

Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

DE

EN



Kunststoffgehäuse ohne Brandschutz
Plastic casing without fire protection

ELS-GU (Unterputz)
(flush-mounted)



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



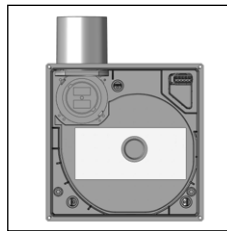
INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1	ELS-SCHNELL-ÜBERSICHT.....	SEITE 2
1.1	Typenübersicht Unterputzgehäuse	Seite 2
1.2	ELS-Zubehör	Seite 2
KAPITEL 2	ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	SEITE 3
2.2	Warn- und Sicherheitshinweise	Seite 3
2.1	Wichtige Informationen.....	Seite 3
2.3	Garantieansprüche – Haftungsausschluss.....	Seite 3
2.4	Vorschriften – Richtlinien	Seite 3
2.5	Sendungsannahme.....	Seite 3
2.6	Einlagerung.....	Seite 3
2.7	Einsatzbereich.....	Seite 3
2.8	Personenqualifikation	Seite 3
2.9	Leistungsdaten.....	Seite 3
2.10	Allgemeine Hinweise	Seite 4
2.11	Stilllegen und Entsorgen.....	Seite 4
2.12	Elektrischer Anschluss	Seite 4
2.13	Ersatzfilter	Seite 4
2.14	Zulassung	Seite 4
KAPITEL 3	ELS-LIEFERUMFANG UND EINBAU	SEITE 5
3.1	ELS-GU Kunststoffgehäuse ohne Brandschutz	Seite 5
3.2	Lieferumfang / Verpackungseinheit	Seite 5
KAPITEL 4	MONTAGE	SEITE 5
4.1	Einbauort/-position.....	Seite 5
4.2	Einbaulage allgemein.....	Seite 5
4.3	Ventilatorgehäuse drehen	Seite 7
4.4	Einbau der Dichtung am Steuerungsraumdeckel	Seite 7
4.4.1	Steuerungsraum öffnen.....	Seite 7
4.5	Einbau der Dichtung am Elektroanschluss im Gehäuse	Seite 8
4.6	Umbau ELS-GU, Ausblas rückseitig	Seite 9
4.7	Umbau Zweitraumanschluss	Seite 10
4.8	Umbau WC Absaugung	Seite 10
4.9	Montagehalter ELS-MHU für UP-Gehäuse montieren	Seite 10
4.10	Montagebügel ELS-MB für Vorwandssysteme montieren.....	Seite 11
4.11	ELS-Einbaubeschreibung für beplankte Wand.....	Seite 13
4.12	Vorwandadapter ELS-VA und Ausgleichsrahmen ELS-AGR zu ELS-GU montieren.....	Seite 14
4.13	Montage Putzblende ELS-PB.....	Seite 15
4.14	Wand- / Deckenmontage ELS-GU.....	Seite 15
4.15	Anschlussleitung (Aluflex-Schlauch)	Seite 16
4.16	Anschlusskabel.....	Seite 16
4.17	Umbau für Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V	Seite 17
KAPITEL 5	SCHALTPLÄNE	SEITE 19
5.1	Schaltplan-Übersicht für ELS V.. Ventilator-Serien	Seite 19
5.2	Schaltplan-Übersicht für ELS V.....	Seite 20
5.3	Schaltplanübersicht für ELS EC.. Ventilator-Serien	Seite 21
5.4	Schaltplanübersicht für ELS NFC.. Ventilator-Serien	Seite 26
5.5	Schaltplanübersicht für ELS 0-10 V Ventilator-Serien	Seite 27

KAPITEL 1

ELS-SCHNELL-ÜBERSICHT

1.1 Typenübersicht Unterputzgehäuse

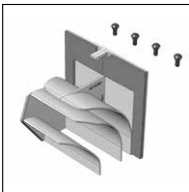


ELS-GU
Unterputzgehäuse
Kunststoff

Best.Nr. 08111

Seite 9

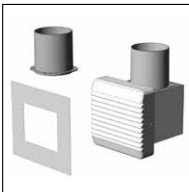
1.2 ELS-Zubehör



ELS-ARS
Umbauset zum Einbau in ELS.. Ausblas rückseitig, bestehend aus Leitblech und 4 Kunststoffnieten für Metallstutzen.

Best.Nr. 08185

Seite 9



ELS-ZS
Zweitraumset, bestehend aus Stutzen für Zweitraumanschluss, Absaug-einheit und Einlegefolie⁽¹⁾ zur Luftregulierung.

Best.Nr. 08186

Seite 10



ELS-WCS
WC-Absaugset, bestehend aus 90° Bogen mit DN 50, Reduzierung DN 40 und 30.

Best.Nr. 08191

Seite 10



ELS-MHU
Montagehalter, Unterputz zur Befestigung der Gehäuse an Wand oder Decke.

Best.Nr. 08187

Seite 10



ELS-MB
Montagebügel, für Vorwand und UP-Einbau. Für alle gängigen Vorwandssysteme einsetzbar

Best.Nr. 08188

Seite 11



ELS-VA
Vorwandadapter, für nachträglichen Einbau in beplankte Vorwand

Best.Nr. 08189

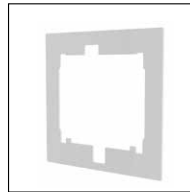
Seite 14



ELS-AGR
Ausgleichsrahmen, zum Einspannen zwischen Wand und Innenfassade, wenn das UP-Gehäuse über Putz vorsteht.

Best.Nr. 08193

Seite 14



ELS-PB
Putzblende, zur Abdeckung von Spalten aufgrund unsauber eingeputzter/ gefliester oder zu großer Gehäuseausschnitte.

Best.Nr. 08194

Seite 15

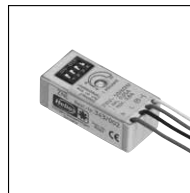


ELS-ZAS
Zweitraum-Anschlussstutzen erforderlich wenn ELS-ZS nicht eingesetzt wird.

DN 75/80

Best.Nr. 08184

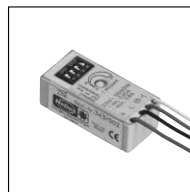
Seite 10



ELS-ZNE
Elektronischer Nachlaufschalter mit stufenlos einstellbaren Nachlaufzeiten Einbau: UP-Dose hinter Schalter

Best.Nr. 00342

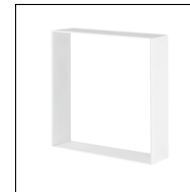
Seite 19



ELS-ZNI
Elektronischer Intervallschalter mit einstellbaren Intervall- und Nachlaufzeiten Einbau: UP-Dose hinter Schalter

Best.Nr. 00343

Seite 19



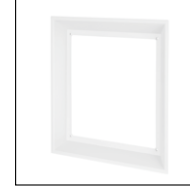
ELS-UPA
Unterputz Ausgleichsrahmen zu UP-Gehäuse. Wird eingesetzt bei zu tief eingebauten ELS-GU und ELS-GUBA.

Best.Nr. 07332



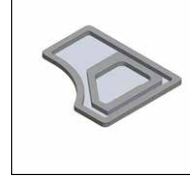
ELS-APASA
Aufputz-Adapter mit seitlichem Abgang für ELS-GU und ELS-GUBA.

Best.Nr. 07328



ELS-VSR
Versenkrahmen zum wand- und deckenbündigen Einbau der Innenfassade, geeignet für ELS-GU und ELS-GUBA.

Best.Nr. 07322



ELS-DS
Dichtungsset zum Einbau in ELS Geräte für bestimmte Einbaulagen.

Best.Nr. 40851

Seite 7/Seite 8

 **VORSICHT**

Externe Schalter ZNE/ZNI dürfen nur bei eintourigen Ventilatoreinsätzen V 60 und V100 eingesetzt werden.

HINWEIS

⁽¹⁾ Bei Verwendung des Zweitraumset **ELS-ZS**, muss die Einlegefolie bis zur Endmontage im UP-Kasten aufbewahrt werden!

KAPITEL 2

ALLGEMEINE
INFORMATIONEN
 GEFAHR

 WARNUNG

 VORSICHT

 ACHTUNG
2.1 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 werden!** Die Montage- und Betriebsvorschrift, sowie Zubehörteile für die Endmontage, nach erfolgter Installation in das ELS-Gehäuse legen und bis zur Endmontage das Gehäuse mit Putzschutzdeckel verschließen. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

2.2 Warn- und Sicherheitshinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

ACHTUNG

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

2.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller.

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

2.4 Vorschriften – Richtlinien

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

2.5 Sendungsannahme

Die Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen.

Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

2.6 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:

Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein.

Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist.

Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

2.7 Einsatzbereich

Die Geräte sind für die Entlüftung von Wohnräumen, insbesondere Sanitärräumen und Wohnungsküchen entsprechend DIN 18017, T.3 vorgesehen. Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische Einflüsse (z.B. Einsatztemperatur > 40 °C) sowie technische und elektronische Einflüsse, ist Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u. U. nicht geeignet ist. Der komplette Ventilator entspricht Schutzart IPX5 (strahlwassergeschützt), Schutzklasse II und darf entsprechend VDE 0100 Teil 701 in den Bereich 1 von Nassräumen installiert werden.

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

2.8 Personenqualifikation

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

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

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

2.9 Leistungsdaten

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung ist ein ordnungsgemäßer Einbau, 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.

Die Geräuschangaben erfolgen als A-bewerteter Schalleistungspegel L_{WA} (entspr. DIN 45 635 T.1). Angaben in A-bewertetem Schalldruck L_A beinhalten raumspezifische Eigenschaften. Diese beeinflussen maßgeblich das sich einstellende Geräusch.

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 Dach zu führen.

HINWEIS

Abluftleitungen müssen dicht, standsicher und bei mehr als zwei Vollgeschossen aus brandfestem Material Klasse A nach DIN 4102 sein. Sie müssen so beschaffen oder wärmegeklämt 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 der 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 im 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 größeren Querschnitt der Hauptleitung ausgeglichen werden müssen.

Zur Dimensionierung kann die Helios-ELS-Software eingesetzt werden. Erhältlich über die Helios Website: www.heliosventilatoren.de.

Maximal zwei 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.

HINWEIS

2.10 Allgemeine Hinweise

a.) Werden Gehäuse in resonanzstarke Verblendungsplatten (z.B. Span-, Gipskarton- oder Fibersilikat-Platten) eingesetzt, so ist die Übertragung von Körperschall durch elastische Zwischenlagen zu unterbinden.

b.) Zuluffführung: Jeder zu entlüftende Raum muss eine unverschließbare Nachströmöffnung von 150 cm² freien Querschnitts haben.

GEFAHR



2.11 Stilllegen und Entsorgen

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

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 Betriebsvorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

2.12 Elektrischer Anschluss

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

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

Gelben Hinweisaufkleber im Gehäuse beachten!

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten. Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben. Die Bemessungsspannung und Frequenz muss 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). Außerdem entsprechen sie der Schutzklasse II.

Der elektrische Anschluss erfolgt an den Anschlussklemmen im Gehäuse. Das der Ventilator-Type und dem Gehäuse zugeordnete Anschlusschema ist zu beachten. In fensterlosen Räumen empfiehlt sich eine Steuerung parallel zum Licht (Ausnahmen: ELS-VF, ELS-VP).

Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt werden!

2.13 Ersatzfilter

Ersatz-Luftfilter ELF-ELS, 2 Stück

Best.-Nr. 08190

Ersatz-Luftfilter zu ELS DLV 100/
Zweitraum-Absaugeinheit ELS-ZS, 5 Stück

Best.-Nr. 03042

HINWEIS

Ersatzluftfilter können auch im Internet unter www.ersatzluftfilter.de bestellt werden.

2.14 Zulassung

Mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung, DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik).
Zulassungsnummer: **Z-51.1-193**

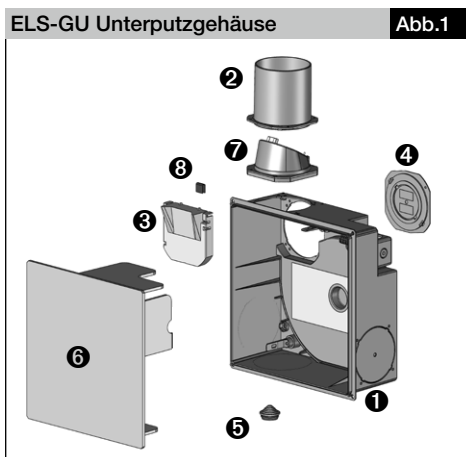
KAPITEL 3

ELS-LIEFERUM-
FANG UND EINBAU

3.1 ELS-GU Kunststoffgehäuse ohne Brandschutz

- geeignet zum Einbau in Gebäude ohne Brandschutzanforderung gemäß LBO (Landesbauordnung).
- geeignet zum Einbau in Gebäude mit Brandschutzanforderung K90 in Verbindung mit der Installation von Brandschutzdeckenschott ELS-D.

3.2 Lieferumfang / Verpackungseinheit

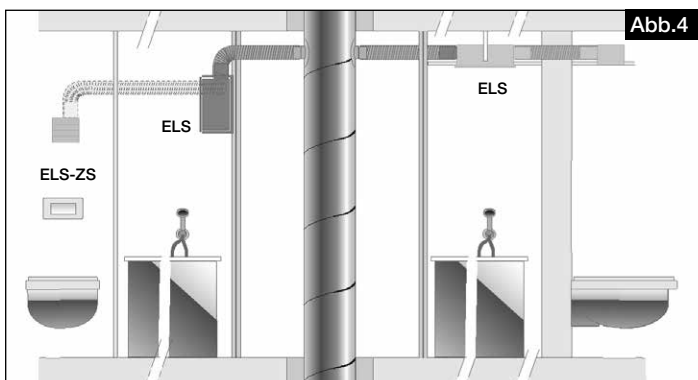
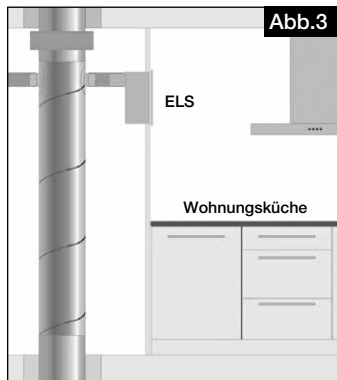
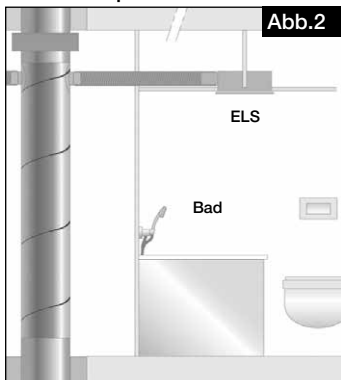


- ❶ Unterputzgehäuse ELS-GU mit elektrischer Steckverbindung
- ❷ Ausblasstutzen umsetzbar
- ❸ Rampe
- ❹ Verschlussdeckel umsetzbar mit Bajonettverschluss
- ❺ Kabeltülle
- ❻ Putzschutzdeckel gegen Verschmutzung
- ❼ Ventilgehäuse mit luftdichter Rückluft-Sperrklappe
- ❽ Wuchtgewicht

KAPITEL 4

MONTAGE

4.1 Einbauort/-position



HINWEIS

Werden die ELS-Gehäuse in resonanzstarke Verblendungsplatten (z.B. Span-, Gipskarton- oder Fibersilikat-Platten) eingesetzt, so ist die Übertragung von Körperschall durch elastische Zwischeneinlagen zu unterbinden. Der Abstand von 20 cm vom ELS-Gehäuse zur Wand und Decke für die seitliche Anstömung wird empfohlen.

ACHTUNG

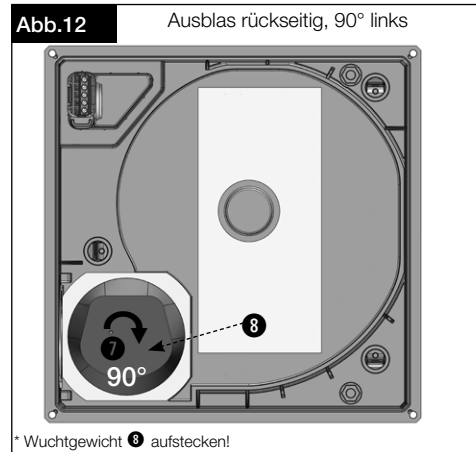
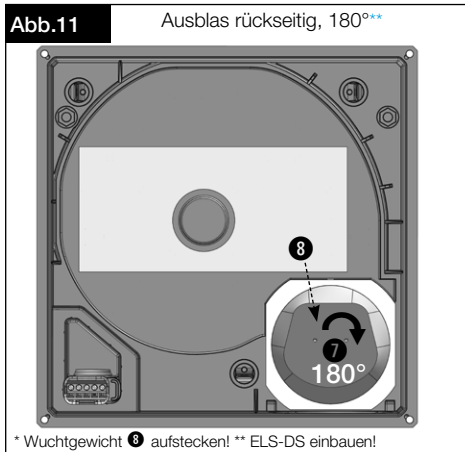
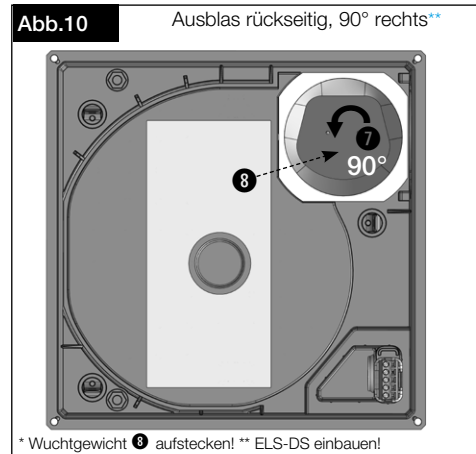
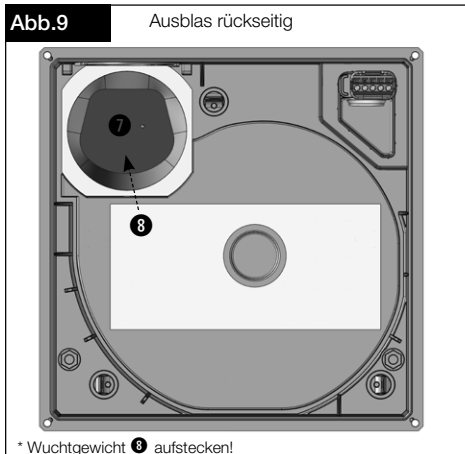
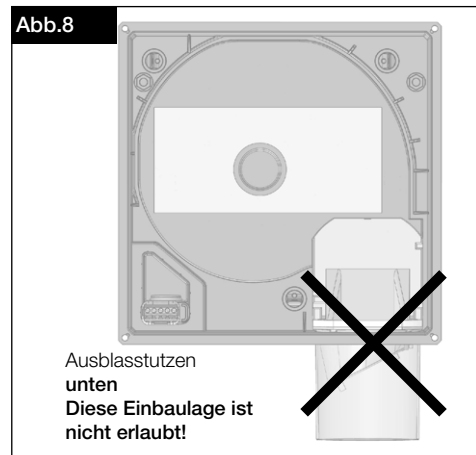
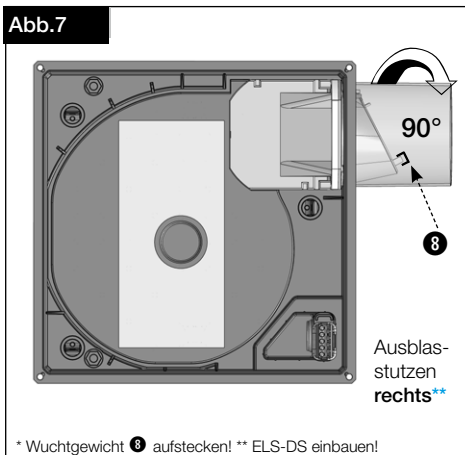
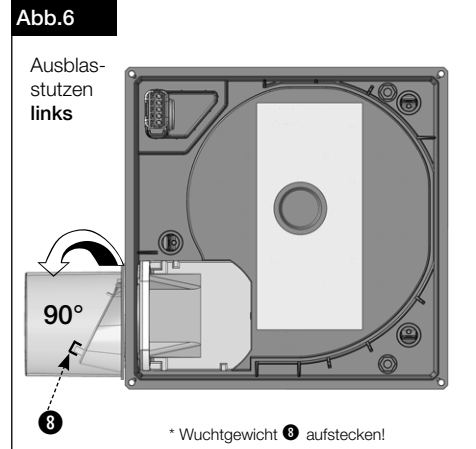
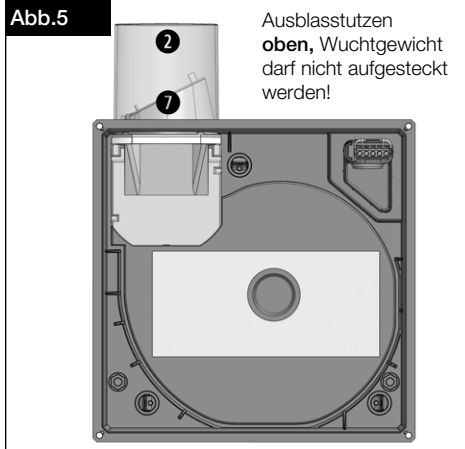
4.2 Einbaulage allgemein

Ventilgehäuse mit Rücksperrklappe ❷ um 90° drehen. In allen geänderten Einbaulagen* (Abb.6, Abb.7, Abb.9-Abb.12) muss das Wuchtgewicht ❽ aufgesteckt werden.

GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei fehlender Dichtung kann bei Wasserbeaufschlagung (Duschbrause etc.) Wasser in den Steuerungsraum eindringen und von dort aus zur Spannungverschleppung nach außen führen. Der Ventilatoreinsatz darf in den Einbaulagen Ausblasstutzen rechts (Abb.7), Ausblas rückseitig rechts (Abb.10), rückseitig 180° (Abb.11), Deckeneinbau nur mit Dichtungsset, ELS-DS** (Art.-Nr. 40851, Montage ab Kap. 4.3, Seite 7) in Betrieb genommen werden.



4.3 Ventilatorgehäuse drehen

HINWEIS

Das Wuchtgewicht ❸ aufstecken für die Positionen (Abb.6, Abb.7, Abb.9-Abb.12, siehe Kap. 4.2)! Die Rampe ❹ einsetzen für die Positionen (Abb.5-Abb.7, siehe Kap. 4.2)!

Abb.13

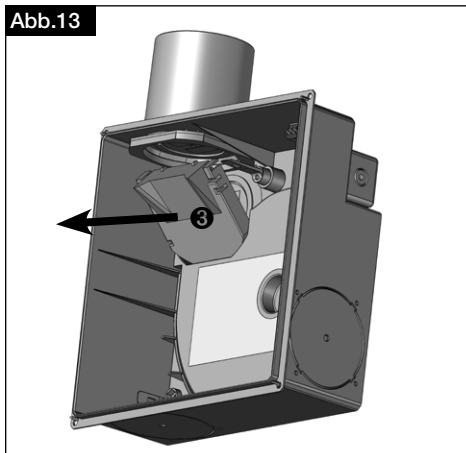


Abb.14

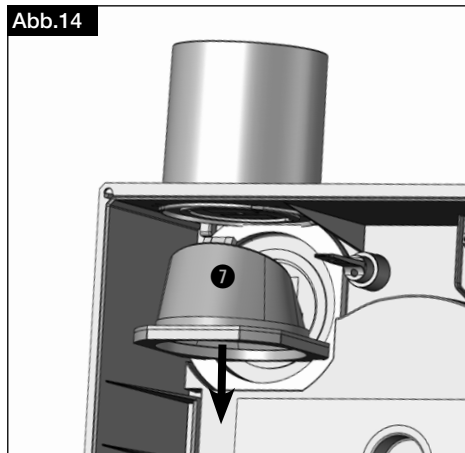
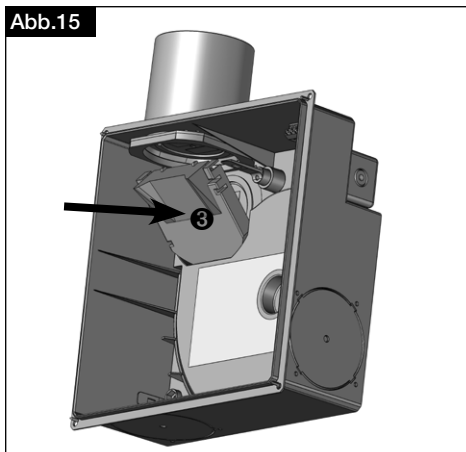


Abb.15



4.4 Einbau der Dichtung am Steuerungsraumdeckel

4.4.1 Steuerungsraum öffnen

 GEFAHR

⚠ Es sind die in Kapitel 2.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Steuerungsraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten sichern (DIN VDE 0105-100; Betrieb von elektrischen Anlagen)!

 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!

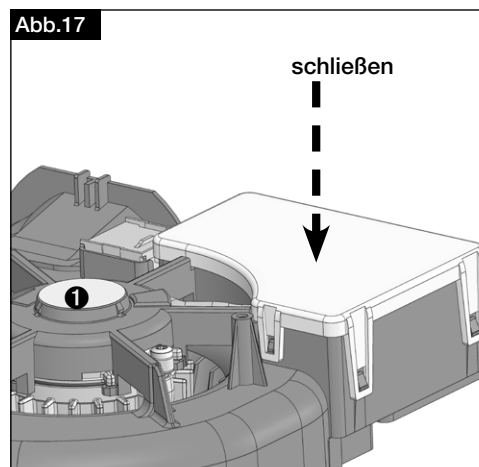
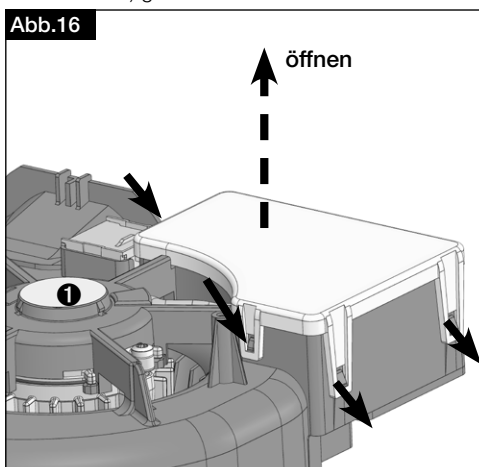
> Der Ventilatoreinsatz darf nur mit montiertem Steuerungsraumdeckel eingebaut werden.

WICHTIGER HINWEIS

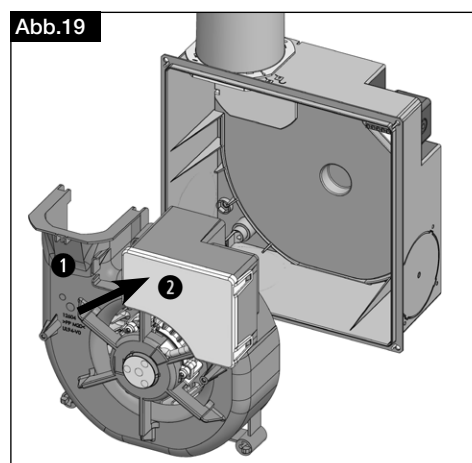
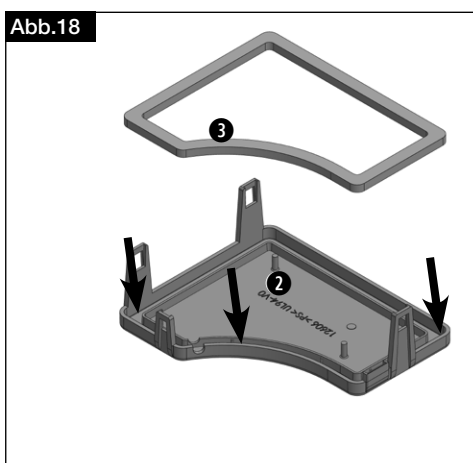
– Öffnen des Steuerungsraums:

Schnapphaken nicht gewaltsam aufbiegen, da sonst Bruchgefahr besteht!

Der Steuerungsraum kann nur bei demontiertem Ventilatoreinsatz ❶ (siehe Montage- und Betriebsvorschrift des Ventilatoreinsatzes) geöffnet werden!

**HINWEIS**

Die Montage der Dichtung am Steuerungsraumdeckel (siehe Abb.18) muss vor der Montage des Ventilatoreinsatzes in das Gehäuse erfolgen!

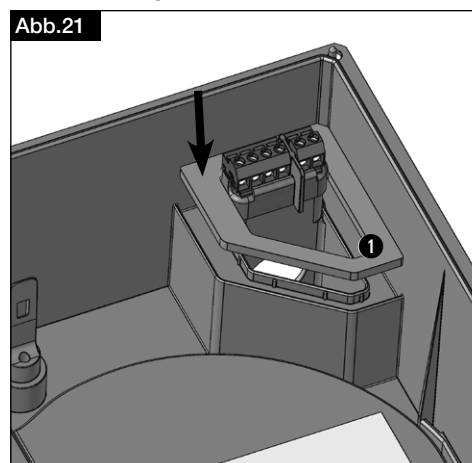
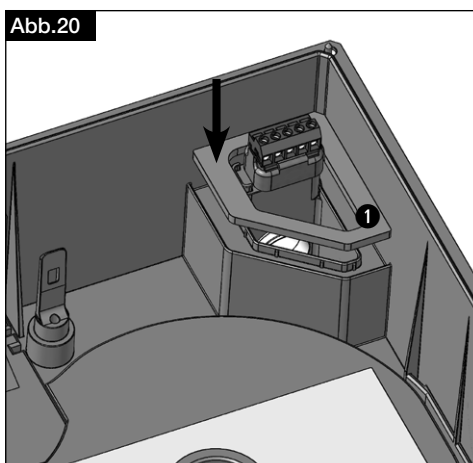


- ❶ Ventilatoreinsatz
- ❷ Steuerungsraumdeckel
- ❸ Dichtung für Steuerungsraumdeckel

1. Schnapper des Steuerungsraums öffnen und den Steuerungsraumdeckel ❷ entnehmen (siehe Abb.16).
2. Dichtung ❸ für den Steuerungsraumdeckel ❷ durch Hineindrücken einklemmen (siehe Abb.18).
3. Steuerungsraumdeckel ❷ auf den Ventilatoreinsatz ❶ klicken (siehe Abb.19).

4.5 Einbau der Dichtung am Elektroanschluss im Gehäuse

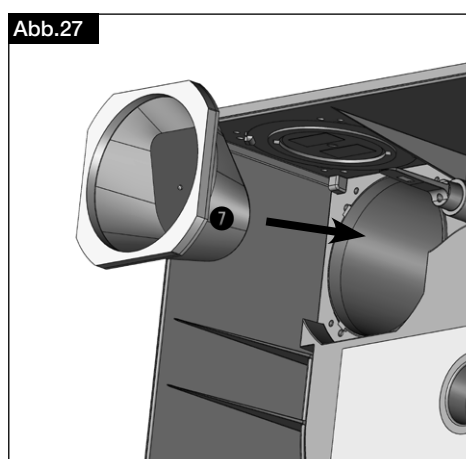
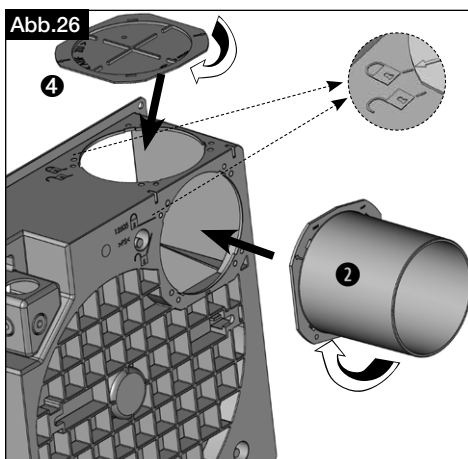
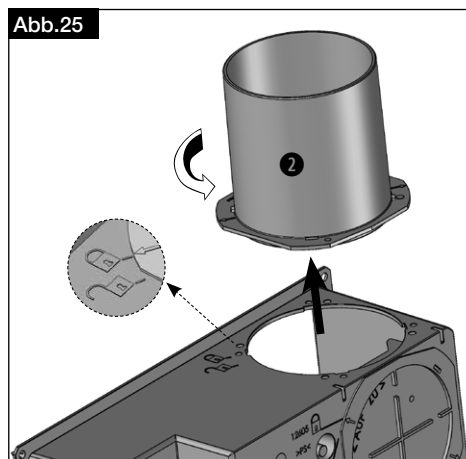
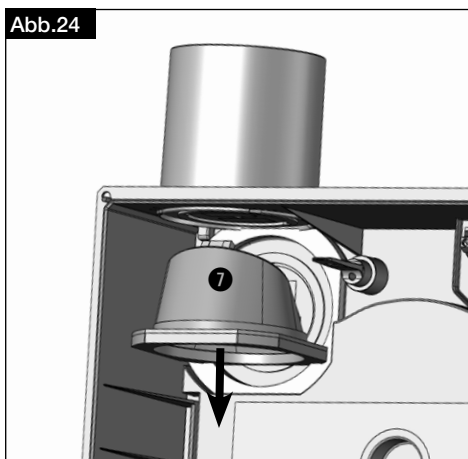
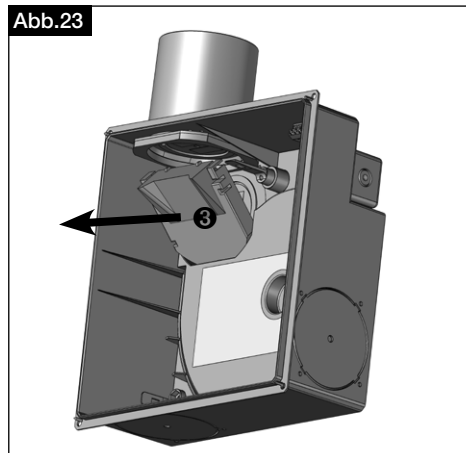
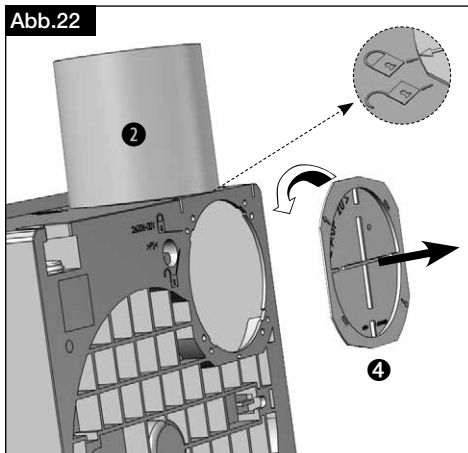
Das Dichtungsset ELS-DS ist geeignet für alle ELS-Gehäuse (ab Baujahr 2025). In Abb.20 ist der Elektroanschluss im Gehäuse der anderen ELS-Ventilatoreinsätze ELS-V., ELS EC., ELS NFC.. dargestellt. In der Abb.21 ist der Elektroanschluss im Gehäuse für den Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V dargestellt.



HINWEIS

4.6 Umbau ELS-GU, Ausblas rückseitig

- Zubehör ELS-ARS erforderlich. ELS-ARS wird zur Endmontage des Spiraleinsatzes benötigt. Im UP-Gehäuse aufbewahren, falls mitgeliefert.
- Rampe (Position ③) hat keine weitere Verwendung!



HINWEIS

4.7 Umbau Zweitraumanschluss

- Zubehör ELS-ZS oder ELS-ZAS erforderlich.

Verbindungsleitung Aluflex/Stahlflex DN 80 luftdicht verbinden und abdichten.

Abb.28



Abb.29



ACHTUNG

4.8 Umbau WC Absaugung

- Zubehör ELS-WCS oder ELS-ZAS, je nach verwendetem Verbindungsrohr erforderlich.

Für die WC-Einbausituation (siehe Abb.32) sind die örtlichen Vorschriften zu beachten!

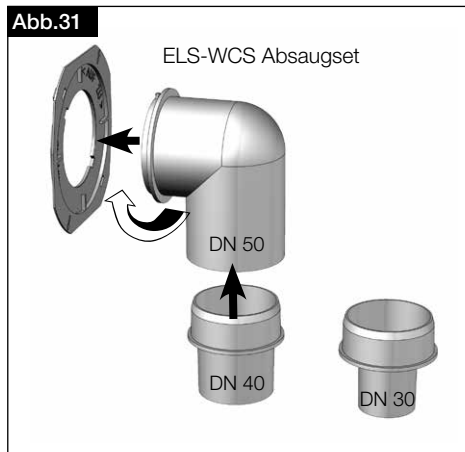
Spülkasten mit Abzweigung am Spülrohr erforderlich.

Das Spülrohr kann auch auf der Baustelle getauscht werden! Sprechen Sie mit Ihrem Spülkastenlieferanten.

Abb.30



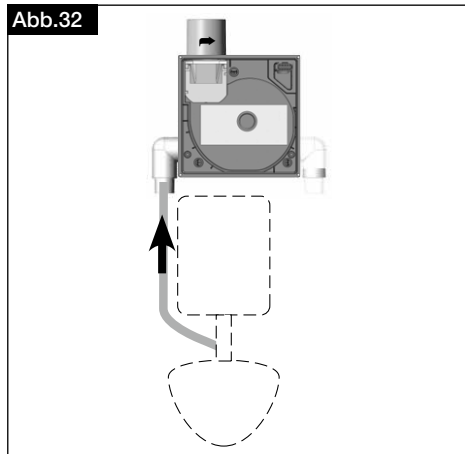
Abb.31



HINWEIS

Eventuell ist die Verwendung der Einlegefolie aus ELS-ZS zur Einregulierung der Luftmenge sinnvoll (Rückfrage im Werk).

Abb.32



4.9 Montagehalter ELS-MHU für UP-Gehäuse montieren

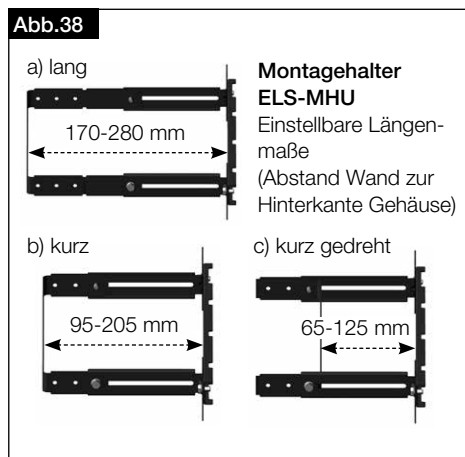
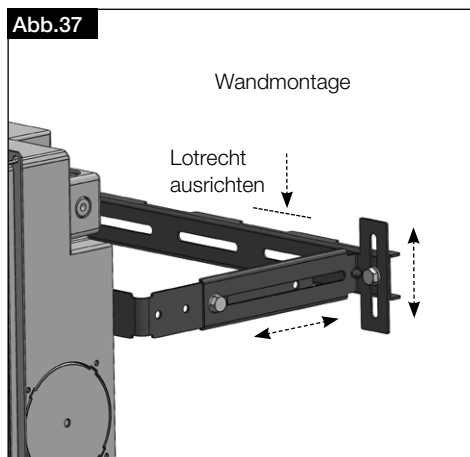
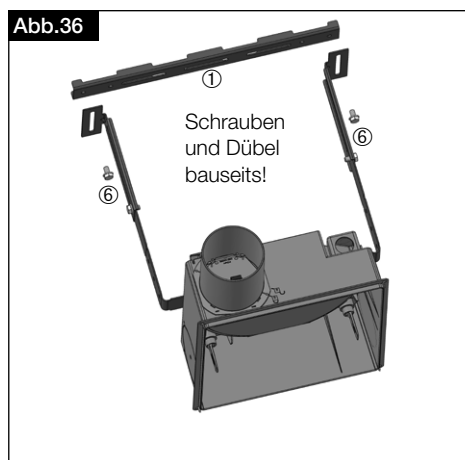
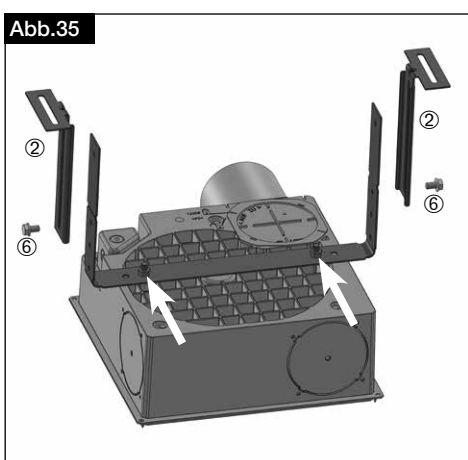
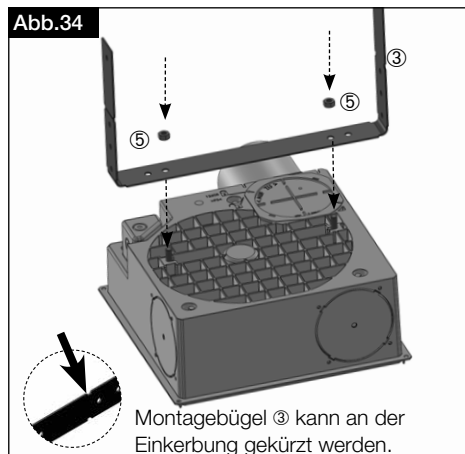
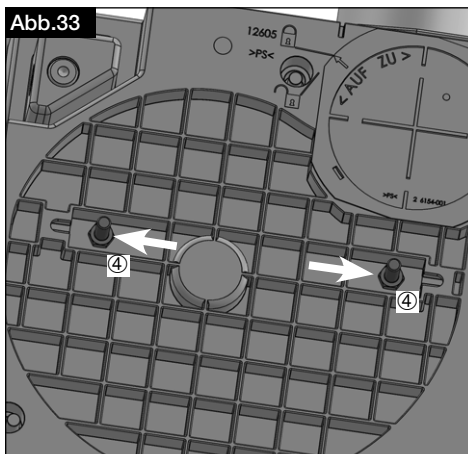
Erforderlich für Unterputzmontage von ELS-GU im Schacht, bei dünnen Vormauerungen, Beplankung oder Decke.

Lieferumfang:

- ① Wandbügel
- ② Seitenschiene
- ③ Montagebügel
- ④ 2x Sechskantschraube M6 x16
- ⑤ 2x Sechskantmutter M6
- ⑥ 4x Schrauben M6x10 (selbstschneidend)

HINWEIS

Wanddübel, Schrauben bauseits!



4.10 Montagebügel ELS-MB für Vorwandssysteme montieren

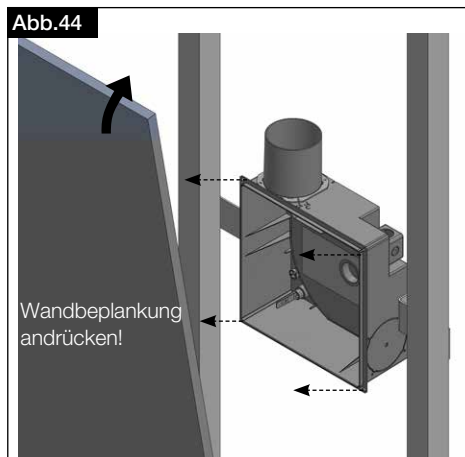
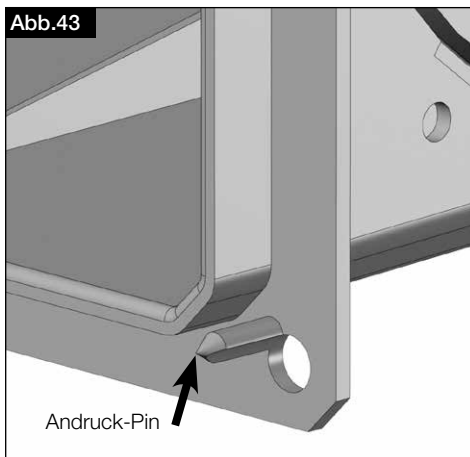
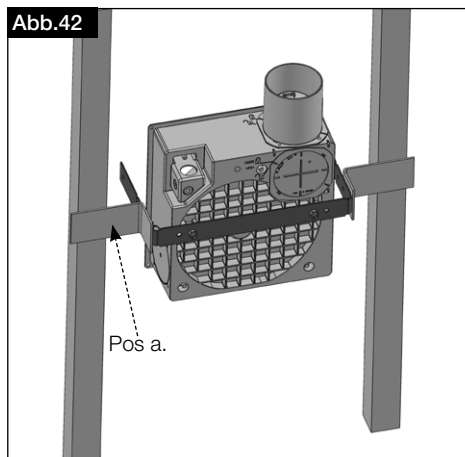
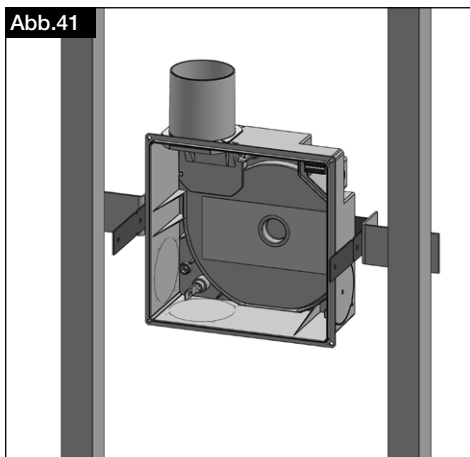
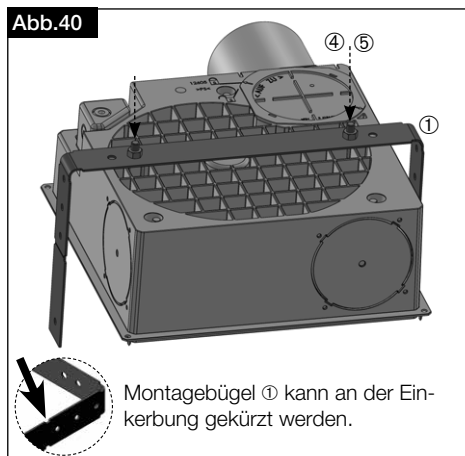
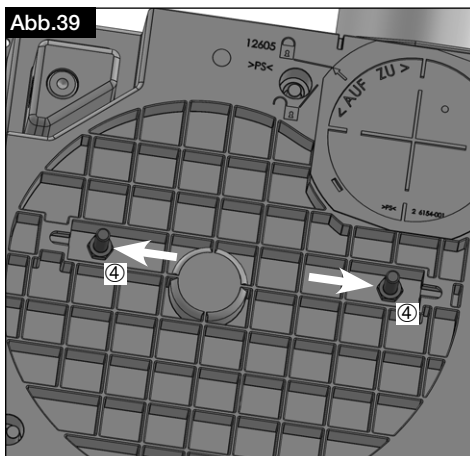
Lieferumfang:

- ① Montagebügel
- ④ Sechskantschraube 2x
- ⑤ Sechskantmutter 2x

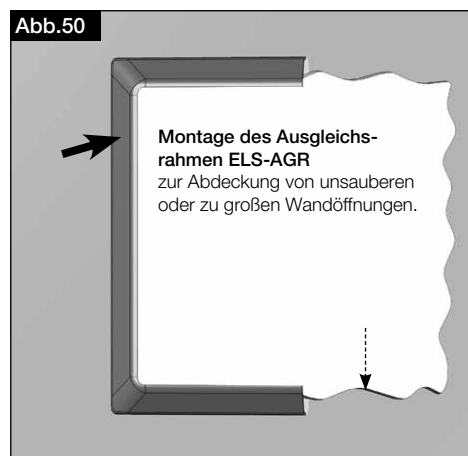
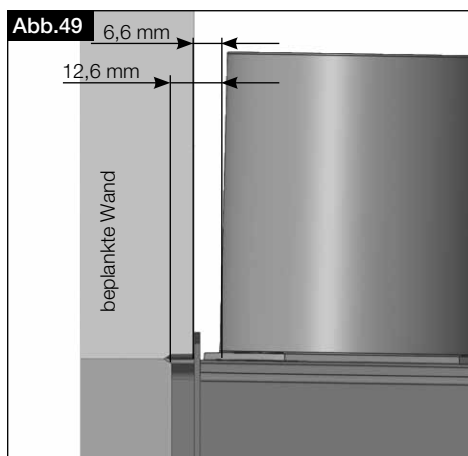
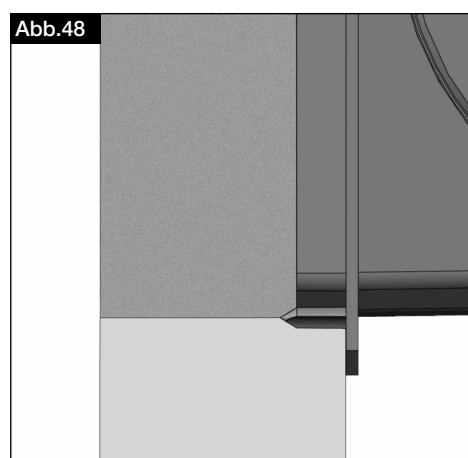
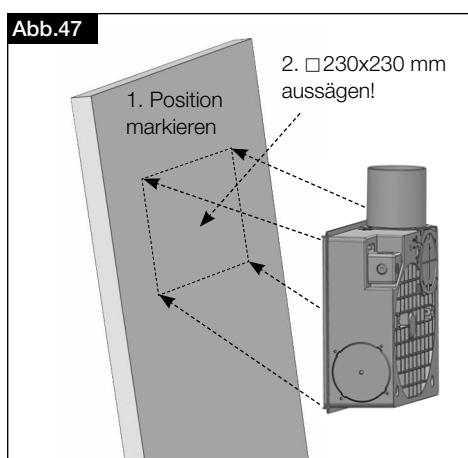
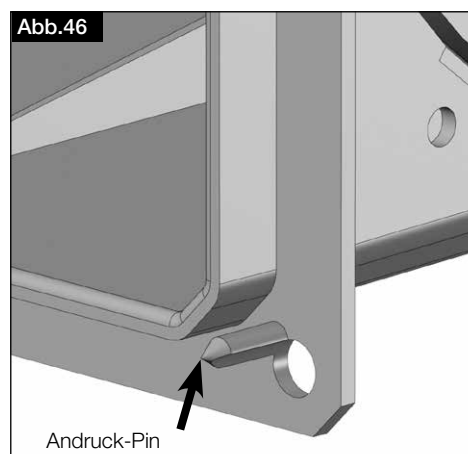
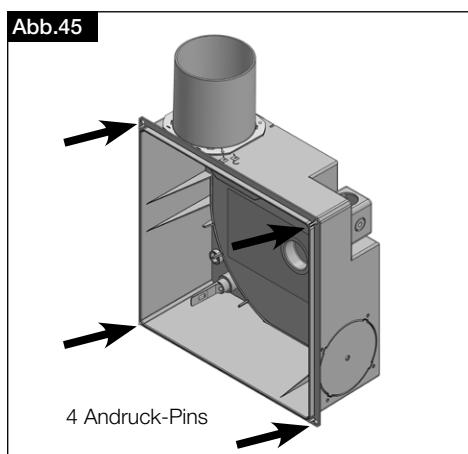
Wanddübel, Schrauben bauseits!

HINWEIS

Die Befestigung am Vorwandssystem erfolgt mit Vorwandssystemeigenen Winkeln bzw. Wandhaltern (Pos a.).

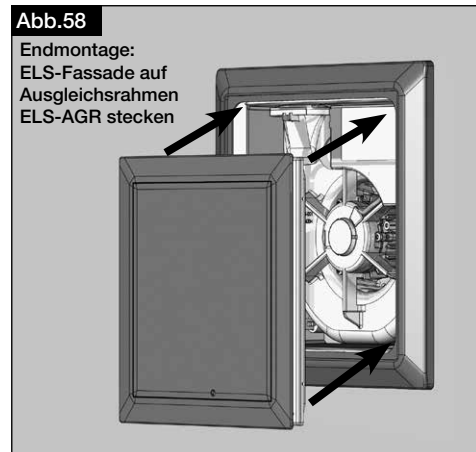
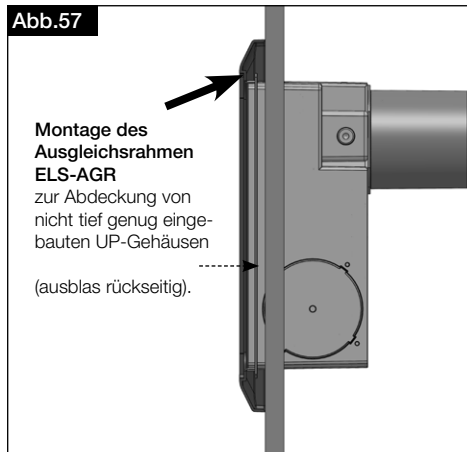
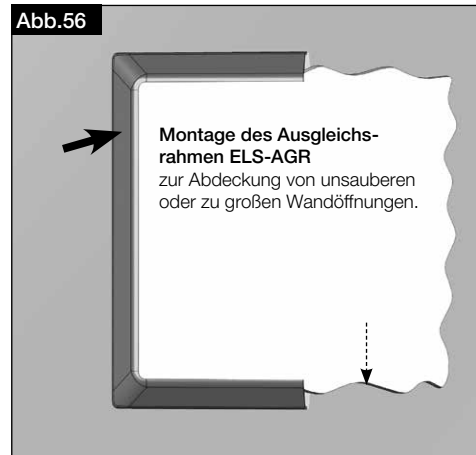
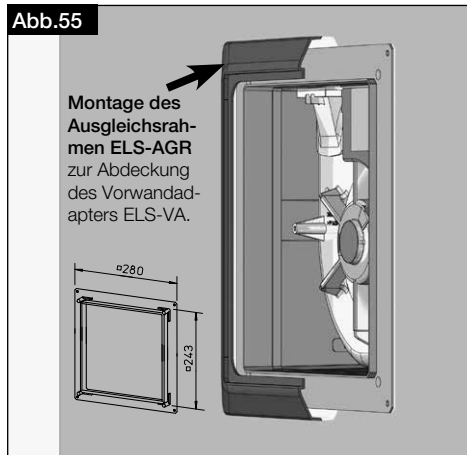
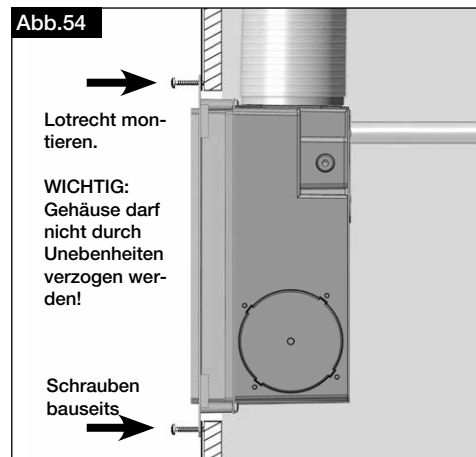
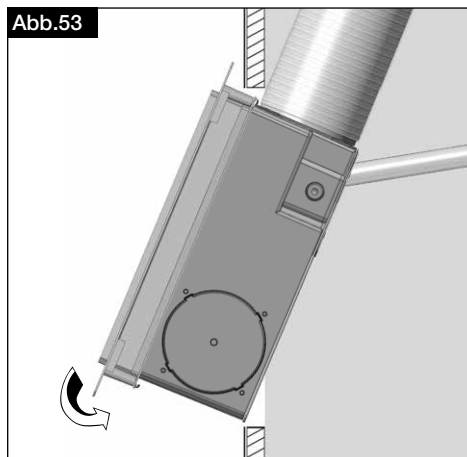
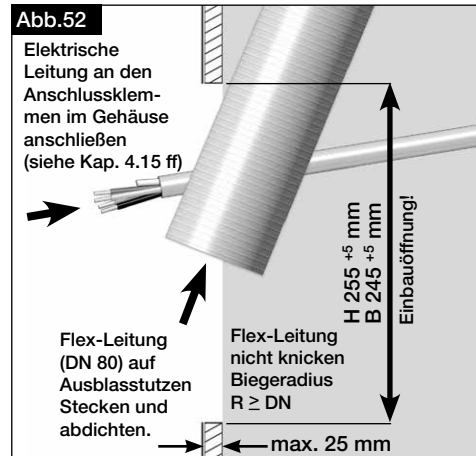
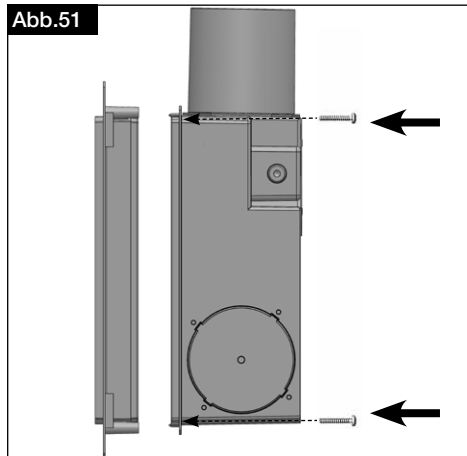


4.11 ELS-Einbaubeschreibung für beplankte Wand



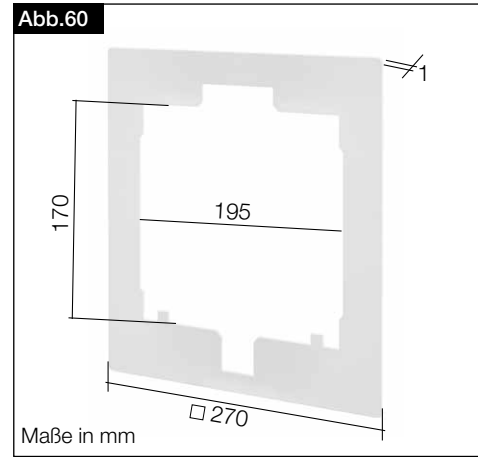
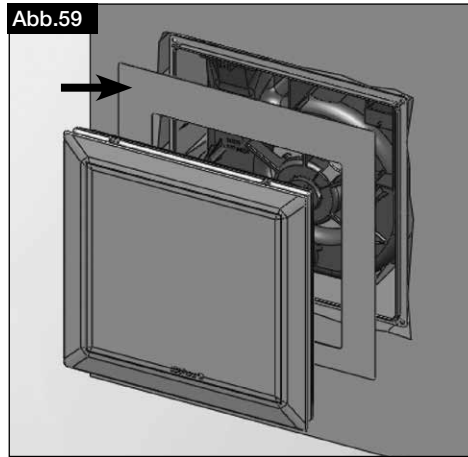
4.12 Vorwandadapter ELS-VA und Ausgleichsrahmen ELS-AGR zu ELS-GU montieren

Einbau: Vorwandadapter **ELS-VA** zum frontseitigen UP-Gehäuseeinschub in beplankte Sanitärwände. Lieferset bestehend aus Vorwandadapter und vier Kunststoffschrauben.



4.13 Montage Putzblende ELS-PB

Die ELS-PB Putzblende dient zur Abdeckung von Spalten aufgrund unsauber eingeputzter/gefließer oder zu großer Gehäuseausschnitte, die von der Innenfassade nicht mehr abgedeckt werden.
Die Blende wird zwischen Wand bzw. Decke und Innenfassade eingespannt.

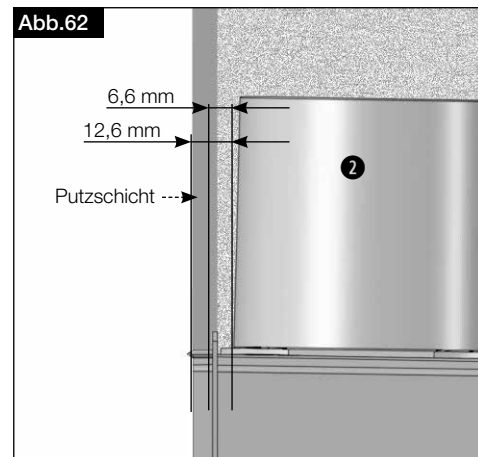
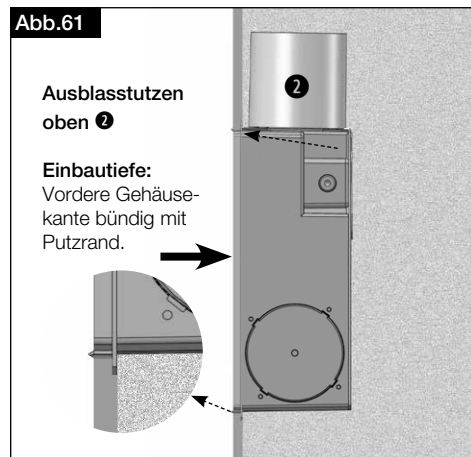


4.14 Wand- / Deckenmontage ELS-GU...

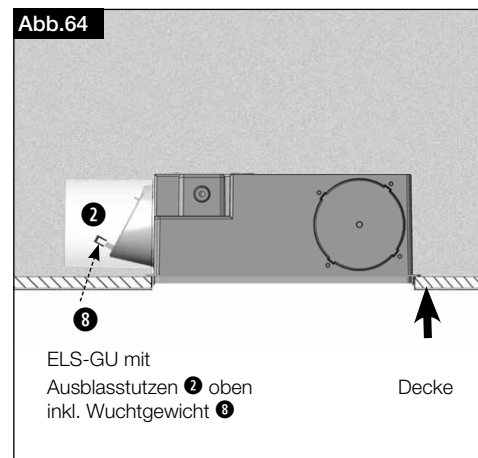
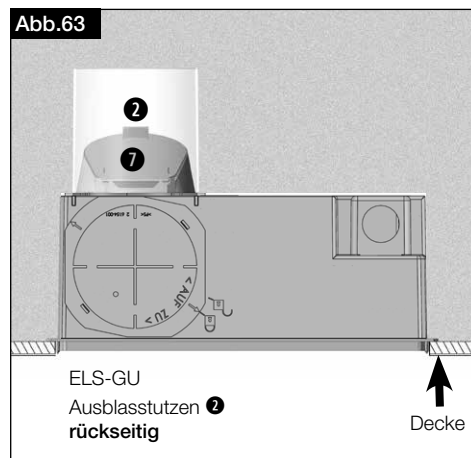
HINWEIS

Gewünschte Position exakt ausrichten und Befestigungselemente fest verschrauben. Bei Leichtbaudecken eventuell zwischen Decke und Unterputzgehäuse schallisolisierendes Material einlegen.

Wandeinbau:



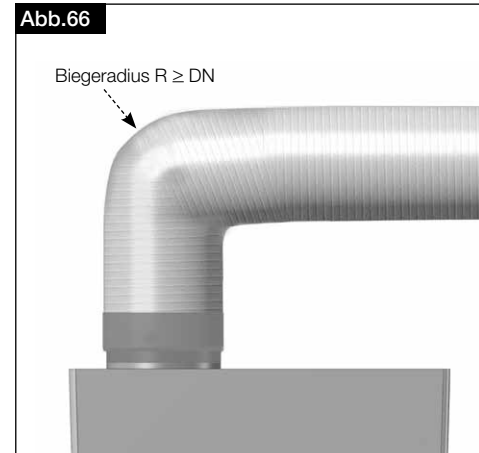
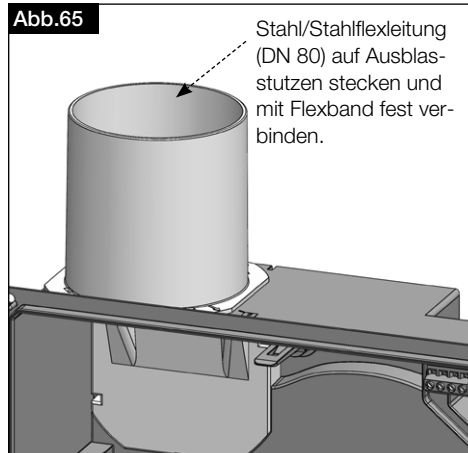
Deckeneinbau:



4.15 Anschlussleitung (Aluflex-Schlauch)

HINWEIS

Biegeradius $R \geq DN$ der Anschlussleitung beachten!



4.16 Anschlusskabel

 **GEFAHR**


HINWEIS

HINWEIS

HINWEIS

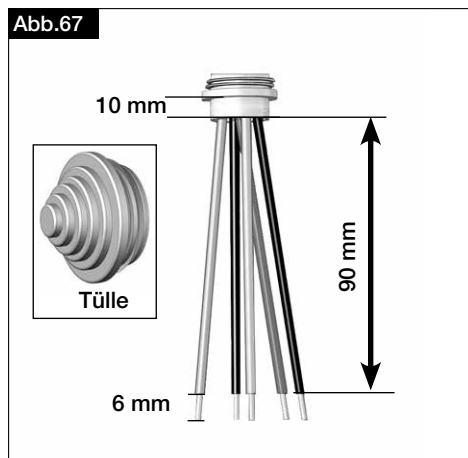
 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

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)!

Die Netz- und Steuerleitungen sind abgesetzt voneinander zu verlegen (siehe Abb.74).

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.

Tülle kreisrund entsprechend verwendeter elektrischer Zuleitung bzw. verwendetem Leerrohr aufschneiden. IP Schutz wird nur erreicht, wenn Kabeltülle bei eingeführtem Kabel oder Leerrohr dicht anliegt!


 **GEFAHR**

Das Anschlusskabel ist so zu verwalten, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Wasser entlang des Kabels eindringen kann. Das Kabel darf nicht über scharfe Kanten geführt werden!

 **GEFAHR**

Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt werden!

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten. Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben. Die Bemessungsspannung und Frequenz muss mit den Angaben des Typenschildes übereinstimmen.

Nach abgeschlossener Montage die Zubehörteile und die Montage- und Betriebsvorschrift in das ELS-Gehäuse legen und mit Putzschutzdeckel verschließen!

HINWEIS

EMV-Vorschrift/Norm

Wichtiger Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Störfestigkeit nach DIN EN 55014-2 je nach Impulsform und Energieanteil 1000 V bis 4000 V. Bei Betrieb mit Leuchtstoffröhren, Schaltnetzteilen, elektronisch geregelten Halogenlampen u. ä. können diese Werte überschritten werden. In diesem Fall sind bauseits zusätzliche Entstörmaßnahmen erforderlich (L-, C- oder RC-Glieder, Schutzdioden, Varistoren).

DE

 **GEFAHR**


HINWEIS

HINWEIS

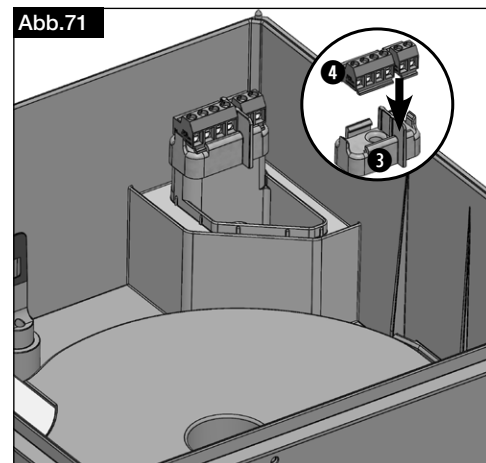
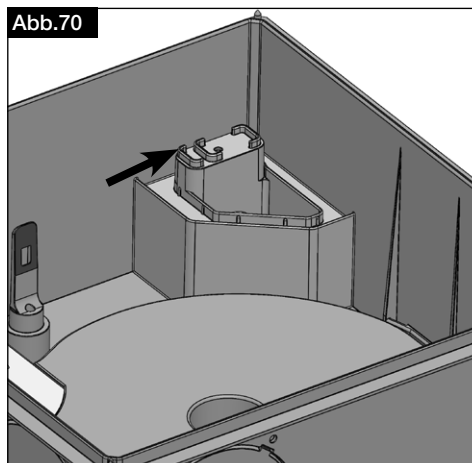
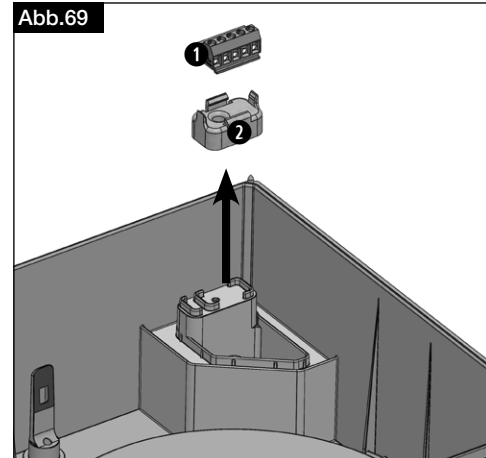
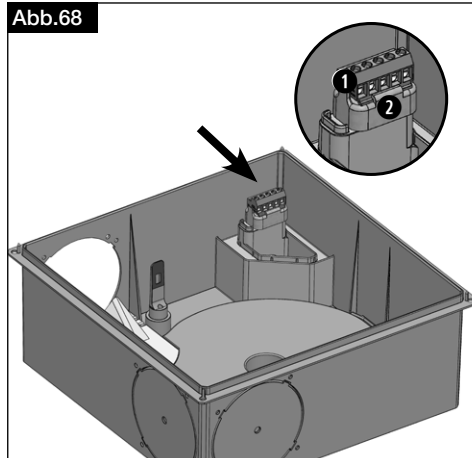
4.17 Umbau für Ventilatoreinsatz ELS 0-10 V

⚠ 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)!

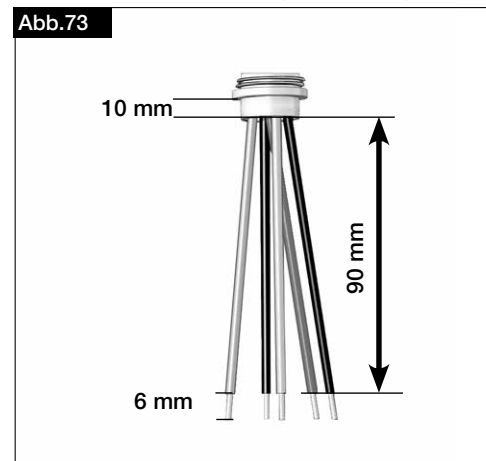
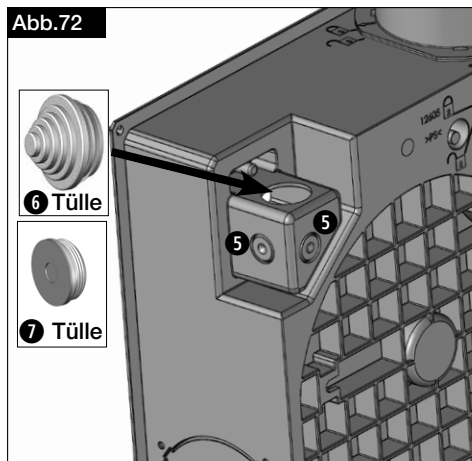
Die Netz- und Steuerleitungen sind abgesetzt voneinander zu verlegen (siehe Abb.74).

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.



- ① Klemme
- ② Klemmenaufnahme
- ③ neue Klemmenaufnahme
- ④ neue Klemmen
- ⑤ Ausbruch
- ⑥ Kabeltülle
- ⑦ Netzleitung
- ⑧ Steuerleitung
- ⑨ Ventilatoreinsatz

1. Klemme ① aus der Klemmenaufnahme ② mit dem Schnapphaken entnehmen (siehe Abb.68).
2. Schraube der Klemmenaufnahme lösen und Klemmenaufnahme ② entnehmen (siehe Abb.69).
3. Neue Klemmenaufnahme ③ aufsetzen und festschrauben (siehe Abb.70/Abb.71).
4. Neue Klemmen ④ auf die Klemmenaufnahme ③ aufsetzen und einrasten lassen (siehe Abb.71).



5. Die Kabeltülle ⑥ in die Ausbruchöffnung für die Netzleitung einsetzen. Die benötigte angezeichnete Ausbruchöffnung ⑤, entweder seitlich oder hinten, für die Leitung der 0-10 V Steuerung ausbrechen und die Kabeltülle ⑦ einsetzen (siehe Abb.72). Optional kann das Gehäuse auch mit einem $\varnothing 14$ mm Bohrer aufgebohrt werden. Die Längen (siehe Abb.73) gelten für die Steuerleitung und für die Netzleitung (siehe Abb.74).

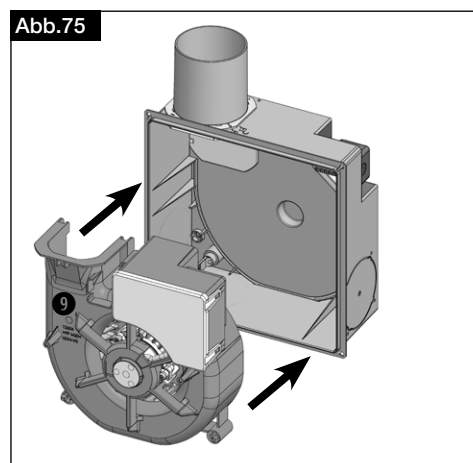
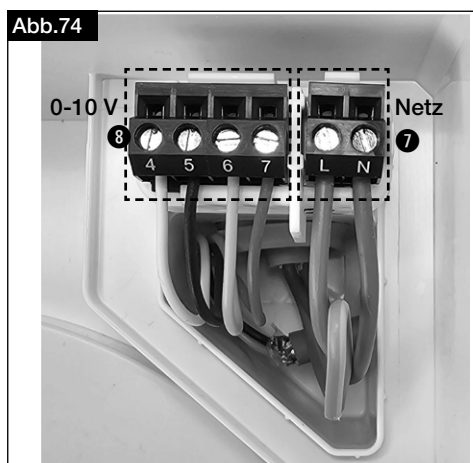
HINWEIS

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.74 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.74).
7. Ventilatoreinsatz 9 in das Gehäuse (3 Rastpunkte) einrasten (siehe Abb.75).

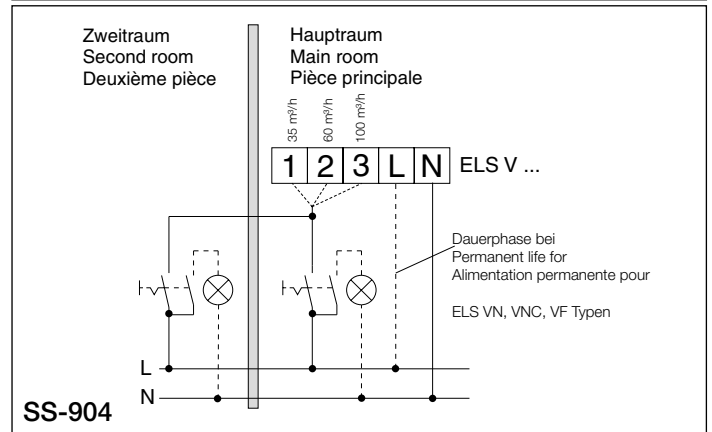
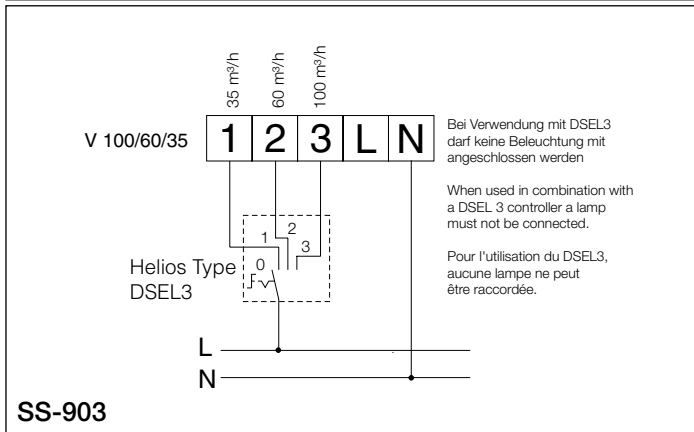
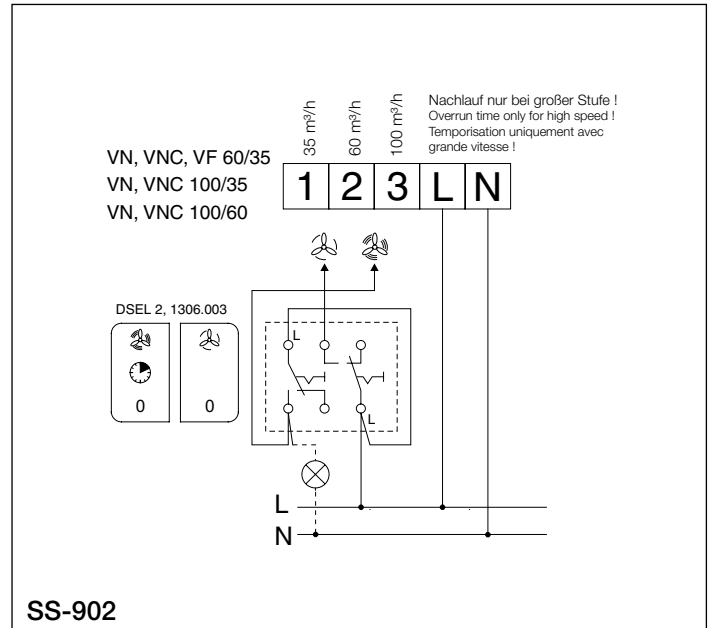
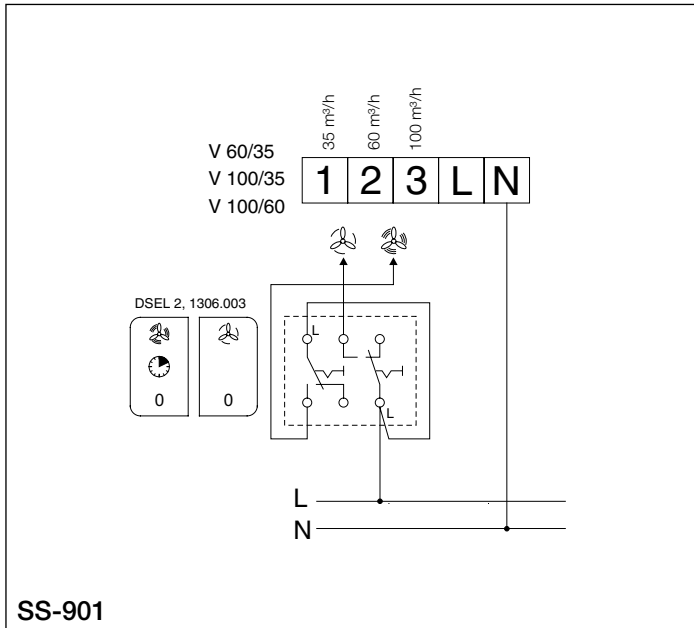
KAPITEL 5
SCHALTPLÄNE

5.1 Schaltplan-Übersicht für ELS V.. Ventilator-Serien

(zutreffendes Verdrahtungsschema für die vorgesehenen Ventilatoren bitte ankreuzen!)

<p>V 60 SS-869</p> <p>2 60 m³/h</p>	<p>V 100 SS-870</p> <p>3 100 m³/h</p>	<p>V 60/35 SS-871</p> <p>2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>	<p>V 100/35 SS-872</p> <p>3 100 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>	<p>V 100/60 SS-873</p> <p>3 100 m³/h 2 60 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>
<p>V 100/60/35 SS-874</p> <p>3 100 m³/h a) Rückspg.! siehe MBV 2 60 m³/h 1 35 m³/h</p>	<p>VN 60 SS-875</p> <p>2 60 m³/h</p>	<p>VN 100 SS-876</p> <p>3 100 m³/h</p>	<p>VN 60/35 SS-877</p> <p>2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>	<p>VN 100/35 SS-878</p> <p>3 100 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>
<p>VN 100/60 SS-879</p> <p>3 100 m³/h 2 60 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>	<p>VN 100/60/35 SS-880</p> <p>3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV</p>	<p>VNC 60 SS-881 VF 60</p> <p>2 60 m³/h</p> <p>b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>	<p>VNC 100 SS-882 VF 100</p> <p>3 100 m³/h</p> <p>b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>	<p>VNC 60/35 SS-883 VF 60/35</p> <p>2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>
<p>VNC 100/35 SS-884 VF 100/35</p> <p>3 100 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>	<p>VNC 100/60 SS-885 VF 100/60</p> <p>3 100 m³/h 2 60 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein c) Automatik deaktivieren</p>	<p>VNC 100/60/35 SS-886 VF 100/60/35</p> <p>3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h</p> <p>a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein</p>	<p>VP 60, 100 SS-887 VPC 60, 100</p> <p>1 35 m³/h</p> <p>"P" = = "PC" = d) Raumbelichtung</p>	<p>VP 60/35 SS-888 VP 100/35</p> <p>1 35 m³/h</p> <p>"P" Funktion auf großer Stufe a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein d) Raumbelichtung</p>
<p>VP 100/60 SS-889</p> <p>2 60 m³/h</p> <p>"P" Funktion auf großer Stufe a) Rückspg.! siehe MBV b) manuell Ein d) Raumbelichtung</p>	<p>Fußnoten:</p> <p>a) Bei Parallel-Anschluss der Klemmen 1-2-3 liegt jeweils an der anderen nicht geschalteten Klemme eine Rückspannung an. Raumbelichtung nur über zweipoligen Schalter anschließen.</p> <p>b) Untergeordnet zur Automatik Funktion (Type VN, VNC, VF, VP) kann die jeweilige verfügbare Drehzahl-Stufe manuell eingeschaltet werden.</p> <p>c) Bei den VNC-Typen kann die Intervall-Funktion, bei den VF-Typen die Feuchteautomatik, deaktiviert werden (außengenommen dreitourige Type)</p> <p>d) Ventilator-Unabhängige Steuerung der Raumbelichtung</p>			

5.2 Schaltplan-Übersicht für ELS V..

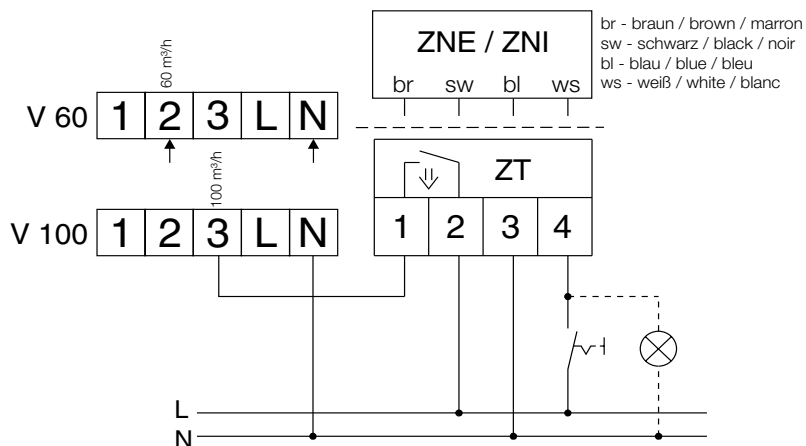


Vorsicht !! Attention !!

Externer ZNE/ZNI dürfen nur bei eintourigen V-Ventilatoreinsätzen V 60 und V 100 eingesetzt werden. Beim Einsatz des ZNE/ZNI/ZT mit mehreren Lüftern, muß pro Lüfter ein separater ZNE/ZNI/ZT eingesetzt werden. Direkte Parallelschaltung von mehreren Lüftern ist nicht erlaubt.

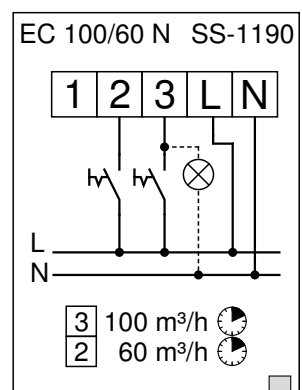
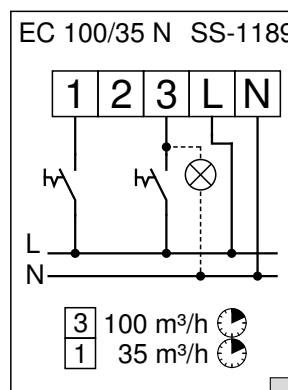
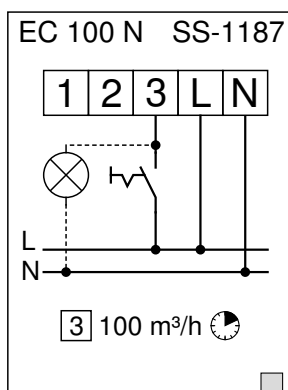
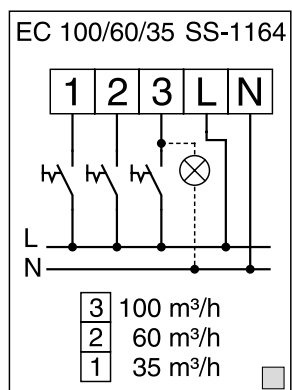
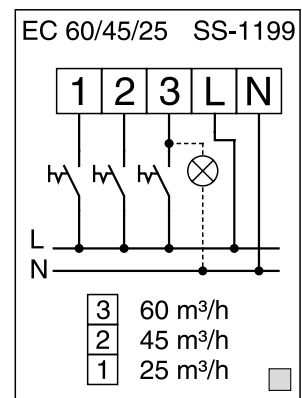
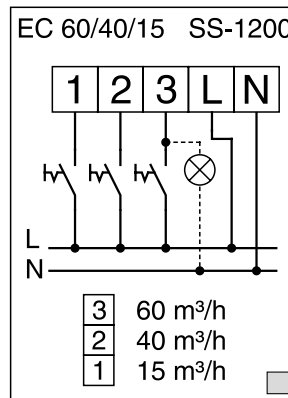
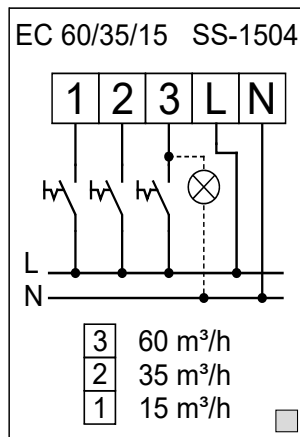
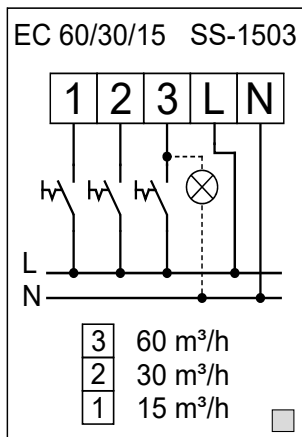
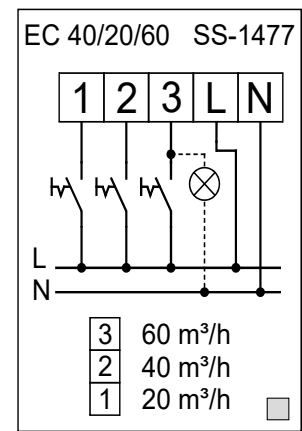
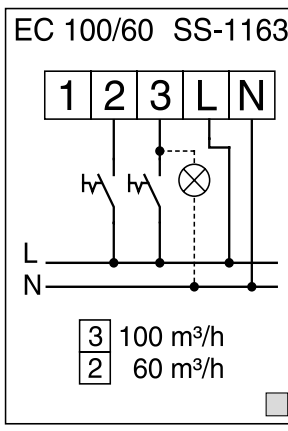
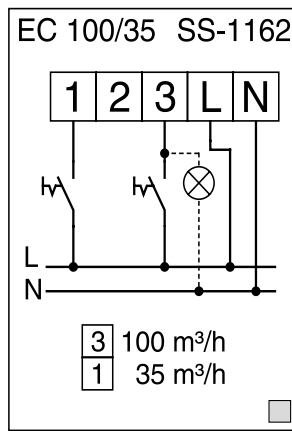
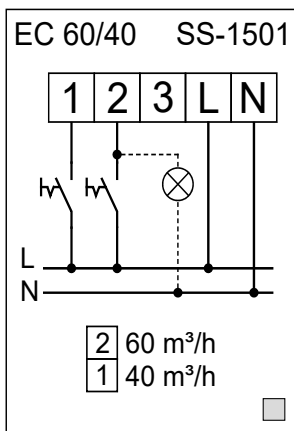
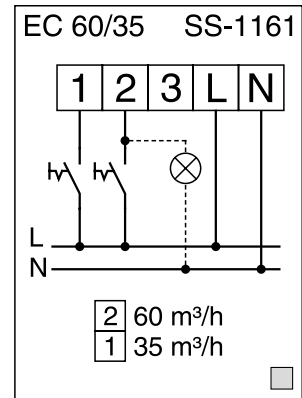
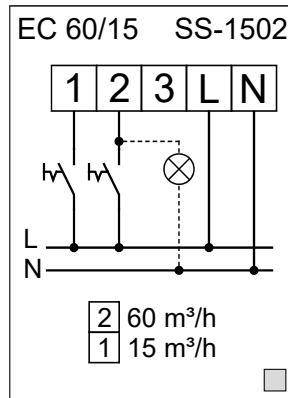
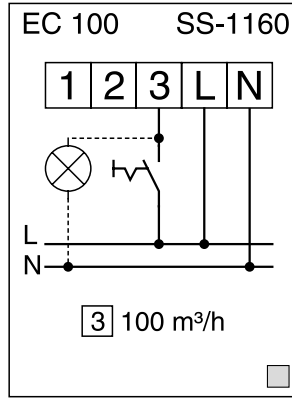
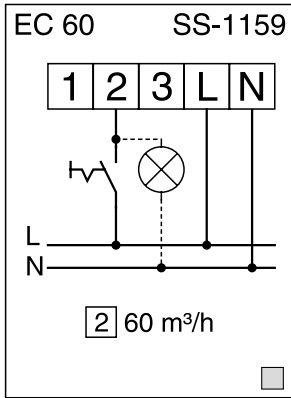
External ZNE/ZNI timer may only be connected on ELS-V fans V 60 and V 100 with one speed. If used in combination with a number of fans, each fan needs its own ZNE/ZNI/ZT timer. The wiring of ELS-V fans in parallel is not permitted.

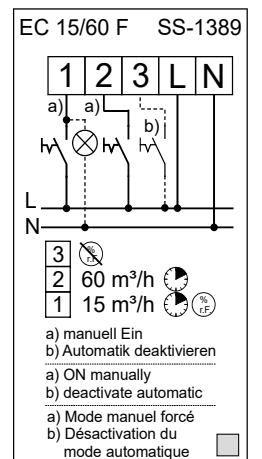
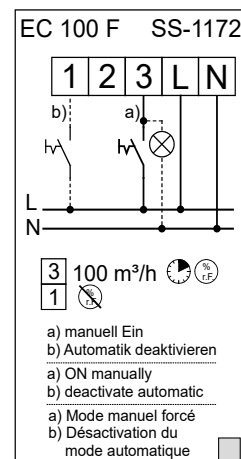
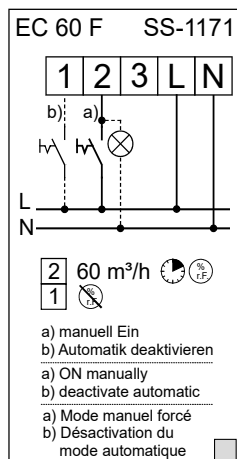
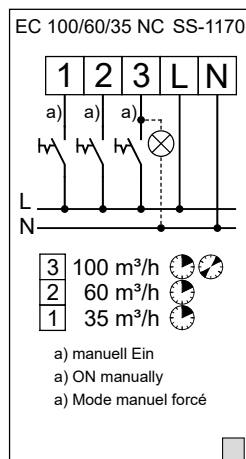
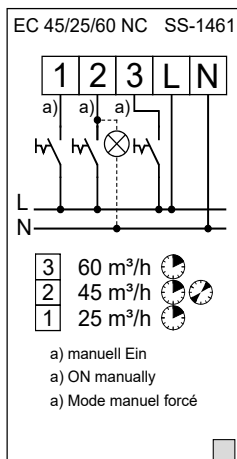
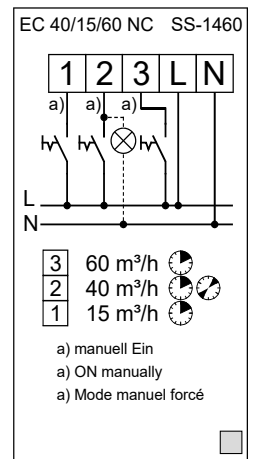
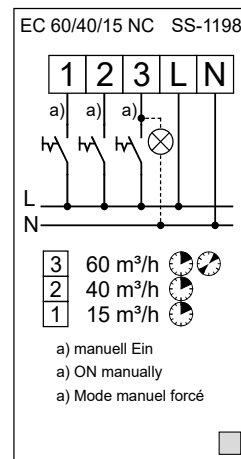
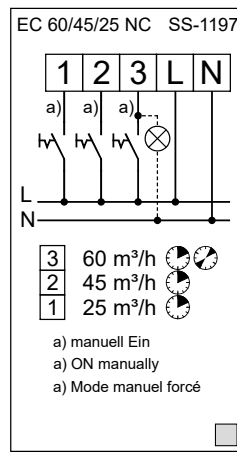
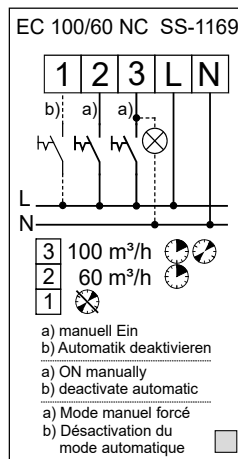
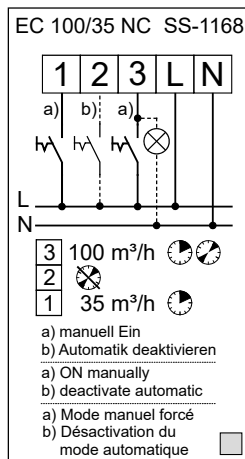
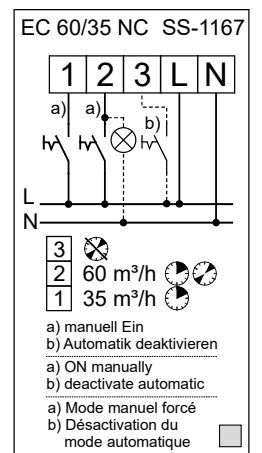
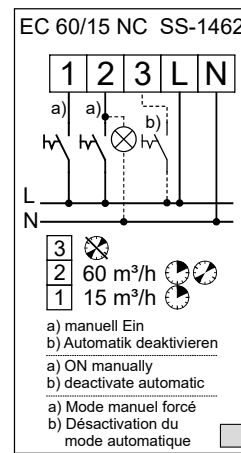
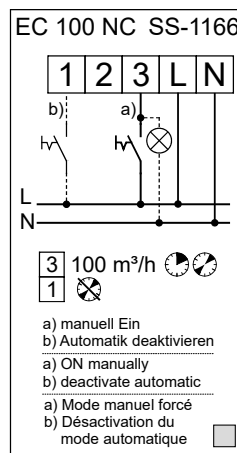
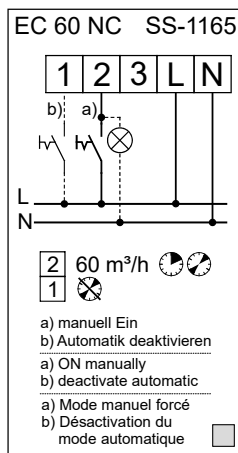
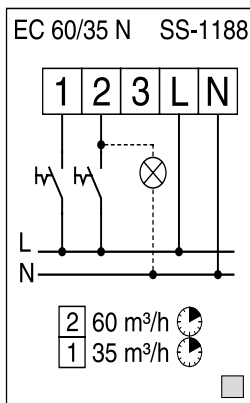
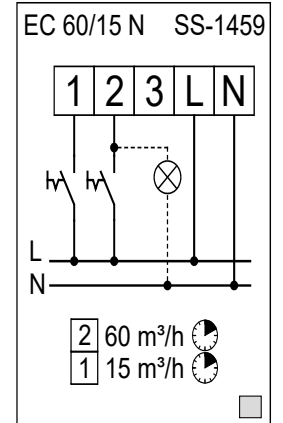
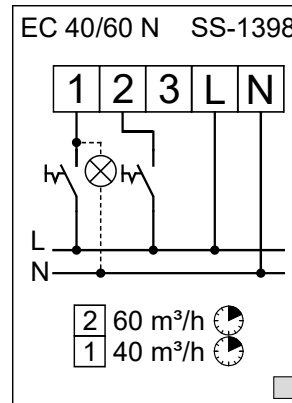
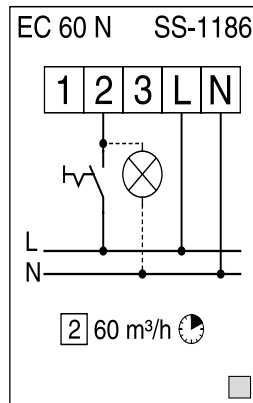
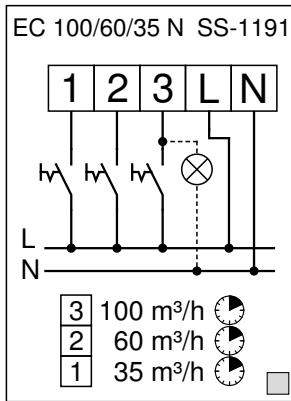
Pour tous types ELS-V à une vitesse un temporisateur extérieur ZNE/ZNI peut être connecté à un V 60 et V 100. Il est nécessaire d'installer un temporisateur ZNE/ZNI/ZT pour chaque ventilateur utilisé. Le branchement en parallèle de plusieurs ventilateurs est interdit.



5.3 Schaltplanübersicht für ELS EC.. Ventilator-Serien

(Zutreffendes Verdrahtungsschema für die vorgesehenen Ventilatoren bitte ankreuzen!)





EC 35/60 F SS-1391

3	
2	60 m³/h
1	35 m³/h

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 40/60 F SS-1505

3	
2	60 m³/h
1	40 m³/h

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 60/15 F SS-1466

3	
2	60 m³/h
1	15 m³/h

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 60/35 F SS-1173

3	
2	60 m³/h
1	35 m³/h

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 60/100 F SS-1390

3	100 m³/h
2	60 m³/h
1	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 100/35 F SS-1174

3	100 m³/h
2	
1	35 m³/h

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 100/60 F SS-1175

3	100 m³/h
2	60 m³/h
1	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 40/15/60 F SS-1463

3	60 m³/h
2	40 m³/h
1	15 m³/h

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 40/20/60 F SS-1464

3	60 m³/h
2	40 m³/h
1	20 m³/h

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 45/25/60 F SS-1465

3	60 m³/h
2	45 m³/h
1	25 m³/h

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 60/40/15 F SS-1213

3	60 m³/h
2	40 m³/h
1	15 m³/h

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 60/45/25 F SS-1212

3	60 m³/h
2	45 m³/h
1	25 m³/h

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 100/60/35 F SS-1176

3	100 m³/h
2	60 m³/h
1	35 m³/h

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 60 P SS-1177

2	60 m³/h
1	

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbelichtung
d) Fernsteuerung

b) deactivate automatic
c) room lighting
d) remote control

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 100 P SS-1178

3	100 m³/h
1	

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbelichtung
d) Fernsteuerung

b) deactivate automatic
c) room lighting
d) remote control

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 60/15 P SS-1358

3			b) deactivate automatic
2	60 m ³ /h		c) room lighting
1	15 m ³ /h		d) remote control

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbelichtung
d) Fernsteuerung

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 60/35 P SS-1179

3			b) deactivate automatic
2	60 m ³ /h		c) room lighting
1	35 m ³ /h		d) remote control

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbelichtung
d) Fernsteuerung

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 100/35 P SS-1180

3	100 m ³ /h		b) deactivate automatic
2			c) room lighting
1	35 m ³ /h		d) remote control

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbelichtung
d) Fernsteuerung

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 100/60 P SS-1181

3	100 m ³ /h		b) deactivate automatic
2	60 m ³ /h		c) room lighting
1			d) remote control

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbelichtung
d) Fernsteuerung

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 40/15/60 P SS-1467

3	60 m ³ /h		c) Raumbelichtung
2	40 m ³ /h		d) Fernsteuerung
1	15 m ³ /h		c) room lighting

c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

c) room lighting
d) remote control

EC 45/25/60 P SS-1468

3	60 m ³ /h		c) Raumbelichtung
2	45 m ³ /h		d) Fernsteuerung
1	25 m ³ /h		c) room lighting

c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

c) room lighting
d) remote control

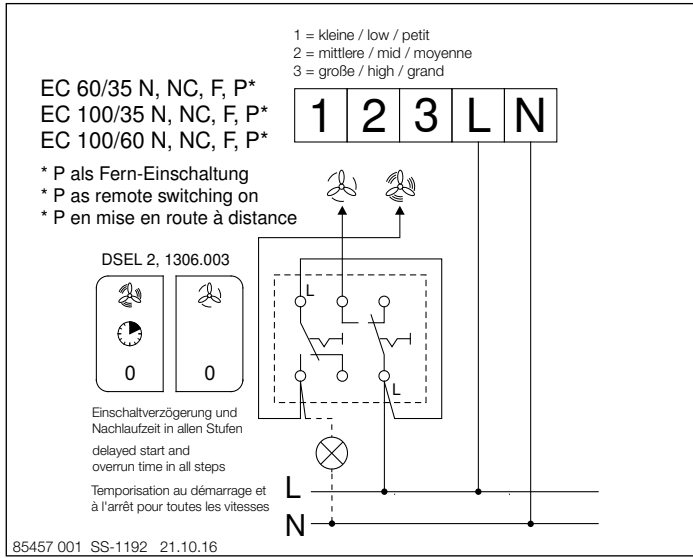
EC 100/60/35 P SS-1182

3	100 m ³ /h		c) Raumbelichtung
2	60 m ³ /h		d) Fernsteuerung
1	35 m ³ /h		c) room lighting

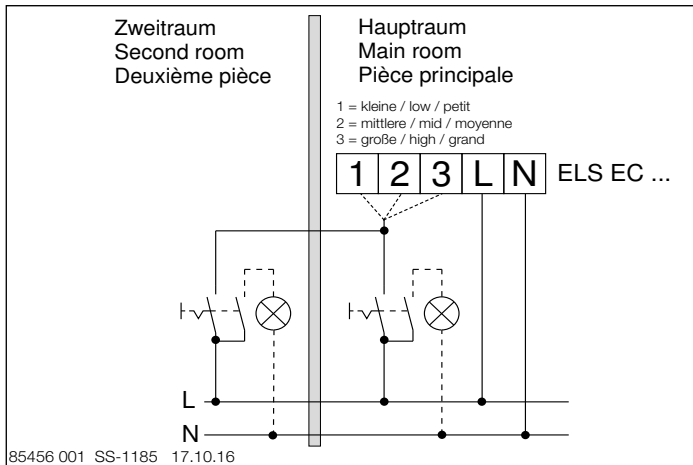
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

c) room lighting
d) remote control

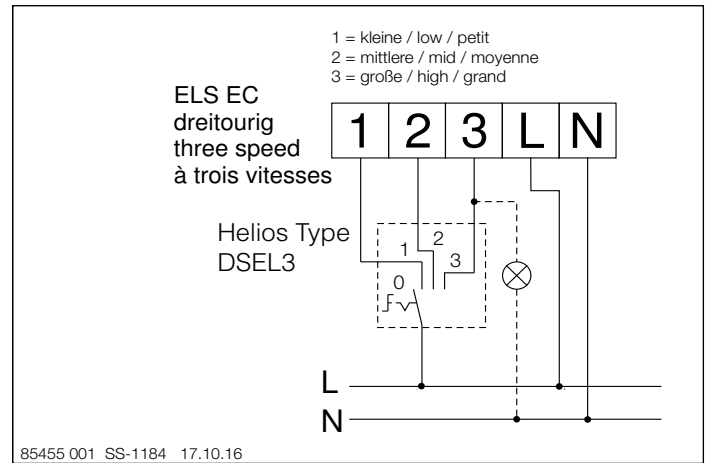
ELS EC.. mit Drehzahl-/Betriebsschalter DSEL 2, zweitourige mit Zeitfunktion



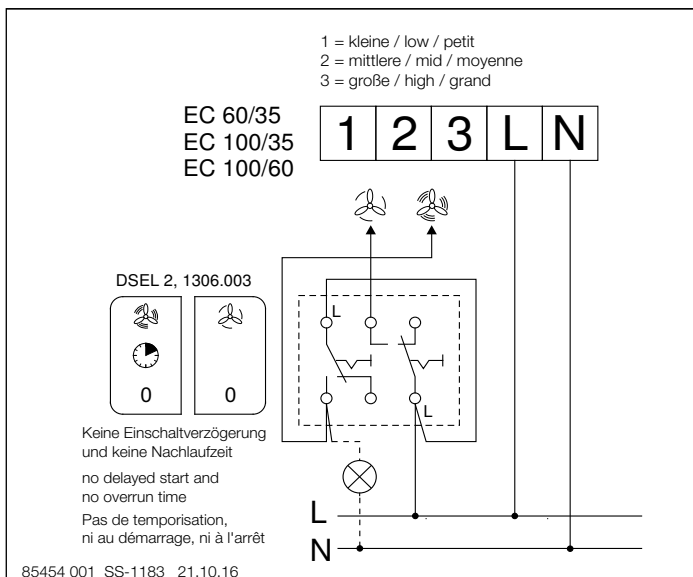
ELS EC.. mit Zweitraumanschluss



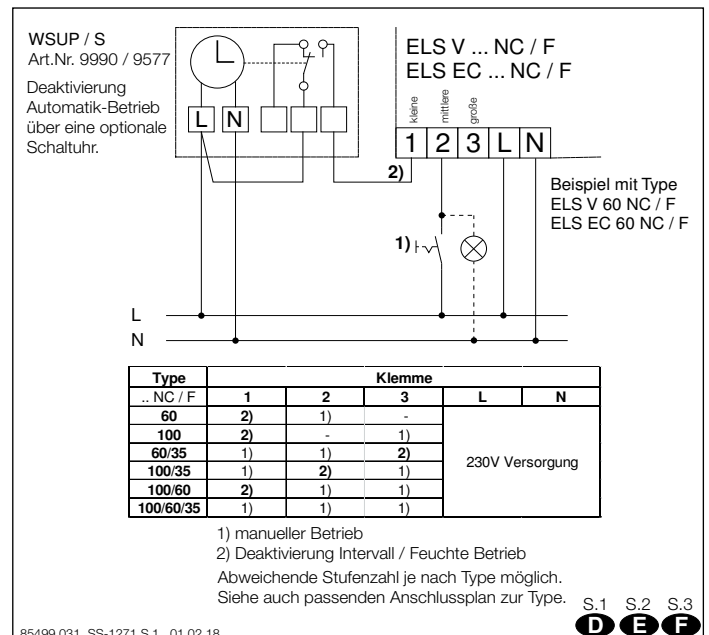
ELS EC.. mit Drehzahl-/Betriebsschalter DSEL 3, alle dreitourigen



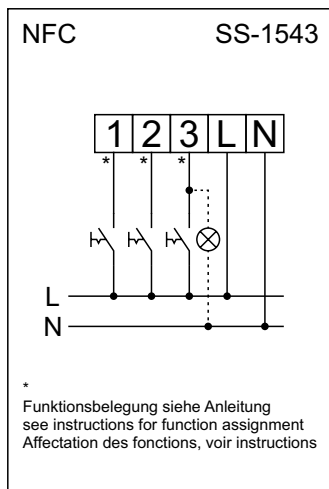
ELS EC.. mit Drehzahl-/Betriebsschalter DSEL 2, zweitourige ohne Zeitfunktion



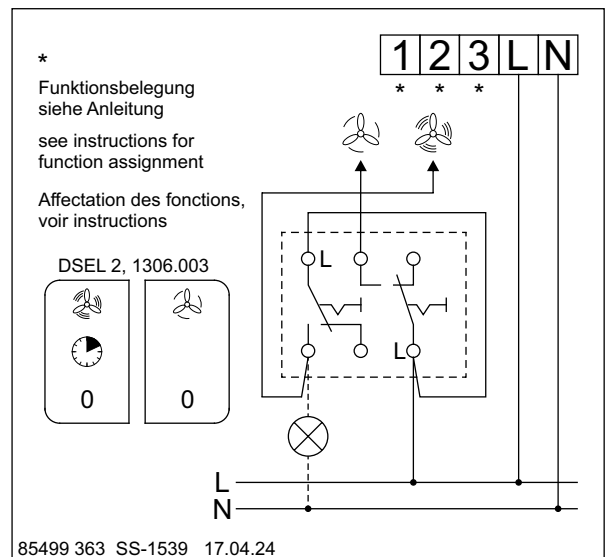
ELS EC.. mit WSUP



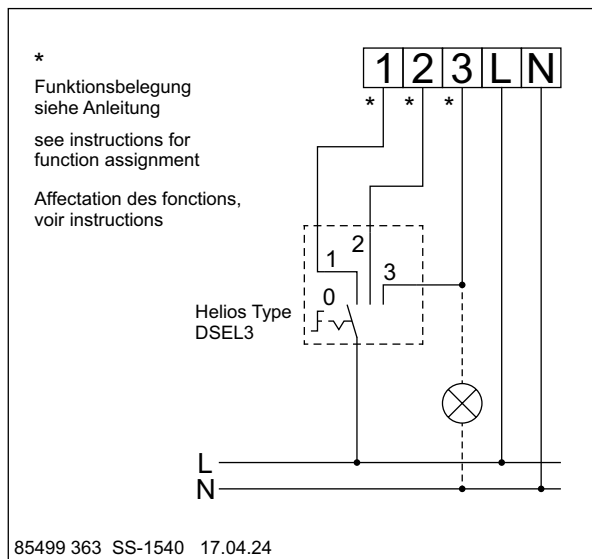
5.4 Schaltplanübersicht für ELS NFC.. Ventilator-Serien



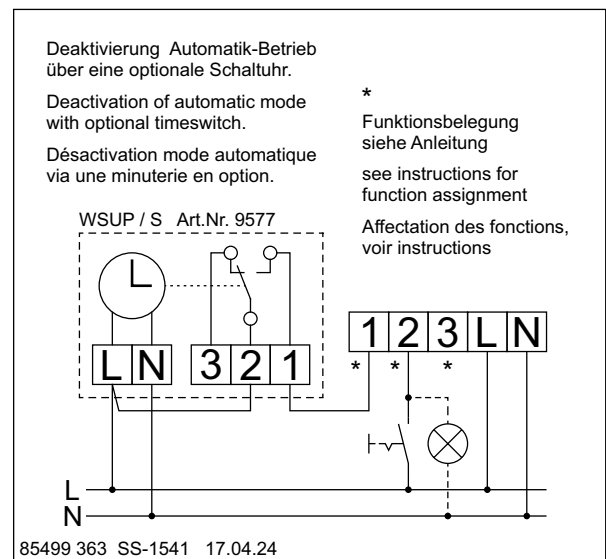
ELS NFC mit Drehzahl-/Betriebsschalter DSEL 2



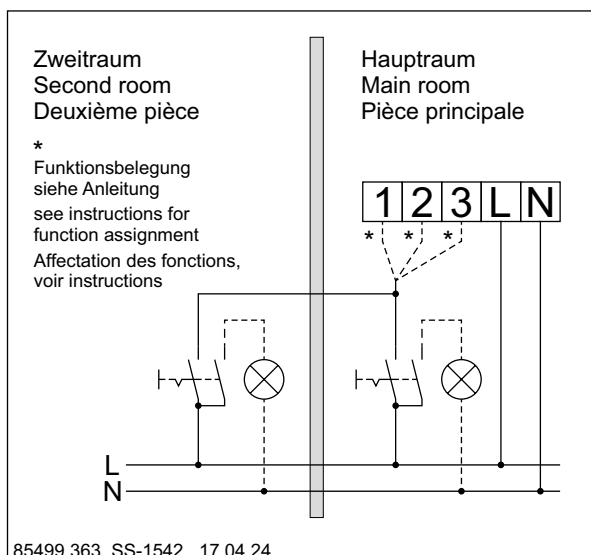
ELS NFC mit Drehzahl-/Betriebsschalter DSEL 3



ELS NFC mit Wochenzeitschaltuhr WSUP

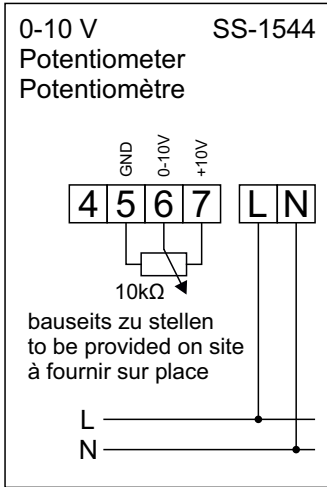


ELS NFC mit Zweitraumanschluss

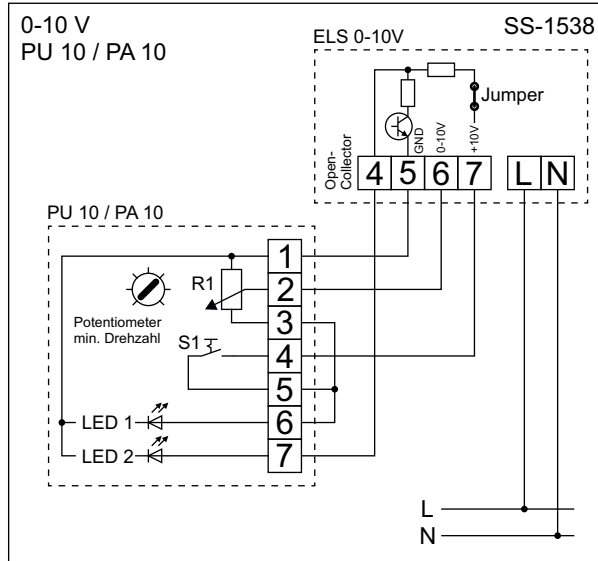


5.5 Schaltplanübersicht für ELS 0-10 V Ventilator-Serien

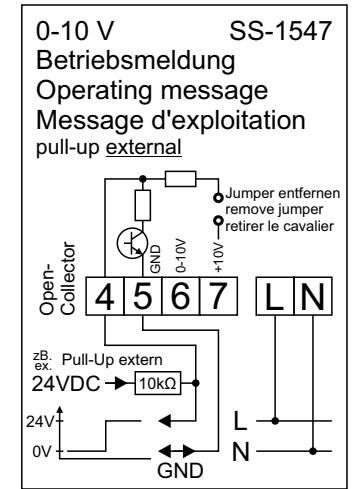
ELS 0-10 V mit Potentiometer



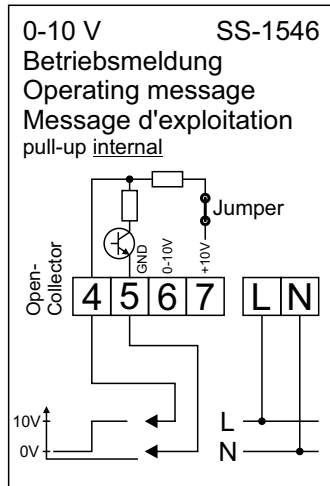
ELS 0-10 V mit Potentiometer PU 10 / PA 10



ELS 0-10 V mit Betriebsmeldeausgang extern



ELS 0-10 V mit Betriebsmeldeausgang intern



ELS 0-10 V mit Gebäudeleittechnik

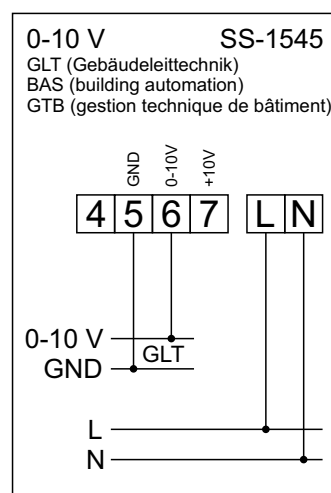




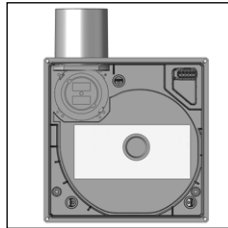
Table of Contents

CHAPTER 1	ELS QUICK OVERVIEW	PAGE 2
1.1	Type overview of flush-mounted casing	Page 2
1.2	ELS accessories	Page 2
CHAPTER 2	GENERAL INFORMATION	PAGE 3
2.1	Important information	Page 3
2.2	Warning and safety instructions	Page 3
2.3	Warranty claims – Exclusion of liability.....	Page 3
2.4	Regulations – Guidelines	Page 3
2.5	Receipt.....	Page 3
2.6	Storage	Page 3
2.7	Area of application.....	Page 3
2.8	Personnel qualification	Page 3
2.9	Performance data	Page 3
2.10	General information	Page 4
2.11	Standstill and disposal.....	Page 4
2.12	Electrical connection.....	Page 4
2.13	Spare filter	Page 4
2.14	Approval	Page 4
CHAPTER 3	ELS SCOPE OF DELIVERY AND ASSEMBLY	PAGE 5
3.1	ELS-GU plastic casing without fire protection	Page 5
3.2	Scope of delivery / Packaging unit.....	Page 5
CHAPTER 4	INSTALLATION	PAGE 5
4.1	Installation location / position.....	Page 5
4.2	General fitting position	Page 5
4.3	Rotate fan housing	Page 7
4.4	Installing the seal on the control compartment cover	Page 7
4.4.1	Open the control compartment	Page 7
4.5	Installing the seal on the electrical connection in the housing.....	Page 8
4.6	Conversion ELS-GU, discharge to back.....	Page 8
4.7	Conversion Second room connection.....	Page 9
4.8	Conversion WC extraction	Page 10
4.9	Install mounting bracket ELS-MHU for flush-mounted casing.....	Page 10
4.10	Install mounting holder ELS-MB for plasterboard systems	Page 11
4.11	ELS installation description for cladded wall.....	Page 12
4.12	Install plasterboard adapter ELS-VA and spacer frame ELS-AGR to ELS-GU.....	Page 14
4.13	Installation of plasterboard cover ELS-PB	Page 15
4.14	Wall / ceiling installation ELS-GU.....	Page 15
4.15	Connecting duct (Aluflex ducting)	Page 16
4.16	Connection cable	Page 16
4.17	Conversion for fan unit ELS 0-10 V.....	Page 17
CHAPTER 5	WIRING DIAGRAM.....	PAGE 19
5.1	Wiring diagram overview for ELS V.. ..	Page 19
5.2	Wiring diagram overview for ELS V.. ..	Page 20
5.3	Wiring diagram overview for ELS EC.. fan series	Page 21
5.4	Wiring diagram overview for ELS NFC.. fan series.....	Page 26
5.5	Wiring diagram overview for ELS 0-10 V fan series	Page 27

CHAPTER 1

ELS QUICK OVERVIEW

1.1 Type overview of flush-mounted casing

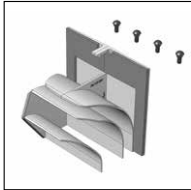


ELS-GU
Flush-mounted casing
Plastic

Ref. no. 08111

Page 8

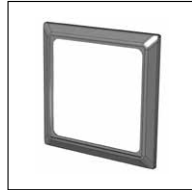
1.2 ELS accessories



ELS-ARS
Conversion kit for mounting in ELS .. discharge to back, consisting of guide plate and 4 plastic rivets for metal nozzles.

Ref. no. 08185

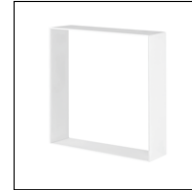
Page 8



ELS-AGR
Spacer frame, for fixing between wall and inner facade, if the flush-mounted casing protrudes over the plaster.

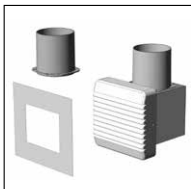
Ref. no. 08193

Page 14



ELS-UPA
Flush-mounted spacer frame for flush-mounted casing. Used when ELS-GU and ELS-GUBA are installed too deep.

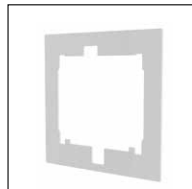
Ref. no. 07332



ELS-ZS
Second room kit, consisting of spigots for second room connection, extraction unit and foil insert⁽¹⁾ for air regulation.

Ref. no. 08186

Page 9



ELS-PB
Plasterboard cover, for covering gaps if casing cut-outs have been uncleanly plastered/tiled or if they are too large.

Ref. no. 08194

Page 15



ELS-APASA
Surface-mounted adapter with side inlet for ELS-GU and ELS-GUBA.

Ref. no. 07328



ELS-WCS
WC extraction kit, consisting of 90° bend with DN 50, reduction DN 40 and 30.

Ref. no. 08191

Page 10

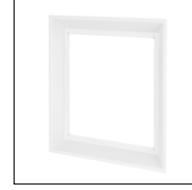


ELS-ZAS
Second room connection spigots required if ELS-ZS is not used.

DN 75/80

Ref. no. 08184

Page 9



ELS-VSR
Sunken frame for flush-mounted wall and ceiling installation of inner facade, suitable for ELS-GU and ELS-GUBA.

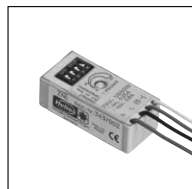
Ref. no. 07322



ELS-MHU
Mounting bracket, flush-mounted for fixing casing to wall or ceiling.

Ref. no. 08187

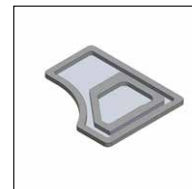
Page 10



ELS-ZNE
Electronic overrun timer with variable overrun times
Installation: Flush-mounted box behind switch

Ref. no. 00342

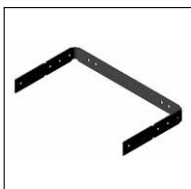
Page 19



ELS-DS
Sealing kit for installation in ELS units for specific installation positions.

Ref. no. 40851

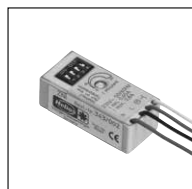
Page 7/Page 8



ELS-MB
Mounting holder, for plasterboard and flush-mounted installation. Can be used for all common plasterboard systems

Ref. no. 08188

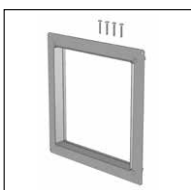
Page 11



ELS-ZNI
Electronic interval timer with adjustable interval and overrun times
Installation: Flush-mounted box behind switch

Ref. no. 00343

Page 19



ELS-VA
Plasterboard adapter, for retrospective installation in plasterboard

Ref. no. 08189

Page 14

CAUTION

External switches ZNE/ZNI must only be used for single-speed fans V 60 and V100.

NOTE

⁽¹⁾ When using the second room kit ELS-ZS, the foil insert must be kept in the flush-mounted box until final assembly!

CHAPTER 2

GENERAL INFORMATION

2.1 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 power 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).

2.2 Warning and safety instructions


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

 DANGER

 DANGER


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

 WARNING

 WARNING

Indicates dangers which can **result in death or serious injury**.

 CAUTION

 CAUTION

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

NOTICE

NOTICE

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

2.3 Warranty claims – Exclusion of liability

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

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

2.4 Regulations – Guidelines

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.

2.5 Receipt

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

2.6 Storage

When storing for a prolonged time the following steps are to be taken to avoid damaging influences:

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

When transshipping (especially over longer distances), it must be checked whether the packaging is suitable for the method and manner of transportation.

Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

2.7 Area of application

The units are designed for the ventilation of living spaces, especially sanitary rooms and domestic kitchens according to DIN 18017, pt.3. In case of operation under difficult condition, e.g. high humidity, longer standstill periods, heavy contamination, excessive strain due to climatic influences (e.g. operating temperature > 40 °C) as well as technical and electronic influences, consultation and approval is required, since the series is not suitable for this. The entire fan corresponds to protection category IPX5 (jet-water protection), protection class II and it may be installed in zone 1 wet rooms according to VDE 0100 pt. 701.

The unit must only be used according to its intended purpose!

2.8 Personnel qualification

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

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

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

2.9 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.

The catalogue noise levels are A-rated sound power levels L_{WA} (according to DIN 45 635 pt.1). Data in A-rated sound pressure L_A contain room-specific properties. These significantly affect the adjusting noise.

NOTE

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.

The Helios ELS software can be used for dimensioning. Available via the Helios website: www.heliosventilatoren.de. Maximum two 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 $R = DN$.

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

NOTE

2.10 General information

- a.) If the casings are used in highly resonant lining boards (e.g. chipboard, gypsum or fibre silicate boards), then the transmission of structure-borne sound must be prevented with elastic spacers.
- b.) Supply air feed: Each room for ventilation must have a non-closable air vent opening of 150 cm² free cross-section

DANGER**2.11 Standstill and disposal****⚠ 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!

DANGER**2.12 Electrical connection**

The unit must be fully isolated from the power supply before all maintenance and installation work or before opening the terminal compartment! The electrical connection must only be carried out by an authorised electrician according to the information in the enclosed wiring diagrams.

Observe the yellow label stick in the casing!

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 rated 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. A control unit parallel to the light is recommended in rooms without windows (exceptions: ELS-VF, ELS-VP).

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

2.13 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

NOTE

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

2.14 Approval

General technical approval, DIBt (German Institute for Structural Engineering).

Approval number: **Z-51.1-193**

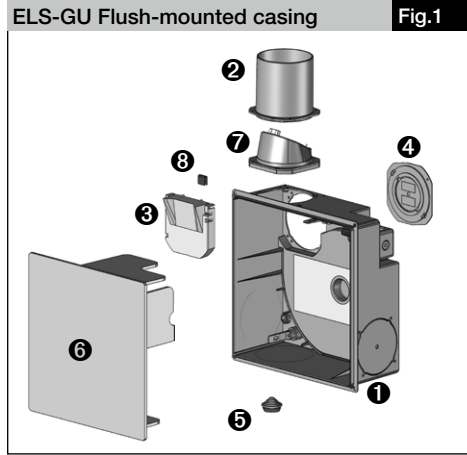
CHAPTER 3

ELS SCOPE OF DELIVERY AND ASSEMBLY

3.1 ELS-GU plastic casing without fire protection

– suitable for installation in buildings without fire protection requirements pursuant to LBO (regional building code).
 – suitable for installation in buildings with fire protection requirements pursuant to LBO in conjunction with the installation of fire damper ELS-D.

3.2 Scope of delivery / Packaging unit

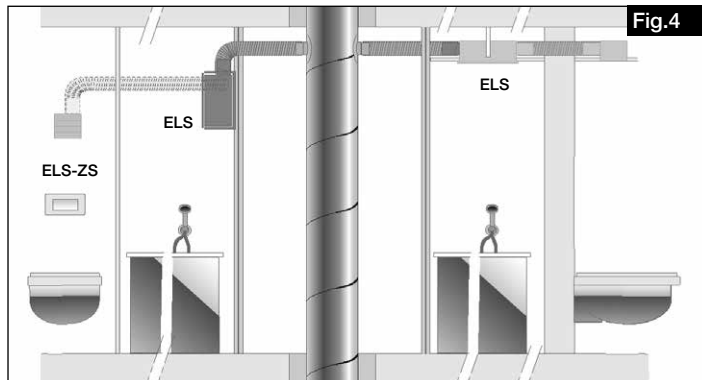
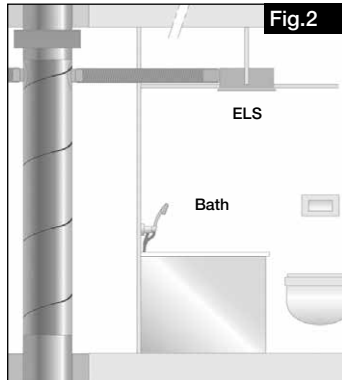


- ❶ Flush-mounted casing ELS-GU with electrical plug connection
- ❷ Discharge spigot convertible
- ❸ Ramp
- ❹ Backdraught shutter convertible with bayonet lock
- ❺ Cable grommet
- ❻ Plaster protection cover against contamination
- ❼ Valve casing with airtight backdraught shutter
- ❽ Balancing weight

CHAPTER 4

INSTALLATION

4.1 Installation location / position



NOTE

If the ELS casings are used in highly resonant lining boards (e.g. chipboard, gypsum or fibre silicate boards), then the transmission of structure-borne sound must be prevented with elastic spacers.
 A distance of 20 cm from the ELS casing to the wall and ceiling is recommended for the side inflow.

NOTICE

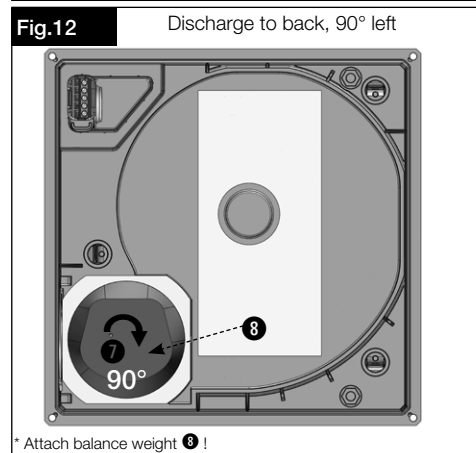
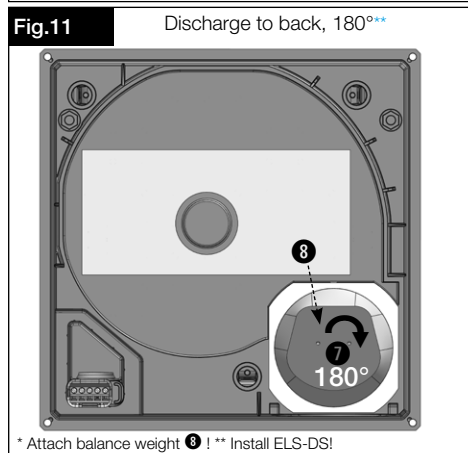
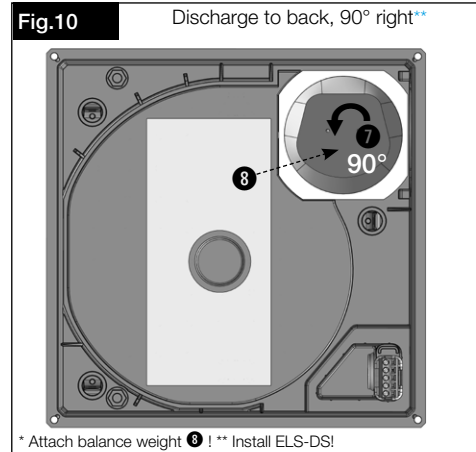
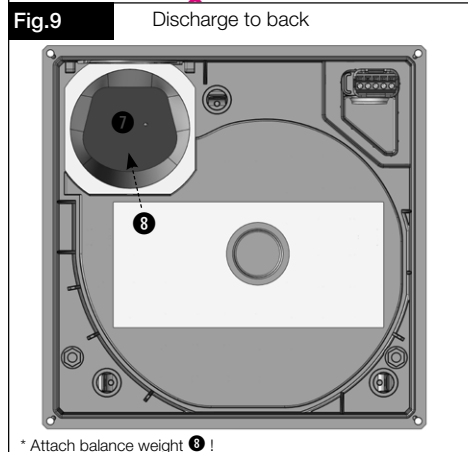
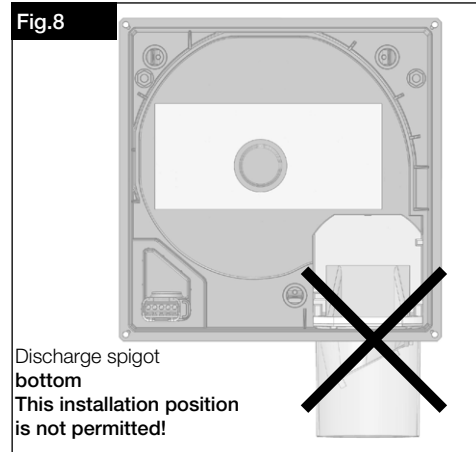
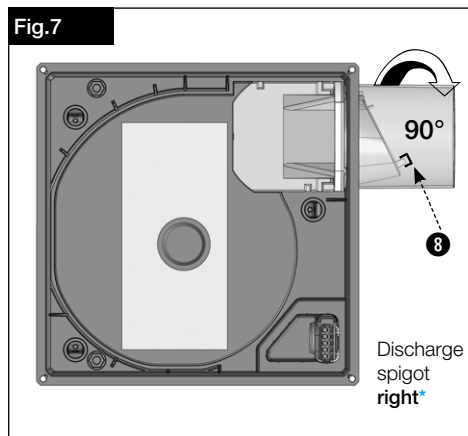
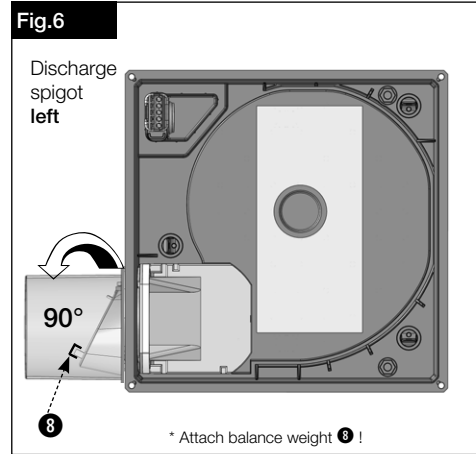
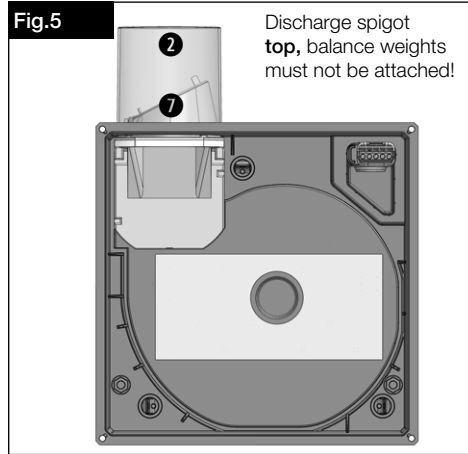
4.2 General fitting position

Turn valve casing with backdraught shutter ❷ by 90°. The balancing weight ❽ must be applied in all modified fitting positions* (Fig. 6, Fig.7, Fig.9-Fig.12).

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!

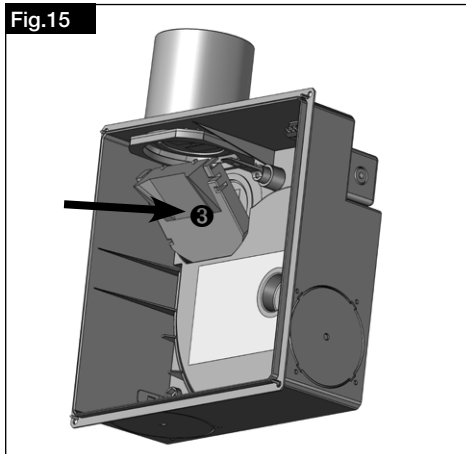
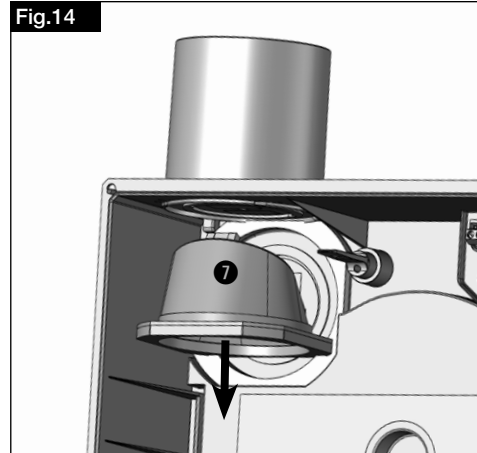
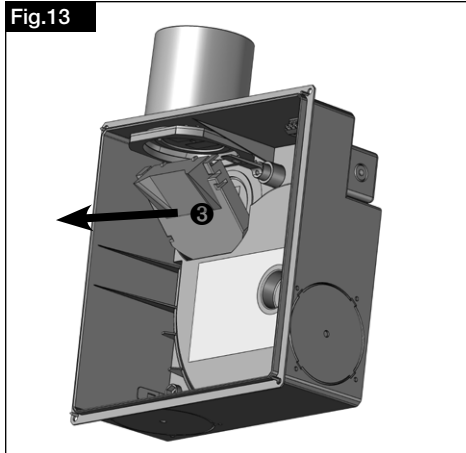
If the seal is missing, water may enter the control compartment when exposed to water (e.g., from a showerhead) and result in voltage carryover to the exterior. The fan unit may only be operated in the following installation positions: Discharge opening on the right (Fig.7), rear outlet on the right (Fig.10), rear outlet rotated 180° (Fig.11), or ceiling installation only with the sealing kit ELS-DS** (Ref.no. 40851, installation from chap. 4.3, Page 7).



4.3 Rotate fan housing

NOTE

Attach the balance weight ❸ for the positions (Fig.6, Fig.7, Fig.9-Fig.12, see chap. 4.2)! Insert the ramp ❸ for the positions (Fig.5-Fig.7, see chap. 4.2)!



4.4 Installing the seal on the control compartment cover

4.4.1 Open the control compartment

⚠ DANGER

⚠ The safety instructions specified in section 2.2 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!
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!

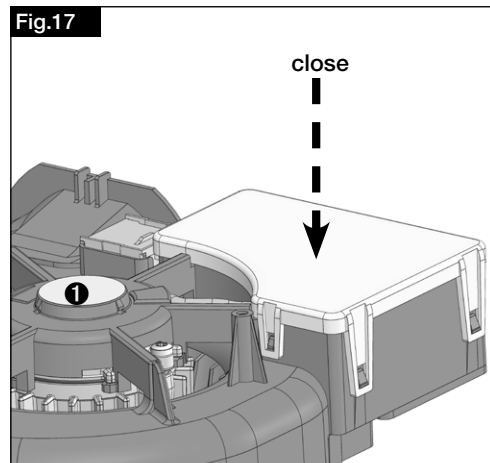
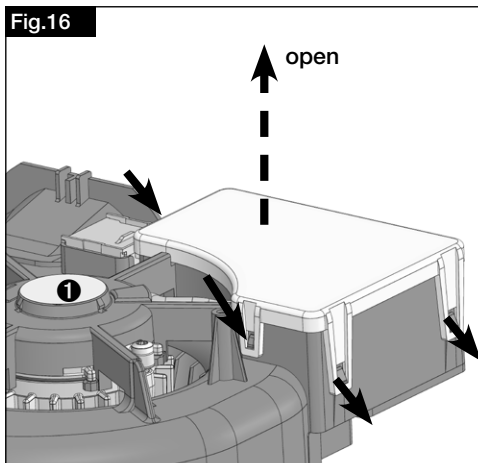
> The fan unit may only be installed with the control compartment cover fitted.

IMPORTANT NOTE

– Open the control compartment:

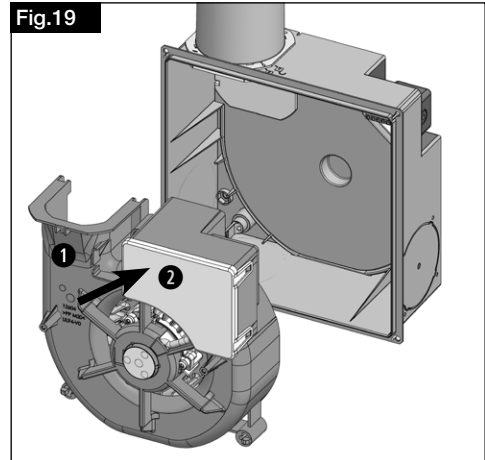
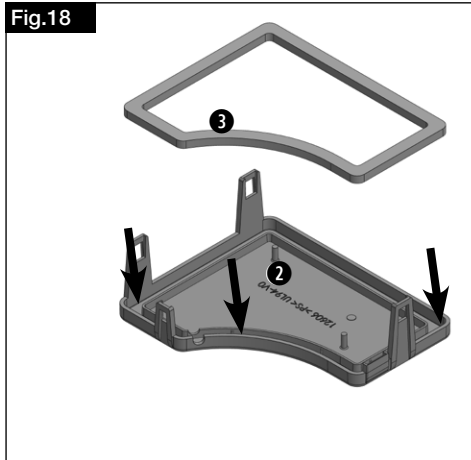
Do not forcibly bend the snap-in hooks, as otherwise there is a risk of breakage!

The control compartment cannot be opened when the fan unit ❶ is installed (see installation and operating instructions of fan unit)!



NOTE

The seal on the control compartment cover (see Fig.18) must be installed before fitting the fan unit into the housing!!

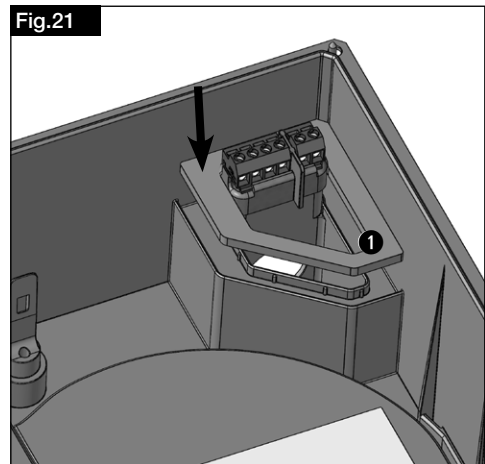
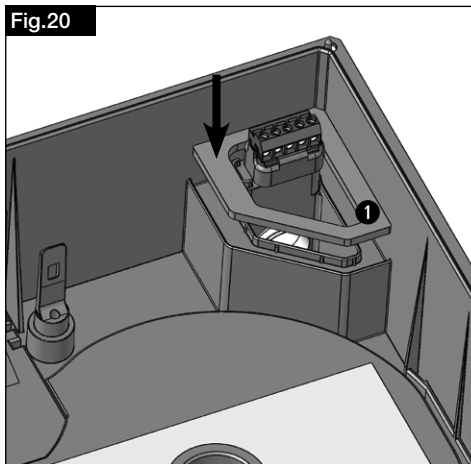


- ❶ Fan unit
- ❷ Control compartment cover
- ❸ Seal for the control compartment cover

1. Open the latch of the control compartment and remove the control compartment cover ❷ (see Fig.16).
2. Secure the seal ❸ for the control compartment cover ❷ by pressing it into place (see Fig.18).
3. Click the control compartment cover ❷ onto the fan unit ❶ (see Fig.19).

4.5 Installing the seal on the electrical connection in the housing

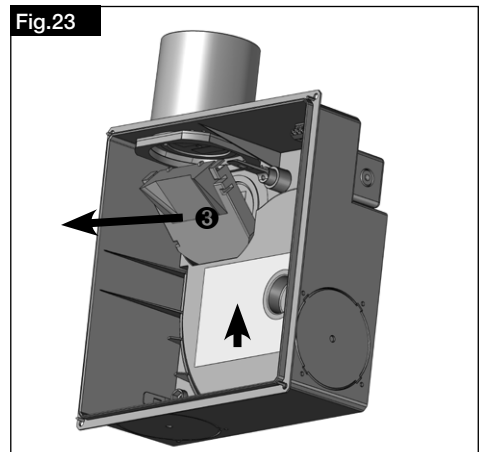
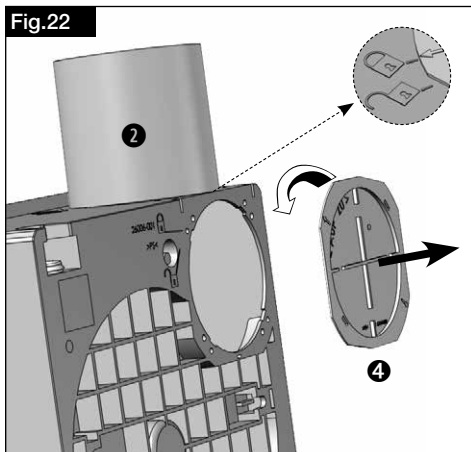
The sealing kit ELS-DS is suitable for all ELS housings (from construction year 2025). Fig.20 shows the electrical connection in the housing of the other ELS units ELS-V., ELS EC., ELS NFC.. Fig.21 shows the electrical connection in the housing of the fan unit ELS 0-10 V.

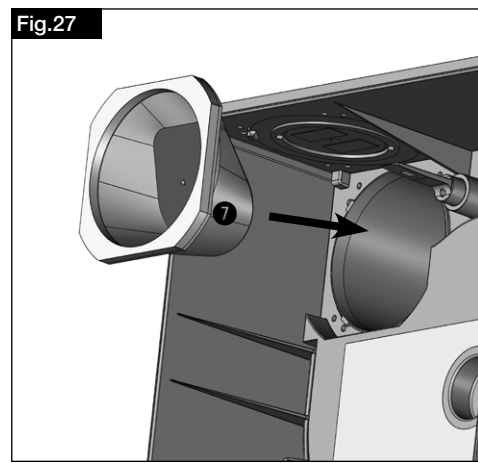
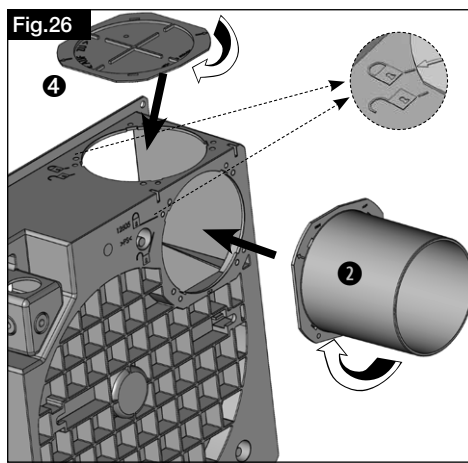
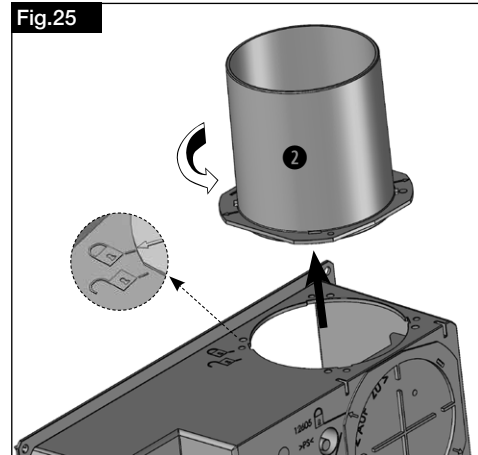
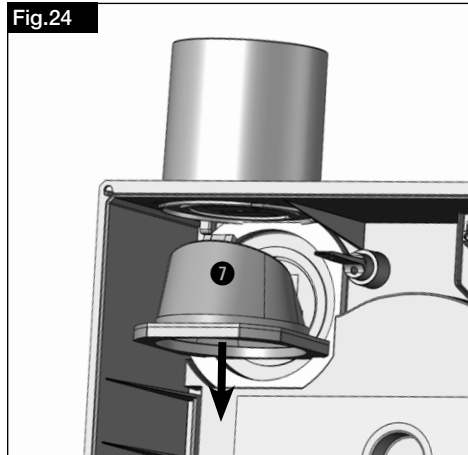


4.6 Conversion ELS-GU, discharge to back

- Accessory ELS-ARS required. ELS-ARS is required for final assembly of spiral insert.
- Keep in flush-mounted casing if provided.
- Ramp (Position ❸) has no other use!

NOTE



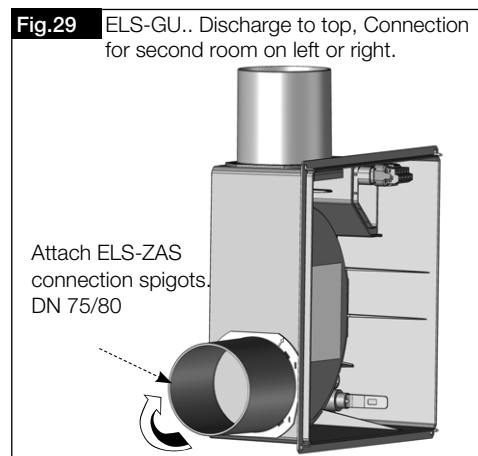
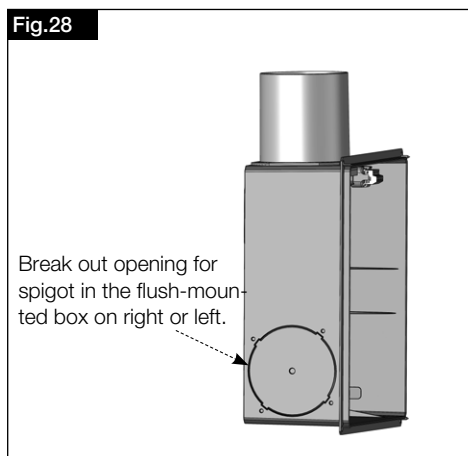


4.7 Conversion Second room connection

- Accessory ELS-ZS or ELS-ZAS required.

Seal and make connection duct Aluflex/Steelflex DN 80 airtight.

NOTE



4.8 Conversion WC extraction

NOTICE

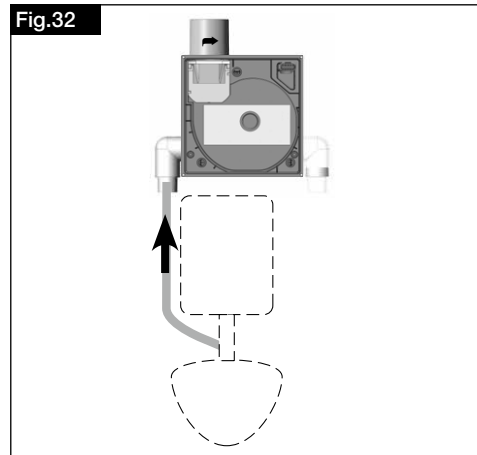
- Accessory ELS-WCS or ELS-ZAS required, depending on connection duct used.
Local regulations must be considered for the WC installation situation (see Fig.32)!
Cistern with junction at flush pipe required.

The flush pipe can also be swapped on the construction site! Speak with your cistern supplier.



NOTE

The foil insert from ELS-ZS could be used appropriately to adjust the air volume (consult factory).



4.9 Install mounting bracket ELS-MHU for flush-mounted casing

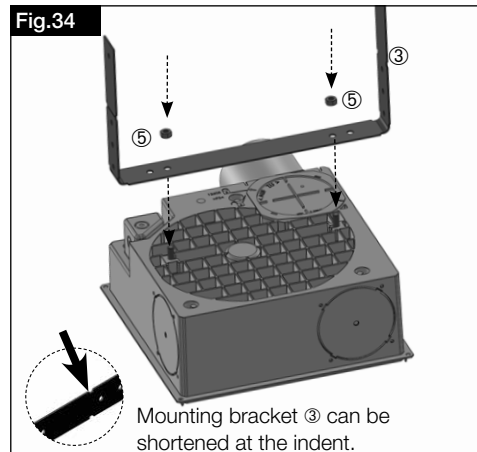
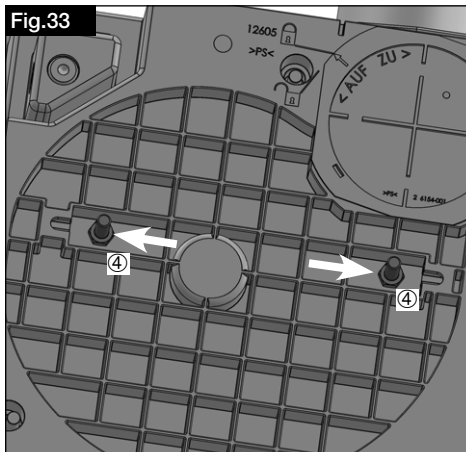
Required for flush-mounting of ELS-GU in shaft, in case of thin brick linings, cladding or ceiling.

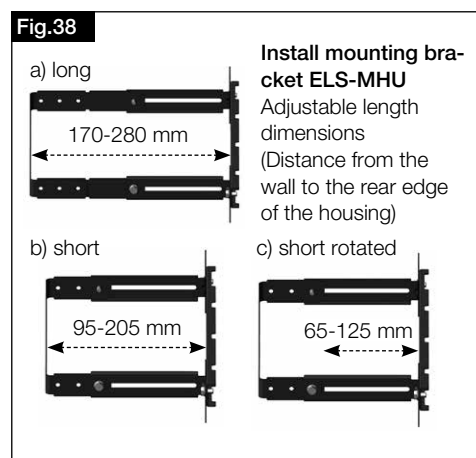
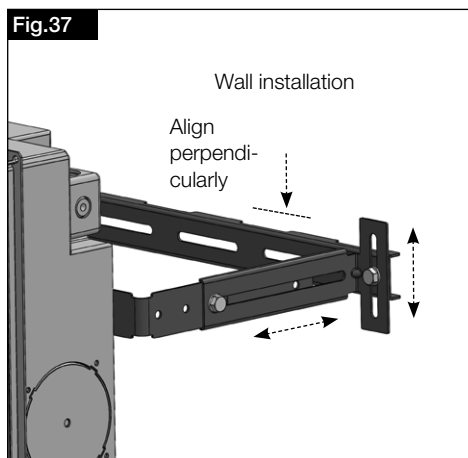
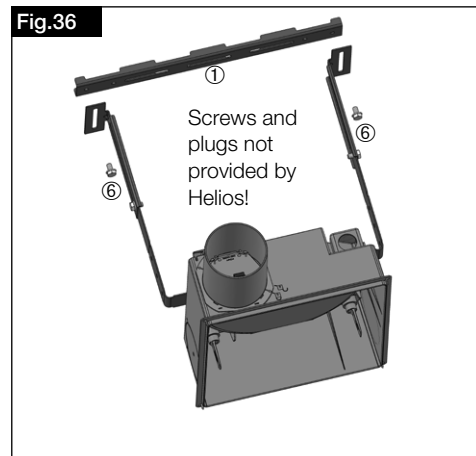
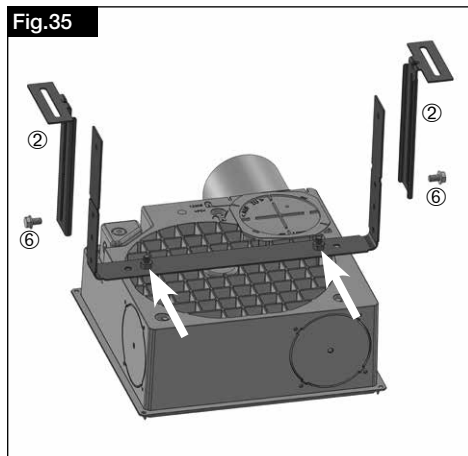
Scope of delivery:

- ① Wall bracket
- ② Side bar
- ③ Mounting bracket
- ④ 2x hexagon head screw M6 x16
- ⑤ 2x hexagon nut M6
- ⑥ 4x screws M6x10 (self-tapping)

NOTE

Wall-plugs, screws are not provided by Helios!





4.10 Install mounting holder ELS-MB for plasterboard systems

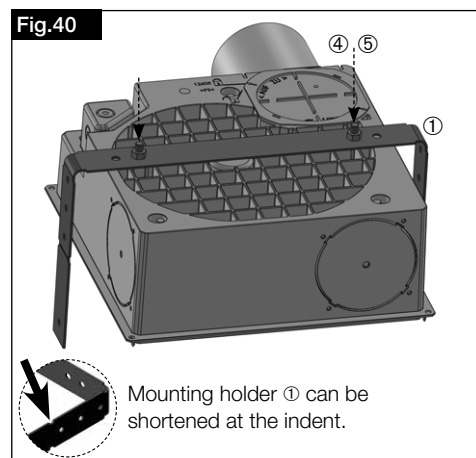
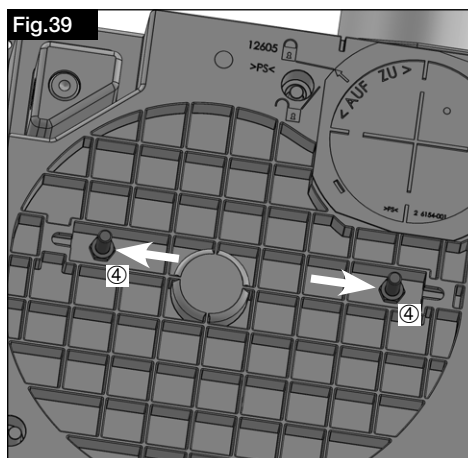
Scope of delivery:

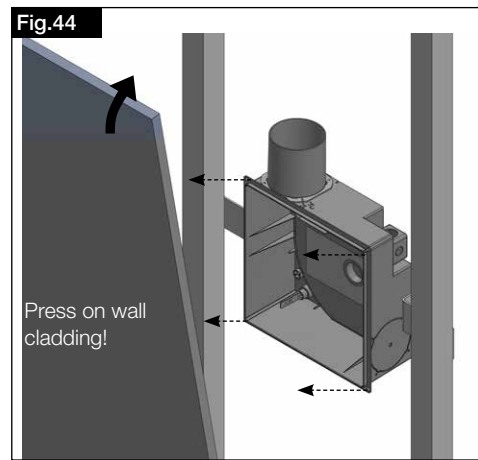
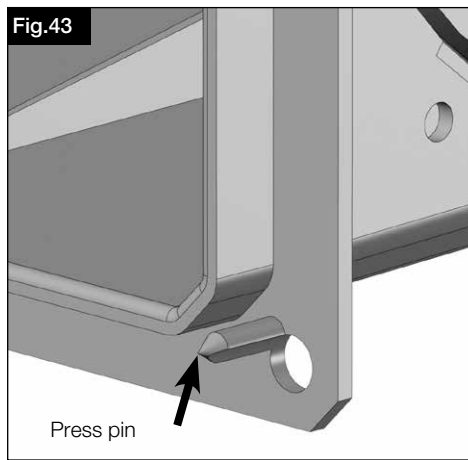
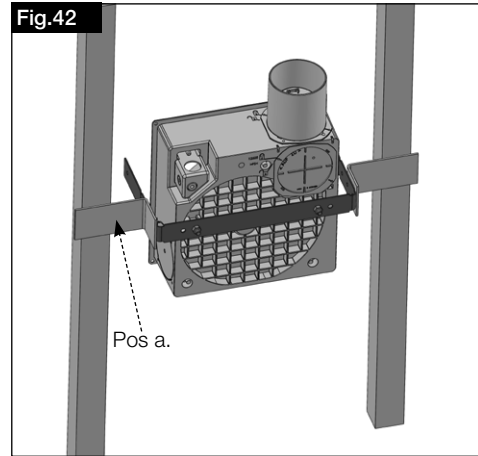
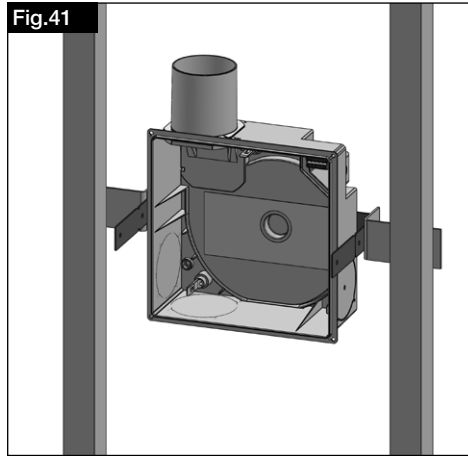
- ① Mounting holder
- ④ hexagon head screw 2x
- ⑤ hexagon nut 2x

Wall-plugs, screws are not provided by Helios!

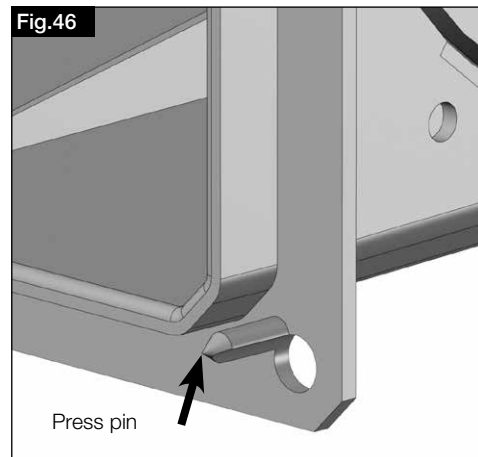
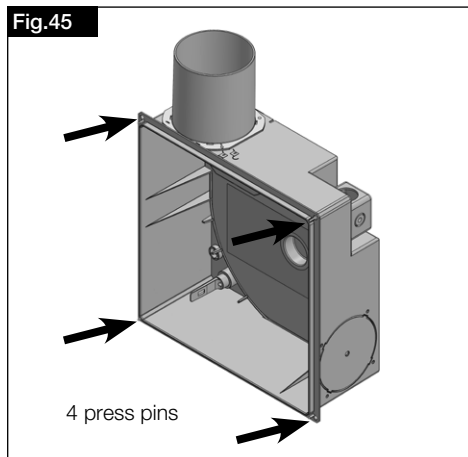
NOTE

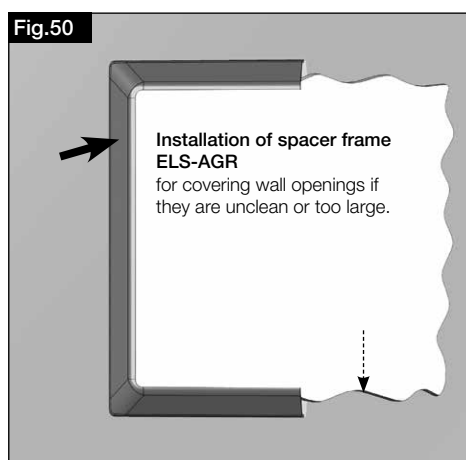
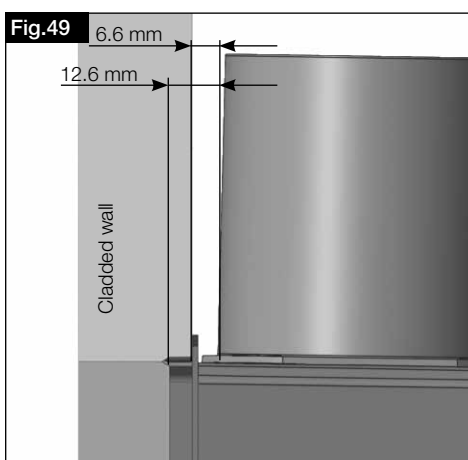
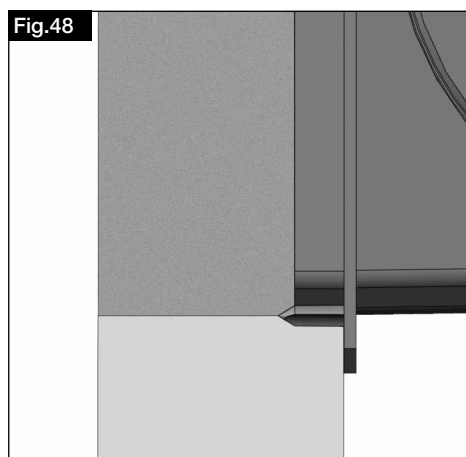
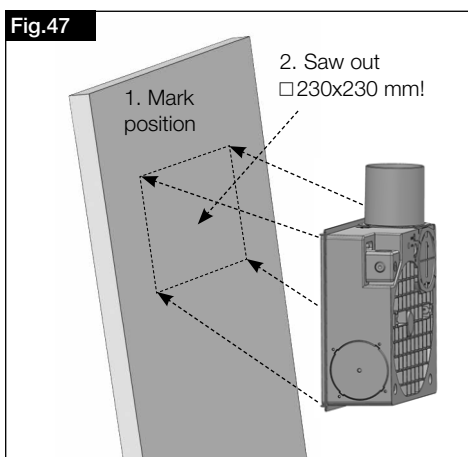
Fixing to plasterboard systems takes place with plasterboard system specific brackets or wall holders (Pos a.).





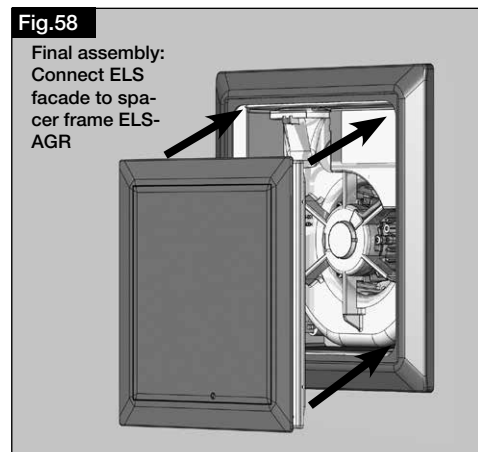
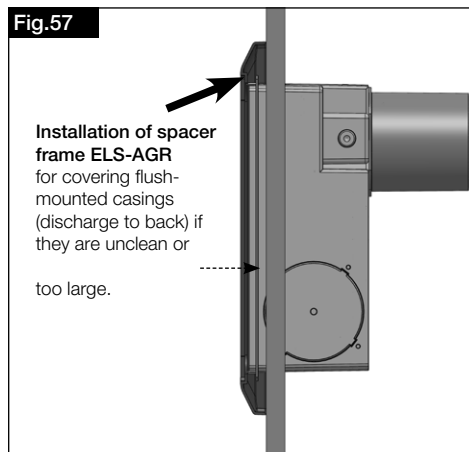
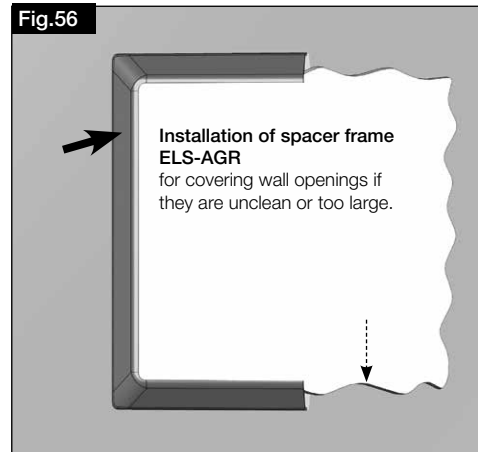
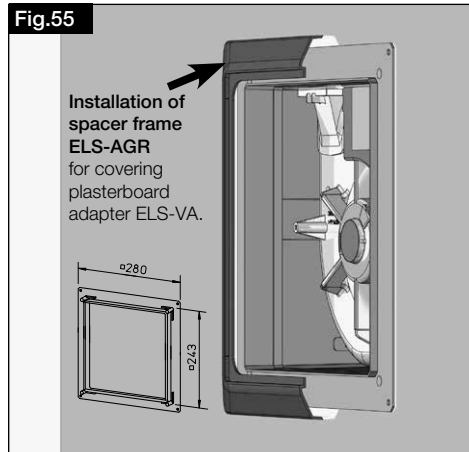
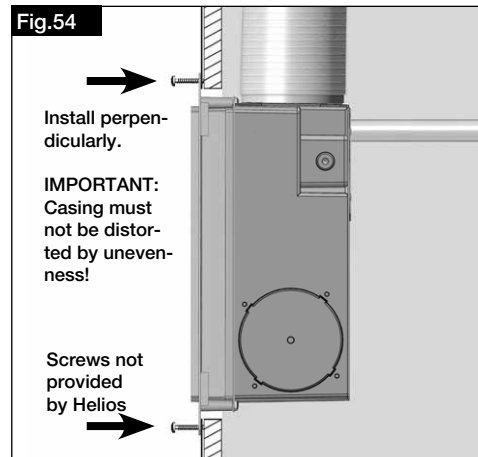
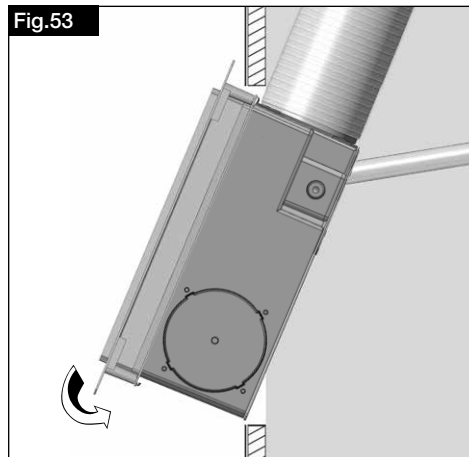
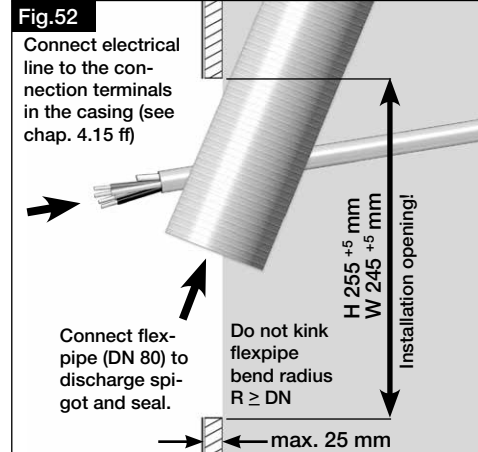
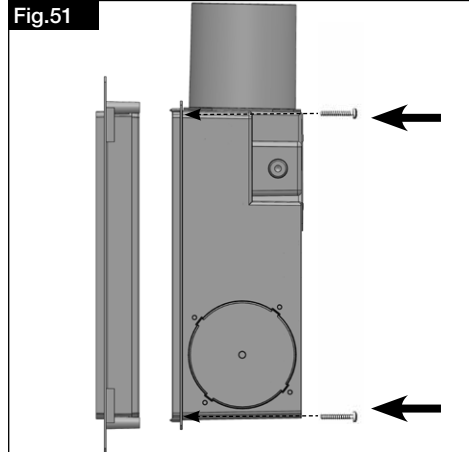
4.11 ELS installation description for cladded wall





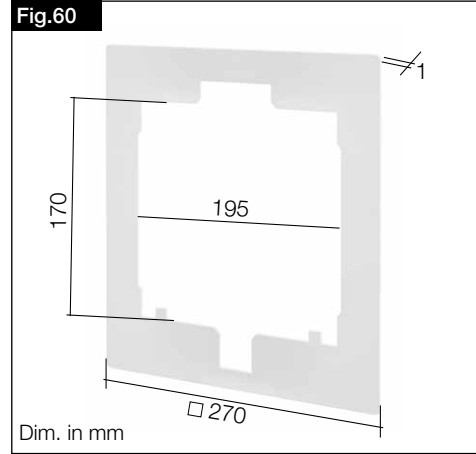
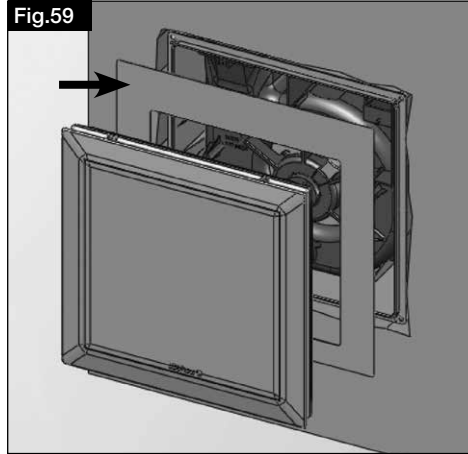
4.12 Install plasterboard adapter ELS-VA and spacer frame ELS-AGR to ELS-GU

Installation: Plasterboard adapter **ELS-VA** to front-side flush-mounted casing insert in clad sanitary walls. Kit consists of plasterboard adapter and four plastic screws.



4.13 Installation of plasterboard cover ELS-PB

The ELS-PB plasterboard cover is used for covering gaps in case of casing cut-outs which have been uncleanly plastered, tiled or if they are too large, which cannot be completely covered by the inner facade. The plaster cover is fixed between the wall/ceiling and ELS inner facade.

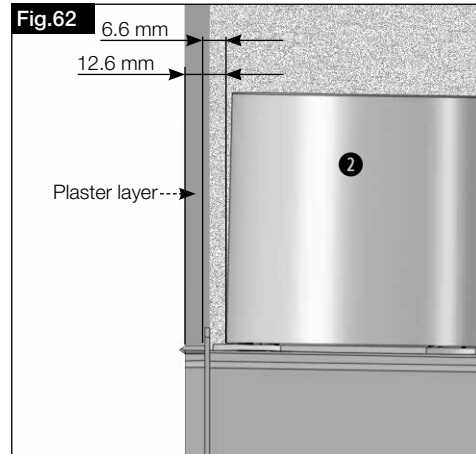
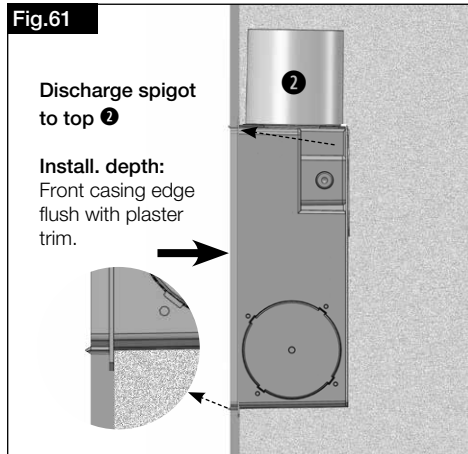


4.14 Wall / ceiling installation ELS-GU...

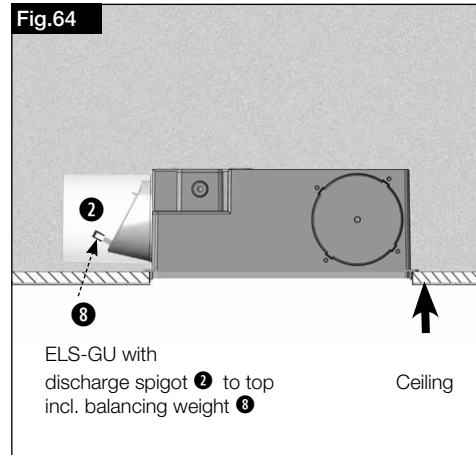
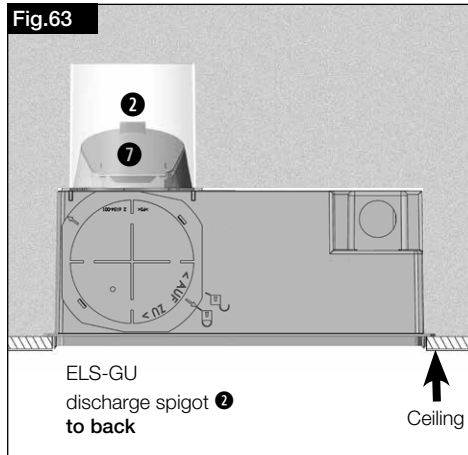
NOTE

Precisely align desired position and firmly tighten fixing elements. In case of lightweight ceilings, insert sound-insulating material between ceiling and flush-mounted casing.

Wall installation:



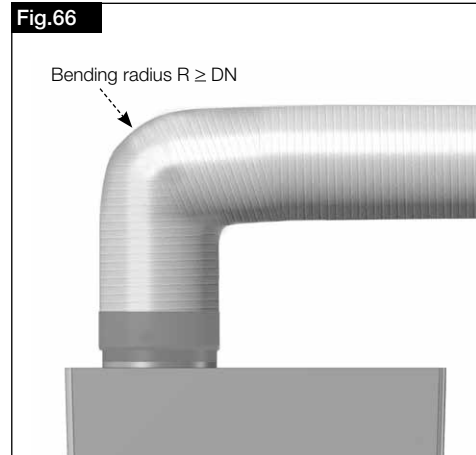
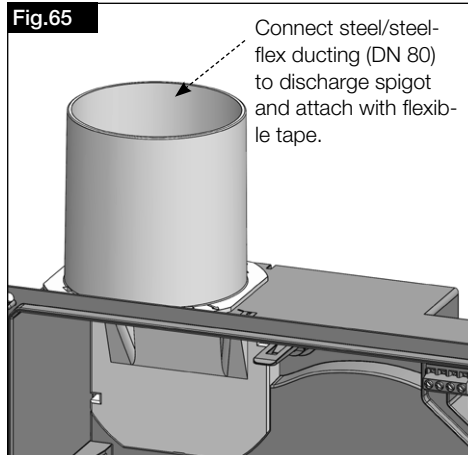
Ceiling installation:



4.15 Connecting duct (Aluflex ducting)

NOTE

Observe bending radius $R \geq DN$ of the connection cable!



4.16 Connection cable

DANGER



NOTE

NOTE

NOTE

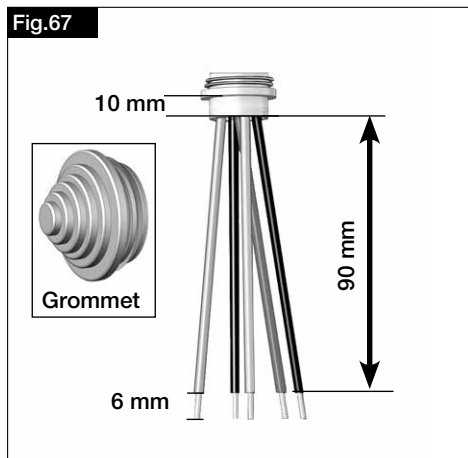
⚠ The safety instructions specified in section 2.2 must be observed!

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)!

The power and control cables must be routed separately from each other (see Fig.74).

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.

Cut circular grommet according to relevant electrical supply line or ductwork. IP protection is only achieved when the cable grommet is air-tight with the cable or ductwork inserted!



DANGER

The connection cable must be stored so that water cannot penetrate along the cable in case of water exposure. The cable must not pass over sharp edges!

DANGER

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

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 rated voltage and frequency must be consistent with the information on the type plate.

The accessory parts and installation and operating instructions must be placed in the ELS casing and closed away with the cleaning protection cover when assembly is complete!

NOTE

EMC regulation/standard

Important note for the electromagnetic compatibility

The interference resistance according to DIN EN 55014-2 depends on impulse form and energy share 1000 V to 4000 V. In case of operation with fluorescent tubes, switching power supplies, electronically controlled halogen lamps, etc., these values may be exceeded. In this case, additional anti-interference measures on-site are required (L, C or RC modules, protective diodes, varistors).

4.17 Conversion for fan unit ELS 0-10 V

⚠ DANGER



NOTE

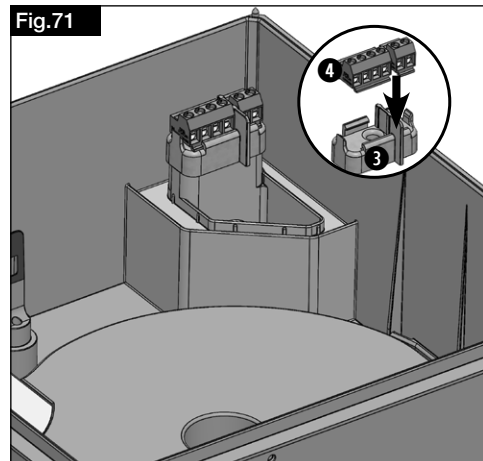
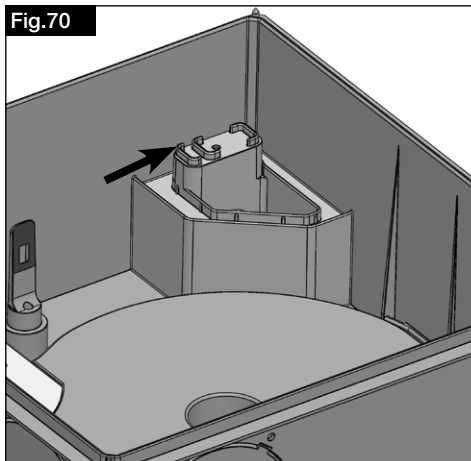
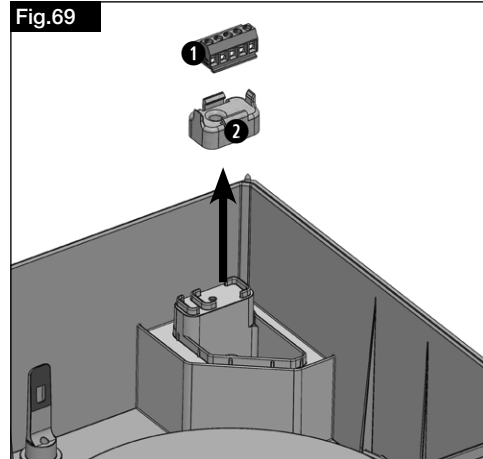
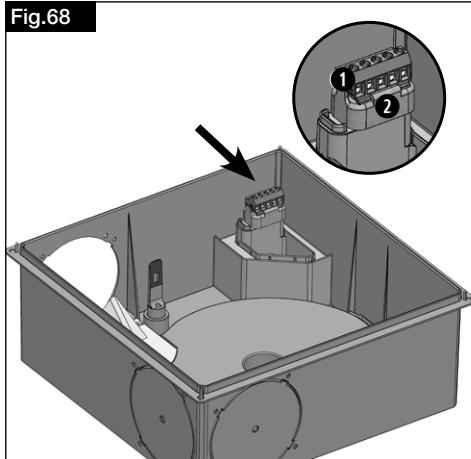
NOTE

⚠ The safety instructions specified in section 2.2 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)!

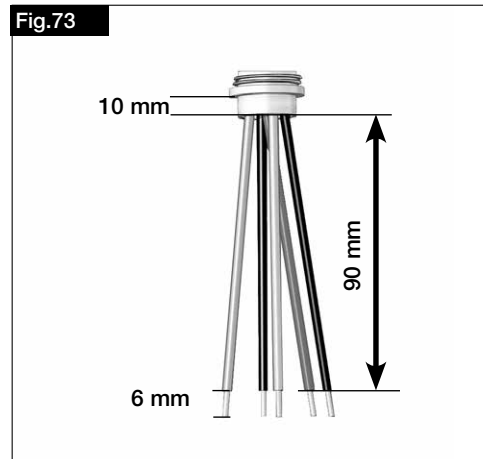
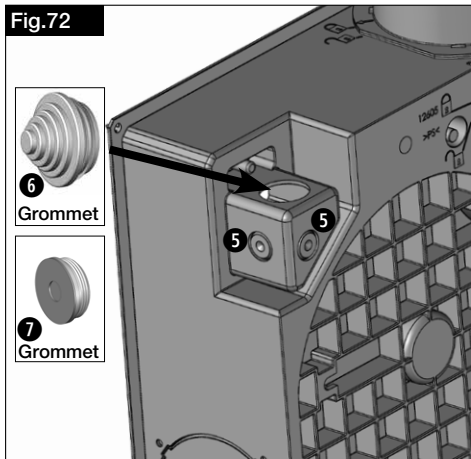
The power and control cables must be routed separately from each other (see Fig.74).

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.



- 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 snap hook (see Fig.68).
2. Loosen the screw of the terminal block and remove terminal block 2 (see Fig.69).
3. Attach and tighten new terminal block 3 (see Fig.70/Fig.71).
4. Place the new terminals 4 onto the terminal block 3 and snap them into place (see Fig.71).



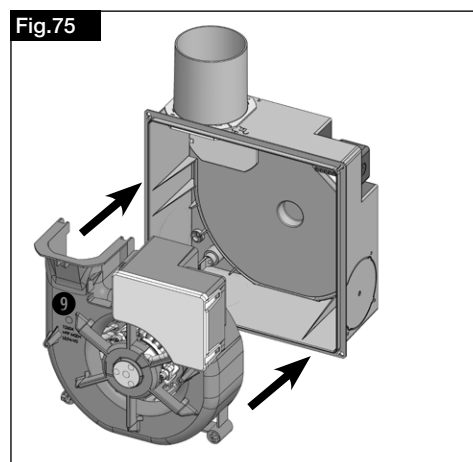
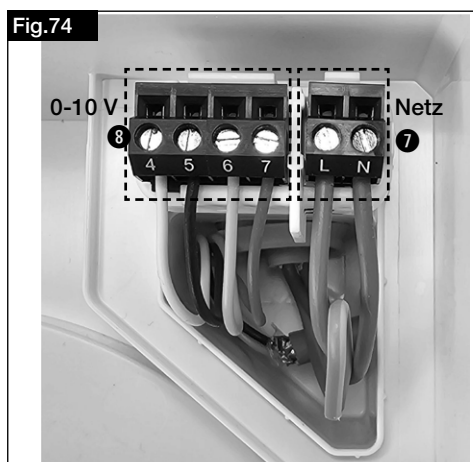
5. Insert the cable grommet 6 into the knockout opening for the power cable. Break out the required indicated knockout opening 5, either on the side or at the back, for the 0-10 V control cable and insert the cable grommet 7 einsetzen (see Fig.72). The lengths (see Fig.73) apply to the control cable and the power cable (see Fig.74).

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.74 , 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).

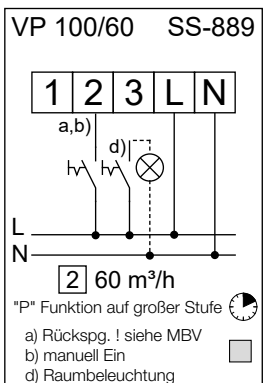
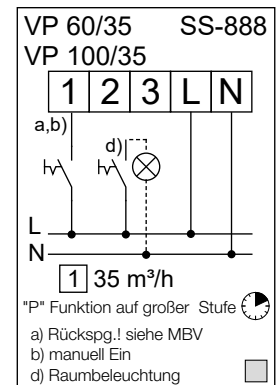
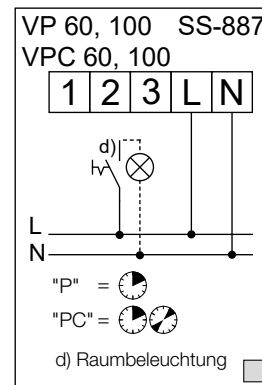
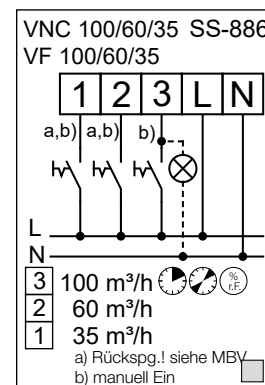
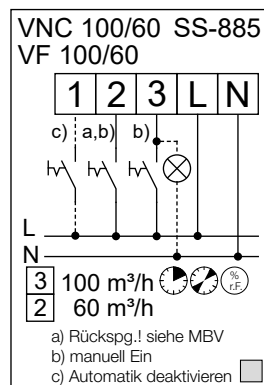
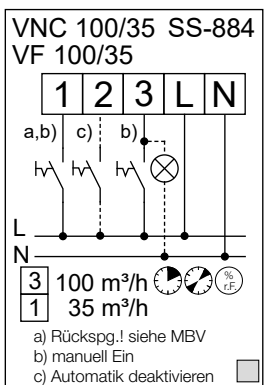
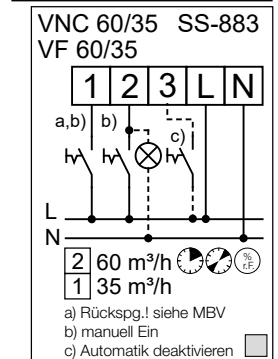
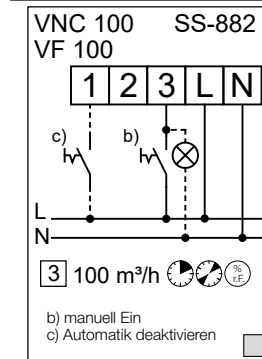
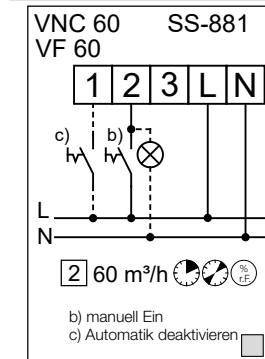
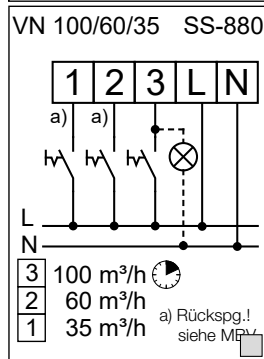
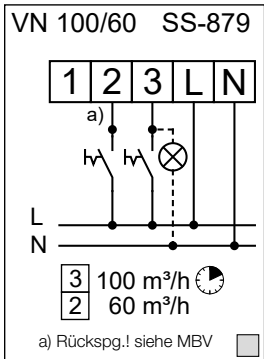
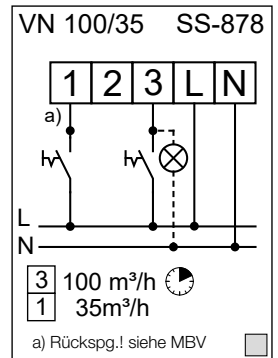
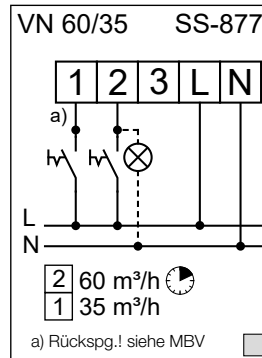
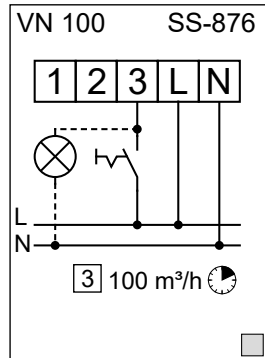
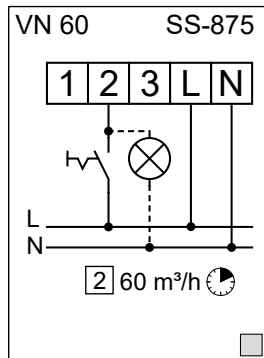
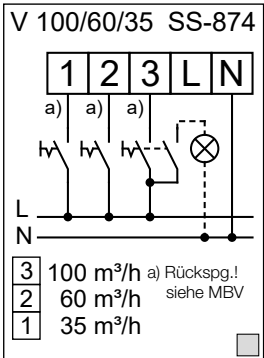
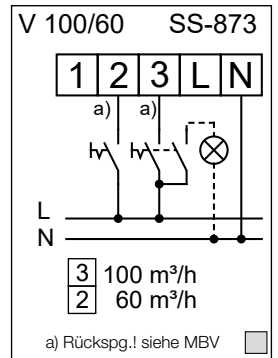
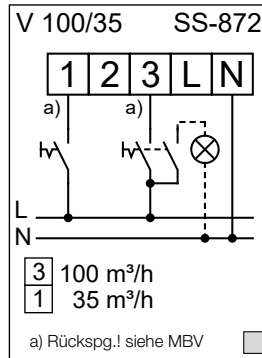
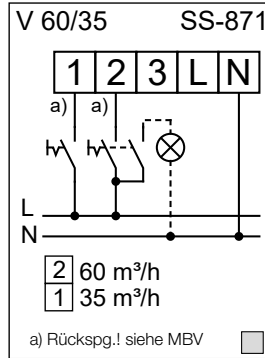
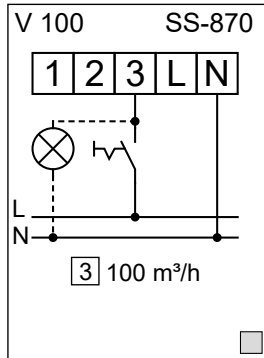
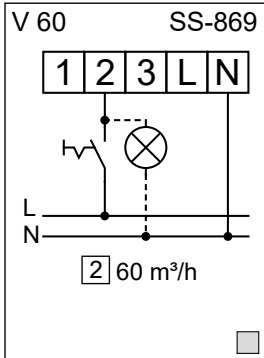


6. Route the power cable ⑦ and control cable ⑧ with a gap / without contact, and connect them (see Fig.74).
7. Snap the fan unit ⑨ into the housing (3 locking points) (see Fig.75).

CHAPTER 5

5.1 Wiring diagram overview for ELS V.. fan series (please mark applicable wiring diagram for the intended fans!)

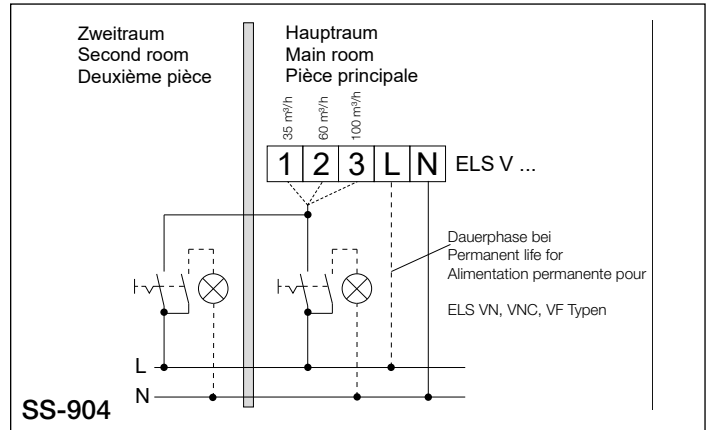
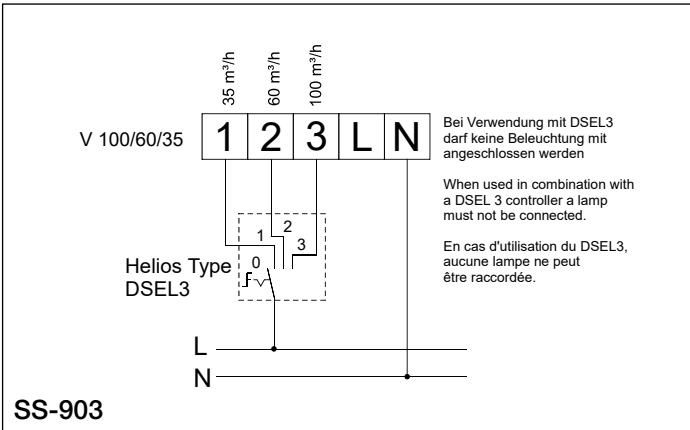
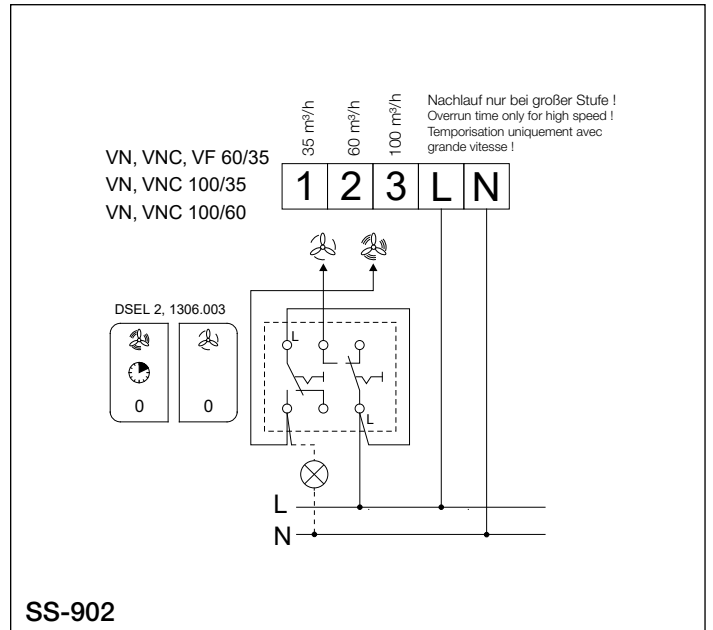
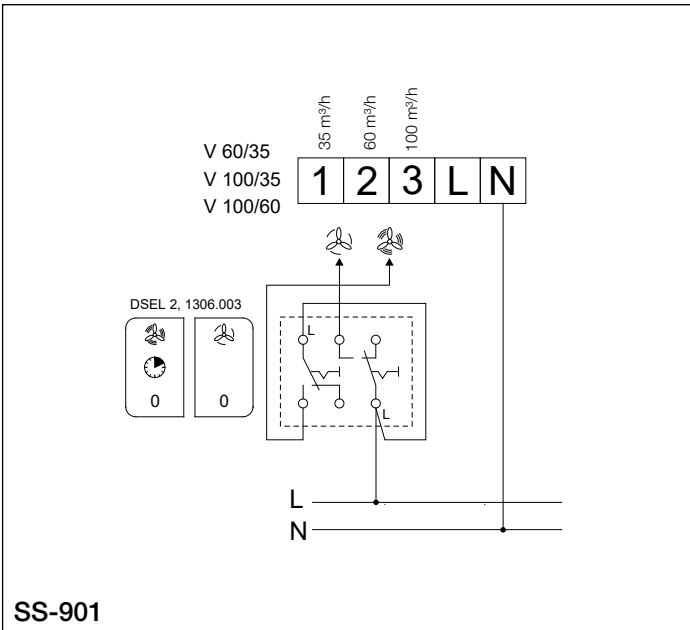
WIRING DIAGRAM



Footnotes:

- a) In case of the parallel connection of terminals 1-2-3, there is reverse voltage at the other unconnected terminal. Only connect room lighting via two-pole switch.
- b) Subordinated to the automatic function (type VN, VNC, VF, VP), the respectively available speed level can be manually activated.
- c) The interval function can be deactivated for VNC types and the automatic humidity system can be deactivated for VF types (except for three-speed type)
- d) Fan-independent control of room lighting

5.2 Wiring diagram overview for ELS V..

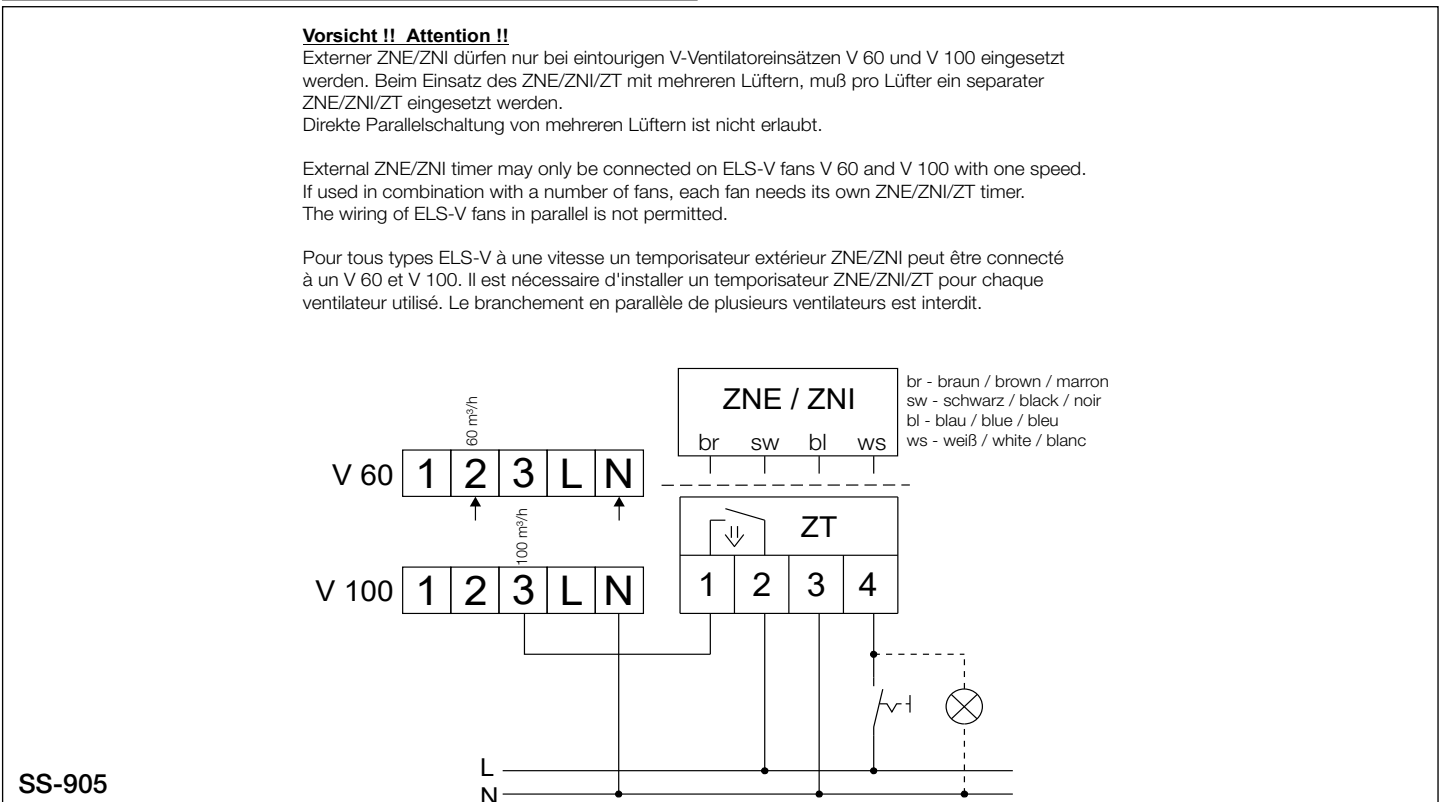


Vorsicht !! Attention !!

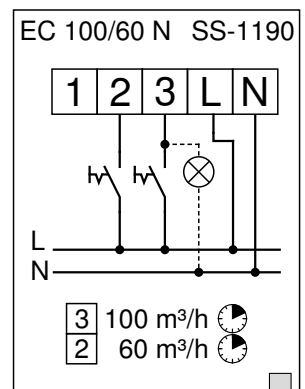
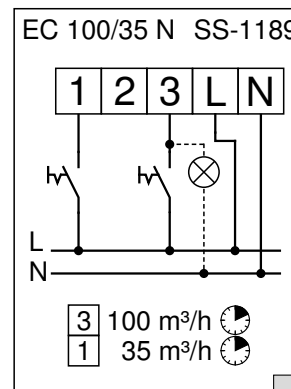
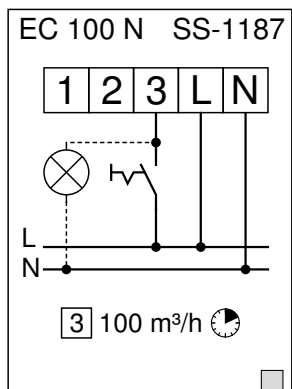
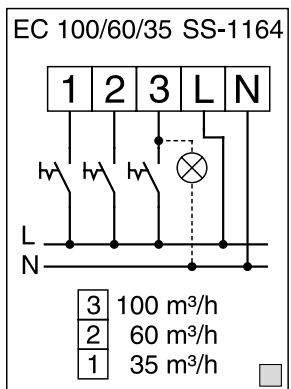
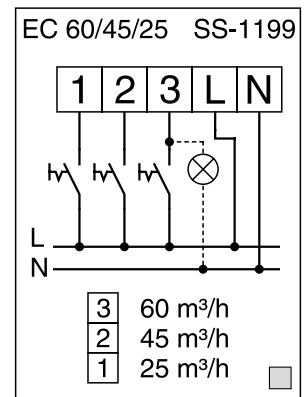
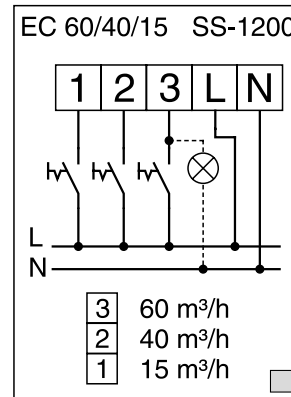
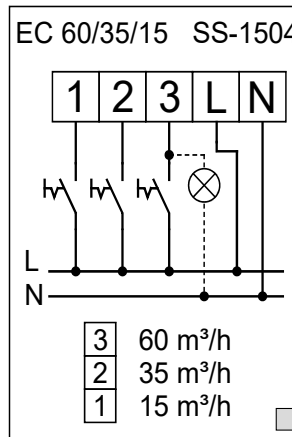
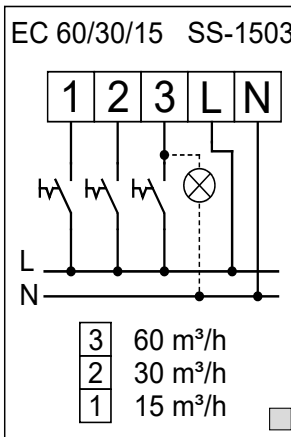
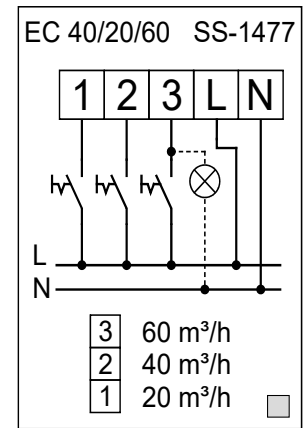
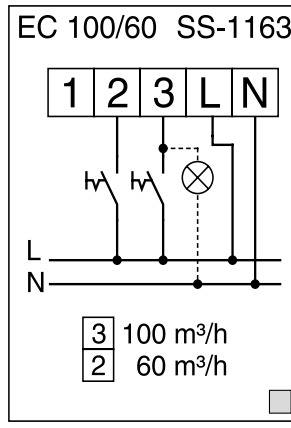
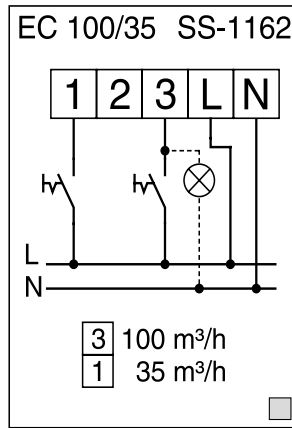
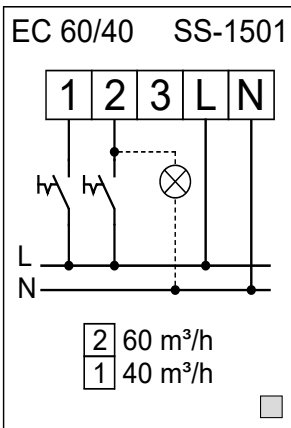
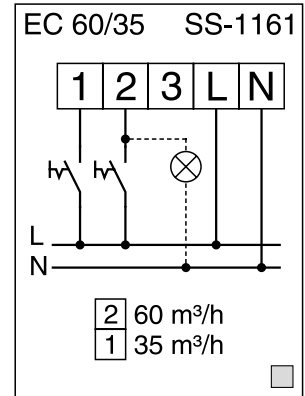
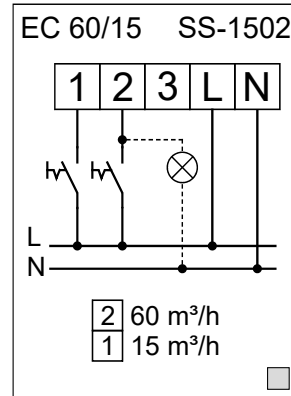
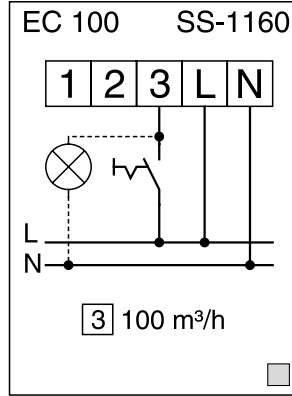
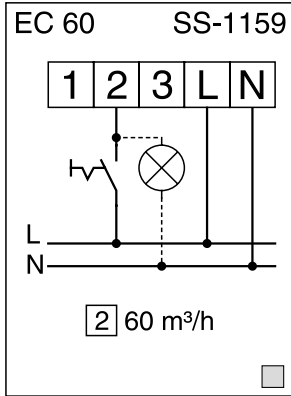
Externer ZNE/ZNI dürfen nur bei eintourigen V-Ventilatoreinsätzen V 60 und V 100 eingesetzt werden. Beim Einsatz des ZNE/ZNI/ZT mit mehreren Lüftern, muß pro Lüfter ein separater ZNE/ZNI/ZT eingesetzt werden. Direkte Parallelschaltung von mehreren Lüftern ist nicht erlaubt.

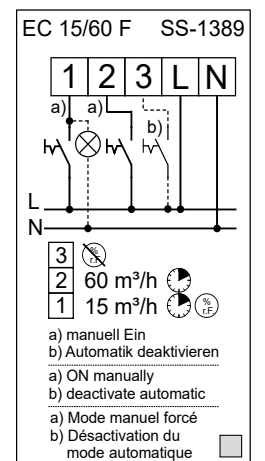
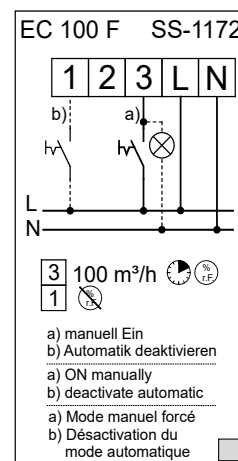
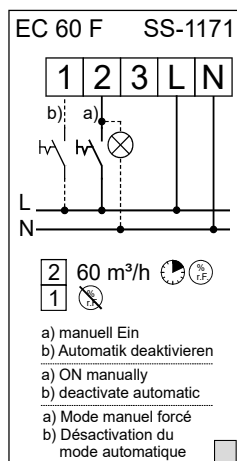
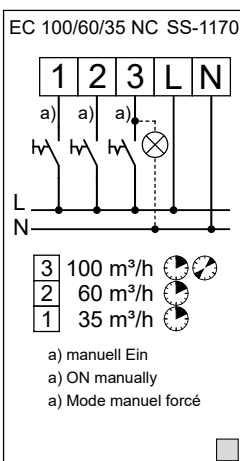
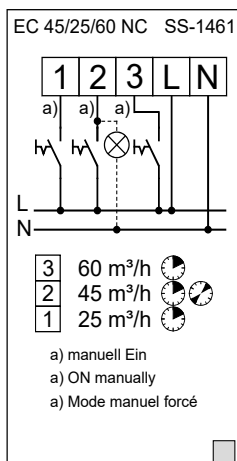
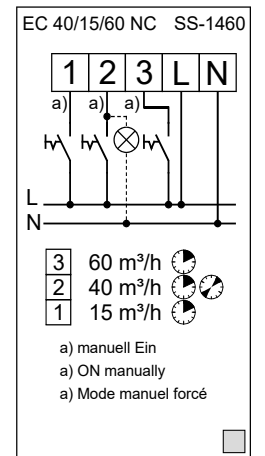
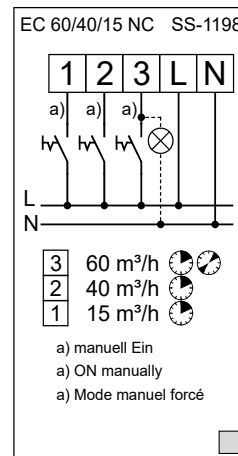
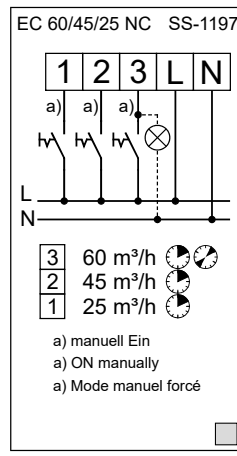
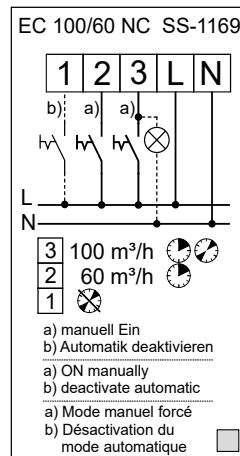
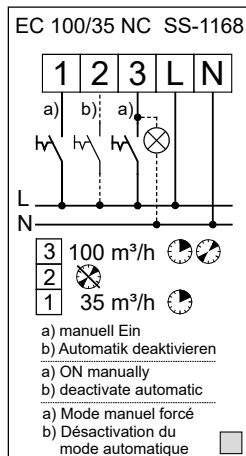
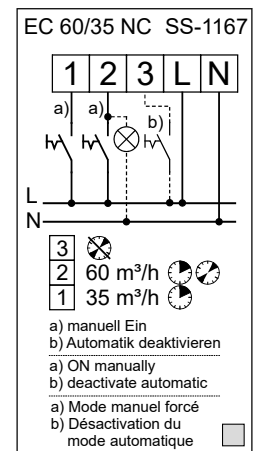
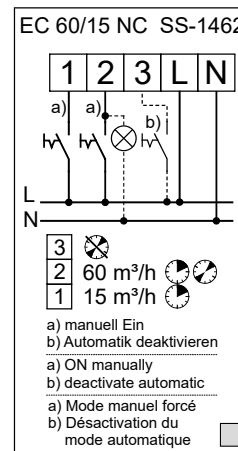
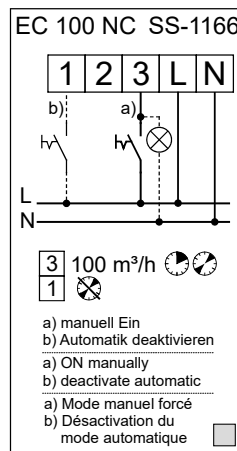
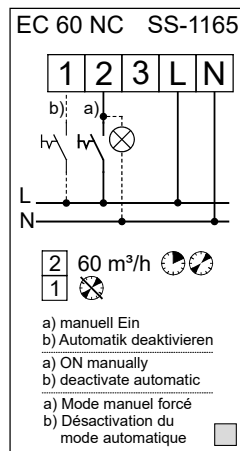
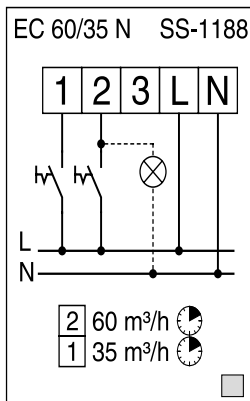
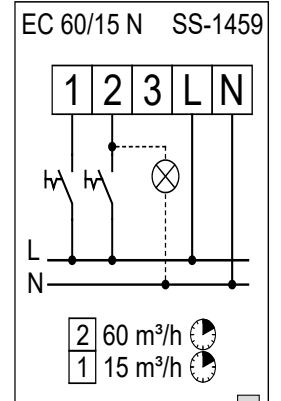
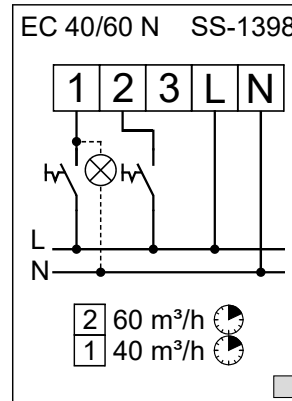
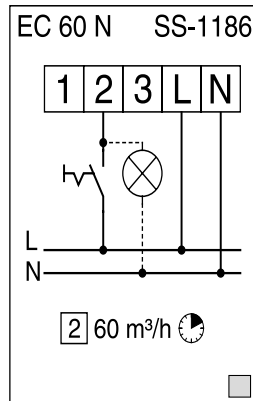
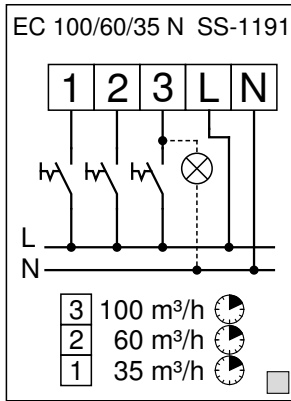
External ZNE/ZNI timer may only be connected on ELS-V fans V 60 and V 100 with one speed. If used in combination with a number of fans, each fan needs its own ZNE/ZNI/ZT timer. The wiring of ELS-V fans in parallel is not permitted.

Pour tous types ELS-V à une vitesse un temporisateur extérieur ZNE/ZNI peut être connecté à un V 60 et V 100. Il est nécessaire d'installer un temporisateur ZNE/ZNI/ZT pour chaque ventilateur utilisé. Le branchement en parallèle de plusieurs ventilateurs est interdit.



5.3 Wiring diagram overview for ELS EC.. fan series
 (Please mark applicable wiring diagram for the intended fans!)





EC 35/60 F SS-1391

3	60 m³/h	
2	60 m³/h	
1	35 m³/h	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 40/60 F SS-1505

3	60 m³/h	
2	60 m³/h	
1	40 m³/h	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 60/15 F SS-1466

3	60 m³/h	
2	60 m³/h	
1	15 m³/h	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 60/35 F SS-1173

3	60 m³/h	
2	60 m³/h	
1	35 m³/h	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 60/100 F SS-1390

3	100 m³/h	
2	60 m³/h	
1		

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 100/35 F SS-1174

3	100 m³/h	
2	60 m³/h	
1	35 m³/h	

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 100/60 F SS-1175

3	100 m³/h	
2	60 m³/h	
1		

a) manuell Ein
b) Automatik deaktivieren

a) ON manually
b) deactivate automatic

a) Mode manuel forcé
b) Désactivation du mode automatique

EC 40/15/60 F SS-1463

3	60 m³/h	
2	40 m³/h	
1	15 m³/h	

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 40/20/60 F SS-1464

3	60 m³/h	
2	40 m³/h	
1	20 m³/h	

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 45/25/60 F SS-1465

3	60 m³/h	
2	45 m³/h	
1	25 m³/h	

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 60/40/15 F SS-1213

3	60 m³/h	
2	40 m³/h	
1	15 m³/h	

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 60/45/25 F SS-1212

3	60 m³/h	
2	45 m³/h	
1	25 m³/h	

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 100/60/35 F SS-1176

3	100 m³/h	
2	60 m³/h	
1	35 m³/h	

a) manuell Ein
a) ON manually
a) Mode manuel forcé

EC 60 P SS-1177

2	60 m³/h	
1		

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbeleuchtung
d) Fernsteuerung

b) deactivate automatic
c) room lighting
d) remote control

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 100 P SS-1178

3	100 m³/h	
1		

b) Automatik deaktivieren
c) Raumbeleuchtung
d) Fernsteuerung

b) deactivate automatic
c) room lighting
d) remote control

b) Désactivation du mode automatique
c) Eclairage d'ambiance
d) Commande à distance

EC 60/15 P **SS-1358**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">60 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">15 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3			2	60 m³/h		1	15 m³/h		<p>b) deactivate automatic c) room lighting d) remote control</p> <p>b) Désactivation du mode automatique c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3										
2	60 m³/h									
1	15 m³/h									

EC 60/35 P **SS-1179**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">60 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">35 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3			2	60 m³/h		1	35 m³/h		<p>b) deactivate automatic c) room lighting d) remote control</p> <p>b) Désactivation du mode automatique c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3										
2	60 m³/h									
1	35 m³/h									

EC 100/35 P **SS-1180**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">100 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">35 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3	100 m³/h		2			1	35 m³/h		<p>b) deactivate automatic c) room lighting d) remote control</p> <p>b) Désactivation du mode automatique c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3	100 m³/h									
2										
1	35 m³/h									

EC 100/60 P **SS-1181**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">100 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">60 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3	100 m³/h		2	60 m³/h		1			<p>b) deactivate automatic c) room lighting d) remote control</p> <p>b) Désactivation du mode automatique c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3	100 m³/h									
2	60 m³/h									
1										

EC 40/15/60 P **SS-1467**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">60 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">40 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">15 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3	60 m³/h		2	40 m³/h		1	15 m³/h		<p>c) Raumbeleuchtung d) Fernsteuerung</p> <p>c) room lighting d) remote control</p> <p>c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3	60 m³/h									
2	40 m³/h									
1	15 m³/h									

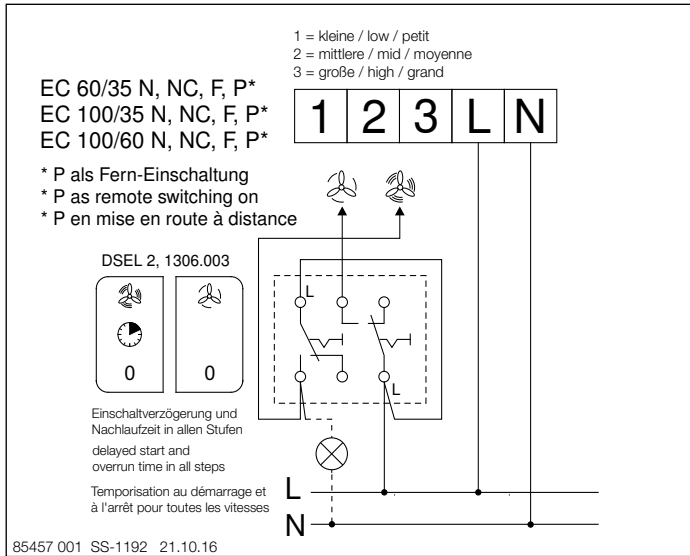
EC 45/25/60 P **SS-1468**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">60 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">45 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">25 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3	60 m³/h		2	45 m³/h		1	25 m³/h		<p>c) Raumbeleuchtung d) Fernsteuerung</p> <p>c) room lighting d) remote control</p> <p>c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3	60 m³/h									
2	45 m³/h									
1	25 m³/h									

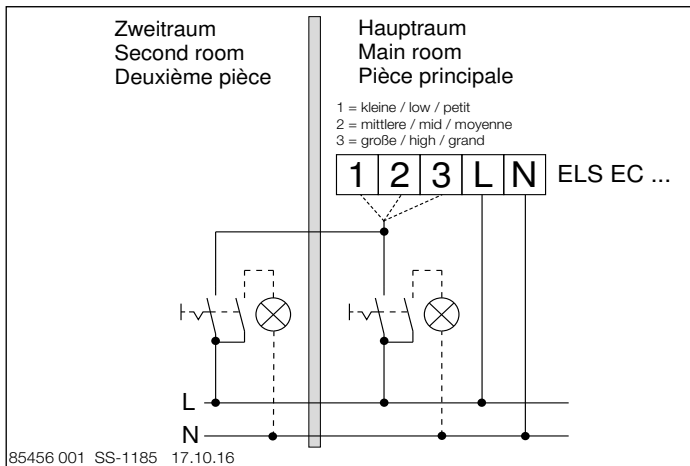
EC 100/60/35 P **SS-1182**

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">100 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">60 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">35 m³/h</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	3	100 m³/h		2	60 m³/h		1	35 m³/h		<p>c) Raumbeleuchtung d) Fernsteuerung</p> <p>c) room lighting d) remote control</p> <p>c) Eclairage d'ambiance d) Commande à distance</p>
3	100 m³/h									
2	60 m³/h									
1	35 m³/h									

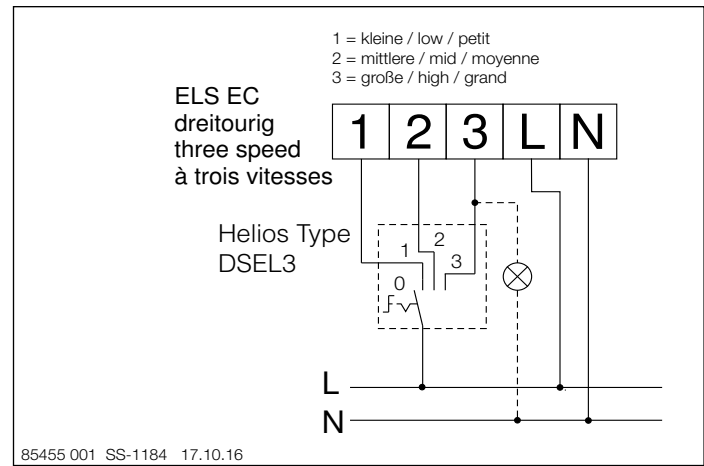
ELS EC.. with speed/operating switch DSEL 2, two-speed with timer function



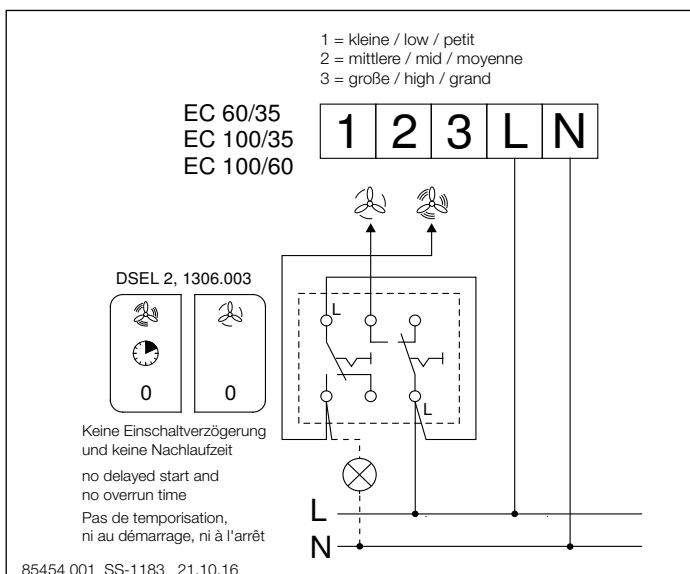
ELS EC.. with connection to second room



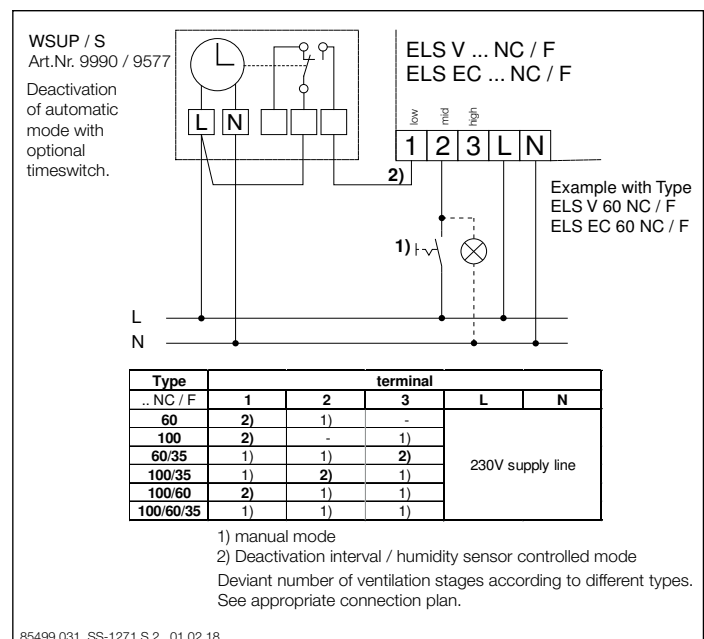
ELS EC.. with speed/operating switch DSEL 3, all three-speed



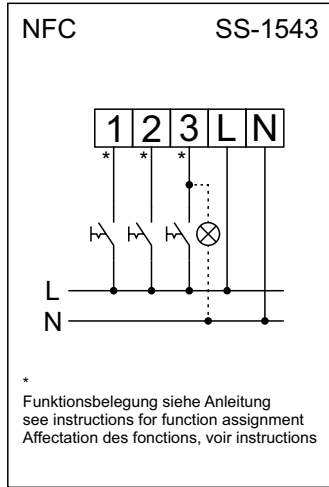
ELS EC.. with speed/operating switch DSEL 2, two-speed without timer function



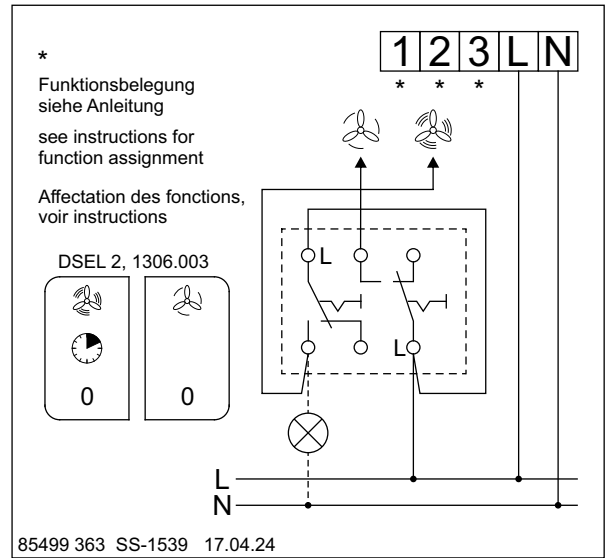
ELS EC.. with WSUP



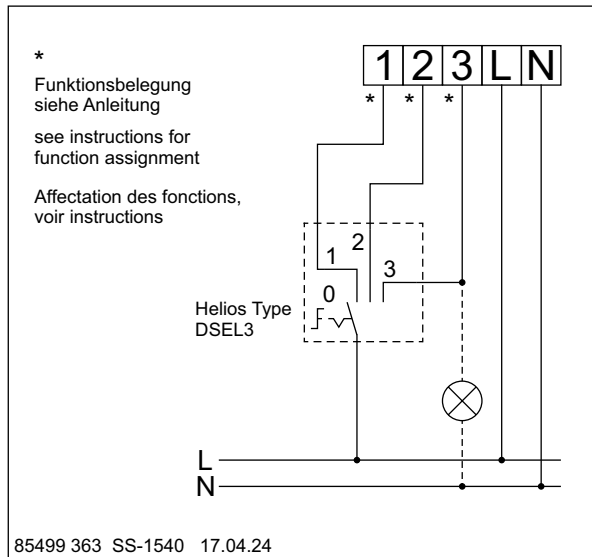
5.4 Wiring diagram overview for ELS NFC.. fan series



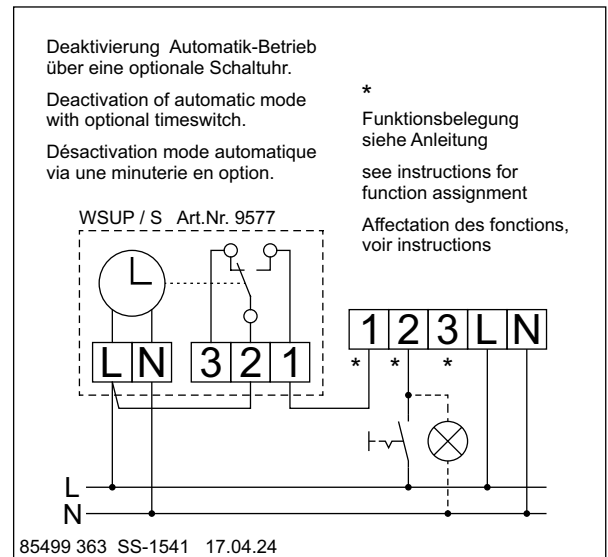
ELS NFC with speed/operating switch DSEL2



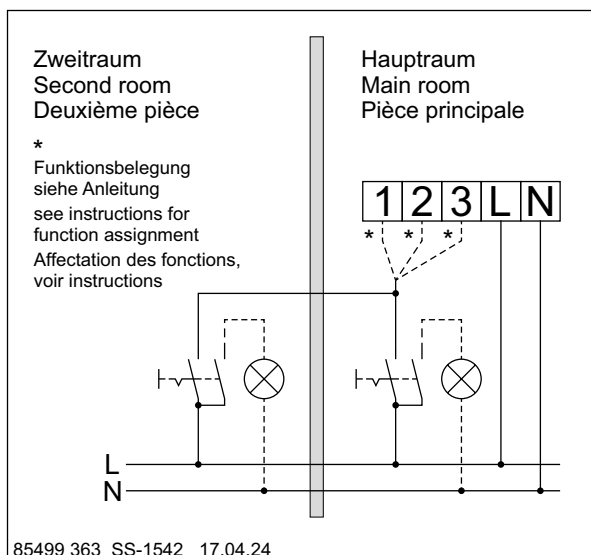
ELS NFC with speed/operating switch DSEL3



ELS NFC with week timer switch WSUP

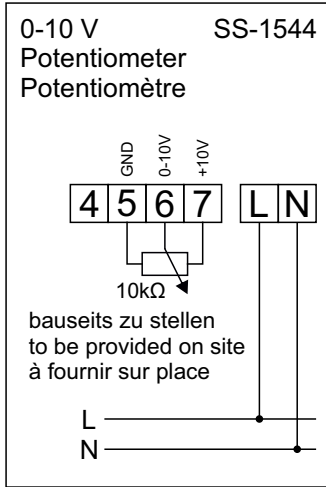


ELS NFC with second room connection

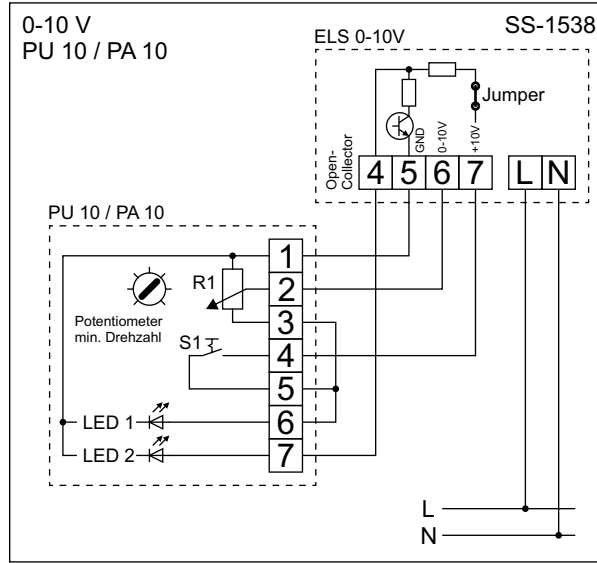


5.5 Wiring diagram overview for ELS 0-10 V fan series

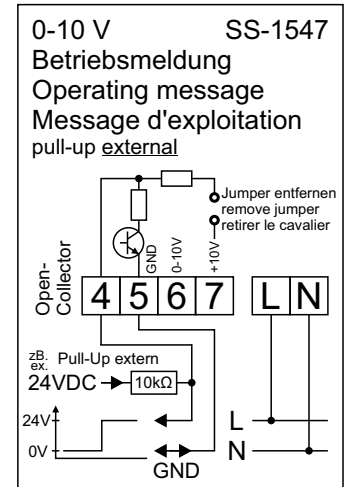
ELS 0-10 V with potentiometer



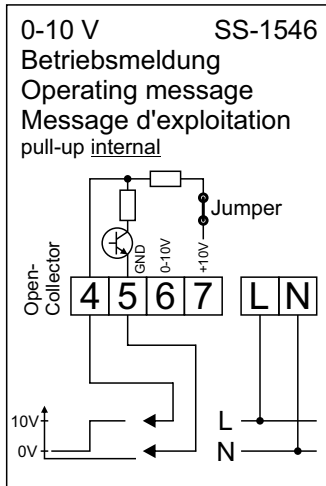
ELS 0-10 V with potentiometer PU 10 / PA 10



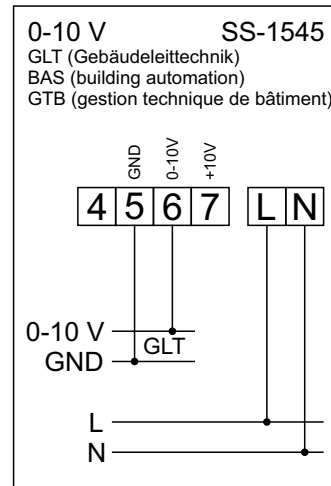
ELS 0-10 V with external operating message



ELS 0-10 V with internal operating message



ELS 0-10 V with building automation











Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren! Druckschrift-Nr.
Please keep this manual for reference with the unit! Print no. 10 987-001/V01/24-0293/24-0215/24-0002/1124

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