans encombre.

En cas de présence d'un foyer avec conduit de fumée dans une pièce ventilée, veiller, en toutes conditions d'utilisations, à amener une quantité d'air comburant suffisante (précisions supplémentaires à demander au ramoneur).

Si le modèle est différent, mal installé ou utilisé dans des conditions inappropriées, les performances peuvent changer.

1.8 Données acoustiques

REMARQUE

Les données acoustiques sont indiquées en niveau de puissance acoustique pondéré LWA (selon DIN 45 635 T.1).

Les données ont été mesurées à différentes distances en champ libre. Le niveau sonore peut varier par rapport aux spectres sonores indiqués dans le catalogue étant donné qu'il dépend, entre autre, du pouvoir d'absorption du local et de la situation d'installation.

1.9 Certificat

L'unité complète correspond au DIBt (Institut allemand des techniques de construction).

N° de certification : **Z-51.1-193**

CHAPITRE 2

INFORMATIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

2.1 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) peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié. L'unité complète ELS 0-10 V peut être utilisée par des personnes (y compris les enfants à partir de 8 ans) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissance, sous surveillance ou s'ils sont conscients de l'utilisation appropriée du ventilateurs et de ses dangers potentiels. Le ventilateur n'est pas un jouet. L'entretien et la maintenance ne peuvent être effectués par un enfant sous surveillance.

2.2 Transport

L'appareil est emballé en usine et est protégé contre les dégâts de transport courants. Transporter l'appareil avec soin. Il est préférable de laisser l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au montage sur site. 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, à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de la garantie Helios.

 ATTENTION



⚠ Risque de blessure/dommages matériel dû à une chute de l'appareil ! L'appareil peut tomber lorsqu'il est soulevé.

> Porter des chaussures de sécurité.

2.3 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, des réserves doivent être portées sur le bordereau du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

ATTENTION



⚠ Risque de blessure en raison des cartons à arêtes vives ou de la turbine !

Lors du déballage, vous risquez de vous couper au niveau du carton ou de la turbine.

> Porter des gants de protection.

2.4 Stockage

Il est recommandé de laisser l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au montage afin d'éviter d'éventuels dommages et salissures.

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, se conformer à ces instructions : protéger l'ELS 0-10 V au moyen d'un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité) et stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variation de température (de -20 °C jusque +40 °C) et de vibrations.

2.5 Protection contre tout contact accidentel

Les unités ELS sont équipées de série d'une grille de protection à l'aspiration. L'utilisateur est alors tenu de respecter les normes en vigueur et sera tenu responsable en cas d'accident.

2.6 Protection moteur

Les appareils sont équipés de moteurs EC à économie d'énergie et à haut rendement (antiparasité, roulements à bille sans entretien), avec un rendement maximal, dispositif antiblocage et redémarrage électronique.

2.7 Remarques sur les gaines pour les systèmes ventilations avec gaines d'extraction communes

Le système de ventilation doit être conçu selon DIN 18017, T. 3. Les gaines de reprise permettent le raccordement entre les ventilateurs et le système global d'extraction (réseau principal). La section de gaine au-dessus de l'unité de raccordement la plus haute est décrite comme gaine de soufflage et doit être amenée au toit.

Les gaines d'extraction d'air doivent être étanches, stables et résister au feu (matériel de classe A selon DIN 4102) sur plus de 2 étages. Elles doivent être isolées thermiquement afin d'éviter tout dégât de condensation. Prévoir un nombre suffisant d'ouvertures avec fermetures étanches pour permettre un entretien aisé des gaines. Des ouvertures vissables ne sont pas permises. Le réseau principal doit être droit, vertical et une section de passage constante. Au cas où la gaine ne serait pas verticale, calculer selon DIN 18017, T.3, section 3.1.3. Le débit de la gaine principale doit être mesuré lorsque les ventilateurs fonctionnent simultanément à pleine puissance. Les dispositifs d'étranglement ne sont pas permis.

Le diamètre de la gaine principale peut être défini avec le schéma de dimensionnement (catalogue général Helios). À noter que la pression augmente si la gaine d'évacuation est plus grande que 1,5 m et élevée à 2,75 m au-dessus du sol. Cela doit être compensé avec une plus grosse section de passage d'air.

Le logiciel Helios ELS peut être utilisé pour le dimensionnement.

Disponible en téléchargement ici : <https://www.helios-fr.com/centre-d-informations/info-center/logiciels>

Trois ELS max. peuvent être raccordés sur un même réseau. La ventilation d'autres pièces dans un logement ne doit pas se faire avec le même ventilateur de la salle de bains ou des toilettes. Veillez à respecter le radius min. du raccordement R = DN.

REMARQUE

La version et l'installation du système de ventilation doivent correspondre aux données acoustiques de la réglementation du bâtiment (insonorisation du bâtiment DIN 4109).

2.8 Gaines de soufflage

Chaque pièce à ventiler doit posséder une entrée d'air non obstruée de 150 cm² pour le passage d'air.

CHAPITRE 3

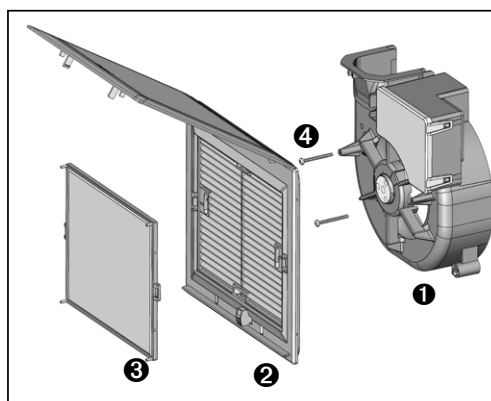
APERÇU DES TYPES D'UNITÉS ET DONNÉES TECHNIQUES

3.1 Aperçu des types d'unités de ventilation ELS 0-10 V à façade intérieure

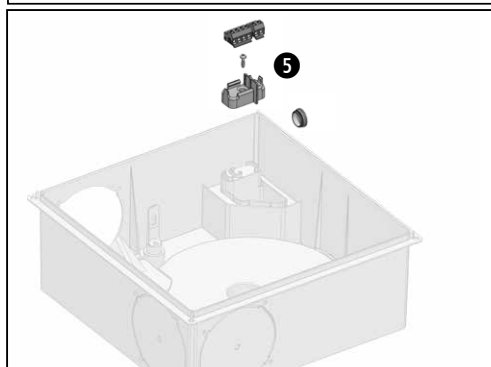
Type	Description	N° Réf.
ELS 0-10 V	Unité de ventilation à façade intérieure, fonctionnement continu jusqu'à 100 m ³ /h	40766

De plus amples informations et détails peuvent être trouvés sur HeliosSelect à l'adresse www.HeliosSelect.de.

3.2 Contenu de la livraison des ELS 0-10 V



- ❶ **Ventilateur** – enveloppe en spirale avec ventilateur, bornier électronique et prise d'alimentation
- ❷ **Façade intérieure avec protection de façade rabattable** – avec cadre filtre et affichage propreté des filtres (Couleur noir ou blanc alpin)
- ❸ **Filtre permanent**
- ❹ **2x vis (25 mm), 2x vis (40 mm)**

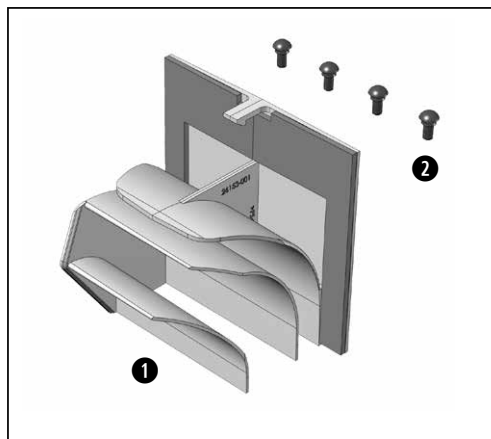


- ❺ **Kit de transformation du raccordement électrique**
ELS 0-10 V (1 porte-connecteurs, 2 connecteurs, 1 vis, 1 passe-câble pour le câble de commande)

REMARQUE

Le boîtier n'est pas fourni avec l'unité de ventilation ELS 0-10 V !

3.3 Accessoires



ELS-ARS

Dévie le flux d'air de l'ELS..
Kit déflecteur à monter au soufflage (accessoire)

N° Réf. 08185

Seite 14

- ❶ **Kit déflecteur ELS-ARS** – pour côté refoulement (en option)
- ❷ **Rivets en plastiques** – requis pour utilisation du boîtier ELS-GUBA (produit allemand)

3.4 Données techniques

De plus amples informations et détails peuvent être trouvés sur HeliosSelect à l'adresse www.HeliosSelect.de.

3.5 Pièces de remplacement

Filtre de rechange ELF-ELS, 2 pièces

N° Réf. 08190

Filtre de rechange pour ELS DLV 100/
seconde pièce ELS-ZS, 5 pièces

N° Réf. 03042

CONSEIL! Les filtres à air de rechange peuvent être commandés sur www.ersatzluftfilter.de.

CHAPITRE 4

FUNCTIONNALITES

4.1 Description du fonctionnement de l'unité de ventilation ELS 0-10 V

L'unité ELS 0-10 V est conçue pour être raccordée à un système domotique ou commandée par des capteurs réglables avec une sortie de 0 à 10 V. Il est également possible de l'activer à l'aide d'un potentiomètre externe (par ex. Helios PU/PA 10, réf. 01734/01735). La tension de commande est fournie par l'électronique du moteur.
Un signal de 0 à 10 V permet de contrôler le débit d'air en continu entre 15 et 100 m³/h.

REMARQUE

Il est impératif de raccorder les connecteurs du boîtier avant d'installer l'unité de ventilation ELS 0-10 V dans le boîtier !

> Le kit de transformation du raccordement électrique est fourni (voir „3.2 Contenu de la livraison des ELS 0-10 V“ à la page 8).

CHAPITRE 5

MAINTENANCE ET ENTRETIEN DE L'UTILISATEUR

 DANGER

 DANGER

⚠ Les consignes de sécurités du chapitre 1.3 sont à observer !

⚠ Danger de mort par électrocution !

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „2.1 Qualification du personnel“ à la page 6.

Nettoyer la façade intérieure, la grille de protection et les parties visibles avec un tissu humide et éventuellement avec de l'eau chaude savonneuse ! N'utiliser aucun nettoyant agressif ou solvant !

L'utilisation d'un nettoyant à haute pression ou des projections d'eau n'est pas permise !

5.1 Entretien de l'utilisateur

L'unité de ventilation dispose d'un filtre permanent d'une grande surface externe et d'une grande capacité d'absorption. Le filtre permanent doit être vérifié et nettoyé régulièrement, selon le degré d'encrassement (tous les 6 mois, par ex.). Un filtre encrassé amène une baisse de performance ou peut entraîner une surchauffe de l'unité et donc l'endommager.

Le filtre à air peut être nettoyé en machine avec de l'eau chaude et dans le lave-vaisselle jusque 60 °. Il doit être complètement sec avant d'être réintégré. En cas de filtre endommagé, celui-ci doit être remplacé.

CONSEIL! Les filtres à air de rechange peuvent être commandés sur www.ersatzluftfilter.de.

– **Affichage du changement de filtre** (Fig.1)

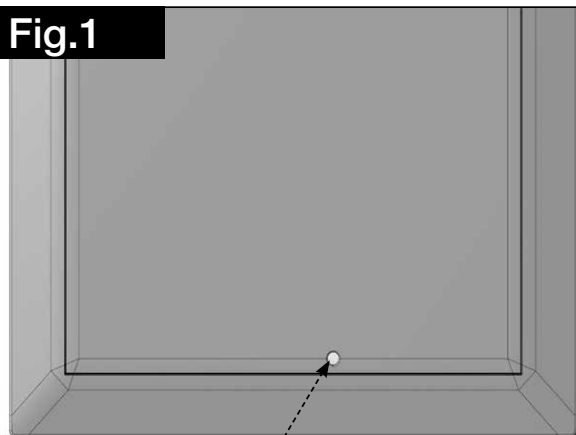
L'affichage du nettoyage du filtre sur la surface intérieure, via le voyant rouge, indique l'encrassement du filtre et la baisse de performance associée.

– **Changement de filtre** (Fig.2 - Fig.5)

Overture de la façade:

Saisissez les cotés du bord inférieur de la façade, avec vos index gauche et droit, entre le cadre de façade et la façade (voir Fig.2). En même temps, appuyez avec vos pouces sur la surface de la façade et tirez-la vers vous. Cela libère les serrures des deux côtés et la façade peut être ouverte (voir Fig.3).

Fig.1



Affichage du changement de filtre :

- rouge = nettoyer
- blanc = rien à signaler

Fig.2

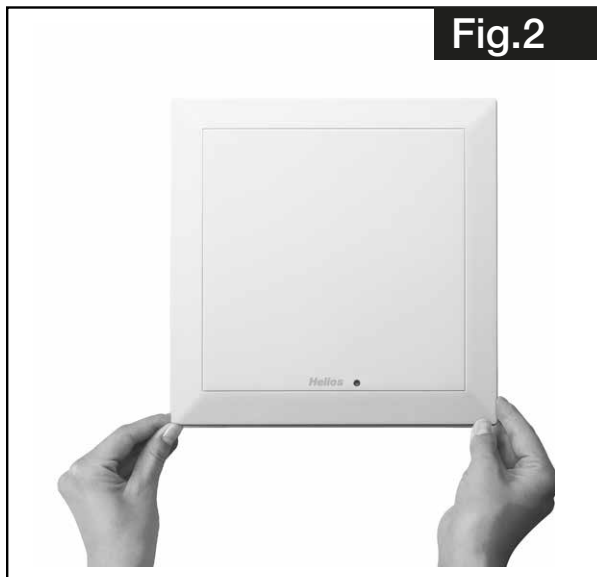
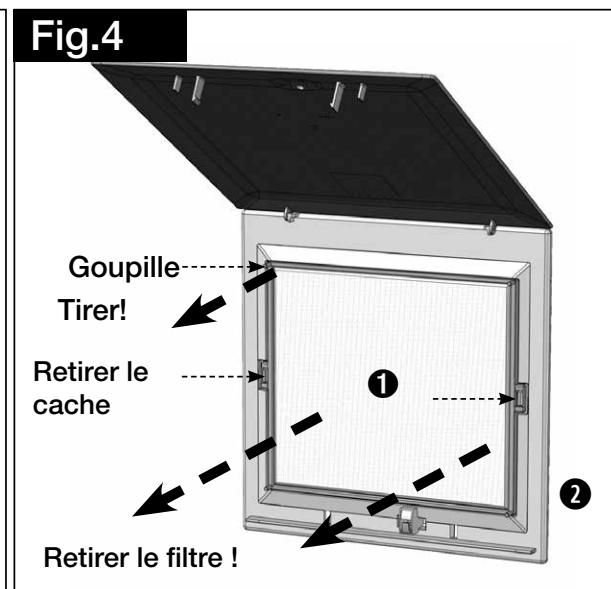
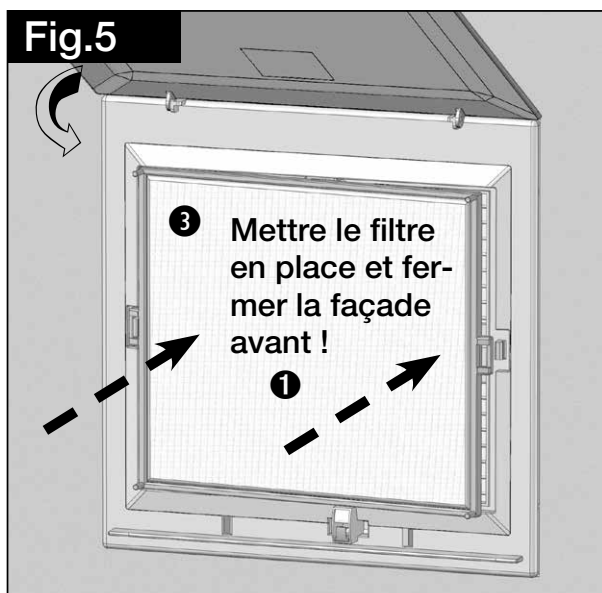


Fig.3



Fig.4





- ❶ Filtre permanent
- ❷ Façade intérieure avec protection de façade rabattable – avec cadre filtre et affichage propreté des filtres
- ❸ Film d'insertion sous le filtre pour un raccordement à une deuxième pièce, le cas échéant

⚠ ATTENTION

Une mise en route sans filtre n'est pas permise, car cela encrasserait l'unité et l'ensemble du réseau de gaine. La fonctionnalité du clapet anti-feu peut être compromise à cause de l'encrassement. Le non-respect de cette consigne entraîne une perte de garantie.

Toutes les informations et remarques suivantes sont seulement destinées à un électricien qualifié !

CHAPITRE 6

INSTALLATION

⚠ DANGER

⚠ ATTENTION



⚠ Danger de mort par électrocution !

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „2.1 Qualification du personnel“ à la page 6.

⚠ Risque de blessure par des arêtes vives !

Lors du raccordement au système monogaine, il existe un risque de coupures sur le conduit. Lors du montage de l'unité de ventilation, il existe un risque de coupures sur la turbine.

> Porter des gants de protection.

⚠ ATTENTION



⚠ Risque de blessure par écrasement/choc !

L'unité de ventilation peut tomber et écraser ou heurter des personnes !

> Vérifier que la zone de montage est suffisamment stable et utiliser des moyens de fixation appropriés.

> Le montage doit être effectué uniquement par des spécialistes, conformément au chapitre „2.1 Qualification du personnel“ à la page 6.

> Porter un équipement de protection personnelle.

6.1 Raccordement électrique

⚠ DANGER

⚠ Les consignes de sécurité du chapitre 1.3 sont à observer !

REMARQUE

Il est impératif de vérifier le connecteur de raccordement et, le cas échéant, de le transformer.

> Le kit de transformation du raccordement électrique est fourni (voir chap. „3.2 Contenu de la livraison des ELS 0-10 V“ à la page 8). La transformation est décrite au chap. 6.2.

– Les normes et réglementations en vigueur (DIN VDE 0100 par ex.) et les conditions de raccordement des fournisseurs électriques doivent être respectées impérativement !

– Un disjoncteur/interrupteur de révision, avec une ouverture de contact de

- 3 mm min. (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) est impératif !
- Les données de la forme du réseau, de la tension et de la fréquence doivent correspondre à celles indiquées sur la plaque signalétique.
- L'insertion des câbles doit être faite de sorte à ce qu'aucune introduction d'eau ne soit possible le long du câble. Ne jamais faire passer les câbles sur des arêtes vives.
- L'unité comporte une protection IPX5 (contre les projections d'eau) et une classe de protection II.
- Le raccordement électrique se fait sur le bornier dans le boîtier. Respecter le schéma de branchement correspondant au type du ventilateur et du boîtier.
- Pour les pièces sans fenêtre, une commande parallèle à l'interrupteur d'éclairage est conseillée.

⚠ DANGER

⚠ Le raccordement électrique doit se faire hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif ! Respecter les schémas de raccordement !

Le ventilateur ELS 0-10 V respecte la classe d'isolation II, sans conducteur de mise à la terre. :

En cas d'utilisation d'un interrupteur différentiel, le ventilateur ELS 0-10 V n'en définit pas le type.

Ce choix doit se faire en fonction des autres équipements avec conducteur de mise à la terre, qui sont raccordés sur la même installation.

6.2 Transformation pour l'unité de ventilation ELS 0-10 V

⚠ DANGER



⚠ Risque de mort par électrocution !

Lors du démontage, un contact peut être établi avec le moteur sous tension en cas de dysfonctionnement, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact. Avant le démontage, débrancher l'appareil du secteur sur tous les pôles, et les protéger contre toute remise en marche (DIN VDE 0105-100 ; fonctionnement des installations électriques) !

REMARQUE

Les câbles d'alimentation et de commande doivent être posés à distance les uns des autres (voir Fig.12).

REMARQUE

Si la membrane du passe-fil de couvre pas uniformément le câble d'alimentation, il convient d'utiliser un joint silicone N. Sinon, la protection IP n'est plus valable.

REMARQUE

Le kit de transformation du raccordement électrique est fourni avec l'appareil ELS 0-10 V (voir chap. „3.2 Contenu de la livraison des ELS 0-10 V“ à la page 8).

Fig.6

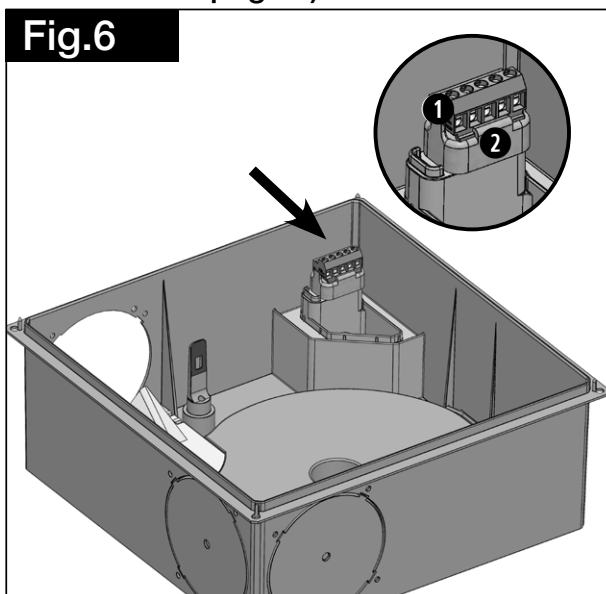
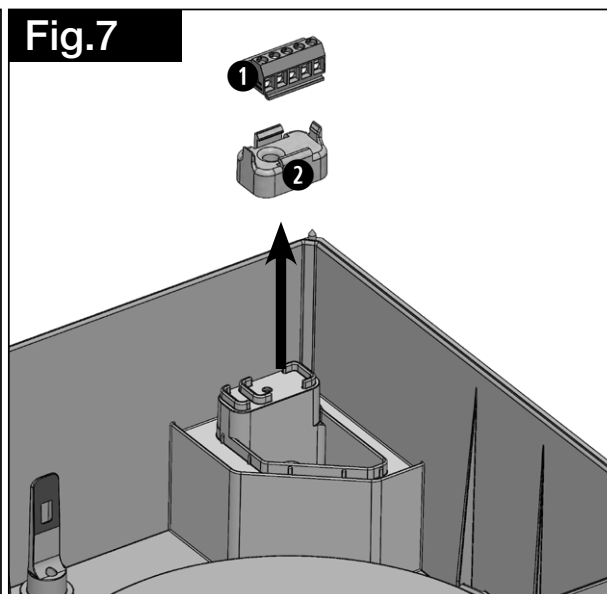
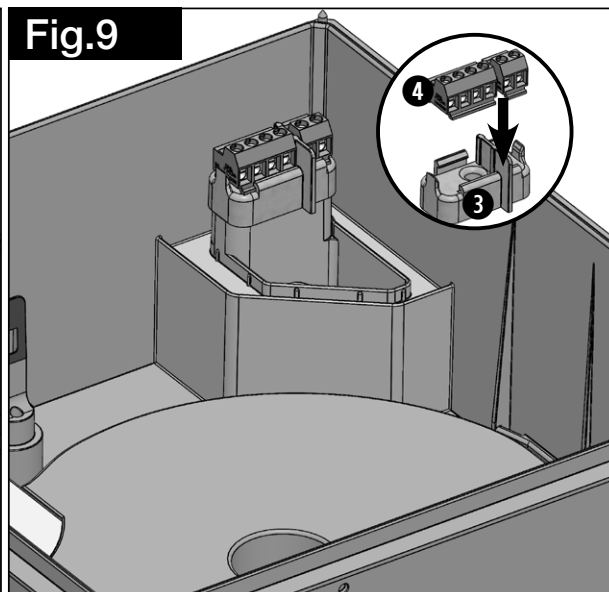
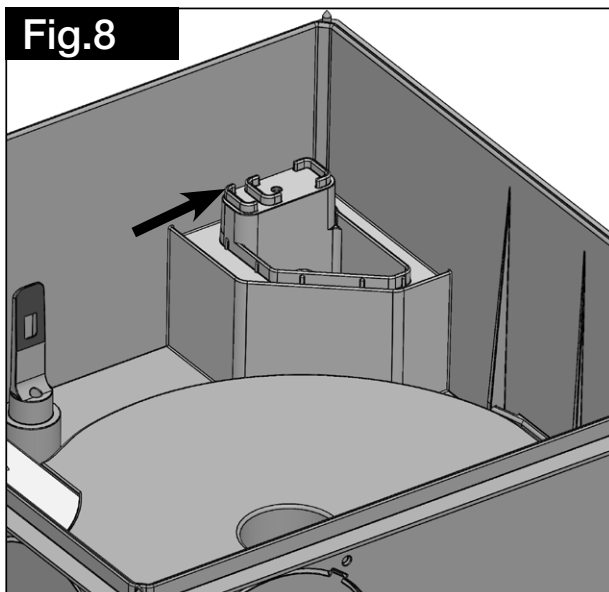


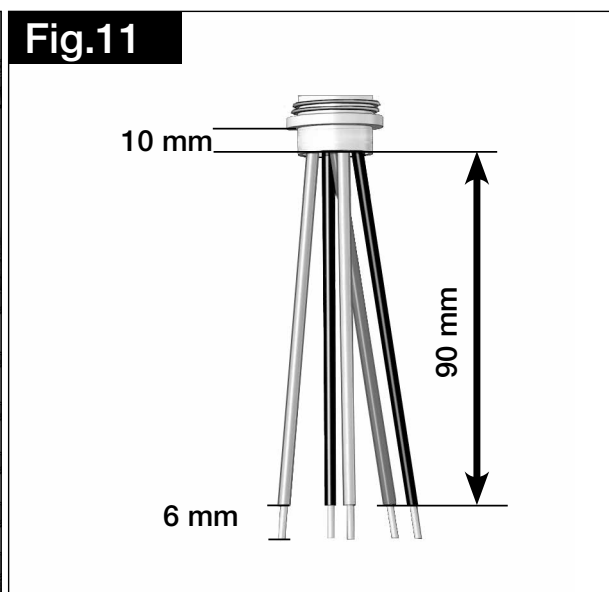
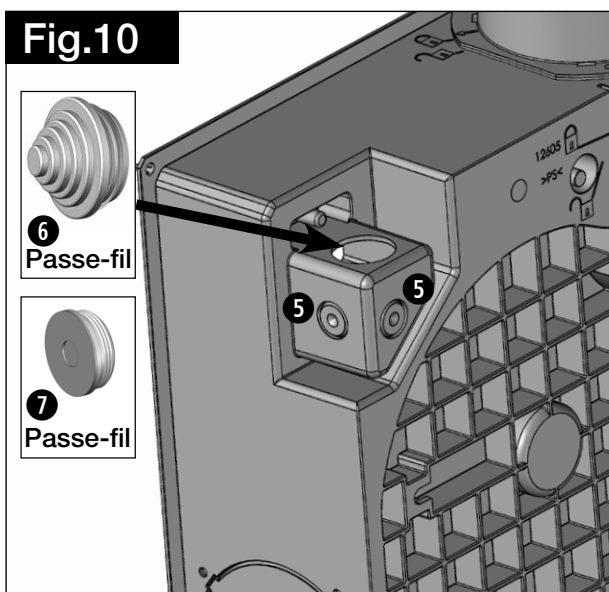
Fig.7





- ❶ Connecteur
- ❷ Porte-connecteurs
- ❸ Nouveau porte-connecteurs
- ❹ Nouveaux connecteurs
- ❺ Ouverture
- ❻ Passe-câble
- ❼ Câble d'alimentation
- ❽ Câble de commande
- ❾ Unité de ventilation

1. Retirer le connecteur ❶ du porte-connecteurs ❷ à l'aide du crochet d'encliquetage (voir Fig.6).
2. Desserrer la vis du porte-connecteurs ❷ et le retirer du porte-connecteurs (voir Fig.7).
3. Positionner le nouveau porte-connecteurs ❸ et le visser (voir Fig.8/Fig.9).
4. Placer les nouveaux connecteurs ❹ sur le porte-connecteurs ❸ et les encliquer (voir Fig.9).



5. Insérer le passe-câble ❻ dans l'ouverture du câble d'alimentation. Percer l'ouverture ❺ préperforée requise (à l'arrière ou sur le côté) pour le câble de commande 0-10 V et insérer le passe-câble ❼ (voir Fig.10). En option, il est également possible de percer le boîtier avec une mèche de $\varnothing 14$ mm. Les longueurs (voir Fig.11) sont valables pour les câbles de commande et d'alimentation (voir Fig.12).

REMARQUE

Il est possible de passer les fils de commande (0-10 V) et le fil d'alimentation dans un même câble, s'ils sont tous isolés pour la tension nominale maximale existante (DIN VDE 0100-520), par ex. NYM-O 6 x 1,5 mm² (non illustré). Si le câble de commande 0-10 V (J-Y (ST) Y 0,8 mm) est posé séparément, il sera introduit par le deuxième passe-câble. Il sera alors nécessaire de poser les conducteurs à distance l'un de l'autre/sans contact avec les conducteurs d'alimentation, conformément à la Fig.12.

REMARQUE

Le câble de commande ne doit pas être blindé.

Il est possible d'utiliser un diamètre de fil de 0,8 mm jusqu'à une longueur de câble de commande de 100 m. La section du fil doit en outre être adaptée aux conditions locales (planification de l'installateur).

Fig.12

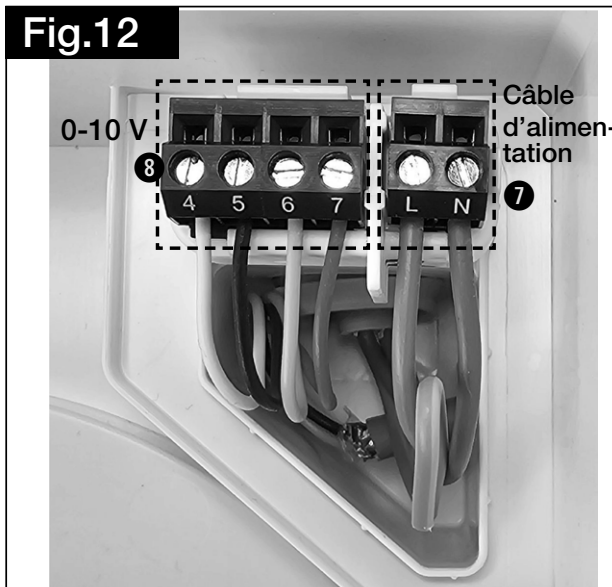
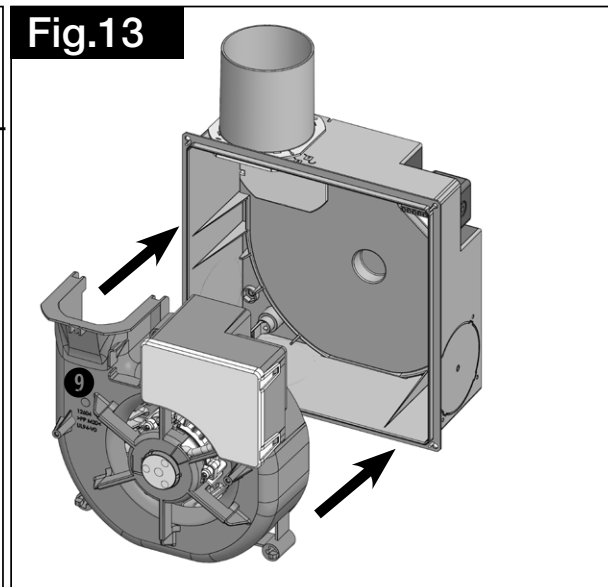


Fig.13



6. Poser et raccorder le câble d'alimentation ⑦ et le câble de commande ⑧ à distance l'un de l'autre/sans contact (voir Fig.12).

7. Encliqueter l'unité de ventilation ⑨ dans le boîtier (3 points d'arrêt) (voir Fig.13).

6.3 Montage du ventilateur

 DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !

En l'absence du couvercle du compartiment de commande, un contact à la platine sous tension peut être établi, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact.

Avant le démontage/montage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

L'unité de ventilation ne doit être installée que lorsque le couvercle du compartiment de commande est monté.

 ATTENTION



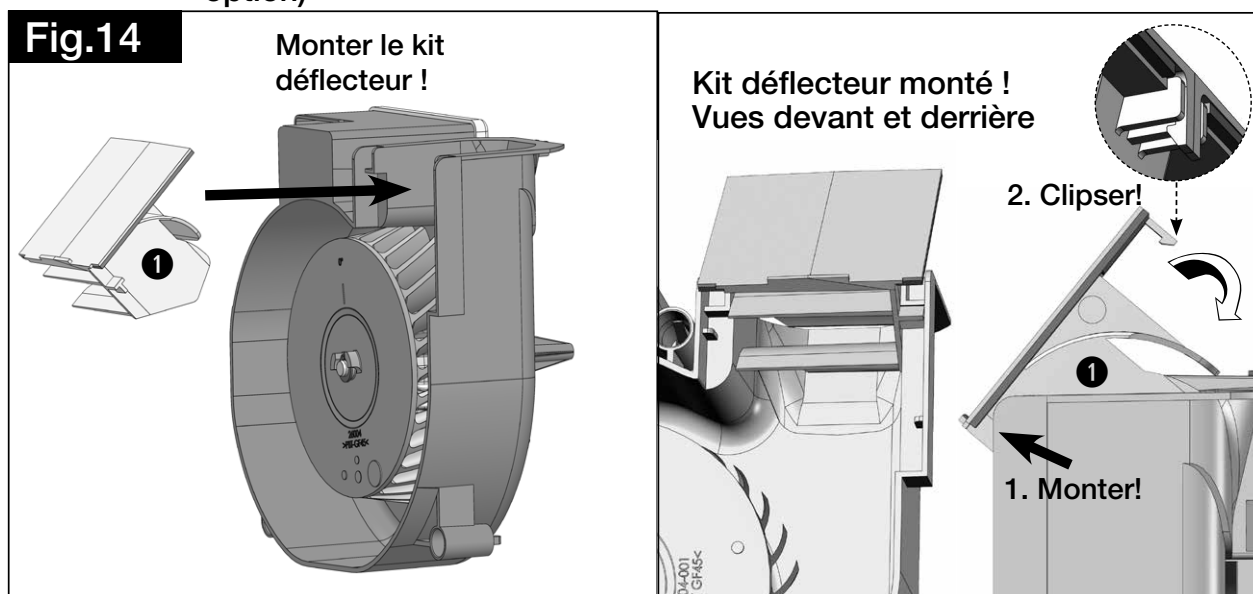
⚠ Danger dû aux pièces en rotation et à la turbine !

Lors du démontage/montage, la turbine est exposée. Avant le démontage/montage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif ! Attendre l'arrêt complet des pièces en rotation.

> Porter des gants de protection.

Retirer l'unité de l'emballage juste avant le montage, afin d'éviter d'éventuels dégâts ou salissures sur chantier ou lors du transport. Si la partie encastrée / apparente est tordue ou déformée par l'installation, ou, si le ventilateur tombe au sol ou est abîmé pour une autre raison, l'installation est à éviter car la bonne fonctionnalité de l'ELS EC n'est plus garantie. Le montage et la mise en service du ventilateur doivent seulement être effectués une fois toutes les autres installations faites et le nettoyage final réalisé, afin d'éviter tout dégât et encrassement de l'unité de ventilation.

– Préparation du ventilateur ELS 0-10 V et ELS-ARS côté soufflage (en option)



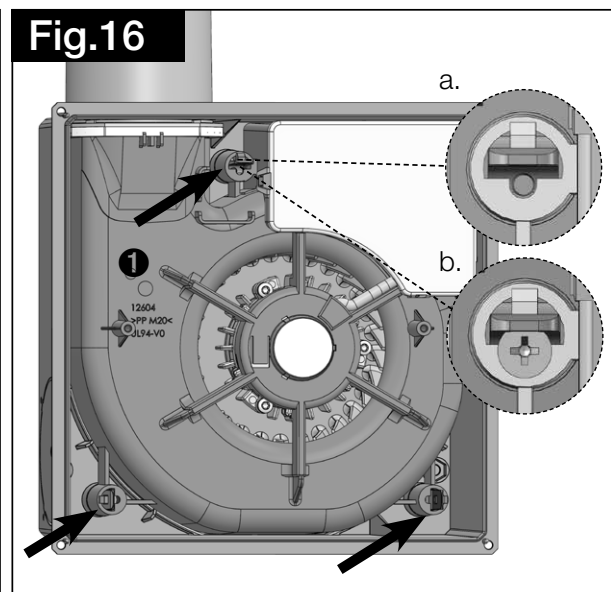
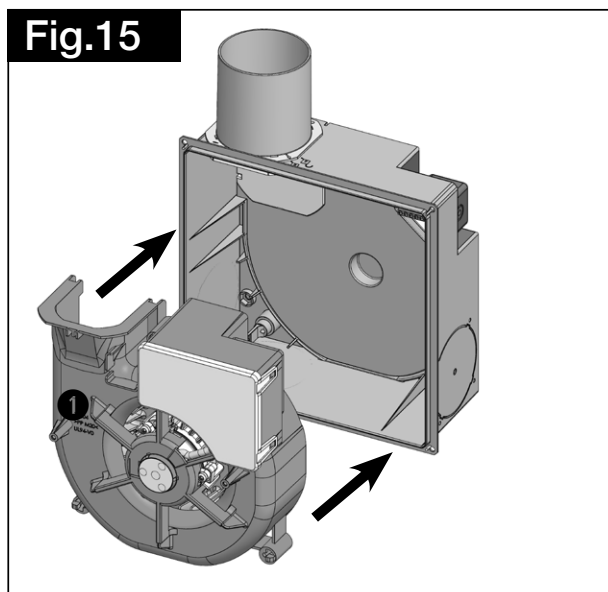
⚠ DANGER

⚠ Les consignes de sécurités du chapitre 1.3 sont à observer !

Lors du montage, respecter les consignes suivantes :

1. Vérifier la conformité du raccordement électrique avec les données de tension et de fréquence indiquées sur la plaque signalétique.
2. Couper l'alimentation électrique.
3. Vérifier si la boîte à bornes du raccordement électrique dans le boîtier est correctement fixée, et si les câbles de raccordement sont correctement disposés.
4. Contrôler le raccordement électrique en comparant les autocollants jaunes sur le boîtier.
5. Contrôler le montage du boîtier et le corriger si nécessaire (voir notice de montage et d'utilisation « Façade »).
6. Retirer toute présence d'encrassage (plâtre, mortier, poussières de montage).
7. Tenir le ventilateur avec le boîtier en spirale avec les deux mains et l'insérer dans le boîtier de montage de façon à ce que la sortie d'air se fasse en direction du clapet anti-retour (voir Fig.15).
8. Avec une pression constante, glisser le ventilateur avec les deux mains jusqu'à la bute d'arrêt et forcer légèrement pour enclencher le fermoir (voir Fig.16/a.).
9. Pour un montage au plafond, renforcer les 3 fermoirs avec des vis à tête fraisée (4 x 40 mm, fourniture client) (voir Fig.16/b.).

10. Une fois le montage correctement effectué, il faut vérifier que le raccordement électrique est bien inséré en effectuant une légère pression sur la partie électronique.

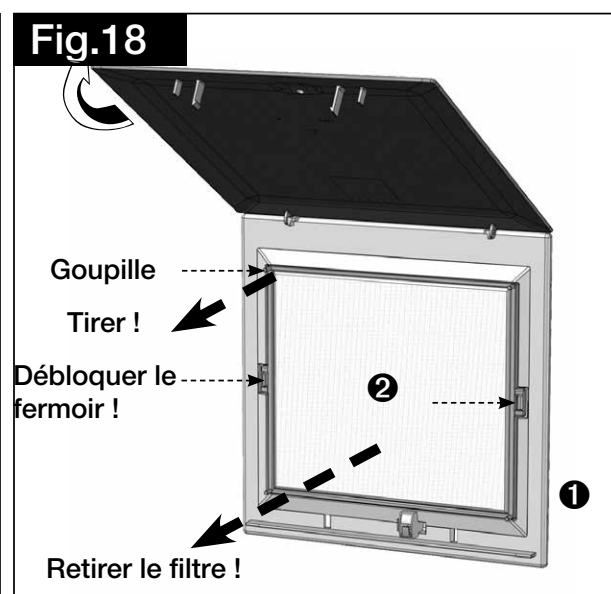
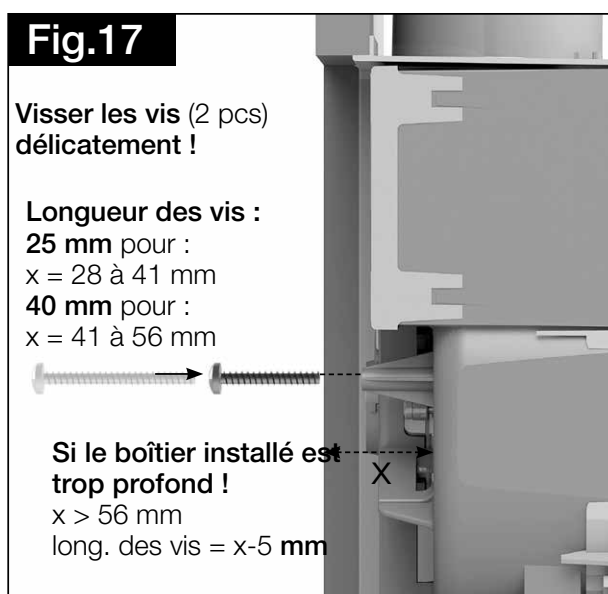


❶ Ventilateur

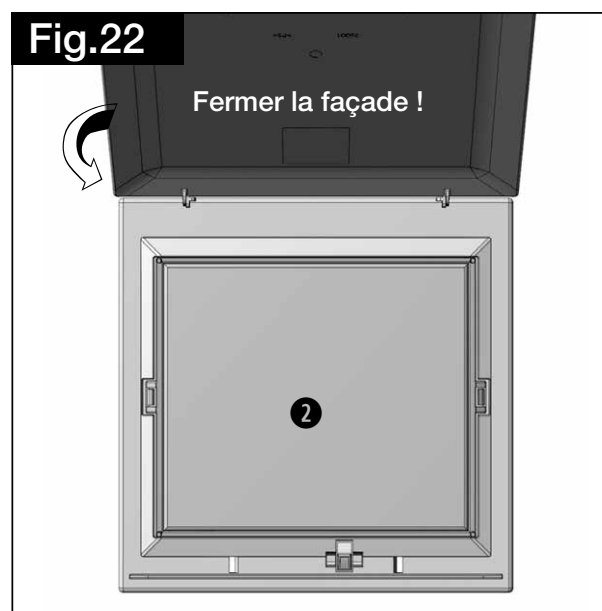
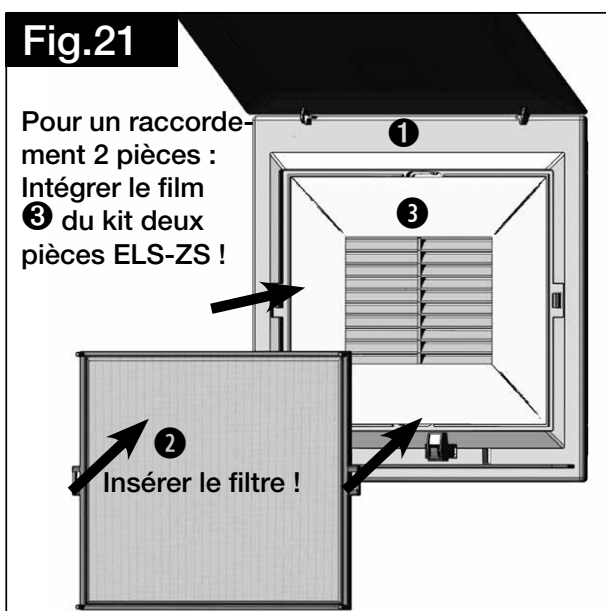
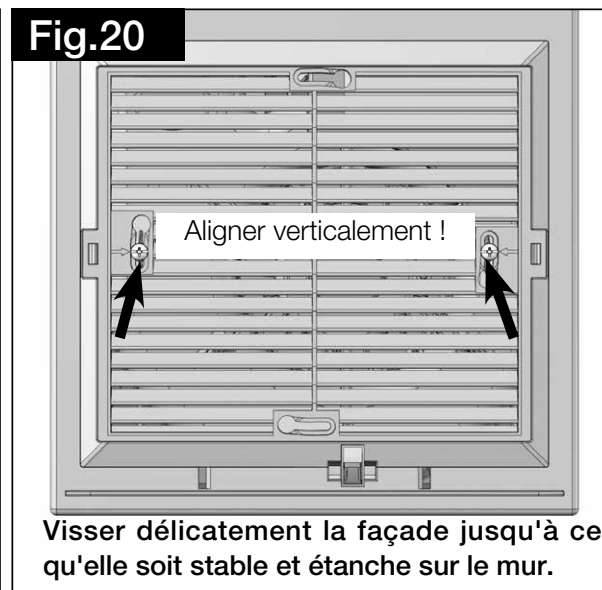
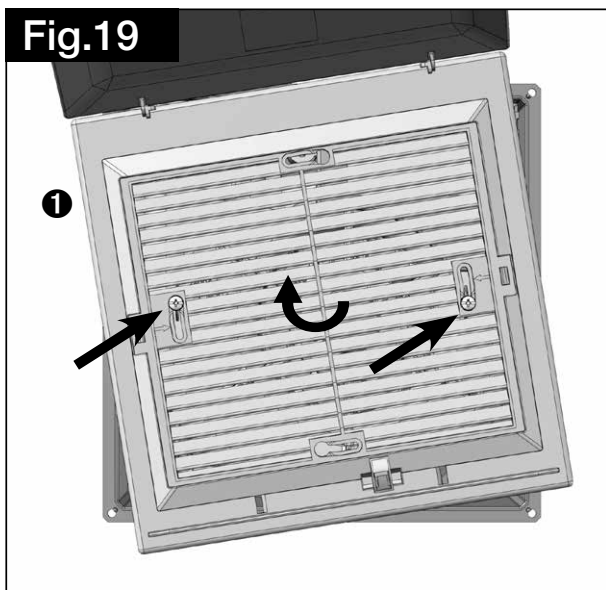
6.4 Montage de la façade intérieure de l'ELS



⚠ Les consignes de sécurités du chapitre 1.3 sont à observer !



- ❶ Façade intérieure avec protection de façade rabattable – avec cadre filtre et affichage propreté des filtres
- ❷ Filtre permanent
- ❸ Film d'insertion sous le filtre pour un raccordement à une deuxième pièce



ATTENTION

Une mise en route sans filtre n'est pas requise, car cela encrasserait l'unité et l'ensemble du réseau de gaine. La fonctionnalité du clapet anti-feu peut être compromise à cause de l'encrassement. Le non-respect de cette consigne entraîne une perte de garantie.

Autre cas de montage – Enduit

– Le boîtier est trop profond :

Si le boîtier est trop inséré dans le mur, la façade intérieure peut être fixée avec des plus longues vis (les vis adéquates sont fournies pour chaque modèle : par 2 pièces, 25 mm et 40 mm).

6.5 Démontage de la façade intérieure de l'ELS

DANGER



⚠ Risque de mort par électrocution !

Lors du démontage, un contact peut être établi avec le moteur sous tension en cas de dysfonctionnement, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact. Avant le démontage, débrancher l'appareil du secteur sur tous les pôles, et les protéger contre toute remise en marche (DIN VDE 0105-100 ; fonctionnement des installations électriques) !

DANGER

⚠ Les consignes de sécurités du chapitre 1.3 sont à observer !

Fig.23

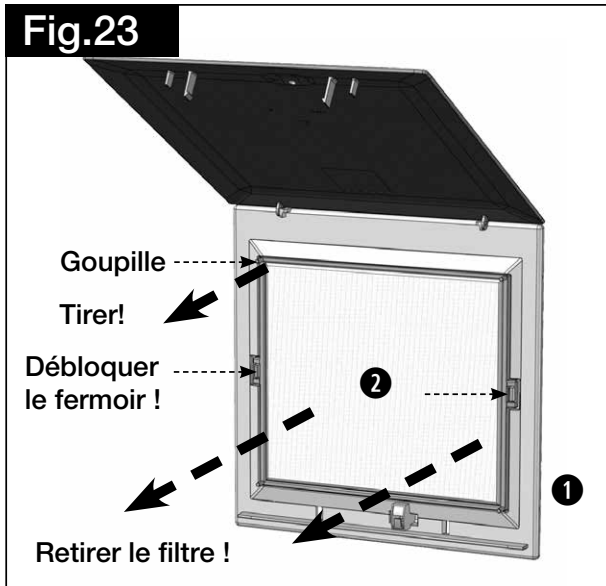
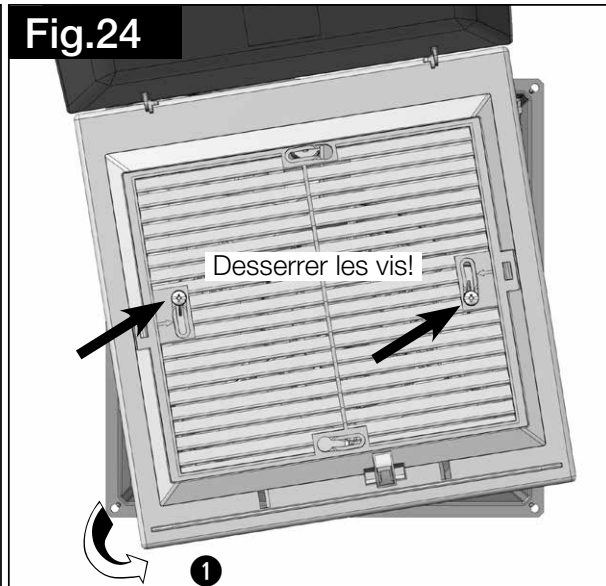


Fig.24



- ❶ Façade intérieure avec protection de façade rabattable
– avec cadre filtre et affichage propreté des filtres
- ❷ Filtre permanent

6.6 Demontage des ventilateurs

DANGER

⚠ Les consignes de sécurités du chapitre 1.3 sont à observer !
⚠ Avant tous les travaux d'entretien et d'installation et avant l'ouverture du compartiment de commande, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et le protéger contre toute remise en marche (DIN VDE 0105-100 ; fonctionnement des installations électriques) !

DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !

Lors du démontage de la façade intérieure, un contact peut être établi avec le moteur sous tension en cas de dysfonctionnement, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact.

Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !

En l'absence du couvercle du compartiment de commande, un contact à la platine sous tension peut être établi, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact.

Avant le démontage/montage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

> L'unité de ventilation ne doit être installée que lorsque le couvercle du compartiment de commande est monté.

ATTENTION



⚠ Risque de blessure dû aux pièces en rotation et à la turbine !

Lors du démontage de la façade intérieure, la turbine peut causer des blessures. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif ! Attendre l'arrêt complet des pièces en rotation.

> Porter des gants de protection.

ATTENTION



⚠ Risque de blessure dû à la hauteur/à la position instable !

Lors du montage/démontage ultérieur de l'unité de ventilation, il est possible de tomber de l'échelle.

> S'assurer que l'échelle est bien positionnée.

Démonter la façade intérieure de l'appareil ELS 0-10 V (voir „6.5 Demontage de la façade intérieure de l'ELS“ à la page 17).

Démonter l'unité de ventilation comme illustré dans les Fig.25 - Fig.27.

Fig.25

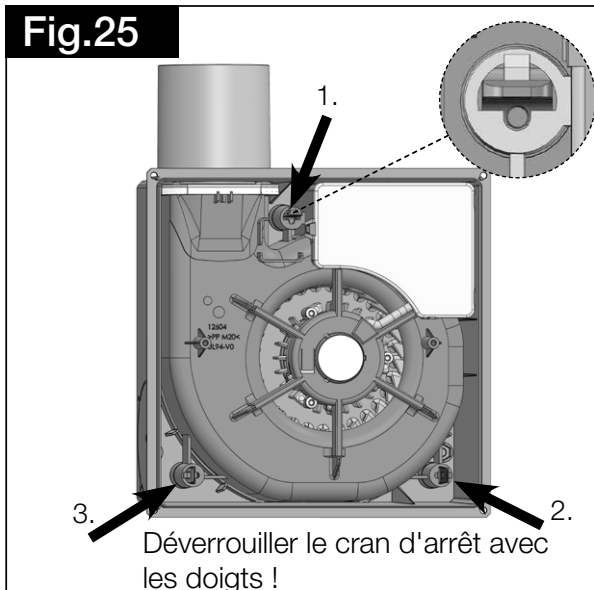


Fig.26

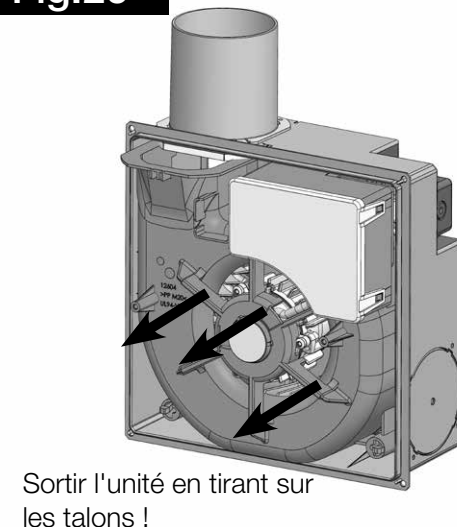
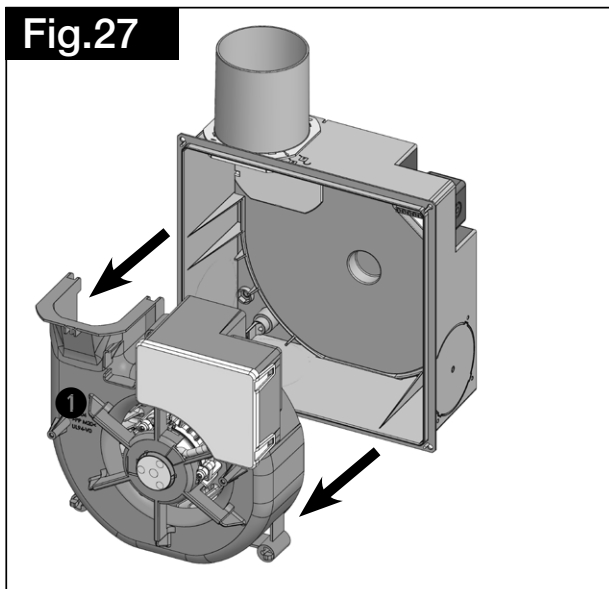


Fig.27



6.7 Fonctionnement

⚠ DANGER

⚠ DANGER

⚠ ATTENTION

⚠ Les consignes de sécurité du chapitre 1.3 sont à observer !

⚠ Risque de mort par électrocution !

Pendant le fonctionnement/un test de fonctionnement sans façade intérieure montée, un contact peut être établi avec le moteur sous tension en cas de dysfonctionnement, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact.

> L'ELS 0-10 V ne doit être utilisé que lorsque la façade intérieure est montée. La tension de commande du système domotique doit être isolée galvaniquement.

⚠ Danger dû aux pièces en rotation et à la turbine !

Pendant le fonctionnement/un test de fonctionnement sans façade intérieure montée, un contact peut être établi avec la turbine, ce qui peut causer des blessures en cas de contact.

> L'ELS 0-10 V ne doit être utilisé que lorsque la façade intérieure est montée.

Afin de garantir le fonctionnement optimal du ventilateur, vérifier régulièrement les points suivants :

- Surveiller la présence de poussières ou de saletés du boîtier, du moteur et de l'hélice.
 - Vérifier la libre rotation de l'hélice.
 - Surveiller toutes vibrations anormales ou sons anormaux.
- En cas de problème concernant les points listés ci-dessus, procéder à une maintenance selon les consignes du CHAPITRE 8.

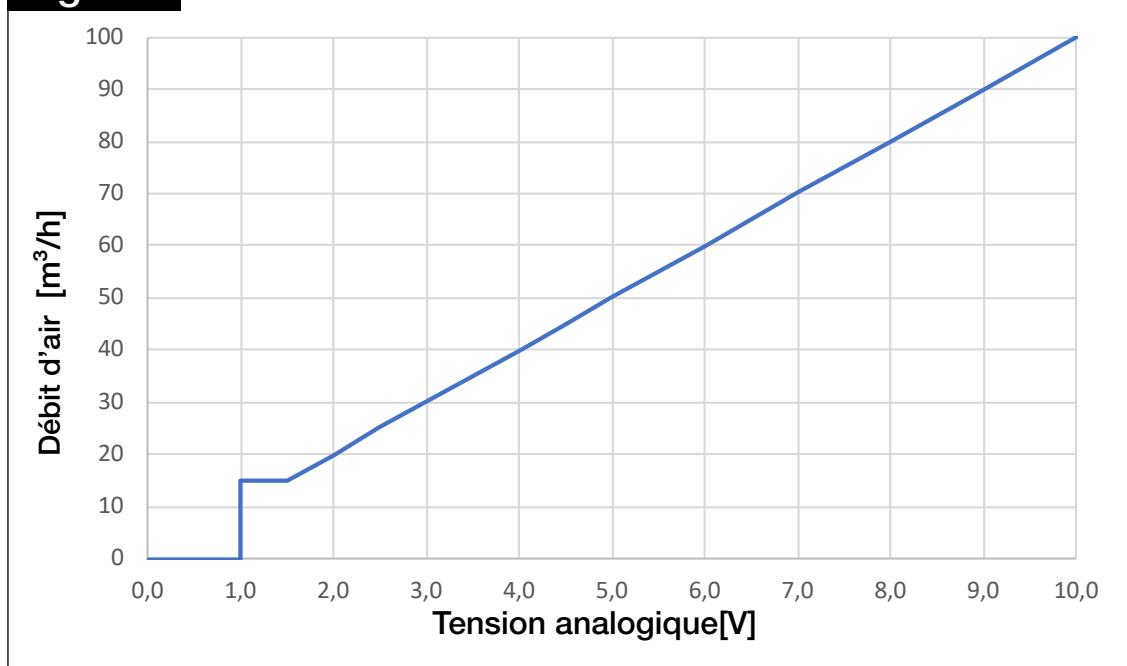
CHAPITRE 7

FONCTIONNEMENTS POUR L'INSTALLATEUR

7.1 Description du fonctionnement de l'unité de ventilation ELS 0-10 V

Le débit d'air requis est déterminé par la tension d'entrée analogique sur l'entrée 0-10 V (borne 6). Ce dernier est illustré sur la figure suivante (voir Fig.28).

Fig.28

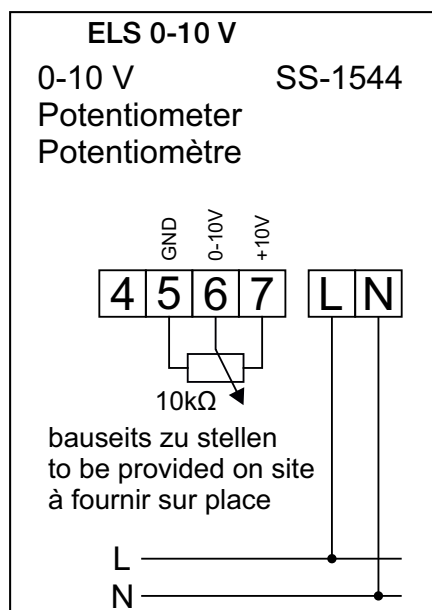


Le tableau indique quelques valeurs échelonnées à titre d'exemple :

Tension analogique [V]	0,0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Débit d'air [m³/h]	0	15	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100

La borne 4 émet un message d'exploitation (voir 7.2, Message d'exploitation). L'unité de ventilation ELS 0-10 V ne dispose pas de fonctions de temporisation ni de ventilation de base.

7.2 Schémas de raccordement et description

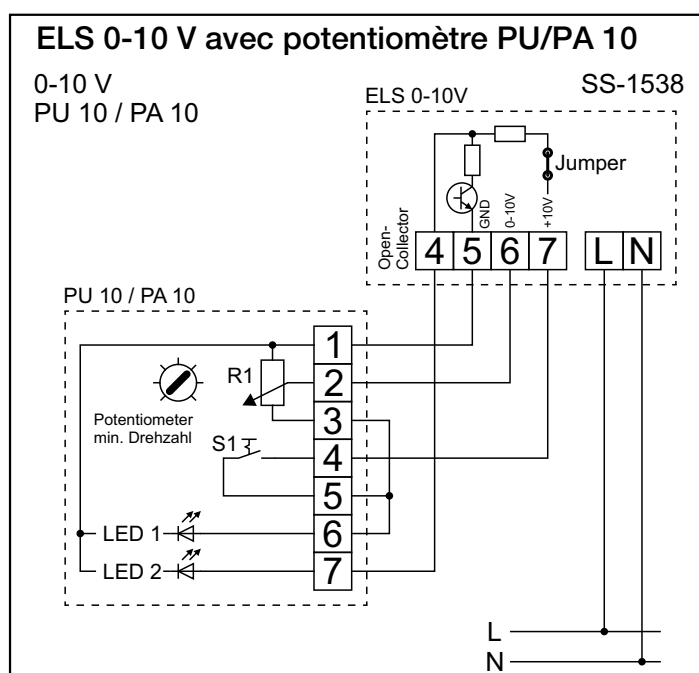


ELS 0-10 V - avec potentiomètre

Raccordement: alimentation secteur 230 V / 50/60 Hz sur la borne N/L

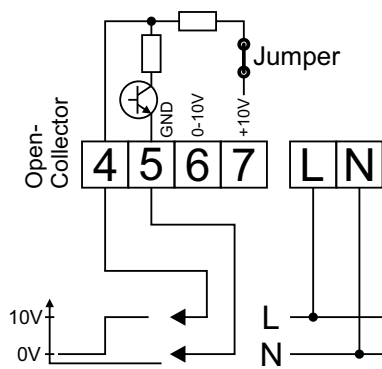
Affectation des bornes 4, 5, 6, 7: Les bornes 4 à 7 sont à très basse tension de sécurité TBTS. Le câble d'alimentation (fils) du câble de commande est posé dans le compartiment de commande jusqu'à la borne à distance (3 mm) de l'alimentation secteur.

Il est possible de raccorder un potentiomètre aux bornes 5 à 7 pour activer la valeur de consigne 0-10 V. La borne 7 fournit une TBTS d'alimentation de 10 VDC (max. 10 mA). L'entrée 0-10 V a un « courant de charge » à 10 V < 0,1 mA.



Le potentiomètre PU/PA 10 disponible dans la gamme Helios permet de définir une valeur de consigne incluant un message d'exploitation. Dans l'exemple (SS-1538), le potentiomètre est alimenté avec une tension de 10 V lorsque le bouton PU/PA est activé, la LED rouge s'allume. Le bouton rotatif permet de régler la valeur de consigne 0-10 V disponible sur le ventilateur, la LED rouge (LED 1, borne 6) s'éteint et la LED verte (LED 2, borne 7) s'allume pour le message d'exploitation du ventilateur (si celui-ci ne présente aucun dysfonctionnement). Le potentiomètre pour la vitesse minimale sur le PU/PA doit être réglé en fonction de la valeur de consigne souhaitée (plage de réglage d'env. 1,3 V à 6,7 V disponible sur le bouton rotatif).

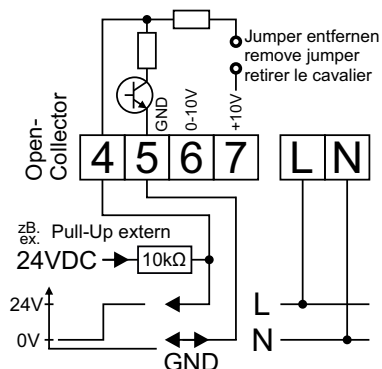
ELS 0-10 V
0-10 V SS-1546
Betriebsmeldung
Operating message
Message d'exploitation
 pull-up internal



Message d'exploitation

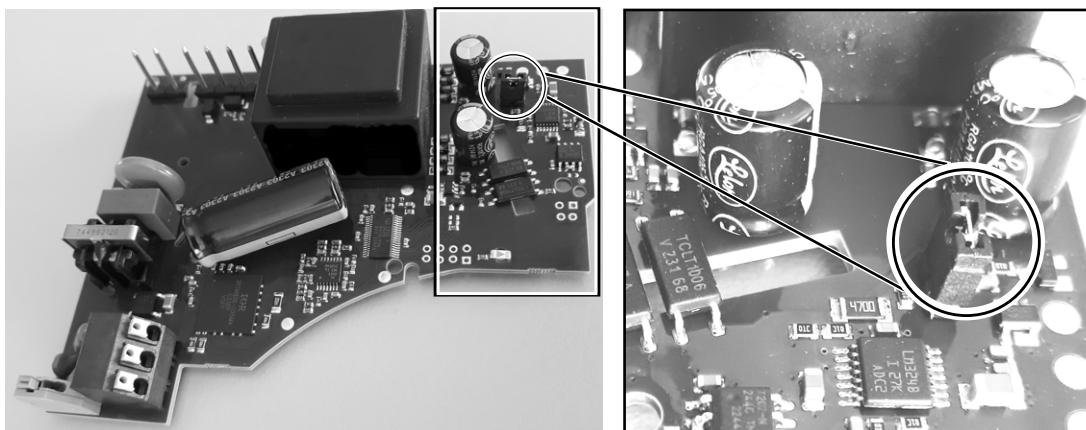
Une sortie de signalisation en circuit « open collector » (collecteur ouvert) est disponible sur la borne 4. À la livraison (SS-1546), le cavalier pour la résistance interne (« Pull-Up ») est enfilé sur la **face inférieure de l'électronique de commande**. Cela signifie qu'une tension de signalisation de 10 VDC est disponible aux bornes 4 (+) et 5 (GND) sans autre configuration.

ELS 0-10 V
0-10 V SS-1547
Betriebsmeldung
Operating message
Message d'exploitation
 pull-up external

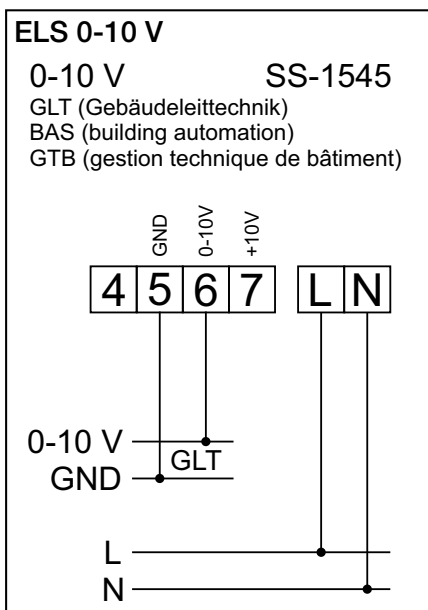


Si une sortie de signalisation avec une tension autre que 10 VDC est requise (par ex. 5 à 24 VDC), il est possible de la raccorder en externe. Pour ce faire, la tension souhaitée est raccordée à la borne 4 (+) via une résistance « de tirage » (Pull-Up) externe (10 kΩ, à fournir par le client, exemple SS-1547 avec 24 V). Pour cela, il faut impérativement retirer le cavalier situé sur la **face inférieure de l'électronique de commande (voir photo)**. Le message d'exploitation est alors disponible avec la valeur de la tension appliquée aux bornes 4 (+) et 5 (GND).

ELS 0-10V



Retirer le cavalier



ELS 0-10 V, GTB

Outre le potentiomètre, le système domotique permet également de définir la valeur de consigne. Pour ce faire, la valeur de consigne 0-10 V est raccordée aux bornes 5 (GND) et 6 (+0-10 V).

Données techniques pour les entrées de commande :

- Très basse tension de sécurité TBTS
- 10 VDC / 10 mA
- Courant de charge à 10 V / < 0,1 mA
- Résistance de tirage (Pull-Up) externe de 10 kΩ

Activation de plusieurs ventilateurs

Il est possible de raccorder le signal de commande 0-10 V provenant par ex. du système domotique à plusieurs ventilateurs en même temps. En utilisant un seul potentiomètre PU/PA 10 à LED selon le principe du schéma électrique SS-1538, il est possible d'activer 27 ventilateurs avec le signal 0-10 V (ne raccorder le message d'exploitation que d'un seul ventilateur au PU/PA et ne pas connecter les alimentations 10 V du ventilateur en parallèle). Sans LED PU/PA connectée, le signal 0-10 V peut être utilisé pour 87 ventilateurs.

CHAPITRE 8

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ DANGER

⚠ DANGER

⚠ ATTENTION



⚠ Danger de mort par électrocution !

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „2.1 Qualification du personnel“ à la page 6.

⚠ Les consignes de sécurité du Chapitre 1.3 sont à respecter !

Avant tous les travaux d'entretien et d'installation couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et le protéger contre toute remise en marche !

Après avoir coupé le courant sur tous les pôles et retiré la spirale du boîtier, attendre 3 minutes avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de commande. Attendre l'arrêt complet des pièces en rotation. Portez un équipement de protection individuelle

⚠ Danger de mort par électrocution !

Lors du démontage de la façade intérieure, un contact peut être établi avec le moteur sous tension en cas de dysfonctionnement, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact.

Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

⚠ Danger dû aux pièces en rotation et à la turbine !

Pendant le fonctionnement/un test de fonctionnement sans la façade intérieure montée, la turbine bloquée peut éclater et la projection des pièces de la turbine peut provoquer des blessures.

> L'ELS 0-10 V ne doit être utilisé que lorsque la façade intérieure est montée.

ATTENTION



ATTENTION



⚠ Risque de blessure par la chute d'objets !

En cas de fortes vibrations, la fixation peut se détacher et la chute de l'appareil peut provoquer des blessures. Portez un équipement de protection individuelle.

⚠ Risque de blessure dû aux pièces en rotation et à la turbine !

Lors du démontage de la façade intérieure, la turbine est exposée. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif ! Attendre l'arrêt complet des pièces en rotation.

- Une maintenance effectuée par l'utilisateur n'est pas prévue. Si une maintenance est nécessaire (pour cause de dysfonctionnements), elle doit être faite par un électricien !
- Empêcher tout dépôt de poussières, saletés, graisses, etc. sur l'hélice, le moteur, la grille de protection et entre le boîtier et le ventilateur : les dépôts peuvent alourdir l'hélice, entraîner une surchauffe du moteur ou bloquer le ventilateur et doivent donc être régulièrement nettoyés.
- En cas de non-fonctionnement de longue durée, procéder à des travaux de maintenance avant mise en route.

À vérifier :

- Vérifier que le ventilateur est bien fixé au support ; en cas de doute, recommencer la fixation.
- Éliminer les dépôts de saleté.
- En cas de dommages mécaniques, échanger les pièces endommagées ou arrêter l'appareil.
- Vérifier que les vissages sont bien serrés, ne pas les desserrer !
- Vérifier le boîtier (fissures, craquelures dans le plastique).
- Vérifier la libre rotation des pales, sinon voir Chapitre 8.2.1 !
- Vérifier l'absence de bruit de roulements.
- Vérifier l'absence de vibrations - voir Chapitre 8.2.1

8.1 Instructions pur l'entretien

DANGER

⚠ Les consignes de sécurité du Chapitre 1.3 sont à respecter !

DANGER

⚠ Danger de mort par électrocution !

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „2.1 Qualification du personnel“ à la page 6.

Pour les appareils avec une temporisation au démarrage et temporisation intégrées, il faut tenir compte du fait qu'ils démarrent avec un temps de retard après la mise en marche et qu'ils continuent à fonctionner après l'arrêt ou la commutation en fonction du temps de temporisation.

8.2 L'état de l'appareil et l'erreur

8.2.1 LED d'état

Une LED se trouve sur l'électronique. La LED indique, via des codes, l'état de fonctionnement de l'unité. L'état de la LED s'affiche dans l'application Helios ELS. Ces codes servent de références au technicien. La façade doit restée montée. Il est possible de voir cette LED via la grille sur le couvercle blanc de l'unité de commande, lorsque l'on retire le filtre. La LED verte sur le côté gauche clignote légèrement à travers la façade et se repère difficilement dans un environnement très éclairé.

Tout fonctionne :

Lors de la mise sous tension, la LED s'allume pendant 5 sec. (situation de standby), puis clignote brièvement toutes les 6 sec.

Un clignotement rapide de la LED signale le début du cycle.

Par la suite, en fonctionnement sur la durée :

L'état:

4x clignotement = Fonctionnement 0-10 V

Défaut :

Pas de clignotement = Vérifier la tension réseau

10x, 11x clignotement = Erreur de tension du circuit intermédiaire
 12x clignotement = Erreur de surintensité
 13x clignotement = Erreur 0-10 V
 14x clignotement = Erreur de démarrage

Dans le cas d'un problème connu (turbine bloquée, par ex.), l'unité de commande va redémarrer 3 fois. Si le problème persiste, la régulation sera bloquée pour 12 heures. Ensuite, le process redémarre.

Si l'erreur persiste, déconnecter le ventilateur de l'alimentation réseau pendant env. 1 minute et reconnecter. Si l'erreur est toujours présente, contacter le SAV Helios.

– Sources de dysfonctionnement communes

Défaut	Source	Solution
Le ventilateur ne démarre pas	– pas de tension	Vérifier la tension du réseau Vérifier le câblage selon le schéma de raccordement
	– hélice bloquée	Débloquer (vis de façade p-ê trop longues), nettoyer, remplacer le ventilateur le cas échéant
	– moteur bloqué	Remplacer le ventilateur
La sécurité se déclenche	– court-circuit dans le moteur	Remplacer le ventilateur
	– câblage endommagé et boîte à bornes défectueuse.	Remplacer la pièce, remplacer le ventilateur le cas échéant (contacter le SAV Helios)
	– mauvais raccordement	Vérifier le raccordement / le changer
Vibrations	– poussières	Nettoyer
	– résonance due à la fixation	Vérifier la fixation et l'améliorer
Bruits anormaux	– turbine qui frotte	Nettoyer l'hélice, remplacer le ventilateur le cas échéant
	– roulements endommagés	Remplacer le ventilateur
	– mécanisme endommagé	Procéder à une maintenance
Le ventilateur n'atteint pas la performance (vitesse) indiquée	– filtre encrassé	Vérifier le filtre/le nettoyer/le remplacer
	– débit d'air non atteint	Vérifier, libérer les zones d'arrivée et de sortie d'air
	– tension incorrecte	Vérifier le raccordement, le remplacer
	– roulements défectueux	Remplacer le ventilateur
	– encrassement	Nettoyer
	– débit d'entrée d'air insuffisant	Augmenter les entrées d'air

8.3 Démontage et recyclage

 DANGER



⚠ Risque de mort par électrocution !

Lors du démontage, les parties sous tension peuvent déclencher un choc électrique. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !



Les pièces, composants et matériel démonté arrivés en fin de vie (usure, corrosion, dégradation, etc.), sans conséquences nuisibles immédiates, sont à recycler selon les normes et réglementations nationales et internationales. Idem pour les produits consommables (huile, graisse, etc.).

La réutilisation consciente ou inconsciente de matériel usé (hélices, turbines, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes et pour l'environnement, tout comme pour les machines et les installations. Il est important de connaître et respecter les normes locales.

Pensez à notre environnement, avec le recyclage vous apportez une contribution à la protection de l'environnement !



FR

Cet appareil se recycle

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

8.4 Ouverture du compartiment de commande

 DANGER

⚠ Les consignes de sécurité du chapitre 1.3 sont à respecter !

Avant tous les travaux d'entretien et d'installation et avant l'ouverture du compartiment de commande, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et le protéger contre toute remise en marche. Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié (voir „2.1 Qualification du personnel“ à la page 6) et selon les schémas de raccordement de cette notice !

 DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !

En l'absence du couvercle du compartiment de commande, un contact à la platine sous tension peut être établi, ce qui peut entraîner un choc électrique en cas de contact.

Avant le démontage/montage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

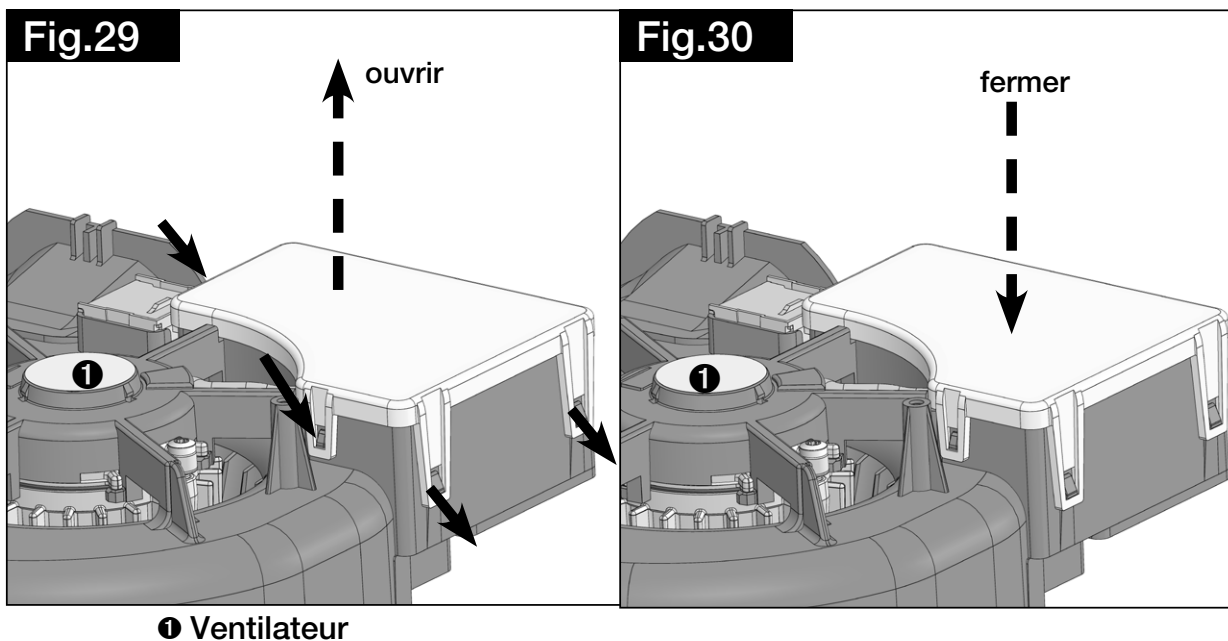
> L'unité de ventilation ne doit être installée que lorsque le couvercle du compartiment de commande est monté.

REMARQUE IMPORTANT

– Ouverture du compartiment de commande:

Ne pas forcer sur les crochets pour éviter tout risque de dégât !

Le compartiment de commande ne peut être ouvert lorsque le ventilateur ❶ est monté (voir chap. „6.6 Démontage des ventilateurs“ à la page 18)!





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

Druckschrift-Nr.

Print no.

N° Ref.

52 059-001/24-0293/24-0215/V01/1124

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