

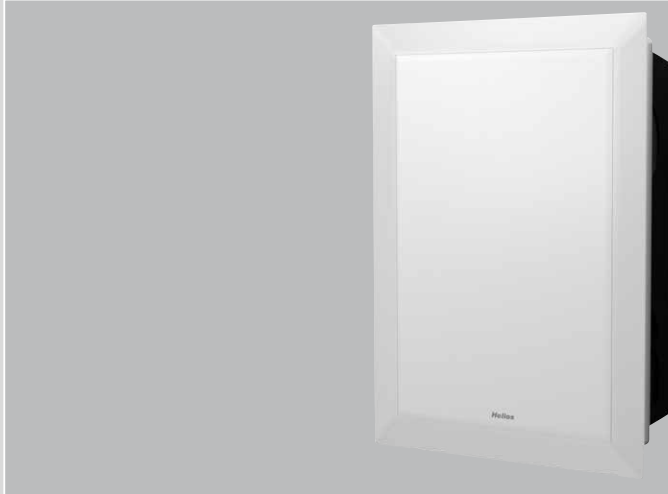
Helios Ventilatoren

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

DE

EN

FR



Dezentrales Lüftungsgerät
Decentralised ventilation unit
Unité de ventilation décentralisée

KWL EC 70
KWL EC 70 ET

Wärmerückgewinnung, EC-Technik für Einzelräume und Zweitraum-Anschluss

Heat recovery, EC technology for individual rooms and second room connection

Récupération de chaleur, technologie EC pour pièces individuelles et raccordement d'une deuxième pièce



DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1 SICHERHEIT	SEITE 2
1.1 Wichtige Informationen	Seite 2
1.2 Warnhinweise	Seite 2
1.3 Sicherheitshinweise	Seite 2
1.4 Einsatzbereich	Seite 2
1.5 Personalqualifikation	Seite 3
KAPITEL 2 ALLGEMEINE HINWEISE.....	SEITE 3
2.1 Transport.....	Seite 3
2.2 Sendungsannahme.....	Seite 3
2.3 Einlagerung.....	Seite 3
2.4 Wirkungsweise.....	Seite 3
2.5 Leistungsdaten	Seite 3
2.6 Geräuschangaben	Seite 3
2.7 Feuerstätten	Seite 3
2.8 Motorschutz	Seite 4
2.9 Garantieansprüche – Haftungsausschluss.....	Seite 4
2.10 Vorschriften – Richtlinien	Seite 4
KAPITEL 3 LIEFERUMFANG.....	SEITE 4
3.1 Lieferumfang.....	Seite 4
KAPITEL 4 PRODUKTINFORMATION	SEITE 4
4.1 Systemübersicht KWL EC 70/ET	Seite 4
4.2 Geräteübersicht KWL EC 70/ET	Seite 5
4.2.1 Typenschild.....	Seite 6
4.3 Technische Daten	Seite 6
4.4 Abmessungen	Seite 7
4.5 Zubehör.....	Seite 7
KAPITEL 5 MONTAGE.....	SEITE 8
5.1 Montage	Seite 8
5.1.1 Anschluss von Raumsensor/externem Schaltkontakt (optional)	Seite 8
5.1.2 Anschluss von internen KWL 70 CO2/VOC-I Luftqualitätssensoren (optional)	Seite 8
5.1.3 Aufputz-Installation.....	Seite 8
5.1.4 Teilwandintegrierte Installation	Seite 10
KAPITEL 6 BEDIENUNG.....	SEITE 13
6.1 Bedienelement.....	Seite 13
6.2 Sensoren	Seite 13
6.2.1 Sensorgeführter Betrieb	Seite 13
6.3 Feuchte-Stoppfunktion	Seite 14
6.4 Partymodus	Seite 14
6.5 Schlummerfunktion.....	Seite 14
6.6 Externer Schaltkontakt.....	Seite 14
6.7 GUI „Helios“	Seite 14
6.8 Frostschutz	Seite 14
6.9 Filteranzeige.....	Seite 14
6.10 Fehlermeldungen	Seite 14
6.10.1 Frostschutz	Seite 14
6.10.1.1 Anzeigeelemente/LED-Logik.....	Seite 15
6.10.2 Sensorfehler Temperaturfühler.....	Seite 16
6.10.3 Filtermeldung / Wartungsintervall.....	Seite 16
6.10.4 Fehler Luftqualitätssensor (interner Luftqualitätssensor: VOC/CO2/Feuchte).....	Seite 16
KAPITEL 7 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG.....	SEITE 16
7.1 Wartung und Instandhaltung	Seite 16
7.2 Filter wechseln	Seite 16
7.3 Wärmetauscher warten und reinigen.....	Seite 17
7.3.1 Wärmetauscher warten	Seite 17
7.3.2 Wärmetauscher reinigen.....	Seite 17
7.4 Störungsursachen	Seite 18
7.5 Stilllegen und Entsorgen	Seite 18
KAPITEL 8 SCHALTPLAN-ÜBERSICHT	SEITE 19
8.1 Schaltplan	Seite 19

KAPITEL 1

SICHERHEIT

1.1 Wichtige Informationen

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

Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren um einen sicheren Betrieb des Lüftungsgerätes zu gewährleisten. Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

1.2 Warnhinweise

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

 **GEFAHR**
 **GEFAHR**

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

 **WARNUNG**
 **WARNUNG**

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

 **VORSICHT**
 **VORSICHT**

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

 **ACHTUNG**
 **ACHTUNG**

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

 **GEFAHR**

1.3 Sicherheitshinweise

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

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

- **Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums sind folgende Punkte einzuhalten:**
 - **Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!**
 - **Der Stillstand rotierender Teile ist abzuwarten!**
 - **Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von 3 Minuten einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können!**
- **Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebenenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!**
- **Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden.**
- **Eine gleichmäßige Zuströmung und ein freier Ausblas sind zu gewährleisten!**
- **Bei Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten im entlüfteten Raum muss bei allen Betriebsbedingungen für ausreichend Zuluft gesorgt werden. Abstimmung mit dem Schornsteinfeger ist erforderlich. Die örtlich aktuell gültigen Vorschriften und Gesetze sind zu beachten!**

1.4 Einsatzbereich

– Bestimmungsgemäßer Einsatz:

Das dezentrale Lüftungsgerät **KWL EC 70/ET** mit Wärmerückgewinnung, ist für die dezentrale Be- und Entlüftung von kleinen Wohneinheiten konzipiert. Das Gerät ist zur Förderung normaler oder leicht staubhaltiger (Partikelgröße < 10 µm), wenig aggressiver und feuchter Luft, in gemäßigtem Klima und im Bereich seiner Leistungskennlinie geeignet. Die zulässige Temperatur des Fördermediums beträgt max. +40 °C.

Zulässig ist ein Betrieb nur bei Festinstallation innerhalb von Gebäuden. Das Gerät ist zur Montage an der Gebäudeaußenwand vorgesehen. Die serienmäßige Ausstattung erlaubt die Aufstellung und den Einsatz in frostfreien Räumen von +5 °C bis +40 °C und einer relativen Feuchte < 90 % (nicht kondensierend).

Die Lüftungsgeräte können von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Benutzer-Wartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

– Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch:

Die Geräteeinheit **KWL EC 70/ET** ist nicht zum Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie z.B. hohe Feuchtigkeit, aggressive Medien, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische oder elektronische Einflüsse geeignet. Gleiches gilt für die mobile Verwendung der Lüftungsgeräte (Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe, usw.). Der Betriebspunkt darf nicht außerhalb des Kennlinienfeldes des Gerätes liegen.

– Missbräuchlicher, untersagter Einsatz:

Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen > 10 µm im Fördermedium sowie Flüssigkeiten ist nicht gestattet. Fördermedien, die die Werkstoffe des Lüftungsgerätes angreifen sowie abrasive Medien sind nicht zulässig. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht gestattet!

1.5 Personalqualifikation

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

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

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

KAPITEL 2

ALLGEMEINE HINWEISE

 **VORSICHT**



2.1 Transport

Die Lieferung ist werkseitig so verpackt, dass sie gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Der Transport muss sorgfältig durchgeführt werden.

Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen; z.B. Seeweg) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

2.2 Sendungsannahme

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

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Kartonagen!

Beim Entfernen der Verpackung kann man sich an der Kartonage schneiden.

> Schutzhandschuhe tragen.

2.3 Einlagerung

Es wird empfohlen, das Lüftungsgerät vor der Wandmontage in der Originalverpackung zu belassen. Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:

Schutz der Motoren durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitssensoren). Erschütterungsfreie, wassergeschützte und temperaturkonstante Lagerung bei einer Temperatur zwischen -20 °C bis +40 °C.

Die Lieferung erst unmittelbar vor dem jeweiligen Montageschritt bzw. Einbau aus der Verpackung entnehmen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

2.4 Wirkungsweise

Im Gerät befindet sich ein Wärmetauscher. Der Wärmetauscher entzieht der verbrauchten Raumluft (Abluft) kontinuierlich die Wärme und überträgt diese an die frische Außenluft, die als vorgewärmte und gefilterte Zuluft dem Raum zugeführt wird. Die verbrauchte Luft wird aus dem Raum abgesaugt. Sie strömt zum Lüftungsgerät zurück, gibt Wärme ab und wird durch die Fortluftleitung ins Freie geführt (siehe Abb. 2). Durch den Zweitraumanschluss in der teilwandintegrierten Installation besteht die Möglichkeit, einen zweiten Raum bedarfsgerecht zu be- oder entlüften (z.B. Bad, WC). Der Wärmebereitstellungsgrad ist von den Faktoren Luftfeuchtigkeit und dem Temperaturunterschied zwischen Außen- und Abluft abhängig. Gerät mit Enthalpie-Wärmetauscher (KWL EC 70 ET) gewinnt neben der Wärme auch Feuchtigkeit aus der Abluft zurück, die den Räumen mit der Zuluft wieder zugeführt wird.

2.5 Leistungsdaten

Das Gerätetypenschild gibt Aufschluss über die verbindlichen elektrischen Werte. Diese müssen mit dem örtlichen Versorgungsnetz abgestimmt sein. Die Ventilatorleistungen wurden auf einem Prüfstand entsprechend DIN EN ISO 5801 ermittelt.

2.6 Geräuschangaben

Die Geräuschangaben, die sich auf Abstände beziehen, gelten für Freifeldbedingungen. Der Schalldruckpegel kann im Einbaufall erheblich von der Katalogangabe abweichen, da er stark von den Einbaugegebenheiten, d.h. vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Raumgröße u.a. Faktoren und Einschränkungen (z.B. Windlast in windexponierten Lagen) abhängig ist.

2.7 Feuerstätten

Die einschlägig geltenden Vorschriften für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte, Wohnungslüftung und Dunstabzugshaube (Informationen über den Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks-Zentralinnsverbands (ZIV)) sind zu beachten!

Allgemeine baurechtliche Anforderungen

Die KWL®-Geräte mit Wärmerückgewinnung dürfen nur dann in Räumen mit anderen raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen (bauseitig) überwacht wird, die im Auslösefall das KWL®-Gerät allpolig vom Netz trennen.

WICHTIG

Es wird empfohlen, vor der Beschaffung eines Unterdruck-Überwachungssystem für Feuerstätten, mit dem zuständigen Schornsteinfeger zu sprechen, um eventuelle Wünsche zu berücksichtigen.

2.8 Motorschutz

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

2.9 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung. Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Konformität, jegliche Gewährleistung und Haftung ist in diesem Fall ausgeschlossen.

2.10 Vorschriften – Richtlinien

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

KAPITEL 3

LIEFERUMFANG

3.1 Lieferumfang

Die Lieferung enthält das Lüftungsgerät **KWL EC 70/ET**.

❶ Innenblende

❷ Blendenrahmen

❸ Lüftungsgerät

2 x Gewindestangen

2 x Rändelmuttern

2 x Befestigungsklammern für Innenblende

1 x Dichtung für den Zweitraumanschluss

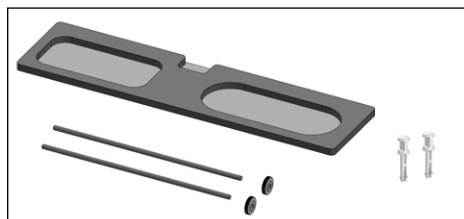


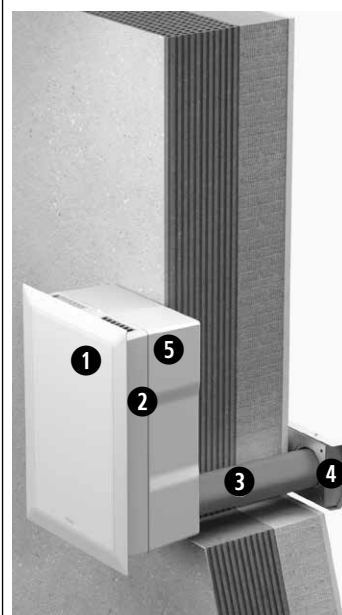
Abb. 1

KAPITEL 4

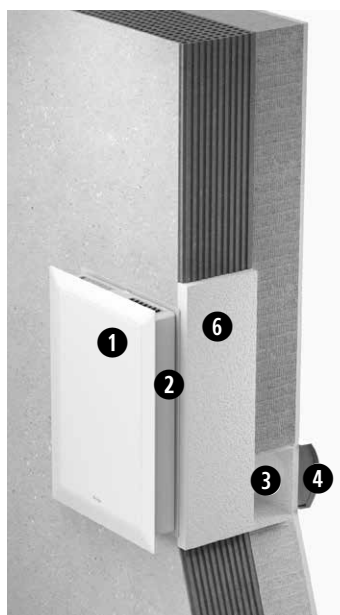
PRODUKTFORMATION

4.1 Systemübersicht KWL EC 70/ET

Aufputzmontage



Teilwandintegriert



Teilwandintegriert mit Zweitraumanschluss

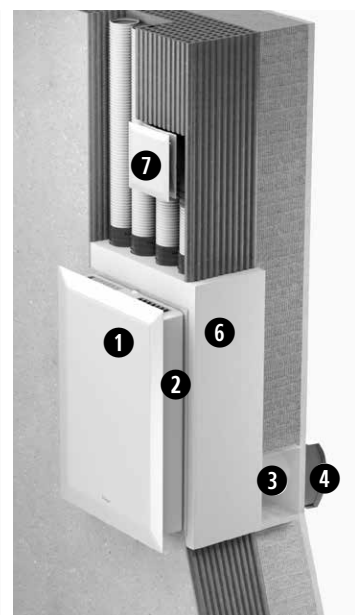
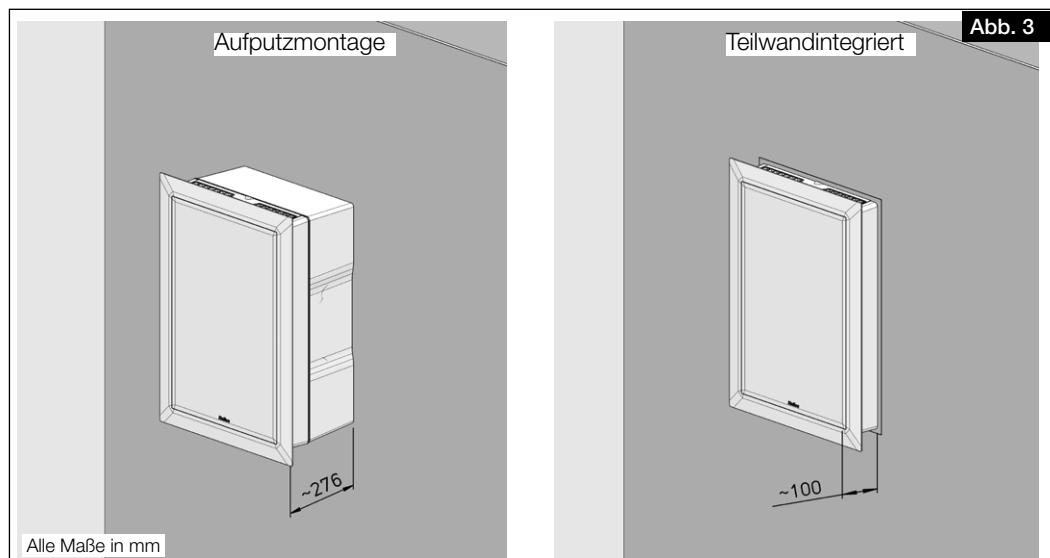


Abb. 2

- ❶ KWL EC 70 / ET
- ❷ Blende mit Blendenrahmen
- ❸ Wandeinbauhülsen DN 110
- ❹ Fassadenblende
- ❺ Aufputzgehäuse

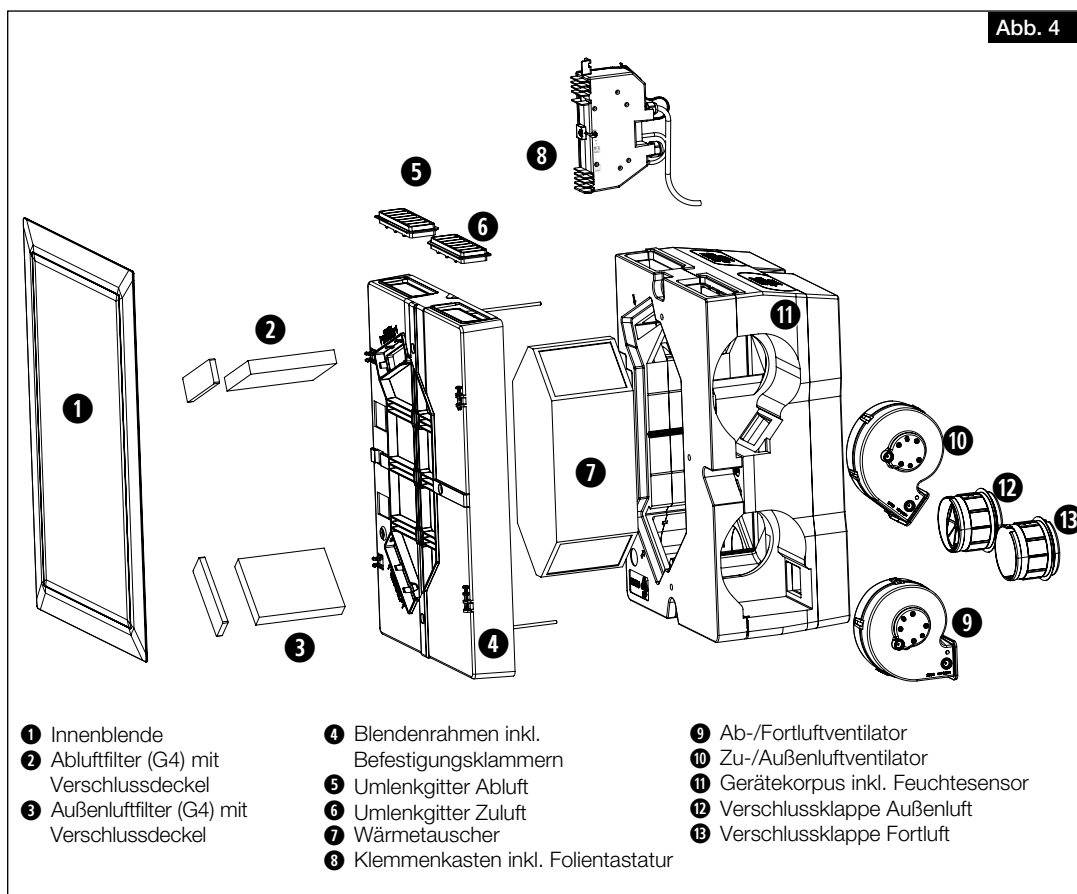
- ❻ Wandeinbauelement

- ❼ Verrohrung für Zweitraum-Anschluss DN 75

**HINWEIS**

Alle weiteren Informationen und Installationsschritte zur Montage sind der Montage- und Betriebsvorschrift des Wandeinbauelementes KWL 70 WEE (Druckschrift-Nr. 21387) und des Aufputzgehäuses KWL 70 AG (Druckschrift-Nr. 21389) zu entnehmen!

4.2 Geräteübersicht KWL EC 70/ET



4.2.1 Typenschild

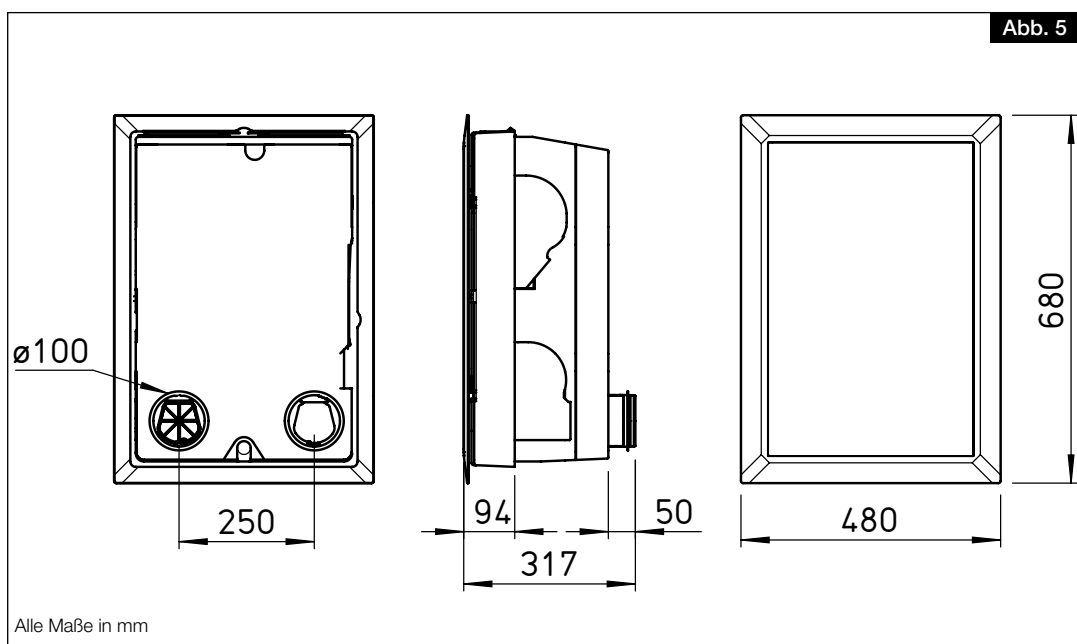
Das Typenschild befindet sich auf dem Blendenrahmen.

4.3 Technische Daten

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

Technische Daten	Mit Kreuzgegenstrom- Wärmetauscher		Mit Enthalpie- Wärmetauscher	
	Type	Best.-Nr.	Type	Best.-Nr.
	KWL EC 70	40787	KWL EC 70 ET	40788
Wärmebereitstellungsgrad %	87		85	
Stufen	1 2 3 4 5			
Lüftungsstufen $\dot{V}$ m³/h	30 40 50 60 70			
Schallleistung L_{WA} dB(A)	33 38 40 43 45			
Schalldruck L_{pA} dB(A)	15 20 22 25 27			
Nennleistung W	5 7 10 14 19			
Nennstrom A	0,36			
Max. elektr. Eingangsleistung W	50			
Elektr. Zuleitung bis Unterverteiler	NYM-J 3 x 1,5 mm²			
Normschallp.-Differenz $D_{n,e,w}$ dB(A)	45			
Zul. Fördermitteltemperatur C°	-20 bis +40			
Temperatur Aufstellbereich C°	+5 bis +40 (< 90% rel. Feuchte, nicht kondensierend)			
Spannung/Frequenz	1~, 230 V, 50 Hz			
Schutzart	IPX4			
Anschluss nach Schaltplan-Nr.	1535			
Gewicht ca. kg	9			

4.4 Abmessungen



4.5 Zubehör

Zur Erweiterung des KWL®-Systems steht weiteres Zubehör und passende Systemkomponenten zur Verfügung. Weitere Informationen und Details zum Zubehör finden Sie auf HeliosSelect unter www.HeliosSelect.de.

Komponente	Bezeichnung	Bestellnummer
Zubehör für Aufputzinstallation		
Wandeinbauhülse DN 110, 500 mm lang	KWL 70 WH	40855
Wandeinbauhülse DN 110, 800 mm lang	KWL 70 WH-L	40856
Aufputzgehäuse	KWL 70 AG	40865
Zubehör für teilwandintegrierte Installation		
Wandeinbauelement mit Bautenschutzdeckel	KWL 70 WEE	40852
Pasststück zu Wandeinbauelement	KWL 70 PS	40853
Zweitraumanschlusset	KWL 70 ZAS	40854
Flexibles Lüftungsrohr, 75 mm außen	FRS-R 75	02913
Dichtring für Lüftungsrohr 75 mm	FRS-DR 75	02916
Decken-/Wandkasten DN 125	FRS-DWK 2-75/125	03857
Design-Lüftungsventil	DLV 125	03049
Design-Lüftungsventil black	DLV 125 black	40786
Zubehör allgemein		
Enthalpiewärmetauscher	KWL-ET 70	40957
Fassadenblende Edelstahl	KWL 70 FB-E	40857
Fassadenblende Edelstahl, beschichtet	KWL 70 FB-B	40858
Fassadenblende weiss, beschichtet	KWL 70 FB-W	40859
CO ₂ -Sensor, intern	KWL 70 CO2-I	40866
VOC-Sensor, intern	KWL 70 VOC-I	40867
Ersatzluftfilter		
Außenluft, Feinfilter	ELF-KWL 70/ePM1 60%	40868
Außenluft, Aktivkohle	ELF-KWL 70/ePM1 70%	40869
Außen-/Abluft (Standard)	ELF-KWL 70/Coarse 65%	40849

Komponente	Bezeichnung	Bestellnummer
Rohbaupaket Laibung	KWL 70 LE-RP	40860
Laibungsgitter aus Edelstahl	KWL 70 LG-E	40861
Laibungsgitter aus Edelstahl, mit zusätzlicher Beschichtung	KWL 70 LG-B	40862
Laibungsgitter aus Edelstahl mit weißer Beschichtung	KWL 70 LG-W	40863
Insektenschutzgitter	KWL 70 ISL	40864
Raumfühler, Mischgaskonzentration	AIR1/KWL-VOC 0-10 V	20250
Raumfühler, CO ₂ -Konzentration	AIR1/KWL-CO ₂ 0-10 V	20251
Raumfühler, Raumluftfeuchte	AIR1/KWL-FTF 0-10 V	20252

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

KAPITEL 5

MONTAGE

 **GEFAHR**

 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.5 Personalqualifikation“ auf Seite 3 durchgeführt werden.

 **GEFAHR**

 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Vor allen Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums, das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

 **WARNUNG**

 **Verletzungsgefahr durch herabfallende Eiszapfen oder überfrierendes Kondensat am Boden!**

Im Wärmetauscher des Lüftungsgerätes entsteht Kondensat, das über die Fortluft nach außen abgeführt wird. Im Winter kann es am Fortluftaustritt der Fassadenblende zur Eisbildung kommen.

> Installieren Sie die Fassadenblende auf keinen Fall direkt über nichtüberdachten begehbaren Bereichen.

5.1 Montage

Die Lieferung erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung entnehmen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport, sowie auf der Baustelle zu vermeiden.

 **GEFAHR**

 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Vor allen Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums, das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

ACHTUNG

Der elektrische Anschluss muss vor dem Geräteeinsetzen erfolgen! Die Netzleitung muss schon verlegt sein.

5.1.1 Anschluss von Raumsensor/externem Schaltkontakt (optional)

Die Membrantülle im Klemmenkasten durch eine Kabelverschraubung M20 (bauseits) ersetzen.

HINWEIS

Raumsensor siehe Zubehörtabelle in Kap. „4.5 Zubehör“ auf Seite 7.

5.1.2 Anschluss von internen KWL 70 CO₂/VOC-I Luftqualitätssensoren (optional)

Anschluss gemäß Anschlussplan, Kabeldurchführung parallel zu vorhandenem internem Feuchtesensor führen.

HINWEIS

Der Einbau der internen KWL 70 CO₂/VOC-I Luftqualitätssensoren wird in der Montage- und Betriebsvorschrift KWL 70 CO₂/VOC-I (Druckschrift-Nr. 21396) beschrieben.

5.1.3 Aufputz-Installation

MONTAGEVORBEREITUNG

– Aufputzgehäuse und Wandeinbauhülsen

Vor der Montage des Lüftungsgerätes müssen die Wandeinbauhülsen gesetzt und das Aufputzgehäuse montiert sein. Des Weiteren muss die Netzleitung verlegt sein.

HINWEIS

DE

ACHTUNG

HINWEIS

MONTAGESCHRITTE:

Beim Abnehmen des Klemmenkastendeckels darauf achten, dass das Flachbandkabel nicht beschädigt wird. Nicht am Flachbandkabel ziehen.

Die Anschlussleitung muss 500 mm zur Wandinnenseite überstehen (s. Abb. 6)! Die genaue Kabellänge muss bei der Montage des Gerätes angepasst werden.

1. Zwei Gewindestangen im Aufputzgehäuse einschrauben (siehe Abb. 6).
2. Die zwei Schrauben des Klemmenkastendeckels lösen und den Deckel abnehmen (siehe Abb. 7). Dabei darauf achten, dass das Flachbandkabel der Folientastatur nicht belastet wird.

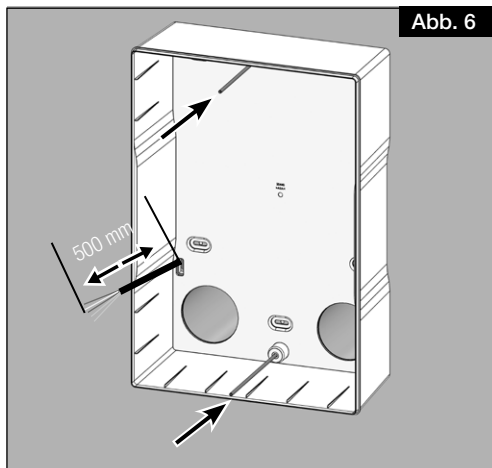


Abb. 6

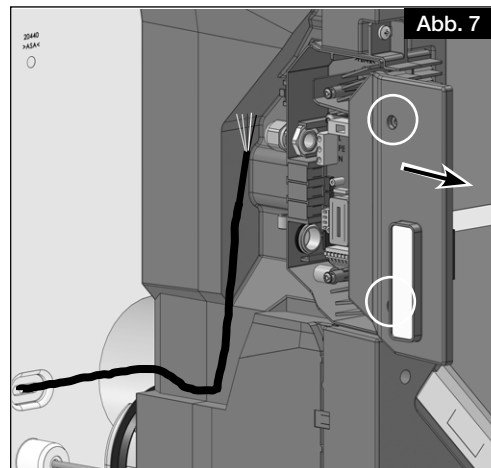


Abb. 7

HINWEIS

3. Das Gerät bis zur Hälfte in das Aufputzgehäuse einschieben, so dass die Netzleitung angeschlossen werden kann (siehe Abb. 8).
4. Die Netzleitung durch die Kabelverschraubung in das Klemmenkastengehäuse einziehen (siehe Abb. 9). Die Netzleitung anschließen (Schaltplan beachten), **den Raumsensor oder ext. Schaltkontakt anschließen (optional).**

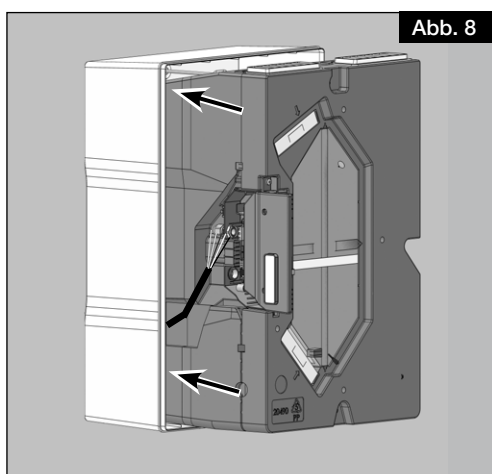


Abb. 8

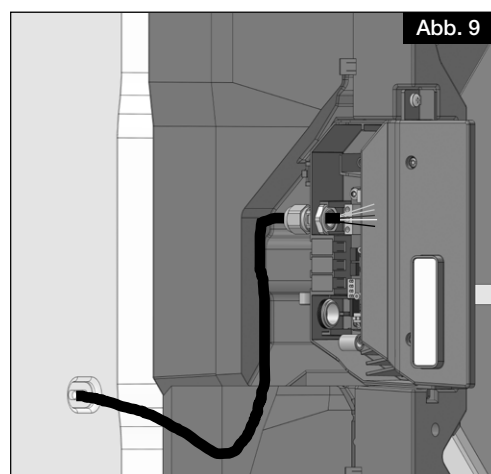


Abb. 9

5. Den Klemmenkastendeckel schließen und mit den zwei Schrauben befestigen. Das Gerät vollständig einschieben (siehe Abb. 10).

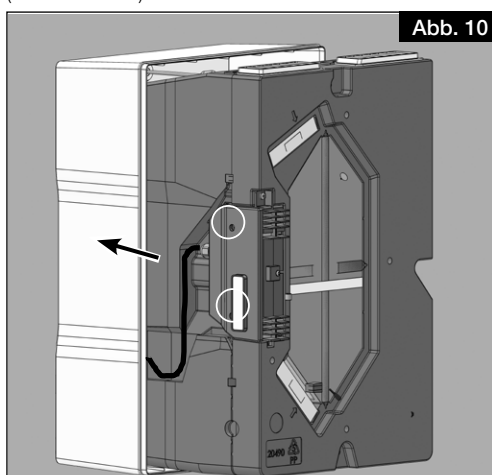


Abb. 10

6. Die zwei Rändelmutter von Hand anziehen (siehe Abb. 11).
7. Den Blendenrahmen mit vier Schrauben an dem Gerätekorpus befestigen (siehe Abb. 12).

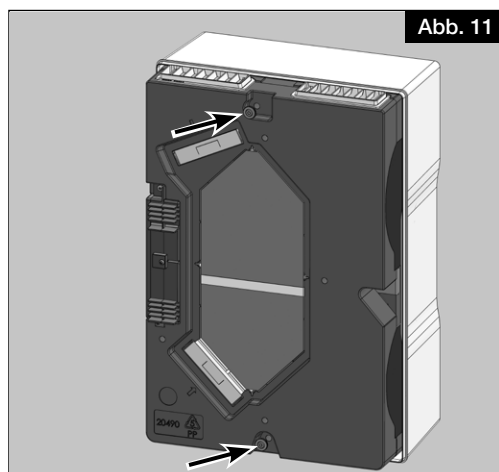


Abb. 11

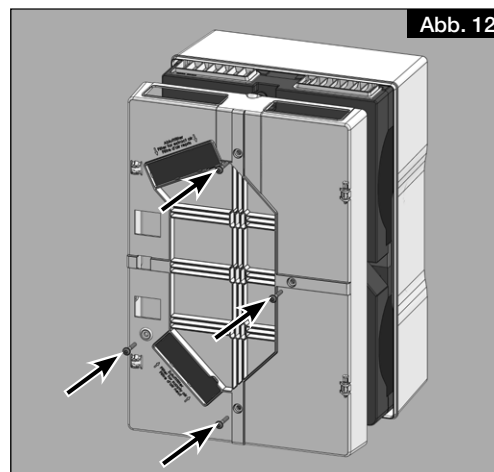


Abb. 12

8. Die Blende mit den Befestigungsklammern am Blendenrahmen anbringen (siehe Abb. 13, Abb. 14). Die Befestigungsklammern liegen im Polybeutel bei.

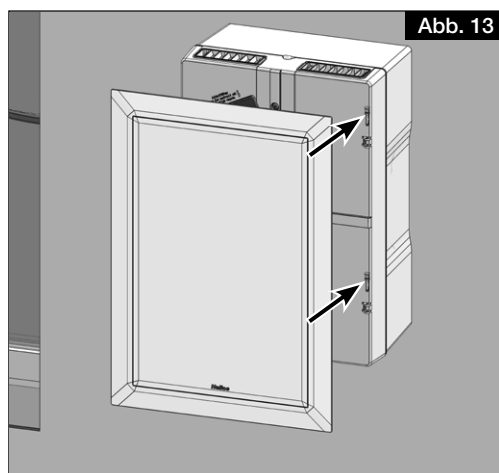


Abb. 13

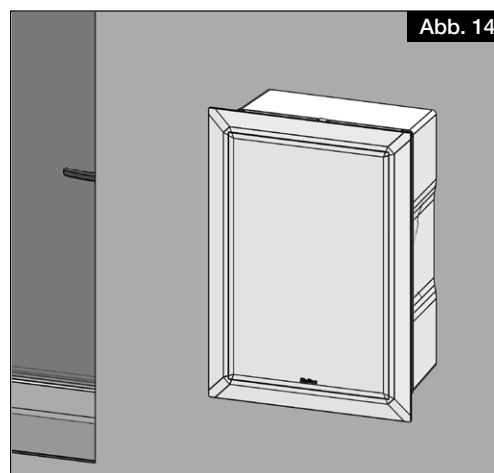


Abb. 14

5.1.4 Teilwandintegrierte Installation

MONTAGEVORBEREITUNG

– Wandeinbauelement, Wandeinbauhülsen

Vor der Montage des Lüftungsgerätes muss das Wandeinbauelement montiert und die Wandeinbauhülsen eingeklebt sein. Des Weiteren muss die Netzleitung verlegt sein.

Vor der Montage des Lüftungsgerätes muss der Bautenschutzdeckel entfernt werden.

– Mit Zweitraumanschluss

Bevor das Gerät in das Wandeinbauelement eingesetzt wird, müssen folgende Schritte vorgenommen werden:

1. Den Abluft- ❶ und/oder den Zuluftkanal ❷ im EPP-Gehäuse aufschneiden. Darauf achten, dass mit einem Taschenmesser (mit feststehender Klinge, siehe Detailbild zur max. Eintauchtiefe) vorsichtig entlang der Vertiefung geschnitten wird, um das Gehäuse nicht zu beschädigen (siehe Abb. 15).

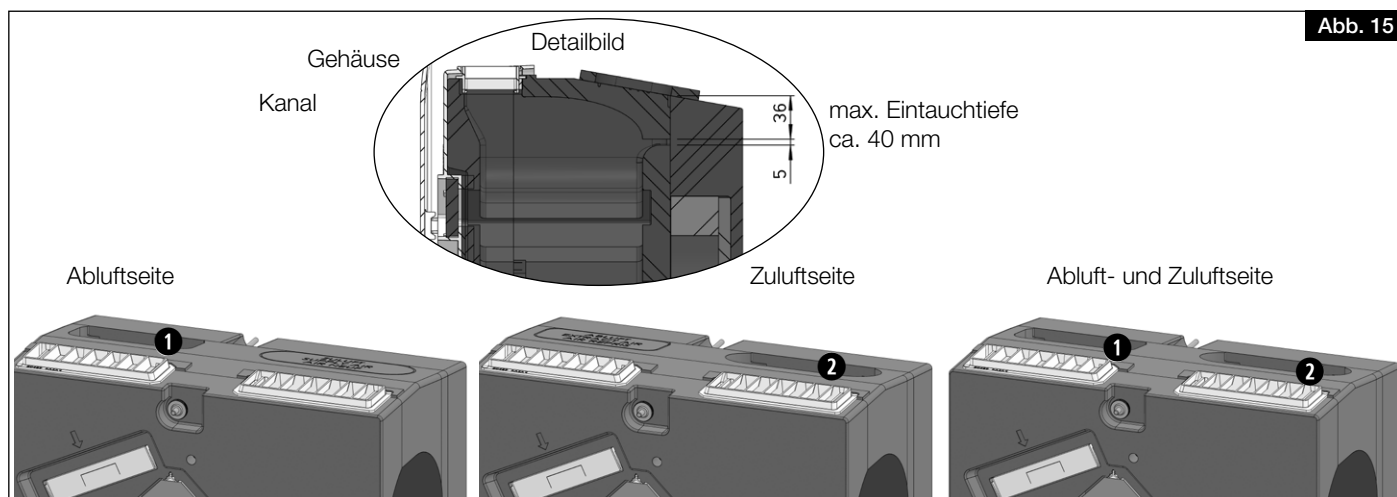
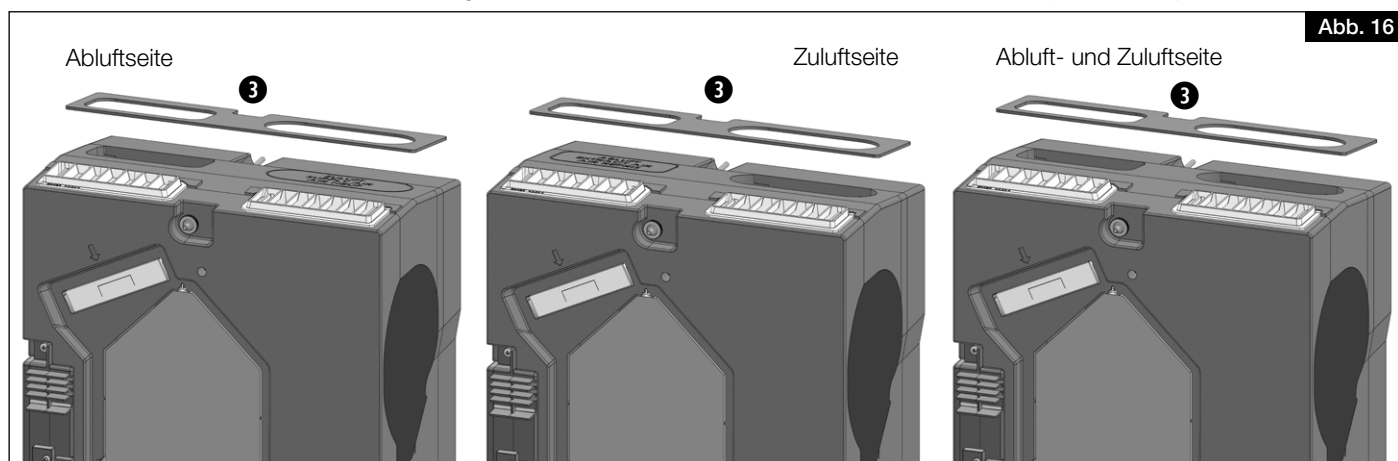
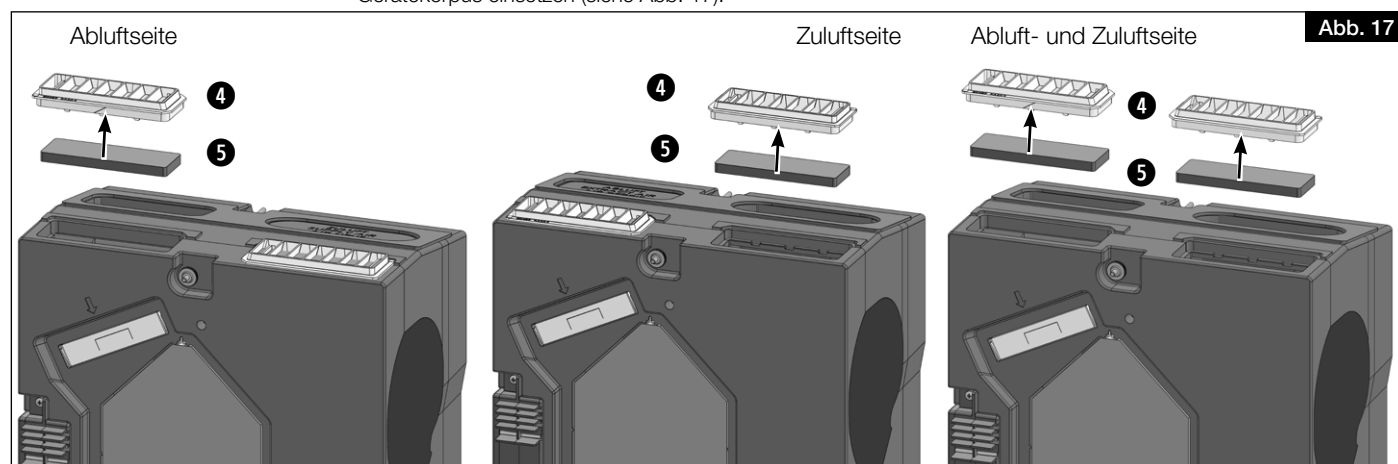


Abb. 15

2. Die Dichtung ③ für den Zweitraumanschluss auf das EPP-Gehäuse kleben (siehe Abb. 16).



3. Den EPDM-Verschlussdeckel ⑤ (im Lieferumfang Zweitraum-Anschlussset KWL 70 ZAS) von unten in das Umlenkgitter ④ einsetzen und die umlaufende Abdichtung überprüfen. Das verschlossene Umlenkgitter in den Gerätekorpus einsetzen (siehe Abb. 17).

**HINWEIS**

Die Montageschritte 1 bis 8 gelten für die teilwandintegrierte Installation mit oder ohne Zweitraumanschluss.

ACHTUNG**MONTAGESCHRITTE:**

Beim Abnehmen des Klemmenkastendeckels darauf achten, dass das Flachbandkabel nicht beschädigt wird. Nicht am Flachbandkabel ziehen.

HINWEIS

Vor der Montage des Lüftungsgerätes muss der Bautenschutzdeckel entfernt werden.

HINWEIS

Die Anschlussleitung muss 500 mm zur Wandinnenseite überstehen (s. Abb. 19)! Die genaue Kabellänge muss bei der Montage des Gerätes angepasst werden.

1. Den inneren Bautenschutzdeckel vor der Installation des Gerätes aus dem Wandeinbauelement entfernen (siehe Abb. 18).
2. Zwei Gewindestangen in das Wandeinbauelement einschrauben (siehe Abb. 19).
3. Die zwei Schrauben des Klemmenkastendeckels lösen und den Deckel abnehmen (siehe Abb. 20). Dabei darauf achten, dass das Flachbandkabel der Folientastatur nicht belastet wird.

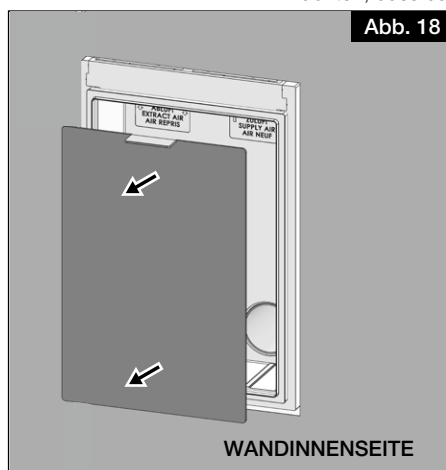


Abb. 18

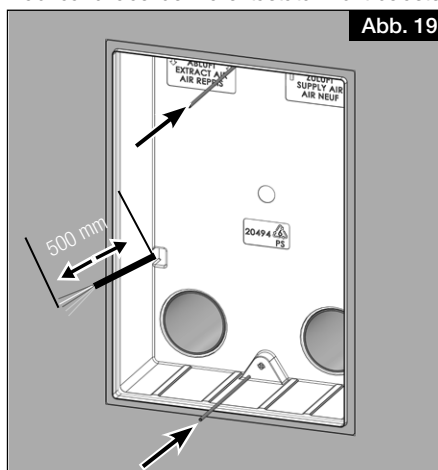


Abb. 19

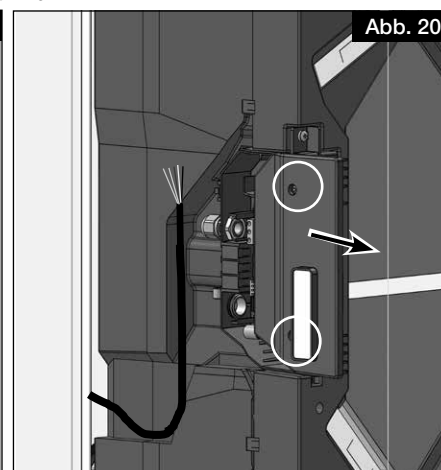


Abb. 20

HINWEIS

4. Das Gerät bis zur Hälfte in das Wandeinbauelement einschieben, so dass die Netzleitung angeschlossen werden kann (siehe Abb. 21).
5. Die Netzleitung durch die Kabelverschraubung in das Klemmenkastengehäuse einziehen (siehe Abb. 22). Die Netzleitung anschließen (Schaltplan beachten), **den Raumsensor oder ext. Schaltkontakt anschließen (optional)**.

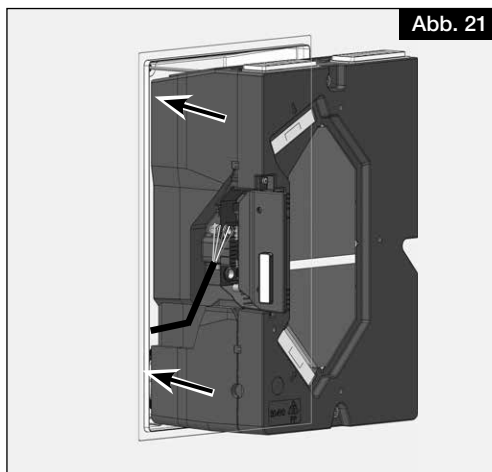


Abb. 21

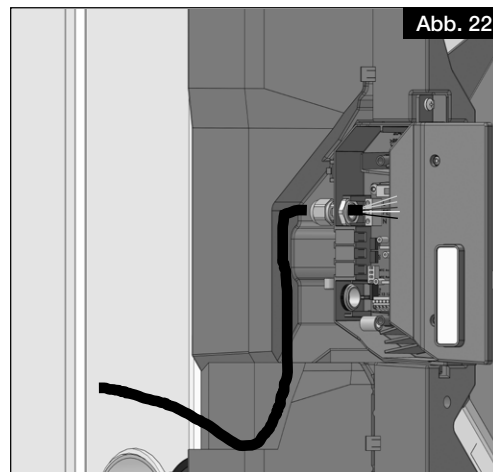


Abb. 22

6. Den Klemmenkastendeckel mit den zwei Schrauben befestigen. Das Gerät vollständig einschieben (siehe Abb. 23, Abb. 24).

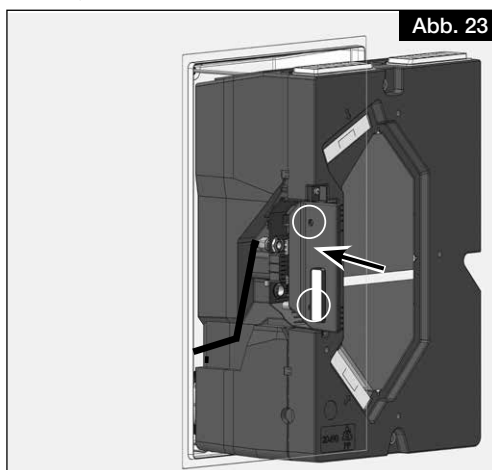


Abb. 23

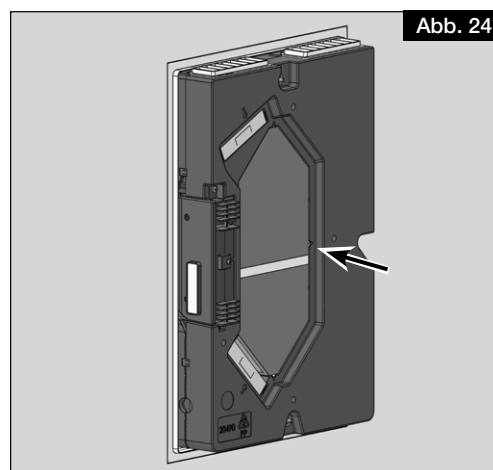


Abb. 24

7. Die zwei Rändelmutter von Hand anziehen (siehe Abb. 25).
8. Den Blendenrahmen mit 4 Schrauben an dem Gerätekorpus befestigen (siehe Abb. 26).

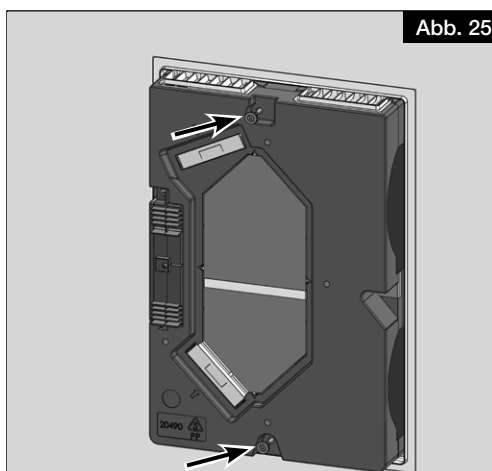


Abb. 25

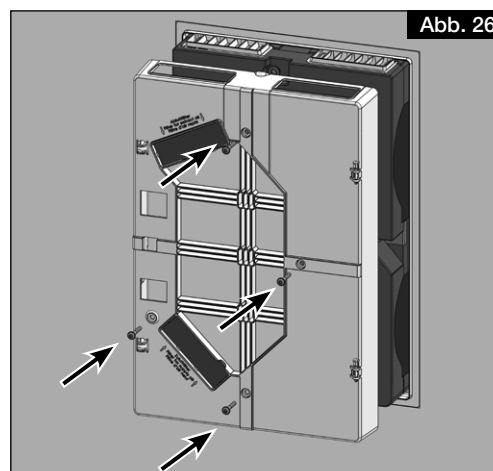


Abb. 26

9. Die Blende mit den Befestigungsklammern am Blendenrahmen anbringen (siehe Abb. 27, Abb. 28). Die Befestigungsklammern liegen im Polybeutel bei.

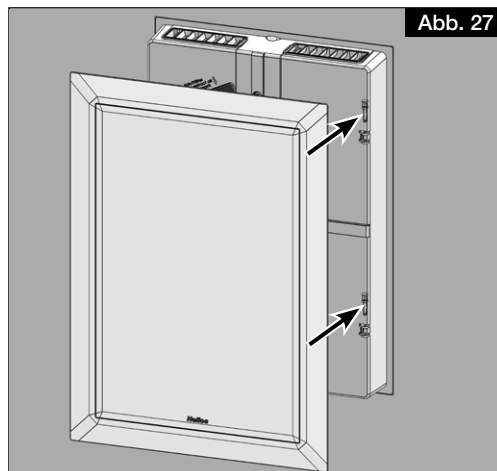


Abb. 27

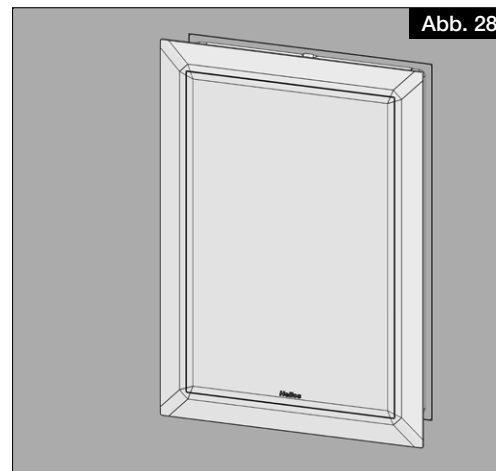


Abb. 28

KAPITEL 6

BEDIENUNG

6.1 Bedienelement

Das Bedienelement/die Folientastatur befindet sich seitlich am Lüftungsgerät KWL EC 70/ET.

Die LEDs ❶ zeigen an welche der 5 Lüftungsstufen (zusätzlich Partymodus und Stoßlüftung) aktiv ist und die LEDs ❷ zeigen welche der 3 Betriebsarten (Normalbetrieb, Zuluftbetrieb, Abluftbetrieb) aktiv ist. Mit dem Taster ❸ wird die Lüftung eingeschaltet und die Stufe angewählt. Mit dem Taster ❹ wird die Betriebsart ausgewählt.

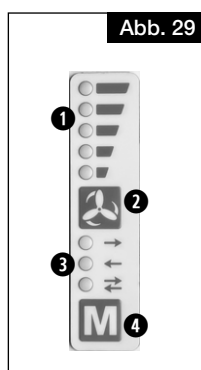


Abb. 29

Zuluftbetrieb: Nur der Zuluftventilator ist gemäß der eingestellten Lüftungsstufe in Betrieb. Der Abluftventilator ist abgeschaltet.

Abluftbetrieb: Nur der Abluftventilator ist gemäß der eingestellten Lüftungsstufe in Betrieb. Der Zuluftventilator ist abgeschaltet.

Normalbetrieb: Beide Ventilatoren sind gemäß der eingestellten Lüftungsstufe in Betrieb (Wärmerückgewinnung).

Sensorgeführter Betrieb: In jeder der drei Betriebsarten (Normalbetrieb, Zuluftbetrieb und Abluftbetrieb) kann an Stelle der Vorgabe einer Lüftungsstufe auch auf Sensoranforderung hin gelüftet werden. Für Details siehe Kapitel 6.2.1 „Sensorgeführter Betrieb“.

6.2 Sensoren

Im Lüftungsgerät KWL EC 70/ET sind Temperatursensoren für Außen- und Fortluft enthalten und ein Abluft-Feuchte-Sensor. Optional kann im Gerät ein Luftqualitätssensor KWL 70-CO2-I oder KWL 70-VOC-I eingesetzt werden.

6.2.1 Sensorgeführter Betrieb

Der sensorgeführte Betrieb ist in allen drei Betriebsarten verfügbar. Bei Aktivierung des sensorgeführten Betriebs für die ausgewählte Betriebsart läuft das Lüftungsgerät entsprechend dem Sensorsignal. Die sensorgeführte Lüftung kann für eine einstellbare Zeit manuell am Bedienteil übersteuert werden.

Die Ventilatoren werden beim sensorgeführten Betrieb zwischen höchster und niedrigster Stufe entsprechend dem Sensormesswert betrieben. Der Schwellwert bei dem das Lüftungsgerät in höchster Stufe (Stufe 5) laufen soll, ist über die GUI einstellbar. Der Schwellwert bei dem das Lüftungsgerät in niedrigster Stufe (Stufe 1) laufen soll, ist über die GUI einstellbar.

Die Schwellwerteinstellungen für die niedrigste und höchste Stufe sind unabhängig voneinander für alle Sensortypen vorhanden:

- interner Feuchtesensor
- interner optionaler KWL 70 CO2-I bzw. KWL 70 VOC-I Sensor
- beliebiger externer 0-10 V Sensor

Unterschreitet der Sensorwert den unteren Schwellenwert, wird das Lüftungsgerät abhängig von der Einstellung der Mindestlüftung entweder abgeschaltet oder es läuft in Stufe 1.

Bei mehreren aktiven Sensoren wird nach der höchsten Lüftungsanforderung (Signal Ventilatoren) gelüftet:

Werte	Wertebereich	Anzeige/Eingabe in GUI
Relative Feuchte intern [%]	0 bis 100	0 bis 100
KWL 70 CO ₂ -I intern [ppm]	400 bis 2000	400 bis 2000
KWL 70 VOC-I intern, index points [VOC]	0 bis 500	0 bis 500
Externe Sensoren [V]	0 bis 10, in 0,1 V Schritten	0 bis 100 x 0,1 V

6.3 Feuchte-Stoppfunktion

Bei einer durch den internen Feuchtesensor bedingten Aktivierung der hohen Stufe beginnt ein Timer (Dauer 2 h).

- Läuft der Timer ab, wird das Gerät auf die niedrigste Stufe geschaltet. Ist keine Mindestlüftungsstufe eingestellt, wird das Gerät ausgeschaltet.
- Wird die hohe Stufe aufgrund des Sensorsignals verlassen, wird der Timer jedes Mal auf null gesetzt.
- Die Dauer für die Stoppfunktion (Stoppzeit, 0, 1, 2, 4, 8, 24 h) lässt sich über die GUI einstellen.
- Die Feuchtestoppfunktion wird komplett zurückgesetzt, sobald in eine nicht sensorgeführte Betriebsart gewechselt wird.
- Wenn der interne Feuchtesensor deaktiviert ist, gibt es keine Stoppfunktion.
- Die Feuchte-Stoppfunktion kann mit der Taste **2** (siehe Abb. 29) für eine einstellbare Dauer (Zeit Lüftungsstufe änderbar) überfahren werden.

6.4 Partymodus

Durch Drücken des Tasters **2** (siehe Abb. 29) für mehr als 2s wird die Stoßlüftung (Stufe 5) aktiviert und bleibt für die in der GUI definierte Zeit (15 -180 min.) in diesem Modus.

Eine Rückkehr zum vorherigen Betrieb ist jederzeit durch Drücken eines Tasters möglich. Die aktuelle Betriebsart bleibt erhalten.

6.5 Schlummerfunktion

Durch Drücken des Tasters **1** (siehe Abb. 29) für mehr als 2s wird die Schlummerfunktion aktiviert. Das Gerät bleibt für die in der GUI definierte Zeit (15 -180 min.) im Standby Modus. Eine Rückkehr zum vorherigen Betrieb ist jederzeit durch Drücken eines Tasters möglich.

6.6 Externer Schaltkontakt

Bei geschlossenem externem Schaltkontakt und während der anschließenden Nachlaufzeit (0 - 180 min.) wird der vorherige Betrieb übersteuert. Einstellbar sind Betriebsart inklusive Lüftungsstufe oder sensorgeführter Betrieb, sowie ein Gerätestandby jeweils mit einstellbarer Nachlaufzeit. Die Nachlaufzeit beginnt mit dem Öffnen des externen Schaltkontaktes. Nach dem Ablauf der Nachlaufzeit kehrt das Lüftungsgerät wieder in den vorherigen Betrieb zurück. Wird während laufendem Partymodus der externe Kontakt geschlossen und anschließend wieder geöffnet, wird nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder der Partymodus für die restliche Dauer fortgesetzt. Die Schlummerfunktion kann auch bei geschlossenem externem Kontakt aktiviert werden. Der Partymodus kann bei geschlossenem externem Kontakt nicht aktiviert werden.

6.7 GUI „Helios“

Die Verbindung zum PC erfolgt über USB-C. Die GUI kann für KWL EC 45 und KWL EC 70 Geräte verwendet werden. Beim Anschluss eines Gerätes wird automatisch die Gerätetype (KWL EC 45, KWL EC 70) erkannt und dementsprechend die Darstellung der Benutzeroberfläche angepasst.

6.8 Frostschutz

Eine Vereisung des Wärmetauschers bei kalten Außenlufttemperaturen wird durch eine Reduzierung des Zuluftvolumenstroms und mit zyklischem Abschalten des Zuluftventilators verhindert.

Während des aktiven Frostschutzes können die Lüftungsstufe und die Betriebsart nicht verändert werden.

6.9 Filteranzeige

Der Filterwechsel wird am Bedienteil durch Blinken der LEDs aller Lüftungsstufen signalisiert.

Die Intervalldauer zwischen zwei Filtermeldungen kann eingestellt werden (3, 6, 9, 12 Monate).

Das Rücksetzen des Filterintervalls wird am Bedienteil durch gleichzeitiges Drücken der Taster **2** und **1** (siehe Abb. 29) erreicht.

6.10 Fehlermeldungen

6.10.1 Frostschutz

Wenn sich das Lüftungsgerät im Wärmerückgewinnungsfrostschutz befindet, ist es nicht möglich die Lüftungsstufe zu verstellen oder die Betriebsart zu wechseln. Die Zeitfunktionen Partymodus und Schlummermodus stehen während des aktiven Frostschutzes nicht zur Verfügung. Auch der externe Schaltkontakt hat während des aktiven Frostschutzes keinen Einfluss auf die Betriebsart und die Lüftungsstufe. Es wird gleichzeitig ein LED-Code ausgegeben.

HINWEIS

6.10.1.1 Anzeigeelemente/LED-Logik

LED1 - 5: Stufen LEDs grün, LED6: Betriebsart grün, LED7: Betriebsart gelb, LED8: Betriebsart blau	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7	LED8
Normalbetrieb Stufe 1								
Normalbetrieb Stufe 2								
Normalbetrieb Stufe 3								
Normalbetrieb Stufe 4								
Normalbetrieb Stufe 5								
Abluftbetrieb Stufe 1								
Abluftbetrieb Stufe 2								
Abluftbetrieb Stufe 3								
Abluftbetrieb Stufe 4								
Abluftbetrieb Stufe 5								
Zuluftbetrieb Stufe 1								
Zuluftbetrieb Stufe 2								
Zuluftbetrieb Stufe 3								
Zuluftbetrieb Stufe 4								
Zuluftbetrieb Stufe 5								
Schlummermodus						2 Hz	2 Hz	2 Hz
Partymodus während Normalbetrieb								
Partymodus während Abluftbetrieb								
Partymodus während Zuluftbetrieb								
Externer Schaltkontakt Stufe 0 und Standby								
Externer Schaltkontakt Stufe 1								
Externer Schaltkontakt Stufe 2								
Externer Schaltkontakt Stufe 3								
Externer Schaltkontakt Stufe 4								
Externer Schaltkontakt Stufe 5								
Externer Schaltkontakt sensorgeführt	LEDs „atmend“							
Feuchtestopp Funktion während Normalbetrieb								
Feuchtestopp Funktion während Abluftbetrieb								
Feuchtestopp Funktion während Zuluftbetrieb								
Frostschutz						5 Hz		
Sensorfehler (Temperaturfühler)						5 Hz		
Filter							5 Hz	
Sensorfehler (interner Luftqualitätssensor)								5 Hz
Angeschlossene USB Verbindung, Verbindung besteht	5 Hz							
Angeschlossene USB Verbindung, Verbindung besteht, Lese- und Schreibzugriffe sind erlaubt	5 Hz	5 Hz						

- Bei sensorgeführtem (stufenlosem) Betrieb werden die LEDs 1-5 langsam ein- und ausgeblendet („atmend“).
- Wenn alle LEDs am Bedienteil aus sind, wird mit dem ersten Tastendruck erst das Bedienteil aufgeweckt, bevor eine Änderung des Betriebszustandes eintritt.

6.10.2 Sensorfehler Temperaturfühler

Bei einem unterbrochenen Temperaturfühler (Außenluft und / oder Fortluft) werden beide Ventilatoren gestoppt und es wird ein Blinkcode ausgegeben.

6.10.3 Filtermeldung / Wartungsintervall

Ein Filterwechsel wird über einen LED-Blinkcode angezeigt. Die Filterwechselanzeige beeinflusst nicht den laufenden Lüftungsbetrieb. Das Intervall kann durch gleichzeitiges Drücken von beiden Tastern ❷ und ❸ (siehe Abb. 29) für 2 s zurückgesetzt werden. Wenn während des laufenden Partymodus bzw. laufender Schlummerfunktion eine Filtermeldung auftritt, wird der Partymodus bzw. die Schlummerfunktion abgebrochen.

6.10.4 Fehler Luftqualitätssensor (interner Luftqualitätssensor: VOC/CO₂/Feuchte)

Das Gerät wird mit der Mindestlüftung weiter betrieben. Die Lüftungsstufe und die Betriebsart kann weiterhin manuell gewählt werden.

KAPITEL 7

WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

 **GEFAHR**

 **GEFAHR**

 **WARNUNG**

 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.5 Personalqualifikation“ auf Seite 3 durchgeführt werden.

7.1 Wartung und Instandhaltung

 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum elektrischen Schlag.

Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

 **Verletzungsgefahr!**

Das drehende Laufrad kann Finger quetschen.

Vor allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten das Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Wird das Lüftungsgerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben, muss bei Wiederinbetriebnahme eine Wartung durchgeführt werden.

Bei der Wartung sind folgende Maßnahmen zu beachten und durchzuführen:

- Filter auf Verschmutzung prüfen → Filter ggf. ersetzen
- Schmutzablagerungen an allen Gerätekomponenten entfernen (z.B. am Schutzgitter)
- Sichtprüfung auf beschädigte Teile → Beschädigte Teile ggf. ersetzen
- Freilauf des Laufrads prüfen. Blockiert das Laufrad, Störungsursachen (Kapitel „Störungsursachen“ 7.4) beachten.

7.2 Filter wechseln

Die Filter sind je nach Bedarf, jedoch mindestens halbjährlich zu wechseln.

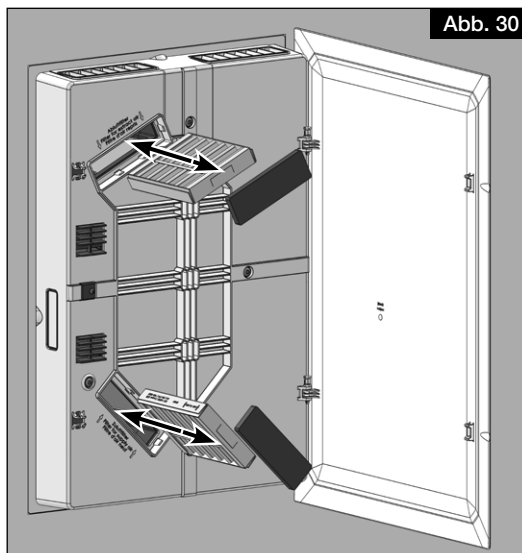
Der Filterwechsel wird am Bedienteil durch Blinken der LEDs aller Lüftungsstufen signalisiert.

Zum Wechseln des Filters wie folgt vorgehen:

1. Innenblende öffnen (siehe Abb. 30).
2. Schaumstoffdichtung über dem Filter herausnehmen (siehe Abb. 30).
3. Filter an der Lasche herausziehen und durch neuen Filter ersetzen.

Filter als Zubehör erhältlich: Sehe Kap. „4.5 Zubehör“ auf Seite 7

4. Filter wieder einsetzen und bis zum Anschlag hineinschieben.
5. Schaumstoffdichtung über den Filter einlegen.
6. Am Bedienelement beide Tasten länger als zwei Sekunden drücken, um den Filterwechsel zu quittieren.



7.3 Wärmetauscher warten und reinigen

7.3.1 Wärmetauscher warten

Der Wärmetauscher ist je nach Bedarf oder mindestens einmal jährlich auf Verunreinigungen und Verschmutzungen zu prüfen (Sichtprüfung) und ggf. zu reinigen, siehe 7.3.2 „Wärmetauscher reinigen“, Seite 17.

7.3.2 Wärmetauscher reinigen

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Ein elektrischer Schlag kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

> 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 (siehe Kap. „1.5 Personalqualifikation“ auf Seite 3) entsprechend den Anschlussplänen ausgeführt werden.

⚠ WARNUNG

⚠ Verletzungsgefahr durch rotierende Ventilatoren!

Rotierende Ventilatoren können Gliedmaße verletzen und schwere Verletzungen verursachen.

> Vor Arbeiten am Gerät warten bis die Ventilatoren ausgedreht sind.

1. Die Schrauben ❶ entfernen und in die Griffmulden ❷ oben und ❸ links greifen und den Blendenrahmen vorsichtig über die Gitter ❹ und die Folientastatur ❺ abheben (siehe Abb. 31).
2. Den Wärmetauscher vorsichtig am Halteband ❻ aus dem Gerät ziehen (siehe Abb. 32).

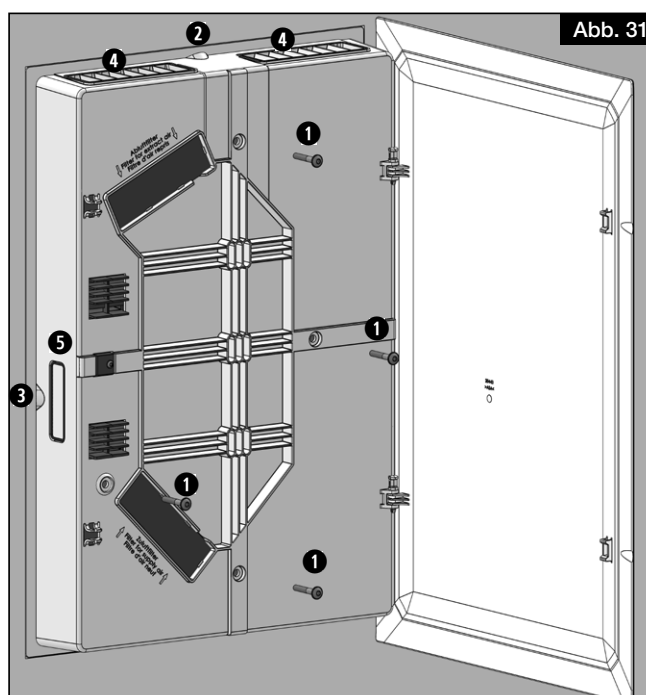


Abb. 31

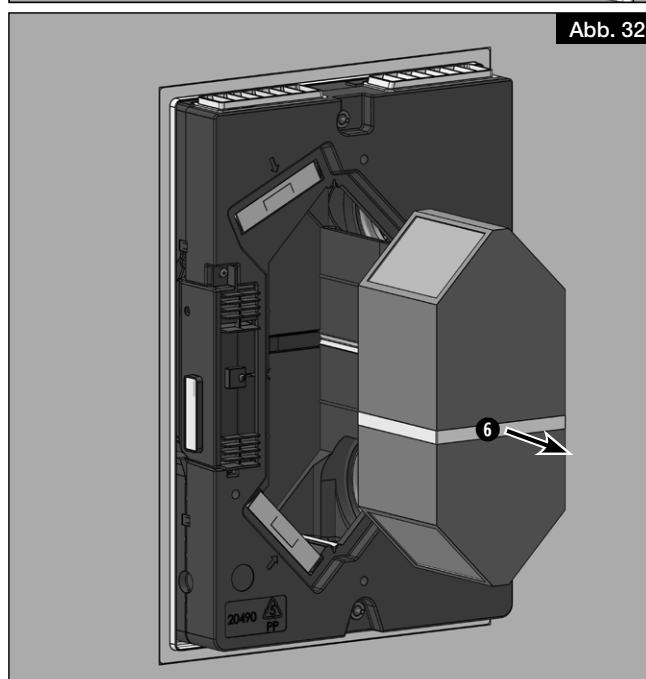


Abb. 32

ACHTUNG

Beschädigung des Wärmetauschers durch die Verwendung aggressiver Reinigungsmittel. Aggressive Reinigungsmittel können den Wärmetauscher beschädigen.

> Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

3. Wärmetauscher mit einem Staubsauger mit Pinseldüse absaugen oder mit Wasser reinigen und durchtrocknen lassen.
4. Wärmetauscher ❶ einsetzen und bis zum Anschlag einschieben.
5. Den Blendenrahmen vorsichtig über die Folientastatur ❷ und die Gitter ❸ aufsetzen und festschrauben (siehe Abb. 31).

7.4 Störungsursachen

Fehler	Ursachen	Lösung
Kein Lüftungsbetrieb	– Ausfall der Netzspannung 230 V	Netzspannung prüfen Anschluss nach Schaltplan überprüfen
	– Lüftungsstufe 0 aktiviert	Betriebsstufe ändern; externen Kontakt beachten
	– Sensorfehler Temperaturfühler	Helios Kundendienst kontaktieren
	– Laufrad blockiert	Blockade lösen, reinigen; ggf. Helios Kundendienst kontaktieren
	– Motor defekt	Helios Kundendienst kontaktieren
Gerät nicht bedienbar	– Externer Kontakt und Nachlaufzeit aktiv	Externen Kontakt öffnen, Nachlaufzeit abwarten
	– Frostschutz aktiv	Enteisung abwarten
Vibrationen	– Verschmutzung des Laufrades	Laufrad reinigen
	– Lagerschaden	EC-Ventilator austauschen Helios Kundendienst kontaktieren
Anormale Geräusche	– Schleifendes Laufrad	Laufrad reinigen, ggf. EC-Ventilator austauschen Helios Kundendienst kontaktieren
	– Lagerschaden	EC-Ventilator austauschen Helios Kundendienst kontaktieren
	– Mechanische Beschädigung	Defekte Komponenten austauschen Helios Kundendienst kontaktieren
Reduzierte Luftleistung	– Filter verschmutzt	Filter auf Verschmutzung überprüfen und ggf. Filter austauschen
	– Kleine Lüftungsstufe ausgewählt	Lüftungsstufe erhöhen
	– Lagerschaden	EC-Ventilator austauschen Helios Kundendienst kontaktieren
	– Wärmetauscher verschmutzt	Wärmetauscher reinigen

7.5 Stilllegen und Entsorgen**⚠ GEFAHR****⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen.

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

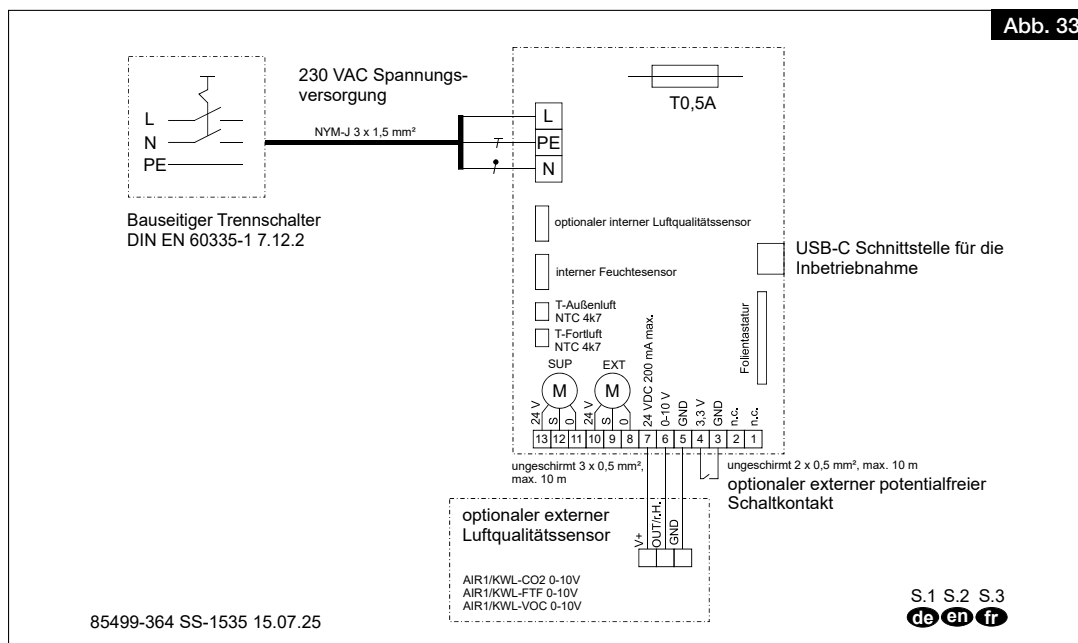
Bauteile und Komponenten des Geräts die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und/oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden, Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

KAPITEL 8

8.1 Schaltplan

SCHALTPLAN-
ÜBERSICHT

Abb. 33



ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

CHAPTER 1	SAFETY	PAGE 2
1.1	Basic information	Page 2
1.2	Warning instructions	Page 2
1.3	Safety instructions	Page 2
1.4	Area of application	Page 2
1.5	Personnel qualification	Page 3
CHAPTER 2	GENERAL INFORMATION	PAGE 3
2.1	Shipping	Page 3
2.2	Receipt	Page 3
2.3	Storage	Page 3
2.4	Function	Page 3
2.5	Performance data	Page 3
2.6	Noise data	Page 3
2.7	Fire places	Page 3
2.8	Motor protection	Page 3
2.9	Warranty claims – Exclusion of liability	Page 3
2.10	Regulations - Guidelines	Page 4
CHAPTER 3	SCOPE OF DELIVERY	PAGE 4
3.1	Scope of delivery	Page 4
CHAPTER 4	PRODUCT INFORMATION	PAGE 4
4.1	System overview KWL EC 70/ET	Page 4
4.2	Unit overview KWL EC 70/ET	Page 5
4.2.1	Type plate	Page 5
4.3	Technical data	Page 6
4.4	Dimensions	Page 7
4.5	Accessories	Page 7
CHAPTER 5	INSTALLATION	PAGE 8
5.1	Installation	Page 8
5.1.1	Connection of room sensor/external switch contact (optional)	Page 8
5.1.2	Connection of internal KWL 70 CO ₂ /VOC-I air quality sensors (optional)	Page 8
5.1.3	Surface-Mounted Installation	Page 8
5.1.4	Partially Wall-Integrated Installation	Page 10
CHAPTER 6	OPERATION	PAGE 13
6.1	Control Panel	Page 13
6.2	Sensors	Page 13
6.2.1	Sensor-Controlled Operation	Page 13
6.3	Humidity Stop Function	Page 14
6.4	Party Mode	Page 14
6.5	Sleep Function	Page 14
6.6	External Switch Contact	Page 14
6.7	GUI "Helios"	Page 14
6.8	Frost Protection	Page 14
6.9	Filter Indicator	Page 14
6.10	Error Messages	Page 14
6.10.1	Frost Protection	Page 14
6.10.1.1	Display Elements / LED Logic	Page 15
6.10.2	Sensor Error – Temperature Sensor	Page 16
6.10.3	Filter Notification / Maintenance Interval	Page 16
6.10.4	Air Quality Sensor Fault (Internal Air Quality Sensor: VOC/CO ₂ /Humidity)	Page 16
CHAPTER 7	SERVICING AND MAINTENANCE	PAGE 16
7.1	Servicing and maintenance	Page 16
7.2	Replace filter	Page 16
7.3	Heat exchanger maintenance and cleaning	Page 17
7.3.1	Heat exchanger maintenance	Page 17
7.3.2	Heat exchanger cleaning	Page 17
7.4	Fault causes	Page 18
7.5	Standstill and disposal	Page 18
CHAPTER 8	WIRING DIAGRAM	PAGE 19
8.1	Wiring diagram	Page 19

CHAPTER 1

SAFETY

1.1 Basic information

In order to ensure correct operation and for your own safety, please read and observe the following instructions carefully before proceeding. This document should be regarded as part of the product and as such should be kept accessible and durable to ensure the safe operation of the ventilation unit. All plant-related safety regulations must be observed.

1.2 Warning instructions

The adjacent symbols are safety-relevant prominent warning symbols. All safety regulations and/or symbols in this document must be absolutely adhered to, so that any risks of injury and dangerous situations are prevented!

 **DANGER**
 **DANGER**

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

 **WARNING**
 **WARNING**

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

 **CAUTION**
 **CAUTION**

Indicates dangers which can result 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.

 **DANGER**

1.3 Safety instructions

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

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

- **The following must be observed before all cleaning, maintenance and installation work or before opening the terminal compartment:**
 - **Isolate the unit from the mains power supply and secure against being switched on again!**
 - **The rotating parts must first come to a standstill!**
 - **Once the rotating parts come to a standstill, a waiting time of 3 min. must be observed, as dangerous voltages may be present due to internal capacitors!**
- **All plant-related safety regulations must be observed!**
If applicable, further country-specific regulations must also be observed!
- **Contact with rotating parts must be avoided.**
- **A uniform inflow and free outlet must be ensured!**
- **When using vented fire places in a ventilated room, there must be sufficient supply air for all operating conditions (consult chimney sweep).**
The current locally applicable regulations and laws must be observed!

1.4 Area of application

– **Intended use:**

The decentralised ventilation unit **KWL EC 70/ET** with heat recovery is designed for the decentralised supply and extract ventilation of small residential units. The unit is suitable for conveying normal or slightly dusty (particle size < 10 µm), less aggressive and humid air in a moderate climate and in the range of its performance curve. The maximum permissible air flow temperature is +40 °C.

Operation is only admissible with fixed installation within buildings. The unit is intended for installation on the external wall of the building. The standard equipment allows installation and operation in frost-free rooms from +5 °C to +40 °C and a relative humidity < 90 % (non-condensing).

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

– **Reasonably foreseeable misuse**

The ventilation unit **KWL EC 70/ET** is not suitable for operation under difficult conditions, such as high levels of humidity, aggressive media, long standstill periods, heavy contamination (e.g. greasy air), excessive loads due to climatic,

technical or electronic influences. The same applies for the mobile use of the unit (vehicles, aircraft, ships, etc.). The operating point must not lie outside of the characteristic curve.

– Improper, prohibited use

The conveying of solid matter or solid matter content > 10 µm in the air and liquid is not permitted. Transport media, which affect the materials of the fan, and abrasive media are not permitted. Use in explosive atmospheres is not permitted.

1.5 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.

CHAPTER 2

GENERAL INFORMATION

CAUTION



⚠ Risk of injury due to sharp-edged cardboard!

When removing the packaging, be careful not to cut yourself on the cardboard.
> Wear protective gloves.

2.3 Storage

It is recommended to leave the ventilation unit in the original packaging until wall installation. When storing for a prolonged time the following steps should be taken to avoid damage to the product:

Motor protection by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bags with drying agent and moisture indicators). Vibration-free, water-tight and constant-temperature storage at a temperature in the range -20 °C to +40 °C.

Leave the components in the packaging until just before the respective installation step or installation in order to prevent any possible damage and contamination.

2.4 Function

The unit contains a heat exchanger. The heat exchanger continuously extracts heat from the used indoor air (extract air) and transfers it to the fresh outdoor air, which is then supplied to the room as preheated and filtered supply air. The used air is extracted from the room, flows back to the ventilation unit, releases heat, and is discharged to the outside through the exhaust air duct (see Fig. 2). Through the second room connection in the partially wall-integrated installation, it is possible to ventilate or extract air from a second room as required (e.g. bathroom, WC). The level of heat recovery depends on the factors of air humidity and the temperature difference between outdoor air and extract air. The unit with enthalpy heat exchanger (KWL EC 70 ET) also recovers moisture from the extract air, which is returned to the rooms with the supply air.

2.5 Performance data

The unit type plate provides information on the binding electrical values. These must be coordinated with the local supply network. The fan performances have been determined on a test rig according to DIN EN ISO 5801.

2.6 Noise data

The noise data, which refers to distances, applies for free-field conditions. The sound pressure level may differ significantly from the catalogue information in the installation situation, because it strongly depends on installation conditions, i.e. the absorption capacity of the room, the room size and other factors and restrictions (e.g. wind load in wind-exposed locations).

2.7 Fire places

The relevant applicable rules for the joint operation of fireplaces, ventilation, extraction hoods (information on the Federal Association of Chimney Sweeps (ZIV)) must be observed!

General building law requirements

The KWL® units with heat recovery may only be installed and operated in rooms with other room air-dependent fire places if the flue gas evacuation is monitored by special safety devices (on site) which completely disconnect the KWL® unit from the mains in the event of tripping.

It is recommended to speak with the responsible chimney sweep to take into consideration any requests before procuring an underpressure monitoring system for fire places.

2.8 Motor protection

The EC fan has an energy-saving, maintenance-free EC motor (radio interference-free, equipped with plain bearings) with the highest level of efficiency, antilock protection and electronic restart.

IMPORTANT

2.9 Warranty claims – Exclusion of liability

All versions of this documentation must be observed, otherwise the warranty shall cease to apply. The same applies to liability claims against Helios. The use of accessory parts, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty. Changes and modifications to the unit are not permitted and lead to a loss of conformity, and any warranty and liability shall be excluded in this case.

2.10 Regulations - Guidelines

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

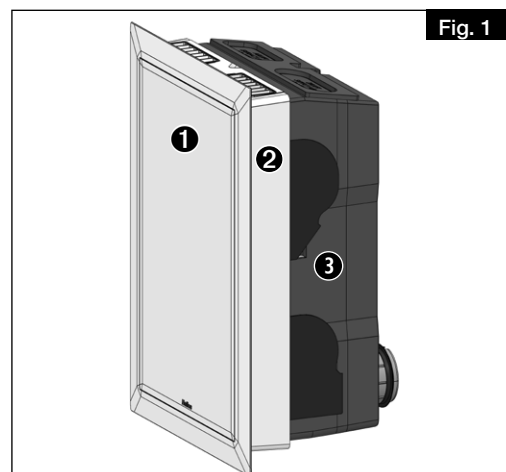
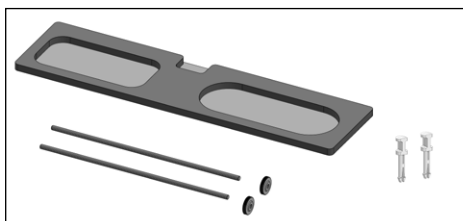
CHAPTER 3

SCOPE OF DELIVERY

3.1 Scope of delivery

The delivery contains the ventilation unit **KWL EC 70/ET**.

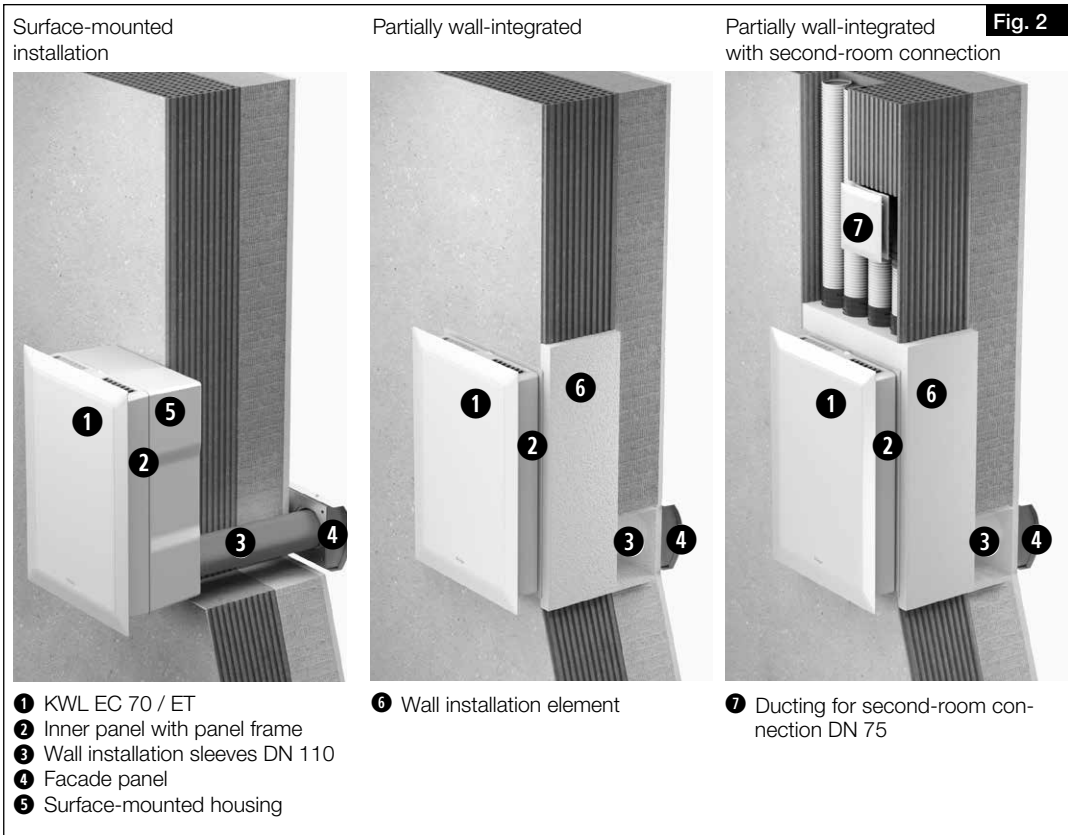
- ❶ inner panel
- ❷ panel frame
- ❸ ventilation unit
- 2 x threaded rods
- 2 x knurled nuts
- 2 x fixing clamps for inner panel
- 1 x seal for the second-room connection

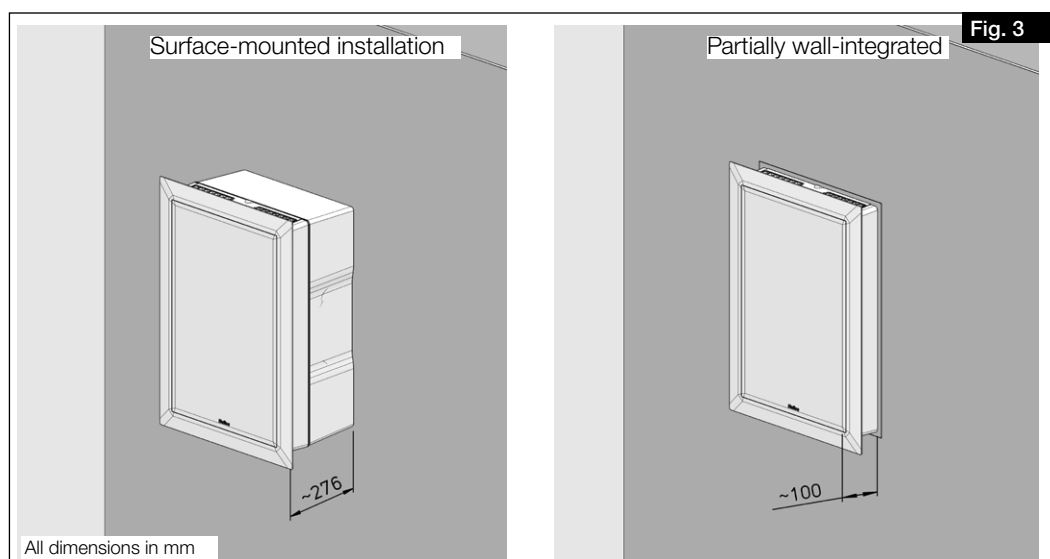


CHAPTER 4

PRODUCT INFORMATION

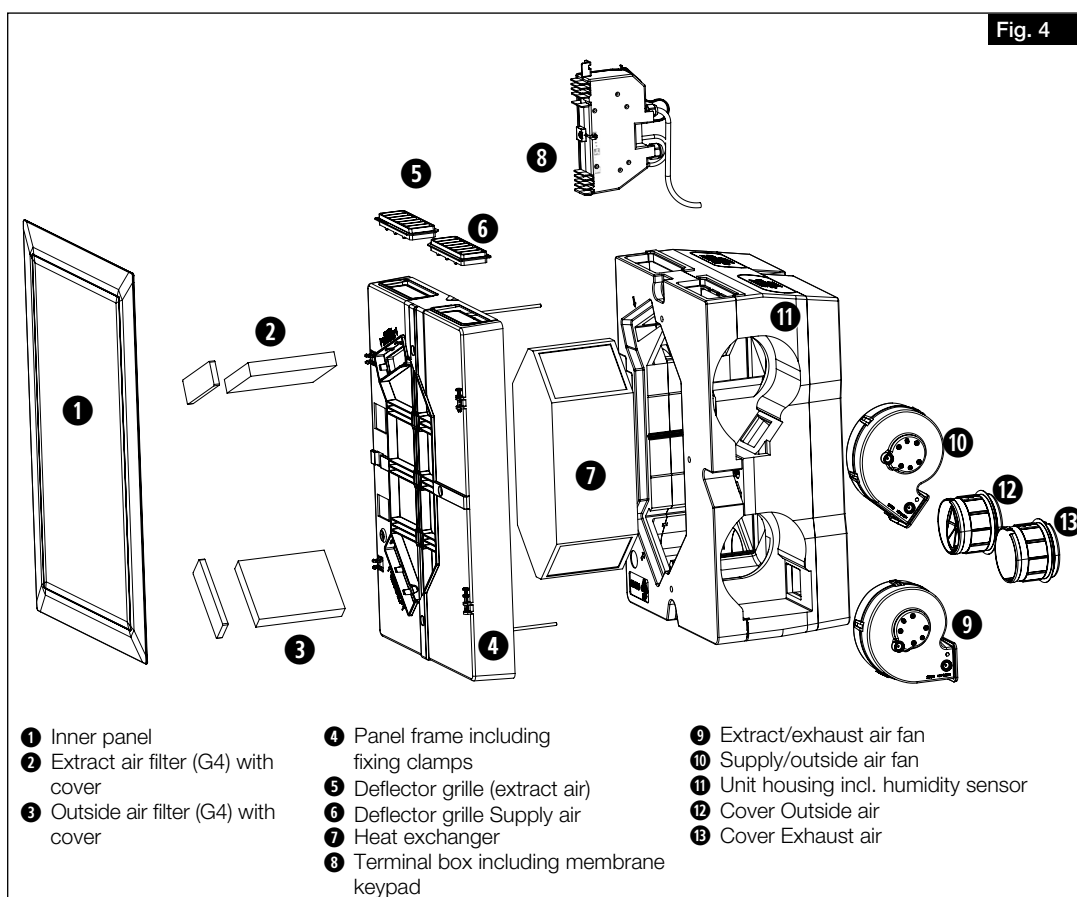
4.1 System overview KWL EC 70/ET



**NOTE**

All further information and installation steps can be found in the installation and operating instructions for the wall installation element KWL 70 WEE (Print no. 21387) and the surface-mounted housing KWL 70 AG (Print no. 21389)!

4.2 Unit overview KWL EC 70/ET



4.2.1 Type plate

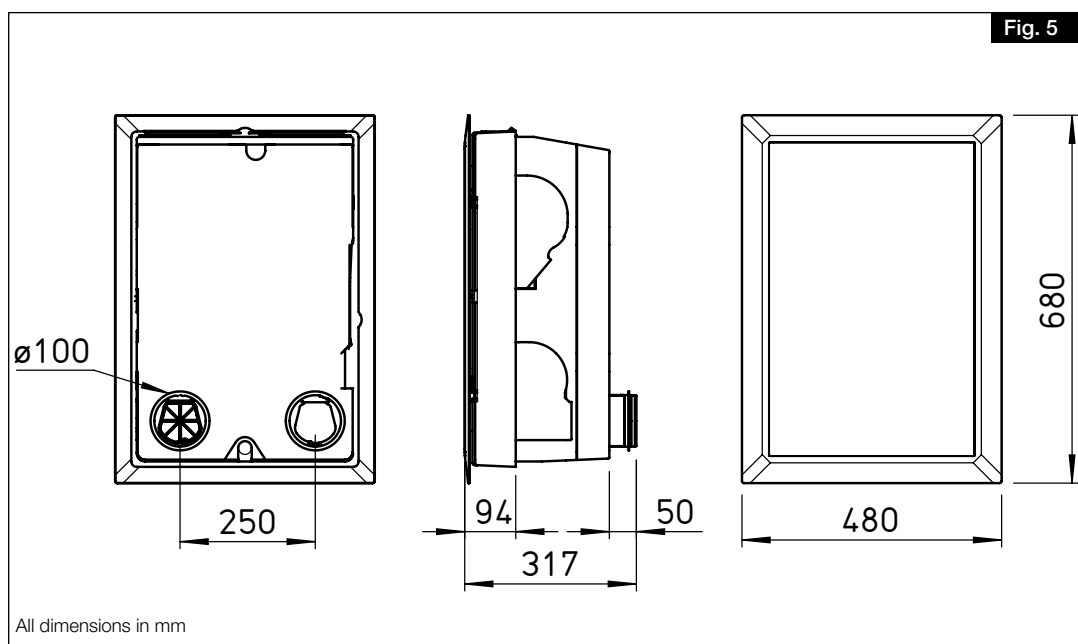
The type plate is located on the panel frame.

4.3 Technical data

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

Technical Data	With cross-counterflow heat exchanger			With enthalpy heat exchanger		
	Type	Ref. no.		Type	Ref. no.	
	KWL EC 70	40787		KWL EC 70 ET	40788	
Heat recovery efficiency %	87			85		
Levels	❶❷❸❹❺					
Ventilation levels $\dot{V}$ m³/h	30	40	50	60	70	
Sound power level L_{WA} dB(A)	33	38	40	43	45	
Sound pressure level L_{pA} dB(A)	15	20	22	25	27	
Rated power W	5	7	10	14	19	
Rated current A	0.36					
Max. electrical input power W	50					
Elect. supply line to sub-dist. board	NYM-J 3 x 1.5 mm²					
Std. sound press. diff. $D_{n,e,w}$ dB(A)	45					
Perm. conv. medium temp. C°	-20 to +40					
Operating temperature range C°	+5 to +40 (< 90% rel. humidity, non-condensing)					
Voltage / frequency	1~, 230 V, 50 Hz					
Protection class	IPX4					
Wiring diagram no.	1535					
Weight approx. kg	9					

4.4 Dimensions



4.5 Accessories

Additional accessories and matching system components are available to expand the KWL® system. Further information and details on accessories can be found on HeliosSelect at www.HeliosSelect.de.

Components	Designation	Ref. no.
Accessories for surface-mounted installation		
Wall installation sleeve DN 110, 500 mm long	KWL 70 WH	40855
Wall installation sleeve DN 110, 800 mm long	KWL 70 WH-L	40856
Surface-mounted housing	KWL 70 AG	40865
Accessories for partially wall-integrated installation		
Wall installation element with protective cover	KWL 70 WEE	40852
Adapter for wall installation element	KWL 70 PS	40853
Second-room connection set	KWL 70 ZAS	40854
Flexible ventilation duct, 75 mm external	FRS-R 75	02913
Sealing ring for 75 mm ventilation duct	FRS-DR 75	02916
Ceiling/wall box DN 125	FRS-DWK 2-75/125	03857
Design ventilation valve	DLV 125	03049
Design ventilation valve black	DLV 125 black	40786
General accessories		
Enthalpy heat exchanger	KWL-ET 70	40957
Facade panel Stainless steel	KWL 70 FB-E	40857
Facade panel Stainless steel, coated	KWL 70 FB-B	40858
Facade panel White, coated	KWL 70 FB-W	40859
CO ₂ sensor, internal	KWL 70 CO2-I	40866
VOC sensor, internal	KWL 70 VOC-I	40867
Replacement air filter		
Outside air, fine filter	ELF-KWL 70/ePM1 60%	40868
Outside air, activated carbon filter	ELF-KWL 70/ePM1 70%	40869
Outside/extract air (standard)	ELF-KWL 70/Coarse 65%	40849

Components	Designation	Ref. no.
Soffit installation kit	KWL 70 LE-RP	40860
Stainless steel soffit grille	KWL 70 LG-E	40861
Stainless steel soffit grille, with additional coating	KWL 70 LG-B	40862
Stainless steel soffit grille with white coating	KWL 70 LG-W	40863
Insect screen	KWL 70 ISL	40864
Room sensor, mixed gas concentration	AIR1/KWL-VOC 0-10 V	20250
Room sensor, CO ₂ concentration	AIR1/KWL-CO ₂ 0-10 V	20251
Room sensor, room humidity	AIR1/KWL-FTF 0-10 V	20252

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

CHAPTER 5

INSTALLATION

DANGER

DANGER

WARNING

DANGER

NOTICE

NOTE

NOTE

NOTE

NOTICE

⚠ Danger to life due to electric shock!

All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.5 Personnel qualification“ on page 3.

⚠ Danger to life due to electric shock!

Before any installation work, disconnect the connection cable from the mains power supply and secure against unintentional restart!

⚠ Risk of injury from falling icicles or freezing condensate on the ground!

Condensate forms in the heat exchanger of the ventilation unit and is discharged to the outside through the exhaust air. In winter, ice may form at the exhaust outlet of the facade panel.

> Never install the facade panel directly above uncovered walkways or other accessible areas.

5.1 Installation

Leave the delivered unit in the packaging until immediately before installation to prevent any damage and contamination during shipping and on site.

⚠ Danger to life due to electric shock!

Before any installation work, disconnect the connection cable from the mains power supply and secure against unintentional restart!

The electrical connection must be completed before inserting the unit. The mains cable must already be installed.

5.1.1 Connection of room sensor/external switch contact (optional)

Replace the membrane grommet in the terminal box with an M20 cable gland (not supplied).

For the room sensor, refer to the accessories table in chapter „4.5 Accessories“ on page 7.

5.1.2 Connection of internal KWL 70 CO₂/VOC-I air quality sensors (optional)

Connect according to the wiring diagram, routing the cable in parallel with the existing internal humidity sensor.

The installation of the internal KWL 70 CO₂/VOC-I air quality sensors is described in the installation and operating instructions KWL 70 CO₂/VOC-I (Print no. 21396).

5.1.3 Surface-Mounted Installation

INSTALLATION PREPARATION

– Surface-mounted housing and wall installation sleeves

Before installing the ventilation unit, the wall installation sleeves must be fitted, and the surface-mounted housing must be installed. In addition, the mains cable must be installed.

INSTALLATION STEPS:

When removing the terminal box cover, ensure that the ribbon cable is not damaged. Do not pull on the ribbon cable.

NOTE

The connection cable must protrude 500 mm towards the internal side of the wall (see Fig. 6)! The exact cable length must be adjusted during the installation of the unit.

1. Screw two threaded rods into the surface-mounted housing (see Fig. 6).
2. Loosen the two screws on the terminal box cover and remove the cover (see Fig. 7). Ensure that the ribbon cable of the membrane keypad is not subjected to stress.

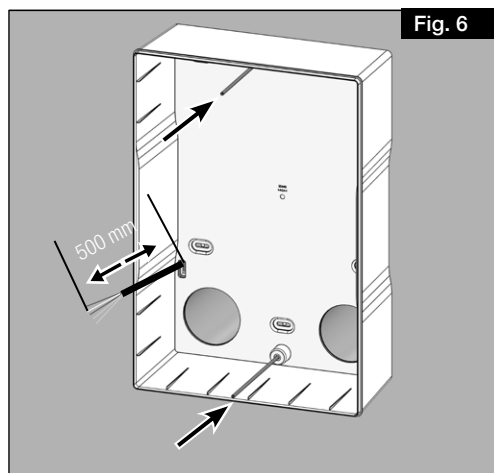


Fig. 6

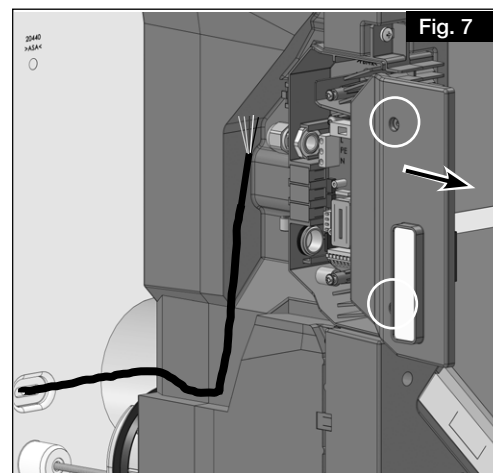


Fig. 7

NOTE

3. Push the unit halfway into the surface-mounted housing so that the mains cable can be connected (see Fig. 8).
4. Feed the mains cable through the cable gland into the terminal box housing (see Fig. 9). Connect the mains cable (observe wiring diagram), and if required, **connect the room sensor or external switch contact (optional)**.

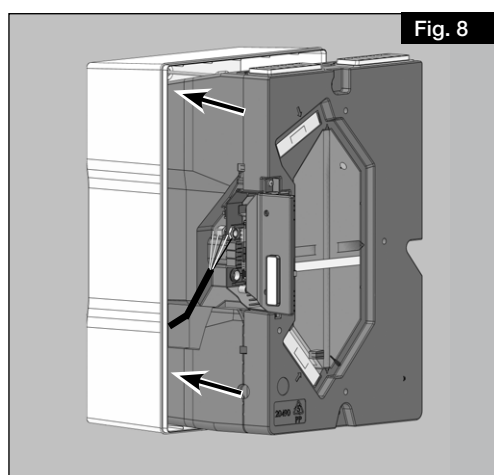


Fig. 8

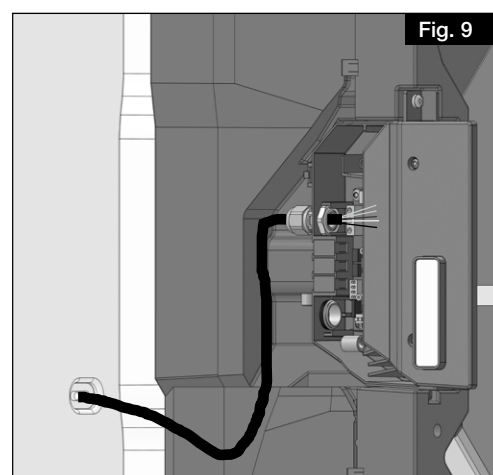


Fig. 9

5. Close the terminal box cover and secure it with the two screws. Push the unit fully into place (see Fig. 10).

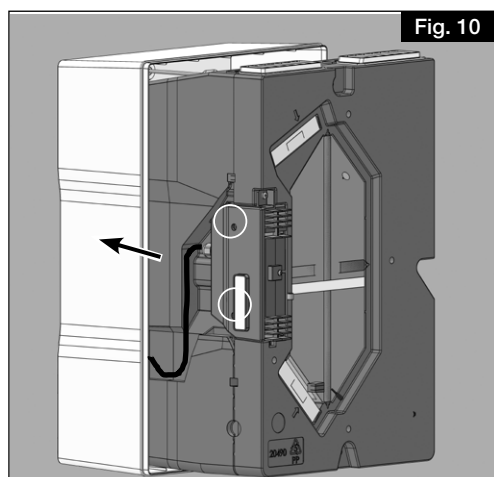


Fig. 10

6. Tighten the two knurled nuts by hand (see Fig. 11).
7. Fasten the panel frame to the unit housing using four screws (see Fig. 12).

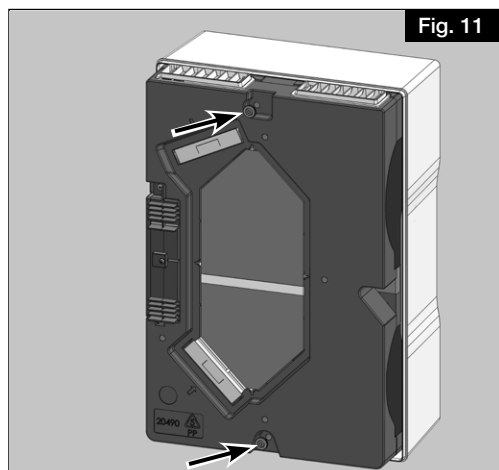


Fig. 11

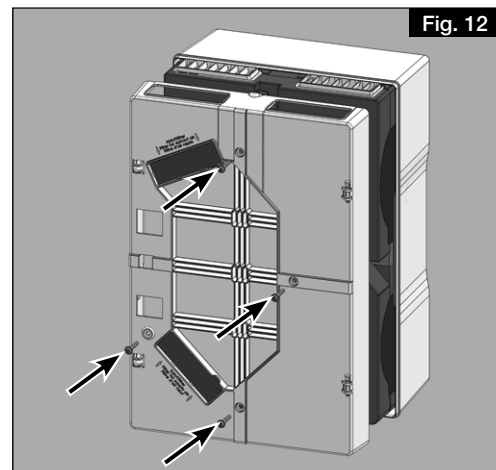


Fig. 12

8. Attach the cover panel to the panel frame using the fixing clamps (see Fig. 13, Fig. 14). The fixing clamps are supplied in a plastic bag.

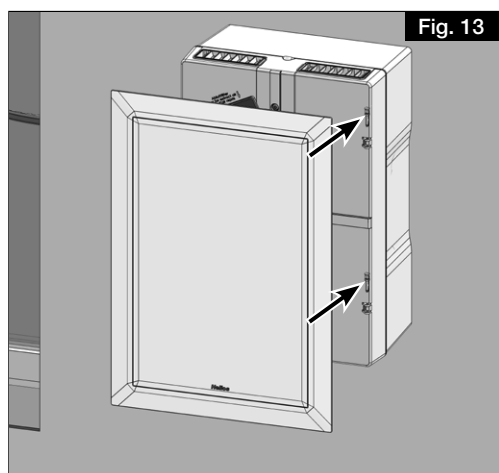


Fig. 13

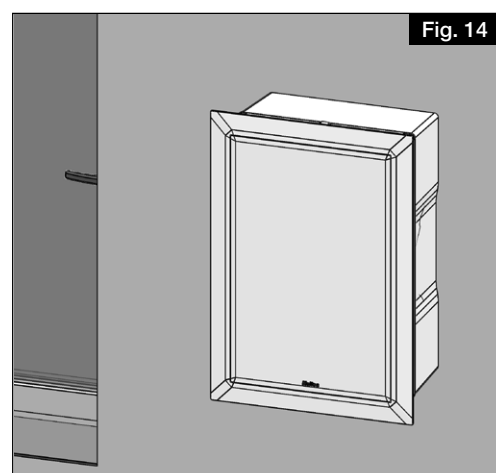


Fig. 14

5.1.4 Partially Wall-Integrated Installation

INSTALLATION PREPARATION

– Wall installation element, wall installation sleeves

Before installing the ventilation unit, the wall installation element must be installed, and the wall installation sleeves must be bonded in place. In addition, the mains cable must be installed.

Before installing the ventilation unit, the protective cover must be removed.

– With second-room connection

Before inserting the unit into the wall installation element, the following steps must be taken:

1. Cut open the extract air ❶ and/or supply air duct ❷ in the EPP housing. Ensure that a pocket knife (with a fixed blade, see detailed image for maximum cutting depth) is used carefully along the groove to avoid damaging the housing (see Fig. 15).

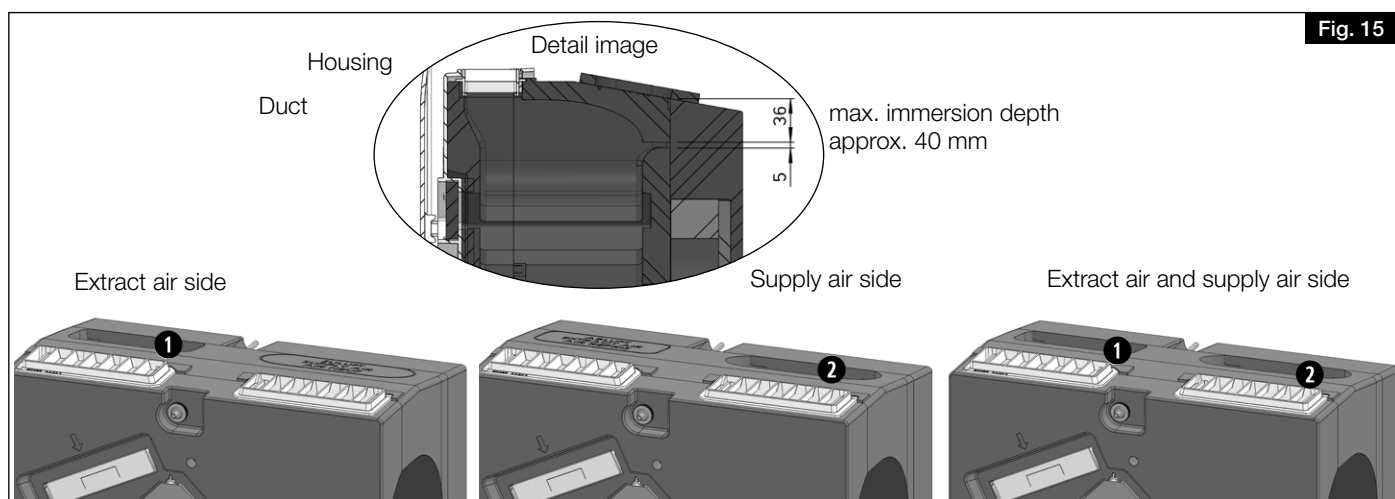


Fig. 15

NOTE

NOTE

2. Stick the seal ③ for the second-room connection onto the EPP housing (see Fig. 16).

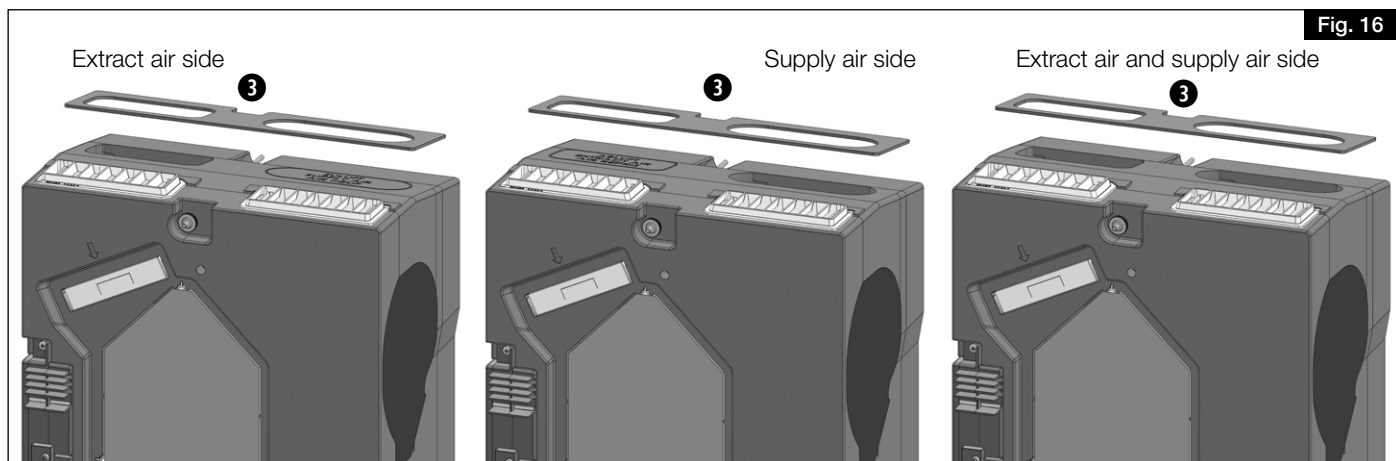


Fig. 16

3. Insert the EPDM sealing cap ⑤ (included in the KWL 70 ZAS second-room connection set) from below into the deflector grille 4 and check the surrounding seal. Insert the sealed deflector grille into the unit housing (see Fig. 17).

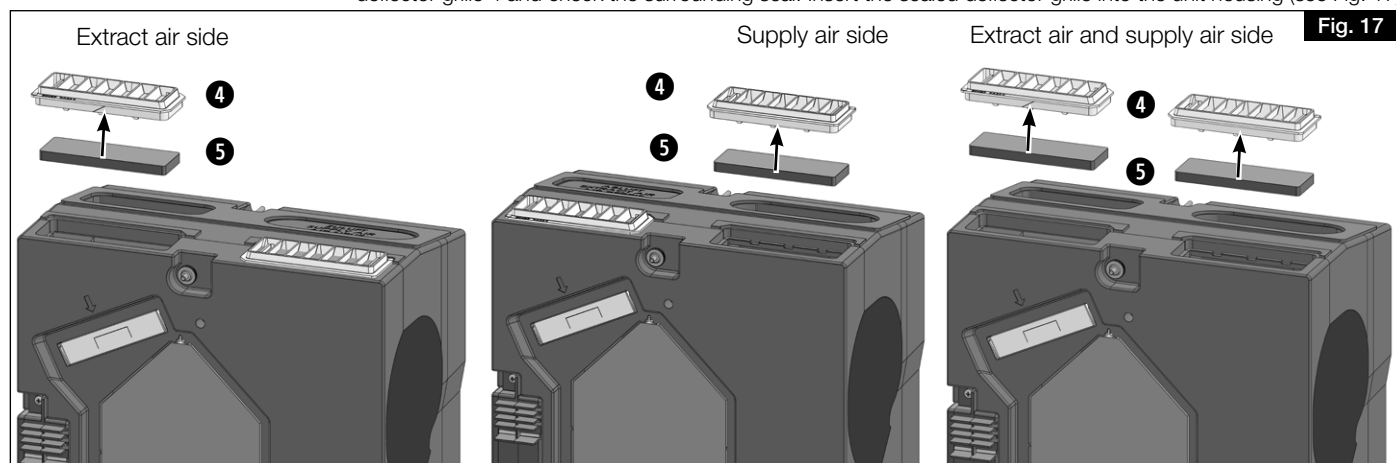


Fig. 17

NOTE

Installation steps 1 to 8 apply to the partially wall-integrated installation with or without a second-room connection.

ACHTUNG

INSTALLATION STEPS:

When removing the terminal box cover, ensure that the ribbon cable is not damaged. Do not pull on the ribbon cable.

NOTE

Before installing the ventilation unit, the protective cover must be removed.

NOTE

The connection cable must protrude 500 mm towards the internal side of the wall (see Fig. 19)! The exact cable length must be adjusted during the installation of the unit.

1. Remove the inner protective cover from the wall installation element before installing the unit (see Fig. 18).
2. Screw two threaded rods into the wall installation element (see Fig. 19).
3. Loosen the two screws on the terminal box cover and remove the cover (see Fig. 20). Make sure that the ribbon cable of the membrane keypad is not stressed.

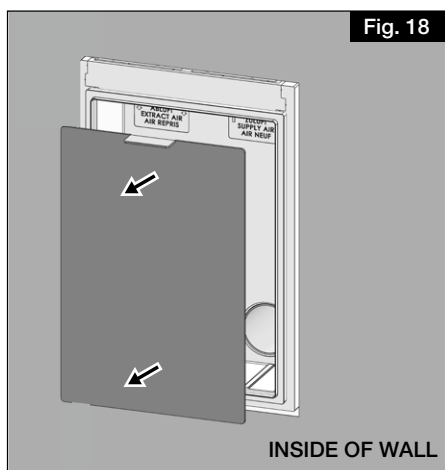


Fig. 18

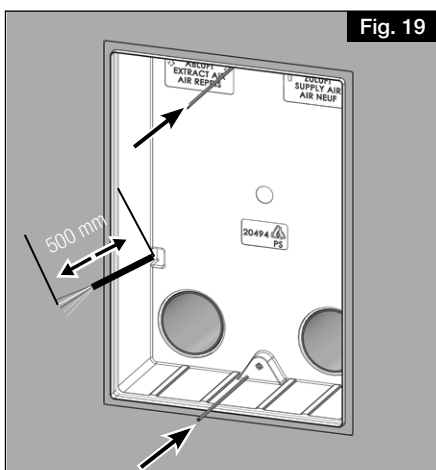


Fig. 19

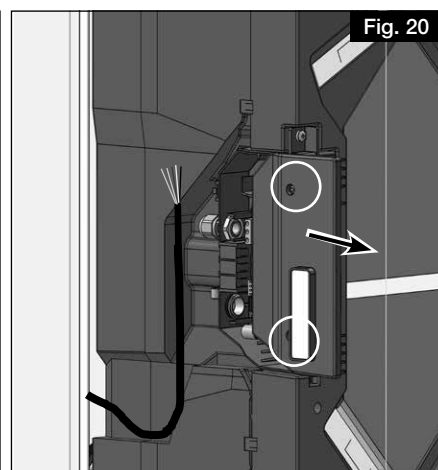


Fig. 20

NOTE

4. Push the unit halfway into the wall installation element so that the mains cable can be connected (see Fig. 21).
5. Feed the mains cable through the cable gland into the terminal box housing (see Fig. 22). Connect the mains cable (observe wiring diagram), **and connect the room sensor or external switch contact (optional).**

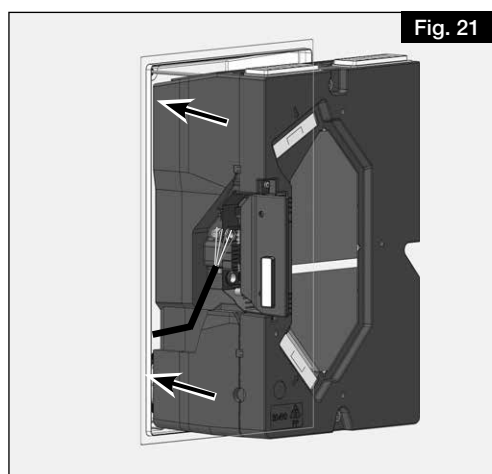


Fig. 21

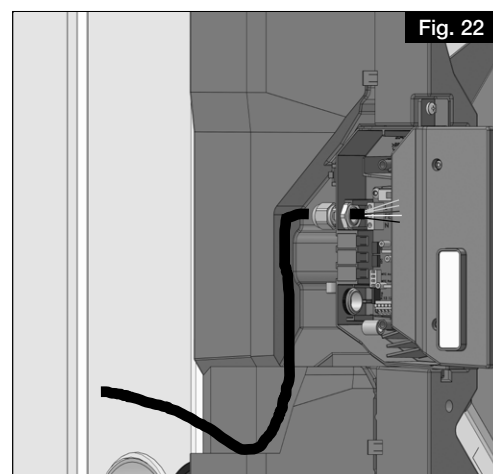


Fig. 22

6. Secure the terminal box cover with the two screws. Push the unit fully into place (see Fig. 23, Fig. 24).

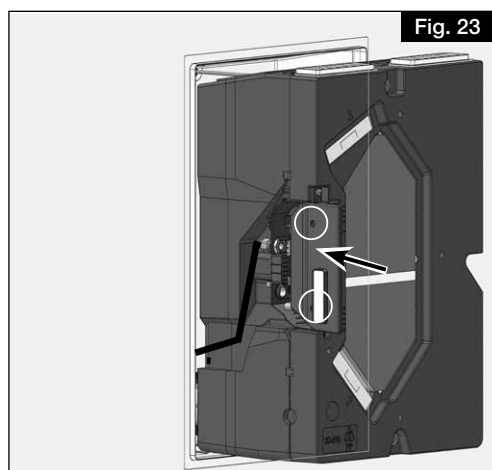


Fig. 23

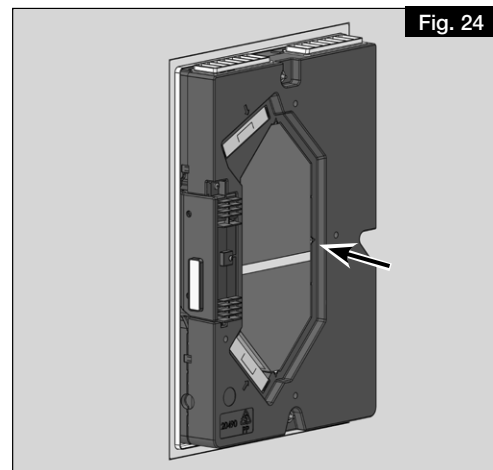


Fig. 24

7. Tighten the two knurled nuts by hand (see Fig. 25).
8. Fasten the panel frame to the unit housing using four screws (see Fig. 26).

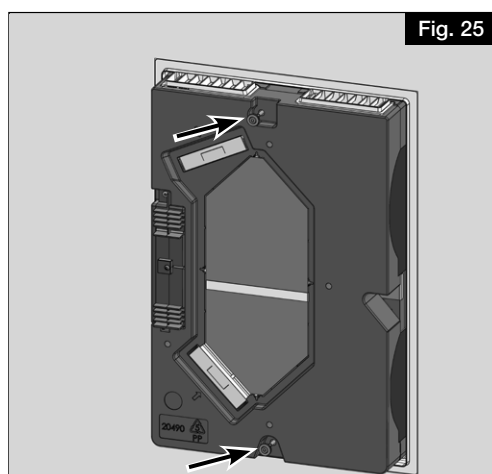


Fig. 25

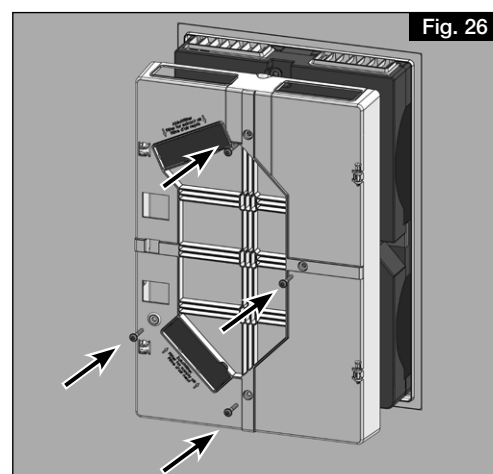


Fig. 26

9. Attach the panel to the panel frame using the fixing clamps (see Fig. 27, Fig. 28). The fixing clamps are included in the poly bag.

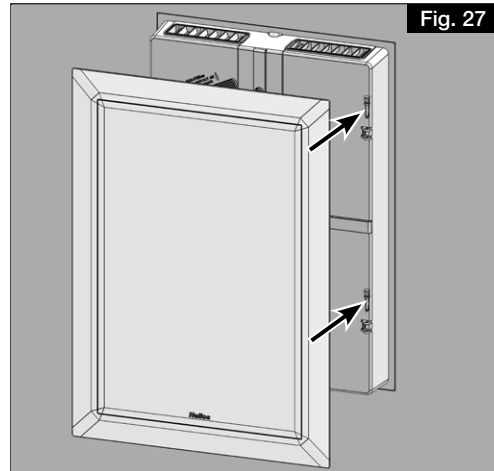


Fig. 27

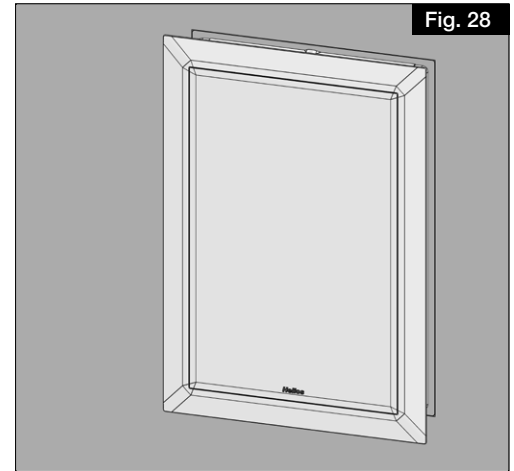


Fig. 28

CHAPTER 6

OPERATION

6.1 Control Panel

The control panel/membrane keypad is located on the side of the ventilation unit KWL EC 70/ET.

The LEDs ❶ indicate which of the five ventilation levels (including party mode and rapid ventilation) is active, and the LEDs ❷ indicate which of the three operating modes (normal operation, supply air operation, extract air operation) is active. Button ❸ is used to switch the ventilation on and to select the ventilation level. Button ❹ is used to select the operating mode.

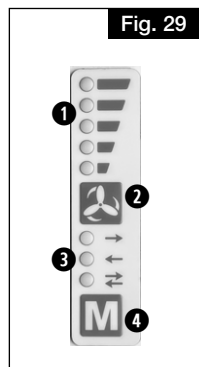


Fig. 29

Supply air operation: Only the supply air fan operates according to the selected ventilation level. The extract air fan is switched off.

Extract air operation: Only the extract air fan operates according to the selected ventilation level. The supply air fan is switched off.

Normal operation: Both fans operate according to the selected ventilation level (heat recovery).
Sensor-controlled operation: In each of the three operating modes (normal, supply air, and extract air operation), ventilation can be controlled based on sensor demand instead of a predefined ventilation level. For details, see chapter 6.2.1 „Sensor-Controlled Operation“.

6.2 Sensors

The ventilation unit KWL EC 70/ET is equipped with temperature sensors for outdoor and exhaust air, as well as an extract air humidity sensor. Optionally, an air quality sensor KWL 70-CO2-I or KWL 70-VOC-I can be installed in the unit.

6.2.1 Sensor-Controlled Operation

Sensor-controlled operation is available in all three operating modes. When sensor-controlled operation is activated for the selected mode, the ventilation unit operates according to the sensor signal. The sensor-controlled ventilation can be manually overridden for an adjustable period via the control panel.

During sensor-controlled operation, the fans operate between the highest and lowest levels depending on the sensor reading. The threshold value at which the ventilation unit operates at the highest level (Level 5) is adjustable via the GUI. The threshold value at which the unit operates at the lowest level (Level 1) is also adjustable via the GUI.

Threshold settings for the lowest and highest levels are available independently for all sensor types:

- Internal humidity sensor
- Internal optional KWL 70 CO2-I or KWL 70 VOC-I sensor
- Any external 0–10 V sensor

If the sensor value falls below the lower threshold, the ventilation unit will either switch off or run at Level 1, depending on the minimum ventilation setting.

When multiple sensors are active, the ventilation operates according to the highest ventilation demand (fan signal):

Value	Value range	Display/Input in GUI
Relative humidity internal [%]	0 to 100	0 to 100
KWL 70 CO ₂ -I internal [ppm]	400 to 2000	400 to 2000
KWL 70 VOC-I internal, index points [VOC]	0 to 500	0 to 500
External sensors [V]	0 to 10, in 0.1 V steps	0 to 100 x 0.1 V

6.3 Humidity Stop Function

When the high level is activated by the internal humidity sensor, a timer (duration 2 hrs) starts.

- When the timer expires, the unit switches to the lowest level. If no minimum ventilation level is set, the unit switches off.
- Each time the high level is exited due to the sensor signal, the timer is reset to zero.
- The stop function duration (stop time, 0, 1, 2, 4, 8, 24 hrs) can be set via the GUI.
- The humidity stop function is completely reset as soon as a non-sensor-controlled operating mode is selected.
- If the internal humidity sensor is deactivated, there is no stop function.
- The humidity stop function can be overridden for an adjustable period (adjustable ventilation stage time) using button ② (see Fig. 29).

6.4 Party Mode

Pressing button ② (see Fig. 29) for more than 2 seconds activates the rapid ventilation mode (Level 5) and keeps it active for the time defined in the GUI (15–180 minutes).

A return to the previous operation is possible at any time by pressing a button. The current operating mode remains unchanged.

6.5 Sleep Function

Pressing button ① (see Fig. 29) for more than 2 seconds activates the sleep function. The unit remains in standby mode for the time defined in the GUI (15–180 minutes). A return to the previous operation is possible at any time by pressing a button.

6.6 External Switch Contact

When the external switch contact is closed, and during the subsequent overrun period (0–180 minutes), the previous operation is overridden. The operating mode, including ventilation level or sensor-controlled operation, as well as device standby, can each be set with an adjustable overrun period. The overrun period begins when the external switch contact opens. After the overrun period expires, the ventilation unit returns to its previous operation. If the external contact is closed and then reopened during active party mode, the party mode resumes for the remaining time after the overrun period ends. The sleep function can also be activated when the external contact is closed. Party mode cannot be activated while the external contact is closed.

6.7 GUI "Helios"

Connection to a PC is via USB-C. The GUI can be used for KWL EC 45 and KWL EC 70 units. When a unit is connected, the device type (KWL EC 45, KWL EC 70) is automatically recognised, and the user interface display is adjusted accordingly.

6.8 Frost Protection

Icing of the heat exchanger at low outdoor temperatures is prevented by reducing the supply air volume flow and by cyclically switching off the supply air fan.

During active frost protection, the ventilation level and operating mode cannot be changed.

6.9 Filter Indicator

Filter replacement is indicated on the control panel by flashing LEDs for all ventilation levels.

The interval duration between two filter notifications can be set (3, 6, 9, 12 months).

The filter interval is reset on the control panel by pressing buttons ② and ① simultaneously (see Fig. 29).

6.10 Error Messages

6.10.1 Frost Protection

When the ventilation unit is in heat recovery frost protection mode, it is not possible to adjust the ventilation level or change the operating mode. The timer functions party mode and sleep mode are unavailable during active frost protection. The external switch contact also has no effect on the operating mode or ventilation level during frost protection. An LED code is displayed simultaneously.

NOTE

6.10.1.1 Display Elements / LED Logic

LED1 - 5: Levels LEDs green, LED6: Operating mode green, LED7: Operating mode yellow, LED8: Operating mode blue	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7	LED8
Normal operation level 1								
Normal operation level 2								
Normal operation level 3								
Normal operation level 4								
Normal operation level 5								
Extract air operation level 1								
Extract air operation level 2								
Extract air operation level 3								
Extract air operation level 4								
Extract air operation level 5								
Supply air operation level 1								
Supply air operation level 2								
Supply air operation level 3								
Supply air operation level 4								
Supply air operation level 5								
Sleep mode						2 Hz	2 Hz	2 Hz
Party mode during normal operation								
Party mode during extract air operation								
Party mode during supply air operation								
External switch contact level 0 and standby								
External switch contact level 1								
External switch contact level 2								
External switch contact level 3								
External switch contact level 4								
External switch contact level 5								
External switch contact sensor-guided	LEDs "breathing"							
Humidity stop function during normal operation								
Humidity stop function during extract air operation								
Humidity stop function during supply air operation								
Frost protection						5 Hz		
Sensor error (temperature sensor)						5 Hz		
Filter							5 Hz	
Sensor error (internal air quality sensor)								5 Hz
Connected USB interface, Connection established	5 Hz							
Connected USB interface, Connection established, read and write access is permitted	5 Hz	5 Hz						

- In sensor-controlled (stepless) operation, LEDs 1–5 fade in and out slowly ("breathing").
- When all LEDs on the control panel are off, the first button press only wakes up the control panel before any change in operating status occurs.

6.10.2 Sensor Error – Temperature Sensor

If a temperature sensor (outdoor air and/or exhaust air) is interrupted, both fans stop, and a flashing LED code is displayed.

6.10.3 Filter Notification / Maintenance Interval

A filter replacement is indicated by a flashing LED code. The filter change notification does not affect ongoing ventilation operation. The interval can be reset by pressing both buttons ❶ and ❷ simultaneously for 2 seconds (see Fig. 29).

If a filter notification occurs during active party or sleep mode, the mode is cancelled.

6.10.4 Air Quality Sensor Fault (Internal Air Quality Sensor: VOC/CO2/Humidity)

The unit continues to operate with minimum ventilation. The ventilation level and operating mode can still be selected manually.

CHAPTER 7

SERVICING AND MAINTENANCE

DANGER

DANGER

WARNING

⚠ Danger to life due to electric shock!

All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.5 Personnel qualification“ on page 3.

7.1 Servicing and maintenance

⚠ Danger to life due to electric shock!

Touching live parts will result in electric shock.

Isolate the unit from the mains power supply and secure against being switched on again before any service and maintenance work!

⚠ Risk of injury!

The rotating impeller can crush fingers.

Isolate the unit from the mains power supply and secure against being switched on again before any service and maintenance work!

If the ventilation unit is not operated over a longer period, servicing must be carried out upon recommissioning.

The following measures must be observed and implemented for the servicing:

- Check filter for contamination → Replace filter, if necessary
- Remove dirt deposits on all unit components (e.g. on protection grille)
- Visual inspection for damaged parts → Replace damaged parts, if necessary
- Check free movement of impeller. If impeller is blocked, see fault causes (chap. 7.4 „Fault causes“).

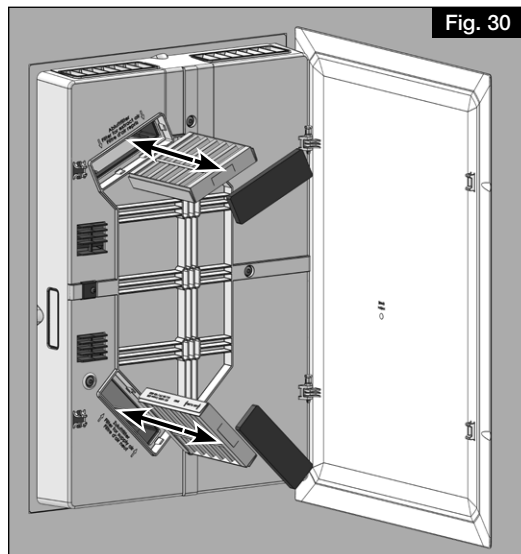
7.2 Replace filter

The filters must be replaced as required, but at least every six months.

Filter replacement is indicated on the controller by flashing LEDs for all ventilation levels.

Please proceed as follows to replace the filter:

1. Open the inner panel (see Fig. 30).
2. Remove the foam gasket above the filter (see Fig. 30).
3. Pull out the filter by the tab and replace it with a new filter.
Filter available as accessory: See chap. „4.5 Accessories“ on page 7
4. Reinsert the filter and push it fully into place.
5. Place the foam gasket back over the filter.
6. Press both buttons on the controller for longer than two seconds to confirm the filter replacement.



7.3 Heat exchanger maintenance and cleaning

7.3.1 Heat exchanger maintenance

The heat exchanger must be inspected for contamination and dirt as required, or at least once a year (visual inspection), and cleaned if necessary (see „7.3.2 Heat exchanger cleaning“ on page 17).

7.3.2 Heat exchanger cleaning

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!

An electric shock can result in death or serious injuries.

> Before any maintenance and installation work or before opening the cover, the unit must be fully isolated from the power supply.

> The electrical connection may only be carried out by an authorised electrician (see chap. „1.5 Personnel qualification“ on page 3) according to the wiring diagrams.

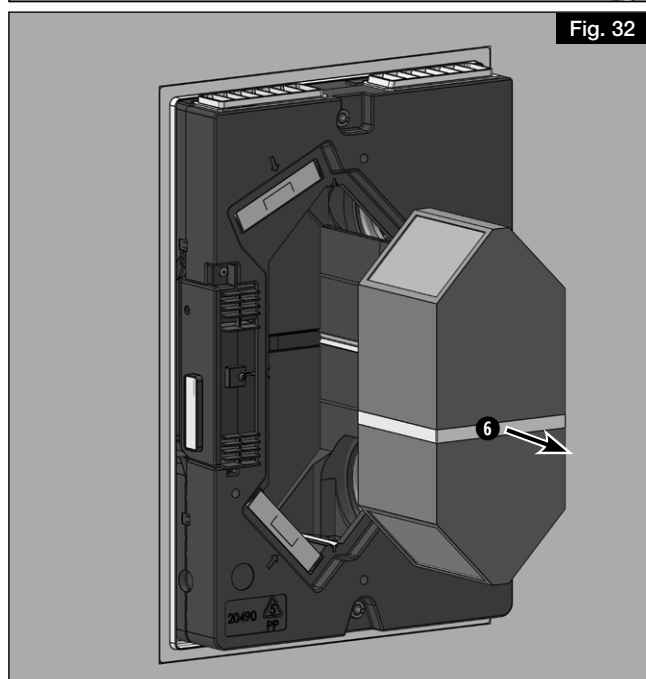
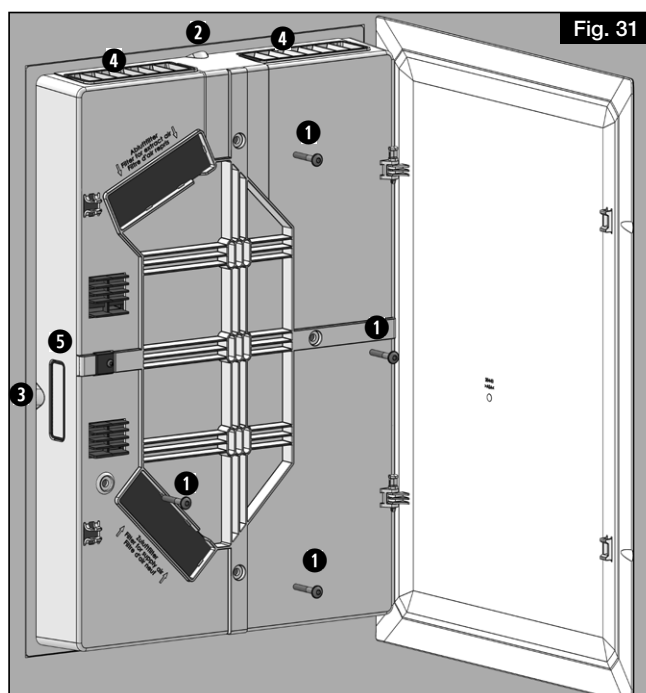
⚠ WARNING

⚠ Risk of injury due to rotating fans!

Rotating fans can injure limbs and cause serious injuries.

> Before working on the unit, wait until the fans are turned off.

1. Remove the screws **1** and, gripping the recesses **2** at the top and **3** on the left, carefully lift off the panel frame over the grilles **4** and the membrane keypad **5** (see Fig. 31).
2. Carefully pull the heat exchanger out of the unit using the retaining strap **6** (see Fig. 32).



NOTICE

Damage to the heat exchanger due to the use of aggressive cleaning agents.

Aggressive cleaning agents can damage the heat exchanger.

> Do not use aggressive cleaning agents.

3. Vacuum the heat exchanger using a brush nozzle or clean it with water and allow it to dry completely.
4. Reinsert the heat exchanger ❸ and push it fully into place.
5. Carefully fit the panel frame over the membrane keypad ❹ and the grilles ❶ and fasten it with screws (see Fig. 31).

7.4 Fault causes

Fault	Causes	Solution
No ventilation operation	– Mains voltage 230 V failure	Check mains voltage Check connection according to wiring diagram
	– Ventilation level 0 activated	Change operating level; note external contact
	– Sensor error Temperature sensor	Contact Helios customer service team
	– Impeller is blocked	Clear blockage, clean; contact Helios customer service team, if necessary
	– Motor is defective	Contact Helios customer service team
Unit not operable	– External contact and overrun time active	Open external contact, wait for overrun time
	– Frost protection active	Wait for defrosting
Vibrations	– Contamination of impeller	Clean impeller
	– Bearing damage	Replace EC fan Contact Helios customer service team
Abnormal noises	– Grinding impeller	Clean impeller, replace EC fan, if necessary Contact Helios customer service team
	– Bearing damage	Replace EC fan Contact Helios customer service team
	– Mechanical damage	Replace defective components Contact Helios customer service team
Reduced performance	– Filter contaminated	Check filter for contamination and replace filter, if necessary
	– Low ventilation level selected	Increase ventilation level
	– Bearing damage	Replace EC fan Contact Helios customer service team
	– Heat exchanger is contaminated	Clean heat exchanger

7.5 Standstill and disposal

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

When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched.

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

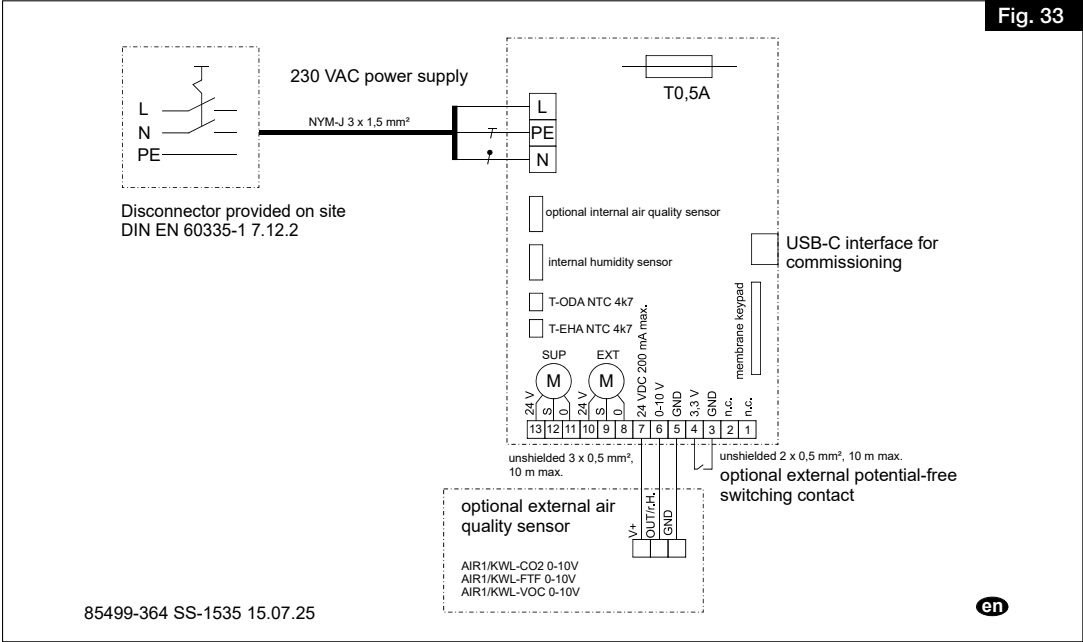
Parts and components of the fan, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances.

The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.

CHAPTER 8

WIRING DIAGRAM

8.1 Wiring diagram



FRANÇAIS

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	SÉCURITÉ	PAGE 2
1.1	Informations générales	Page 2
1.2	Mises en garde	Page 2
1.3	Consignes de sécurité	Page 2
1.4	Domaines d'utilisation	Page 2
1.5	Qualification du personnel	Page 3
CHAPITRE 2	INFORMATIONS GÉNÉRALES	PAGE 3
2.1	Transport	Page 3
2.2	Réception de la marchandise	Page 3
2.3	Stockage	Page 3
2.4	Principe de fonctionnement	Page 3
2.5	Performances	Page 3
2.6	Données acoustiques	Page 3
2.7	Foyers atmosphériques	Page 3
2.8	Protection moteur	Page 4
2.9	Garantie – Réserves du constructeur	Page 4
2.10	Normes - Règlementations	Page 4
CHAPITRE 3	CONTENU DE LA LIVRAISON	PAGE 4
3.1	Contenu de la livraison	Page 4
CHAPITRE 4	INFORMATIONS SUR LE PRODUIT	PAGE 4
4.1	Vue d'ensemble de l'appareil KWL EC 70/ET	Page 4
4.2	Aperçu des appareils KWL EC 70/ET	Page 5
4.2.1	La plaque signalétique	Page 6
4.3	Données techniques	Page 6
4.4	Dimensions	Page 7
4.5	Accessoires	Page 7
CHAPITRE 5	MONTAGE	PAGE 8
5.1	Montage	Page 8
5.1.1	Raccordement d'un capteur de température ambiante/d'un contact de commutation externe (en option)	Page 8
5.1.2	Raccordement de capteurs de qualité de l'air internes KWL 70 CO2/VOC-I (en option)	Page 8
5.1.3	Installation apparente	Page 8
5.1.4	Installation partiellement intégrée dans le mur	Page 10
CHAPITRE 6	UTILISATION	PAGE 13
6.1	Commande à distance	Page 13
6.2	Capteurs	Page 13
6.2.1	Mode commandé par capteur	Page 13
6.3	Fonction anti-humidité	Page 14
6.4	Mode Boost	Page 14
6.5	Mode Silence	Page 14
6.6	Contact de commutation externe	Page 14
6.7	Interface graphique « Helios »	Page 14
6.8	Protection antigel	Page 14
6.9	Indicateur de filtre	Page 14
6.10	Messages d'erreur	Page 14
6.10.1	Protection antigel	Page 14
6.10.1.1	Éléments d'affichage/Logique LED	Page 15
6.10.2	Erreur de capteur sonde de température	Page 16
6.10.3	Message de filtre/Intervalle d'entretien	Page 16
6.10.4	Erreur capteur de qualité de l'air (capteur de qualité de l'air interne : COV/CO2/humidité)	Page 16
CHAPITRE 7	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	PAGE 16
7.1	Entretien et maintenance	Page 16
7.2	Changement de filtre	Page 16
7.3	Entretien et nettoyage de l'échangeur à contre-courant	Page 17
7.3.1	Entretien de l'échangeur à contre-courant	Page 17
7.3.2	Nettoyage de l'échangeur à contre-courant	Page 17
7.4	Dysfonctionnements	Page 18
7.5	Démontage et recyclage	Page 18
CHAPITRE 8	SCHÉMA ÉLECTRIQUE	PAGE 19
8.1	Schéma électrique	Page 19

CHAPITRE 1

SÉCURITÉ

1.1 Informations générales

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

Conserver soigneusement le document comme référence à proximité de l'appareil, afin d'assurer une bonne utilisation du ventilateur. Toutes les règles de sécurité doivent être respectées.

1.2 Mises en garde

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

 **DANGER**
 **DANGER**

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

 **AVERTISSEMENT**
 **AVERTISSEMENT**

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

 **ATTENTION**
 **ATTENTION**

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

AVIS**AVIS**

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

 **DANGER**

1.3 Consignes de sécurité

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

Tous les travaux effectués sur l'appareil doivent respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents du travail généralement applicables !

- **Avant tous travaux d'entretien ou d'installation ou avant l'ouverture de la boîte à bornes, respecter les points suivants :**
 - l'appareil doit être mis hors-tension et protégé contre tout redémarrage intempestif!
 - attendre l'arrêt complet des éléments rotatifs!
 - attendre 3 min avant l'arrêt complet des parties rotatives : des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs électriques, même hors tension!
- **Toutes les règles de sécurité liées doivent être respectées ! Si nécessaire, d'autres réglementations spécifiques à chaque pays doivent être respectées !**
- **Tout contact avec les parties rotatives doit être évité.**
- **Il faut assurer un flux régulier et un rejet libre !**
- **En cas de présence d'un foyer avec conduit de fumée dans une pièce ventilée, veiller, en toutes conditions d'utilisations, à amener une quantité d'air comburant suffisante (précisions supplémentaires à demander au ramoneur). Les réglementations et lois locales en vigueur doivent être respectées !**

1.4 Domaines d'utilisation

– Usage prévu :

L'unité de ventilation décentralisée **KWL EC 70/ET** avec récupération de chaleur est conçu pour la ventilation et l'extraction dans les petits logements. L'appareil est adapté au transport d'air normal ou légèrement pollué (taille des particules < 10 µm), peu agressif ou humide, dans des climats modérés et dans la plage de la courbe de performance. La température max. admissible est de +40 °C.

L'utilisation n'est autorisée qu'avec une installation permanente à l'intérieur des bâtiments. L'appareil est prévu pour un montage sur le mur extérieur du bâtiment. L'équipement standard permet l'installation et l'utilisation dans des locaux hors gel de +5 °C à +40 °C et une humidité relative < 90 % (sans condensation).

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

– Utilisation fortement déconseillée :

Les unités de ventilation **KWL EC 70/ET** ne sont pas conçus pour fonctionner dans des conditions difficiles, par exemple avec une humidité élevée, dans des milieux agressifs, avec des phases d'arrêt prolongées, un encrassement

important ou une sollicitation excessive liée à des contraintes climatiques, techniques ou électroniques. Une utilisation en unité mobile (véhicules, avions, bateaux, etc.) n'est pas prévue. Le point de fonctionnement ne doit pas se trouver en dehors de la courbe caractéristique.

– Utilisation abusive, strictement interdite :

Extraction de matières solides, de fluides contenant des particules de matière solide de taille > 10 µm ou de liquides. Transport de matières corrosives et/ou agressives pour les matériaux du ventilateur. L'utilisation dans des zones explosives n'est pas autorisée.

1.5 Qualification du personnel

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

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

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

CHAPITRE 2

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ ATTENTION



⚠ Risque de blessure dû aux emballages en carton à arêtes vives !

Lors du retrait de l'emballage, vous pouvez vous couper sur la boîte en carton.

> Porter des gants de protection.

2.3 Stockage

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

Si la durée de stockage est supérieure à trois mois, une vérification est à effectuer sur le moteur avant toute mise en service. En cas de réexpédition (longues distances, voies maritimes, etc.), vérifier que l'emballage est bien approprié aux conditions de transport. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de la garantie Helios.

2.4 Principe de fonctionnement

L'appareil est équipé d'un échangeur thermique. L'échangeur thermique récupère en continu la chaleur de l'air ambiant vicié (air repris) et la transmet à l'air neuf frais, qui est ensuite introduit dans la pièce en tant qu'air soufflé préchauffé et filtré. L'air vicié est aspiré de la pièce. Il retourne vers l'appareil de ventilation, libère de la chaleur, puis est rejeté à l'extérieur par le conduit d'air rejeté (voir Fig. 2). Le raccordement d'une deuxième pièce sur l'appareil partiellement intégré dans le mur offre la possibilité de ventiler et d'extraire l'air dans une deuxième pièce selon les besoins (p. ex. salle de bains, toilettes).

La récupération de chaleur dépend de facteurs tels que l'humidité de l'air et la différence de température entre l'air extérieur et l'air repris. L'appareil équipé d'un échangeur thermique enthalpique (KWL EC 70 ET) récupère non seulement la chaleur, mais aussi l'humidité de l'air repris, qui est transférée dans les pièces avec l'air soufflé.

2.5 Performances

La plaque signalétique du moteur indique la puissance électrique requise ; l'appareil doit être raccordé à l'alimentation électrique locale. Les vitesses du ventilateur ont été testées selon la norme EN ISO 5801.

2.6 Données acoustiques

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

2.7 Foyers atmosphériques

L'utilisation simultanée de la ventilation contrôlée de l'habitation et de foyers asservis à l'air de la pièce (poêle, chaudière à gaz, etc.) implique le respect de toutes les prescriptions en vigueur.

Exigences de construction générales

Les appareils de ventilation avec récupération de chaleur KWL® ne peuvent être installés et exploités dans des pièces avec d'autres foyers asservis à l'air ambiant que si l'évacuation des gaz de fumée est surveillée par des dispositifs de sécurité spécifiques qui arrêtent également l'installation de ventilation en cas de défaillance (par ex. thermostat qui coupe l'appareil de ventilation avec récupération de chaleur).

Il est recommandé, avant d'acheter un système de surveillance de l'aspiration des cheminées, de parler au ramoneur responsable afin de prendre en compte les souhaits éventuels.

IMPORTANT

2.8 Protection moteur

Les unités de ventilation sont équipées d'un moteur EC (antiparasité, à surface lisse) à haut rendement, d'un dispositif antiblocage et d'un dispositif de redémarrage électronique.

2.9 Garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Idem pour les garanties constructeur Helios. L'utilisation d'accessoires, non fournis, non conseillés ou non proposés par Helios, est interdite. Tous changements ou transformations effectués sur l'appareil sont interdits, altèrent sa conformité et annulent la garantie.

2.10 Normes - Réglementations

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

CHAPITRE 3

CONTENU DE LA LIVRAISON

3.1 Contenu de la livraison

La livraison comprend l'unité de ventilation **KWL EC 70/ET**.

❶ Façade intérieure

❷ Cadre

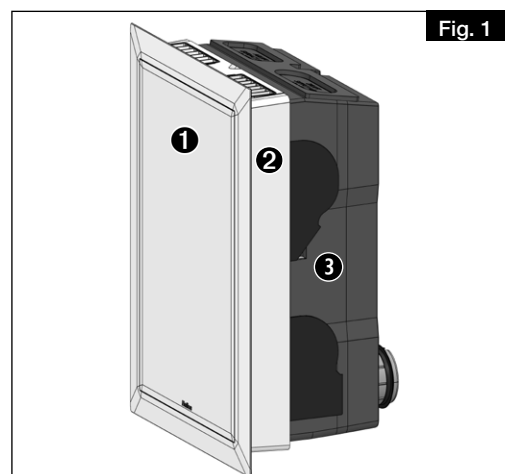
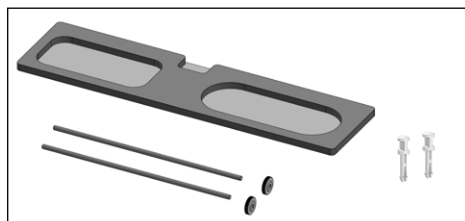
❸ Unité de ventilation

2 x tiges filetées

2 x écrous moletés

2 x clips de fixation pour façade intérieure

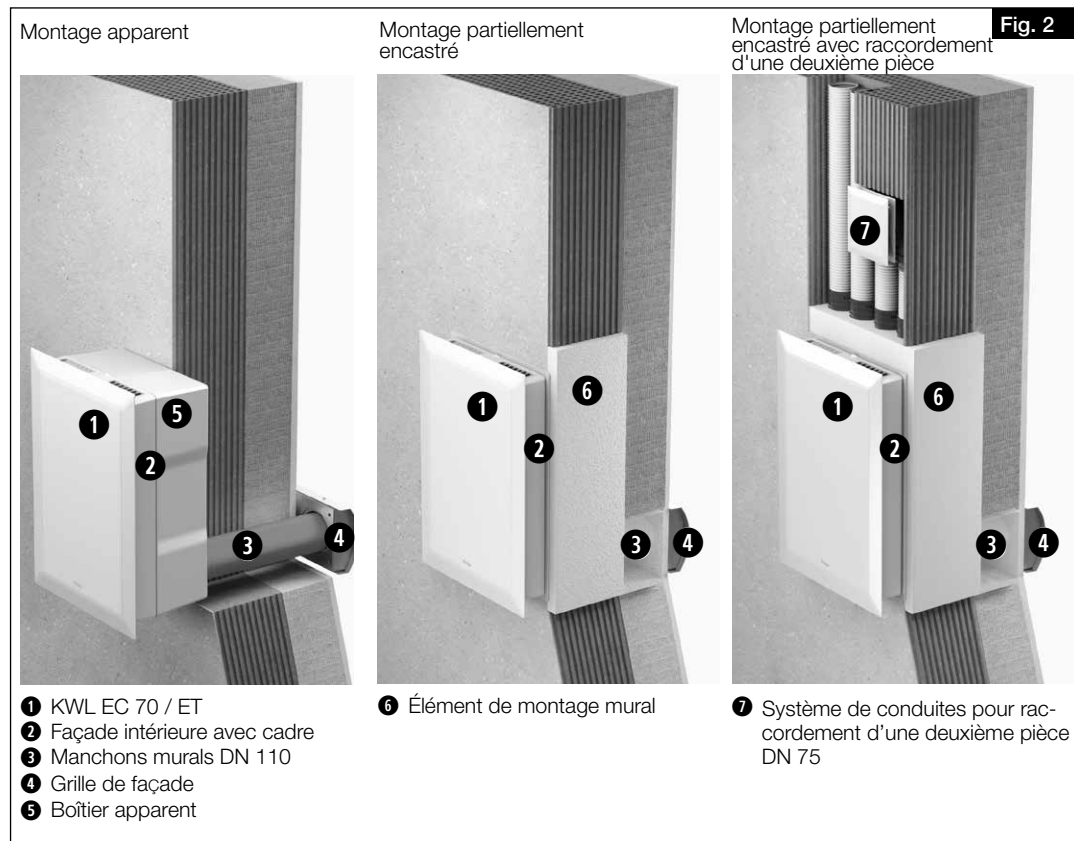
1 x joint d'étanchéité pour le raccordement d'une deuxième pièce



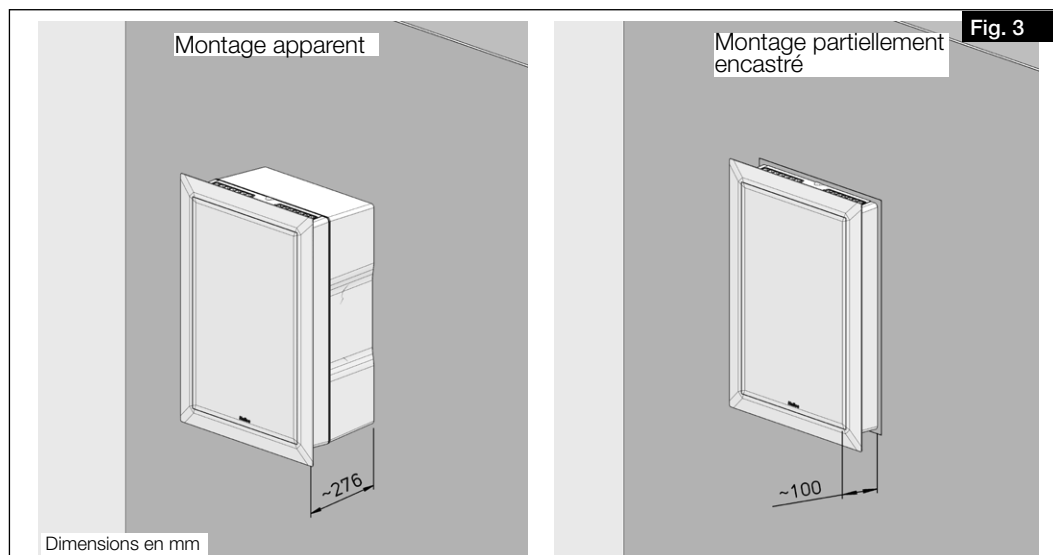
CHAPITRE 4

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

4.1 Vue d'ensemble de l'appareil KWL EC 70/ET



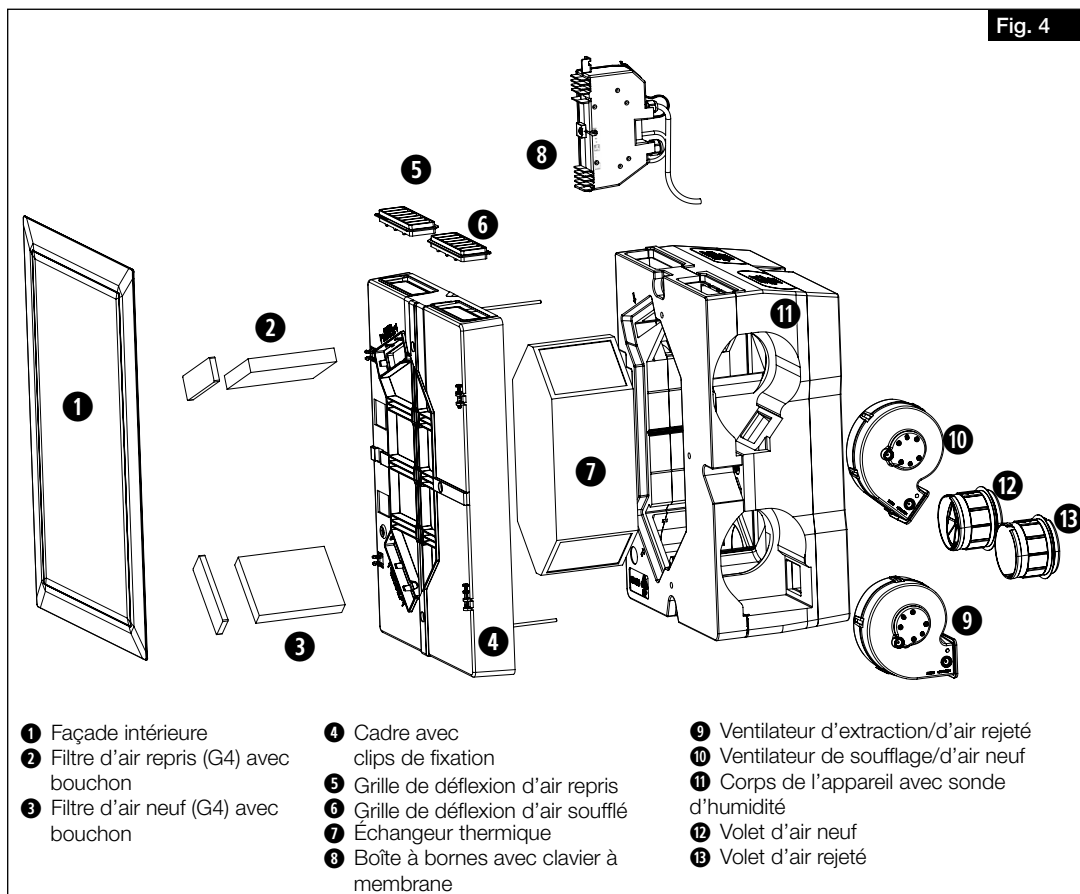
FR



REMARQUE

Toutes les informations complémentaires et les étapes d'installation pour le montage sont disponibles dans la notice de montage et d'utilisation de l'élément de montage mural KWL 70 WEE (N° Réf. 21387) et du boîtier apparent KWL 70 AG (N° Réf. 21389) !

4.2 Aperçu des appareils KWL EC 70/ET



4.2.1 La plaque signalétique

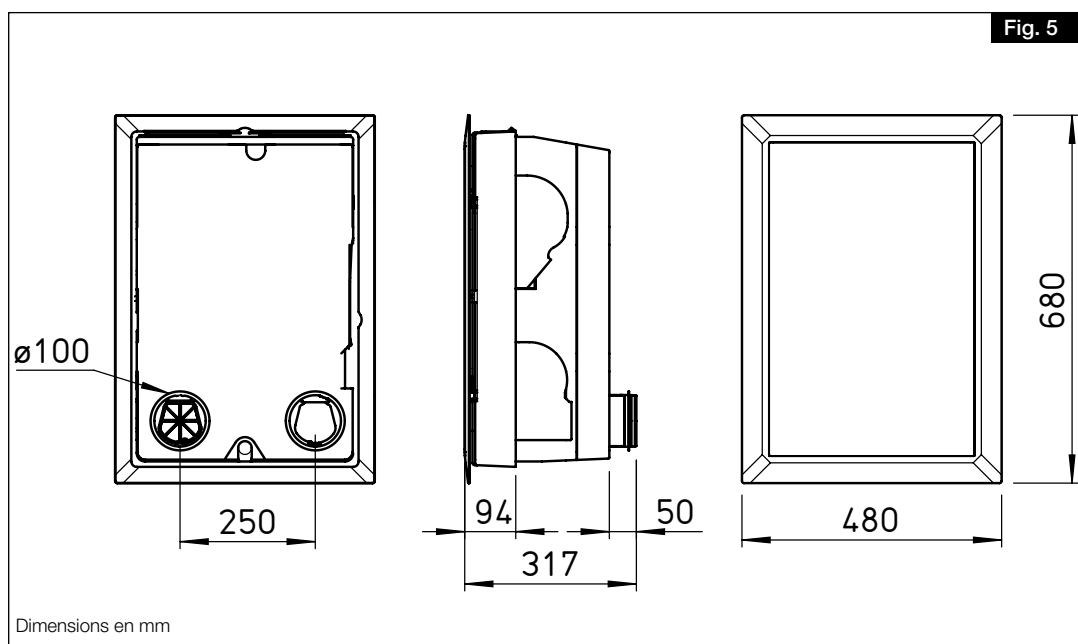
La plaque signalétique se trouve sur le cadre de façade intérieure.

4.3 Données techniques

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

Données techniques	Avec échangeur thermique à contre-courant					Avec échangeur thermique enthalpique						
	Type	N° réf.					Type	N° réf.				
	KWL EC 70	40787					KWL EC 70 ET	40788				
Récupération de chaleur %	87					85						
Vitesses	1 2 3 4 5											
Débits de ventilation V̇ m³/h	30 40 50 60 70											
Puissance sonore L _{WA} dB(A)	33 38 40 43 45											
Pression sonore L _{PA} dB(A)	15 20 22 25 27											
Puissance nominale W	5 7 10 14 19											
Courant nominal A	0,36											
Puissance absorbée max. W	50											
Câble d'alimentation jusqu'au sous-distributeur	NYM-J 3 x 1,5 mm²											
Différence niveau sonore normalisé D _{n,e,w} dB(A)	45											
Température d'utilisation adm. °C	-20 à +40											
Plage de température d'installation °C	+5 à +40 (humidité rel. < 90 %, sans condensation)											
Tension/Fréquence	1~, 230 V, 50 Hz											
Indice de protection	IPX4											
Schéma de branchement n°	1535											
Poids approx. en kg	9											

4.4 Dimensions



4.5 Accessoires

Des accessoires supplémentaires et des composants appropriés sont disponibles en complément du système KWL®. Vous trouverez de plus amples informations et détails sur le site HeliosSelect à l'adresse www.HeliosSelect.de.

Composants	Désignation	N° réf.
Accessoires pour montage apparent		
Manchon mural DN 110, longueur 500 mm	KWL 70 WH	40855
Manchon mural DN 110, longueur 800 mm	KWL 70 WH-L	40856
Boîtier apparent	KWL 70 AG	40865
Accessoires pour installation partiellement intégrée dans le mur		
Élément de montage mural avec couvercle de protection	KWL 70 WEE	40852
Adaptateur pour élément de montage mural	KWL 70 PS	40853
Kit de raccordement d'une deuxième pièce	KWL 70 ZAS	40854
Conduit de ventilation flexible, 75 mm extérieur	FRS-R 75	02913
Joint pour conduit de ventilation de 75 mm	FRS-DR 75	02916
Plénum terminal coudé DN 125	FRS-DWK 2-75/125	03857
Bouche de ventilation design	DLV 125	03049
Bouche de ventilation design noir	DLV 125 noir	40786
Accessoires généraux		
Échangeur thermique enthalpique	KWL ET 70	40957
Grille de façade en acier inoxydable	KWL 70 FB-E	40857
Grille de façade en acier inoxydable, revêtue	KWL 70 FB-B	40858
Grille de façade blanche, revêtue	KWL 70 FB-W	40859
Capteur de CO ₂ , interne	KWL 70 CO2-I	40866
Sonde COV, interne	KWL 70 VOC-I	40867
Filtre de rechange		
Air neuf, filtre fin	ELF-KWL 70/ePM1 60 %	40868
Air neuf, charbon actif	ELF-KWL 70/ePM1 70 %	40869

Composants	Désignation	N° réf.
Air neuf/air repris (standard)	ELF-KWL 70/Coarse 65 %	40849
Kit gros œuvre pour embrasure	KWL 70 LE-RP	40860
Grille pour embrasure de fenêtre en acier inoxydable	KWL 70 LG-E	40861
Grille pour embrasure de fenêtre en acier inoxydable avec revêtement additionnel	KWL 70 LG-B	40862
Grille pour embrasure de fenêtre en acier inoxydable avec revêtement blanc	KWL 70 LG-W	40863
Moustiquaire	KWL 70 ISL	40864
Sonde d'air ambiant, concentration de composés organiques volatiles	AIR1/KWL-VOC 0-10 V	20250
Sonde d'air ambiant, concentration de CO2	AIR1/KWL-CO2 0-10 V	20251
Sonde d'air ambiant, humidité de l'air ambiant	AIR1/KWL-FTF 0-10 V	20252

Toutes les instructions et consignes suivantes ne sont destinées qu'à un électricien autorisé et qualifié !

CHAPITRE 5

MONTAGE

 DANGER

 DANGER

 AVERTISSEMENT

 DANGER

AVIS

REMARQUE

REMARQUE

REMARQUE

AVIS

 Danger de mort par électrocution !

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre „1.5 Qualification du personnel“ à la page 3.

 Danger de mort par électrocution !

Avant tous les travaux d'installation et avant l'ouverture du boîtier à bornes, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et le protéger contre toute remise en marche.

 Risque de blessure dû à la chute de stalactites de glace ou de condensat givré !

Du condensat se forme à l'intérieur de l'échangeur thermique de l'appareil de ventilation, qui est évacué vers l'extérieur via l'air rejeté. En hiver, il y a risque de formation de glace au niveau de la sortie d'air rejeté de la grille de façade.

> Évitez impérativement d'installer la grille de façade directement au-dessus de zones accessibles non couvertes.

5.1 Montage

Pour éviter d'éventuels dégâts de transport ou bien des salissures sur chantier, nous vous recommandons de ne sortir les composants de leur emballage qu'au moment du montage.

 Danger de mort par électrocution !

Avant tous les travaux d'installation et avant l'ouverture du boîtier à bornes, couper l'appareil du secteur sur tous les pôles et le protéger contre toute remise en marche !

Le raccordement électrique doit être effectué avant l'insertion de l'appareil ! Le câble d'alimentation doit être déjà posé.

5.1.1 Raccordement d'un capteur de température ambiante/d'un contact de commutation externe (en option)

Remplacer le passe-câble à membrane dans la boîte à bornes par un presse-étoupe M20 (à fournir par le client).

Capteur de température ambiante voir le Tableau des accessoires au chap. „4.5 Accessoires“ à la page 7.

5.1.2 Raccordement de capteurs de qualité de l'air internes KWL 70 CO2/VOC-I (en option)

Raccordement selon le schéma de raccordement, passe-câble parallèle à la sonde d'humidité interne existante.

Le montage des capteurs de qualité de l'air KWL 70 CO2/VOC-I internes est décrit dans la notice de montage et d'utilisation KWL 70 CO2/VOC-I (N° Réf. 21396).

5.1.3 Installation apparente

PRÉPARATION DU MONTAGE

– Boîtier apparent et manchons muraux

Avant le montage de l'appareil de ventilation, il faut installer les manchons muraux et monter le boîtier apparent. Le câble d'alimentation doit par ailleurs être posé.

ÉTAPES DE MONTAGE :

Veiller à ne pas endommager le câble plat lors du retrait du couvercle de la boîte à bornes. Ne pas tirer sur le câble plat.

REMARQUE

La conduite de raccordement doit dépasser de 500 mm du côté intérieur du mur (voir Fig. 6)! La longueur exacte du câble doit être ajustée lors du montage de l'appareil..

1. Visser deux tiges filetées dans le boîtier apparent (voir Fig. 6).
2. Desserrer les deux vis du couvercle de la boîte à bornes et retirer le couvercle (voir Fig. 7). Veiller à ce que le câble plat du clavier à membrane ne soit soumis à aucune contrainte.

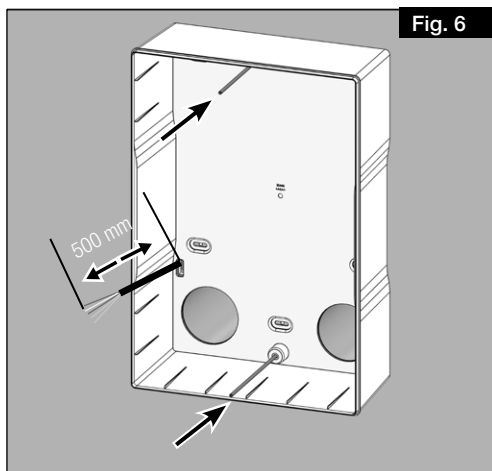


Fig. 6

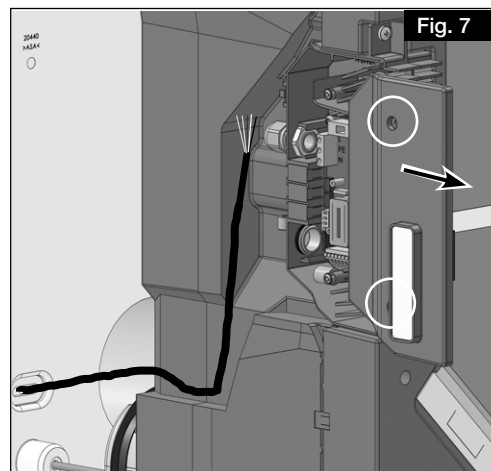


Fig. 7

REMARQUE

3. Insérer l'appareil à moitié dans le boîtier apparent afin de pouvoir raccorder le câble d'alimentation (voir Fig. 8).
4. Introduire le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe dans le boîtier de raccordement (voir Fig. 9). Raccorder le câble d'alimentation (tenir compte du schéma de branchement), **raccorder le capteur de température ambiante ou le contact de commutation externe (en option).**

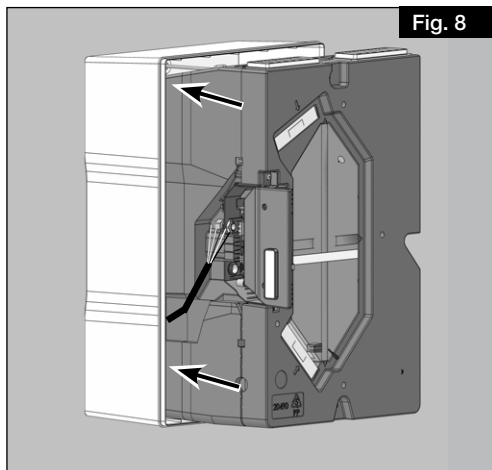


Fig. 8

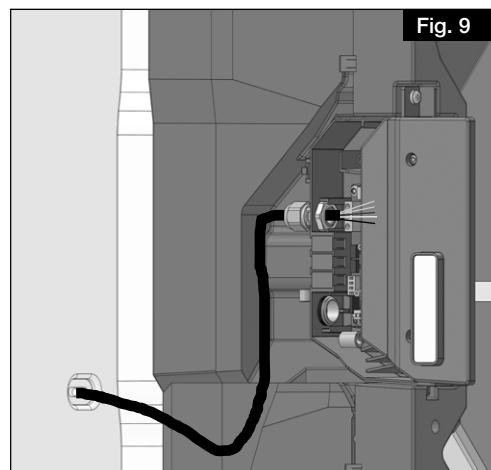


Fig. 9

5. Fermer le couvercle de la boîte à bornes et le fixer à l'aide des deux vis. Enfoncer complètement l'appareil (voir Fig. 10).

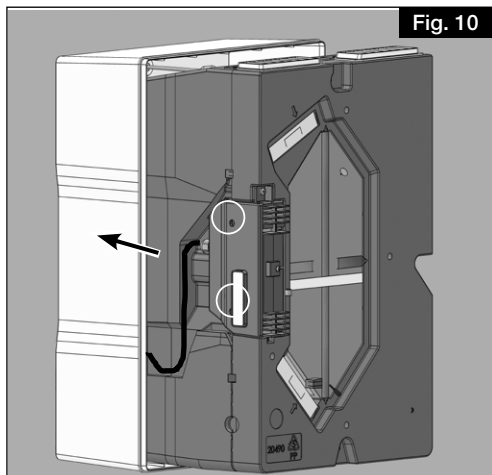


Fig. 10

6. Serrer manuellement les deux écrous moletés (voir Fig. 11).
7. Fixer le cadre avec les quatre vis au corps de l'appareil (voir Fig. 12).

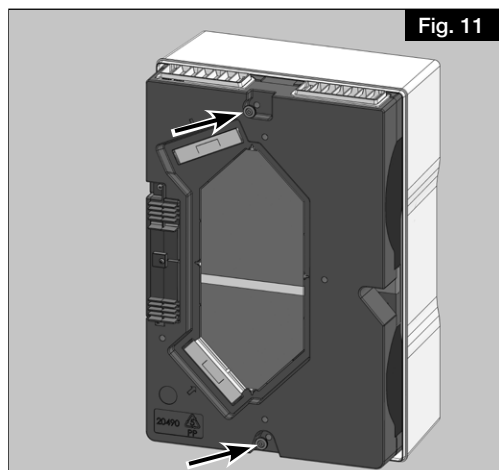


Fig. 11

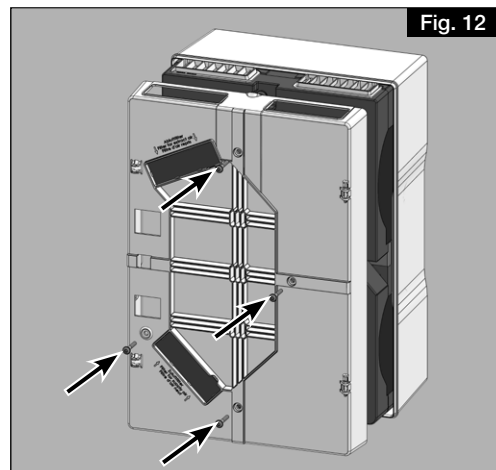


Fig. 12

8. Fixer la grille à l'aide des clips de fixation au cadre (voir Fig. 13, Fig. 14). Les clips de fixation sont fournis dans un emballage individuel.

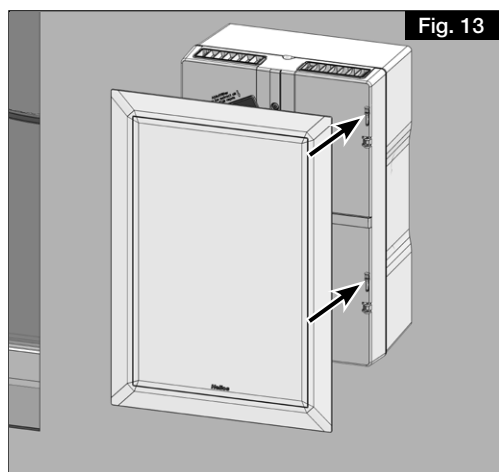


Fig. 13

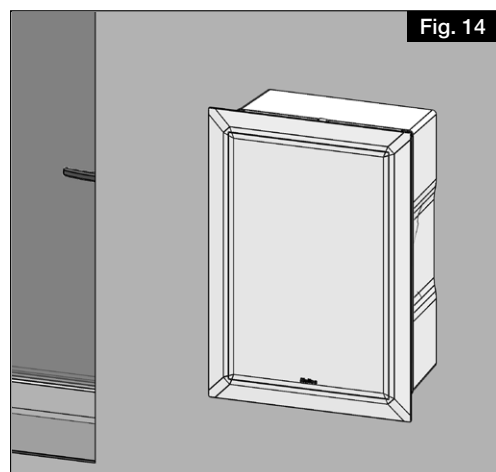


Fig. 14

5.1.4 Installation partiellement intégrée dans le mur

PRÉPARATION DU MONTAGE

– Élément de montage mural, manchons muraux

Avant le montage de l'appareil de ventilation, il faut installer l'élément de montage mural et coller les manchons muraux. Le câble d'alimentation doit par ailleurs être posé.

Avant le montage de l'appareil de ventilation, il faut retirer le couvercle de protection.

- Avec raccordement d'une deuxième pièce

Avant d'insérer l'appareil dans l'élément de montage mural, les étapes ci-dessous doivent être effectuées :

1. Découper le conduit d'air repris ❶ et/ou le conduit d'air soufflé ❷ dans le boîtier en EPP. À l'aide d'un canif (à lame fixe, voir image détaillée relative à la profondeur d'immersion max.) découper avec précaution le long de la rainure pour ne pas endommager le boîtier (voir Fig. 15).

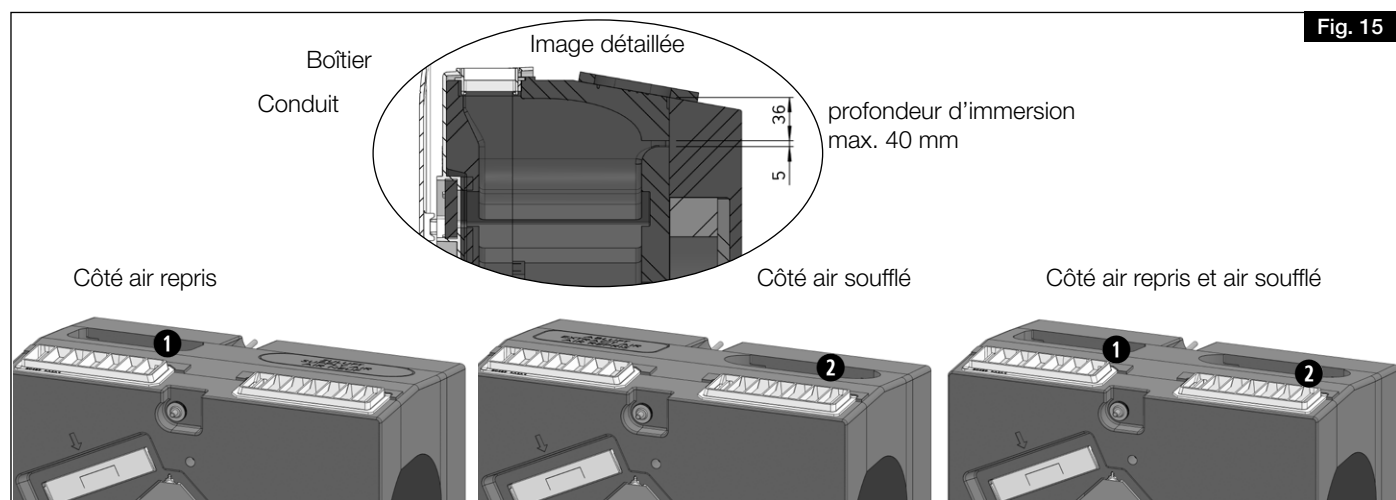
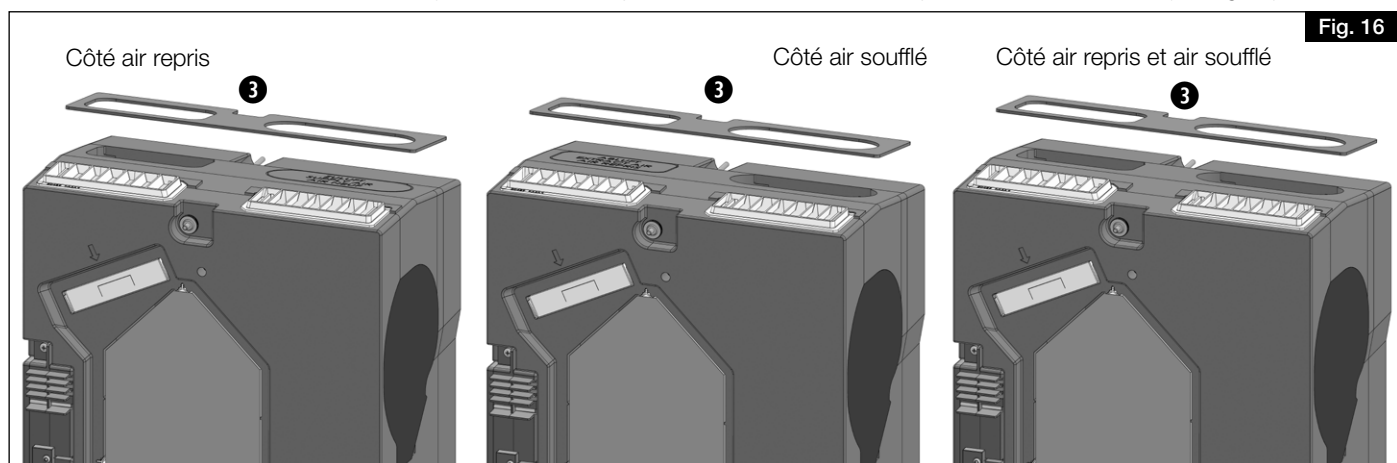


Fig. 15

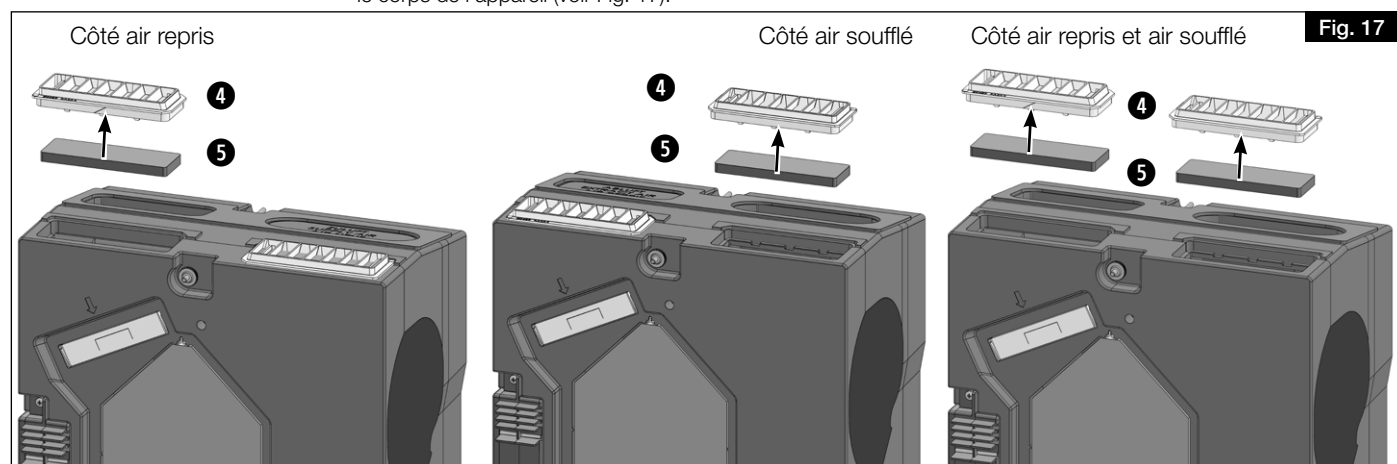
REMARQUE

REMARQUE

2. Coller le joint d'étanchéité ③ pour le raccord d'une deuxième pièce sur le boîtier en EPP (voir Fig. 16).



3. Insérer par le bas le bouchon EPDM ⑤ (dans la livraison du kit de raccordement d'une deuxième pièce KWL 70 ZAS) dans la grille de déflexion ④ et vérifier le joint périphérique. Insérer la grille de déflexion fermée dans le corps de l'appareil (voir Fig. 17).



REMARQUE

AVIS

REMARQUE

REMARQUE

Les étapes de montage 1 à 8 s'appliquent à l'installation partiellement intégrée dans le mur avec ou sans raccordement d'une deuxième pièce.

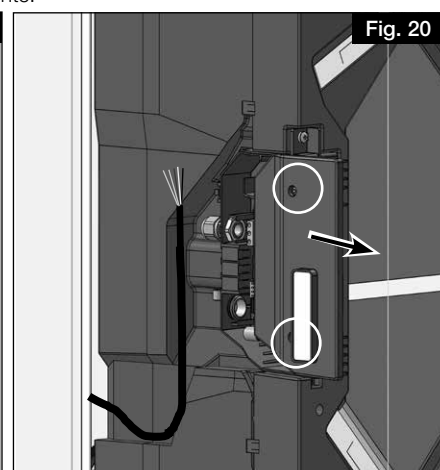
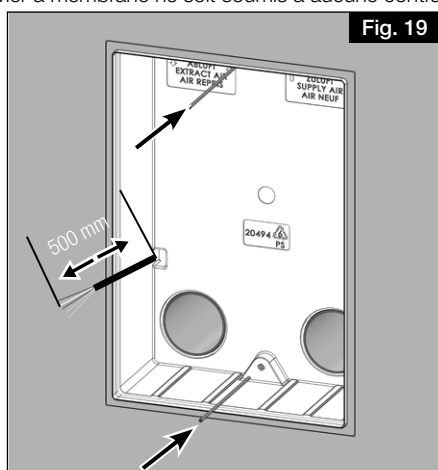
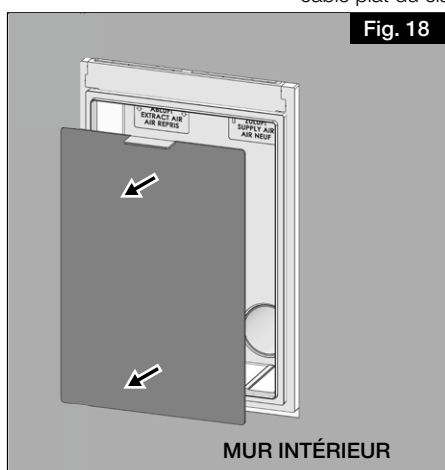
ÉTAPES DE MONTAGE :

Veiller à ne pas endommager le câble plat lors du retrait du couvercle de la boîte à bornes. Ne pas tirer sur le câble plat.

Avant le montage de l'appareil de ventilation, il faut retirer le couvercle de protection.

La conduite de raccordement doit dépasser de 500 mm du côté intérieur du mur (voir Fig. 19) ! La longueur exacte du câble doit être ajustée lors du montage de l'appareil.

1. Avant l'installation de l'appareil, retirer le couvercle de protection interne de l'élément de montage mural (voir Fig. 18).
2. Visser deux tiges filetées dans l'élément de montage mural (voir Fig. 19).
3. Desserrer les deux vis du couvercle de la boîte à bornes et retirer le couvercle (voir Fig. 20). Veiller à ce que le câble plat du clavier à membrane ne soit soumis à aucune contrainte.



REMARQUE

4. Insérer l'appareil à moitié dans l'élément de montage mural afin de pouvoir raccorder le câble d'alimentation (voir Fig. 21).
5. Introduire le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe dans le boîtier de raccordement (voir Fig. 22). Raccorder le câble d'alimentation (tenir compte du schéma de branchement), **raccorder le capteur de température ambiante ou le contact de commutation externe (en option).**

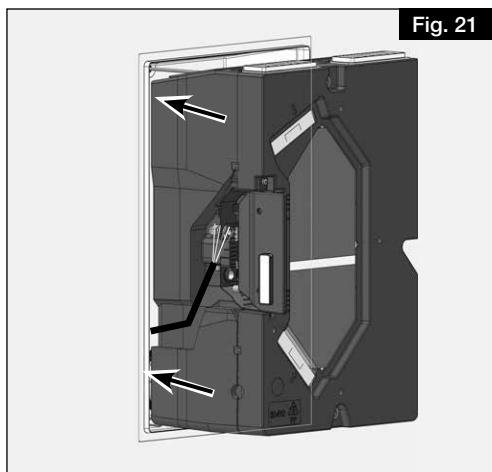


Fig. 21

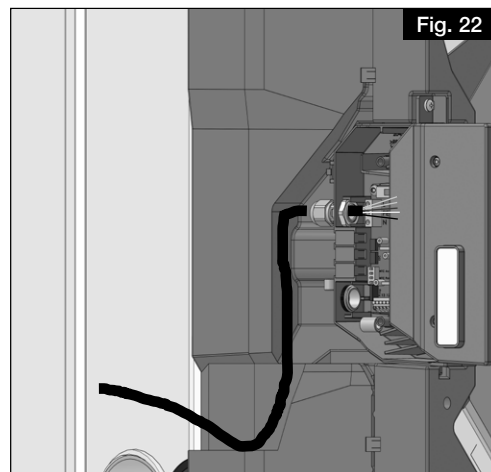


Fig. 22

6. Fixer le couvercle de la boîte à bornes avec les deux vis. Insérer complètement l'appareil (voir Fig. 23, Fig. 24).

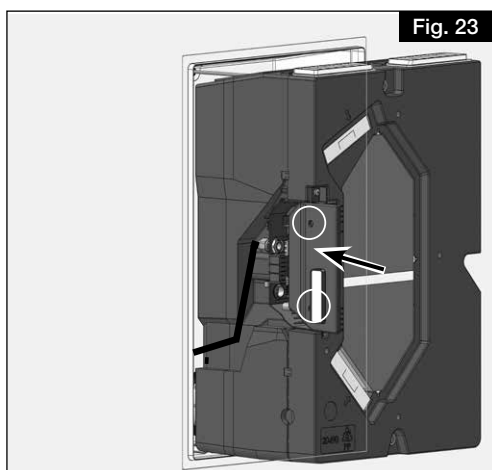


Fig. 23

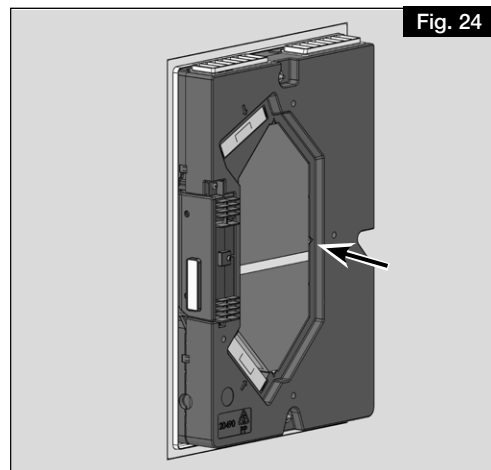


Fig. 24

7. Serrer manuellement les deux écrous moletés (voir Fig. 25).
8. Fixer le cadre au corps de l'appareil à l'aide de quatre vis (voir Fig. 26).

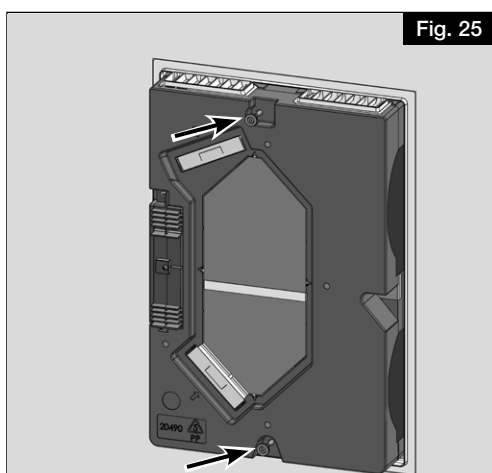


Fig. 25

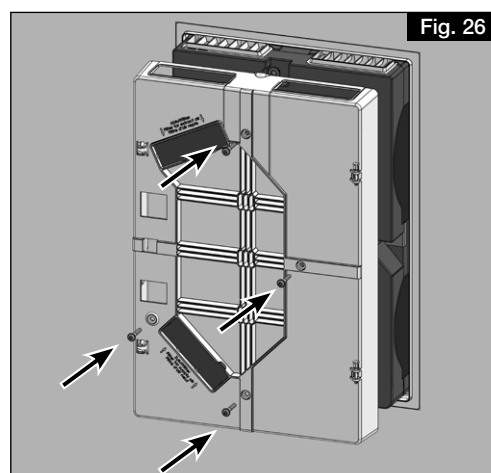


Fig. 26

9. Fixer la grille à l'aide des clips de fixation au cadre (voir Fig. 27, Fig. 28). Les clips de fixation sont fournis dans un emballage individuel.

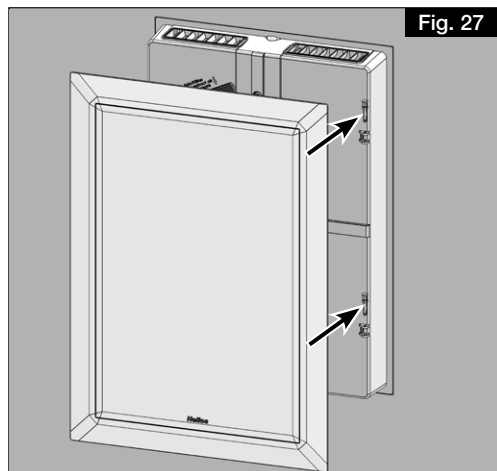


Fig. 27

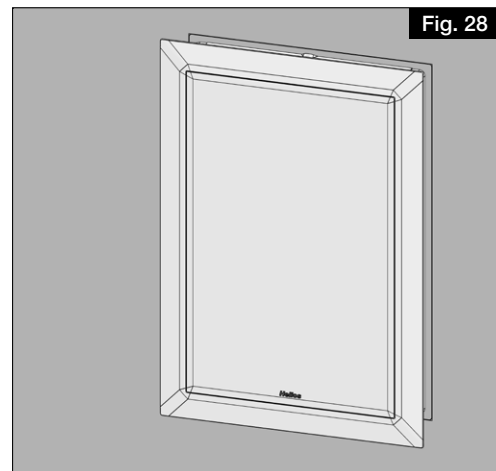


Fig. 28

CHAPITRE 6

UTILISATION

6.1 Commande à distance

Le clavier de commande se trouve sur le côté latéral de l'appareil de ventilation KWL EC 70/ET.

Les LED ❶ indiquent le profil de ventilation parmi les cinq qui est actif (outre le mode Boost et la ventilation forcée) et les LED ❸ indiquent le mode de fonctionnement parmi les trois (Mode normal, Mode de soufflage Mode d'extraction) qui est actif. Le bouton ❷ sert à activer la ventilation et à sélectionner le profil. Le bouton ❹ sert à la sélection du mode de fonctionnement.

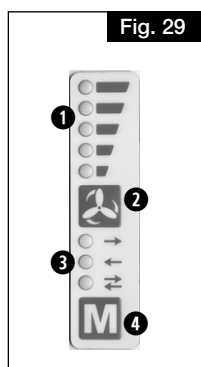


Fig. 29

Soufflage d'air : seul le ventilateur d'air soufflé est en service selon le profil de ventilation réglé. Le ventilateur d'extraction d'air est éteint.

Extraction d'air : seul le ventilateur d'extraction d'air est en service selon le profil de ventilation réglé. Le ventilateur d'air soufflé est éteint.

Mode normal : les deux ventilateurs sont en service selon le profil de ventilation réglé (récupération de chaleur).

Mode commandé par capteur : dans chacun des trois modes de fonctionnement (mode normal, soufflage d'air et mode d'extraction), une ventilation est également possible sur commande par capteur plutôt qu'en fonction du profil de ventilation prédéfini. Pour les détails, se reporter au chapitre 6.2.1 „Mode commandé par capteur“.

6.2 Capteurs

L'appareil de ventilation KWL EC 70/ET est équipé de sondes de température pour l'air neuf et l'air rejeté ainsi que d'un capteur d'humidité de l'air repris. En option, un capteur de qualité de l'air KWL 70-CO2-I ou KWL 70-VOC-I peut éventuellement être utilisé dans l'appareil.

6.2.1 Mode commandé par capteur

Le mode commandé par capteur est disponible dans tous les trois modes de fonctionnement. Si le mode commandé par capteur est activé pour le mode de fonctionnement sélectionné, l'appareil de ventilation fonctionne conformément au signal du capteur. La ventilation commandée par capteur peut être réglée manuellement depuis l'unité de commande pendant une durée réglable.

En mode commandé par capteur, les ventilateurs fonctionnent entre la vitesse maximale et la vitesse minimale en fonction de la valeur mesurée par le capteur. Le seuil de fonctionnement à partir duquel l'appareil de ventilation doit fonctionner à la vitesse maximale (vitesse 5) est réglable via l'interface graphique. Le seuil de fonctionnement à partir duquel l'appareil de ventilation doit fonctionner à la vitesse minimale (vitesse 1) est réglable via l'interface graphique.

Les réglages du seuil de vitesse minimale et de vitesse maximale sont disponibles indépendamment les uns des autres pour tous les types de capteur :

- sonde d'humidité interne
- sonde KWL 70 CO2-I ou KWL 70 VOC-I interne optionnelle
- capteur externe 0-10 V quelconque

Si la valeur du capteur descend en dessous du seuil inférieur, soit l'appareil de ventilation s'éteint en fonction du réglage de la vitesse de ventilation minimale, soit il fonctionne à la vitesse 1.

Si plusieurs capteurs sont actifs, la ventilation s'effectue selon la demande de ventilation maximale (signal des ventilateurs) :

Valeurs	Plage de valeurs	Affichage/entrée dans l'interface graphique
Humidité relative interne [%]	0 à 100	0 à 100
KWL 70 CO ₂ -I interne [ppm]	400 à 2 000	400 à 2 000
KWL 70 VOC-I interne, points d'indice [VOC]	0 à 500	0 à 500
Capteurs externes [V]	0 à 10, en incréments de 0,1 V	0 à 100 x 0,1 V

6.3 Fonction anti-humidité

Une minuterie se déclenche (durée deux heures) si la vitesse supérieure a été activée par la sonde d'humidité interne.

- Lorsque la minuterie arrive à expiration, l'appareil passe à la vitesse minimale. Si aucune vitesse de ventilation minimale n'est réglée, l'appareil s'éteint.
- Si le signal du capteur entraîne l'arrêt de la grande vitesse, la minuterie est remise à zéro à chaque fois.
- La durée de la fonction d'arrêt (temps d'arrêt, 0, 1, 2, 4, 8, 24 h) se règle sur l'interface graphique.
- La fonction anti-humidité est complètement réinitialisée dès le passage à un mode de fonctionnement non commandé par capteur.
- La fonction d'arrêt n'est pas disponible lorsque la sonde d'humidité interne est désactivée.
- La fonction anti-humidité peut être dépassée pour une durée réglable (durée du profil de ventilation modifiable) à l'aide de la touche  (voir Fig. 29).

6.4 Mode Boost

Si le bouton  (voir Fig. 29) est actionné pendant plus de deux secondes, la ventilation forcée s'active (vitesse 5) et reste dans ce mode pour une durée définie dans l'interface graphique (15-180 min).

Un retour au mode précédent est possible à tout moment à l'aide d'un bouton. Le mode de fonctionnement actuel est maintenu.

6.5 Mode Silence

Si le bouton  (voir Fig. 29) est actionné pendant plus de deux secondes, le mode Silence s'active. L'appareil reste en mode Veille pour la durée définie dans l'interface graphique (15-180 min). Un retour au mode précédent est possible à tout moment à l'aide d'un bouton.

6.6 Contact de commutation externe

Le mode précédent est ignoré lorsque le contact de commutation externe est fermé et pendant la temporisation à l'arrêt consécutive (0 - 180 min). Il est possible de régler le mode de fonctionnement y compris le profil de ventilation ou le mode commandé par capteur, ainsi que la mise en veille de l'appareil, avec une temporisation à l'arrêt réglable dans chaque cas. La temporisation à l'arrêt commence avec l'ouverture du contact de commutation externe. Après expiration de la temporisation à l'arrêt, l'appareil de ventilation revient au fonctionnement précédent. Lorsque le contact externe est fermé puis rouvert pendant le mode Boost en cours, le mode Boost sera repris pour la durée restante après expiration de la temporisation à l'arrêt. Le mode Silence peut également s'activer lorsque le contact externe est fermé. Le mode Boost ne peut pas s'activer lorsque le contact externe est fermé.

6.7 Interface graphique « Helios »

La connexion à l'ordinateur s'effectue via USB-C. L'interface graphique peut être utilisée pour les appareils KWL EC 45 et KWL EC 70. Lors du raccordement d'un appareil, le type d'appareil est automatiquement identifié (KWL EC 45, KWL EC 70) et l'affichage de l'interface utilisateur est adaptée en conséquence.

6.8 Protection antigel

La réduction du débit d'air soufflé et l'extinction cyclique du ventilateur d'air soufflé permettent d'éviter le givrage de l'échangeur thermique par des températures extérieures froides.

Pendant la phase active de la protection antigel, une modification du profil de ventilation et du mode de fonctionnement est impossible.

6.9 Indicateur de filtre

Le remplacement du filtre est signalisé sur l'unité de commande par le clignotement des LED de tous les profils de ventilation.

La durée d'intervalle entre deux messages de filtre est réglable (3, 6, 9, 12 mois).

L'intervalle du filtre peut être réinitialisé sur l'unité de commande par l'actionnement simultané des boutons  et  (voir Fig. 29).

6.10 Messages d'erreur

6.10.1 Protection antigel

Si l'appareil de ventilation est dans la phase de protection antigel avec récupération de chaleur, une modification du profil de ventilation ou du mode de fonctionnement n'est pas possible. Les fonctions temporelles mode Boost et mode Silence ne sont pas disponibles lorsque la protection antigel est active. De même, pendant la protection antigel active, le contact de commutation externe n'a aucune influence sur le mode de fonctionnement et le profil de ventilation. Un code LED est émis en même temps.

REMARQUE

6.10.1.1 Éléments d'affichage/Logique LED

LED1 - 5 : profils LED vertes LED6 : mode de fonctionnement verte, LED7 : mode de fonctionnement jaune, LED8 : mode de fonctionnement bleue	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7	LED8
Mode normal profil 1								
Mode normal profil 2								
Mode normal profil 3								
Mode normal profil 4								
Mode normal profil 5								
Mode d'extraction profil 1								
Mode d'extraction profil 2								
Mode d'extraction profil 3								
Mode d'extraction profil 4								
Mode d'extraction profil 5								
Mode de soufflage profil 1								
Mode de soufflage profil 2								
Mode de soufflage profil 3								
Mode de soufflage profil 4								
Mode de soufflage profil 5								
Mode Silence						2 Hz	2 Hz	2 Hz
Mode Boost pendant le mode normal								
Mode Boost pendant le mode d'extraction								
Mode Boost pendant le mode de soufflage								
Contact de commutation externe profil 0 et Veille								
Contact de commutation externe profil 1								
Contact de commutation externe profil 2								
Contact de commutation externe profil 3								
Contact de commutation externe profil 4								
Contact de commutation externe profil 5								
Contact de commutation externe commandé par capteur	LED « respiration »							
Fonction anti-humidité pendant le mode normal								
Fonction anti-humidité pendant le mode d'extraction								
Fonction anti-humidité pendant le mode de soufflage								
Protection antigel						5 Hz		
Erreur de capteur (sonde de température)						5 Hz		
Filtre							5 Hz	
Erreur de capteur (capteur de qualité de l'air interne)								5 Hz
Connexion USB branchée, connexion établie	5 Hz							
Connexion USB branchée, connexion établie, accès en lecture et en écriture autorisés	5 Hz	5 Hz						

- En mode commandé par capteur (en continu), les LED 1-5 s'allument et s'éteignent lentement (« respiration »).
- Si toutes les LED sur l'unité de commande sont éteintes, la première pression sur une touche réveille d'abord l'unité de commande, avant qu'un changement d'état de fonctionnement ne se produise.

6.10.2 Erreur de capteur sonde de température

Si la sonde de température est défectueuse (air neuf et/ou air rejeté), les deux ventilateurs s'arrêtent et un code de clignotement est affiché.

6.10.3 Message de filtre/Intervalle d'entretien

Le changement de filtre est signalé par un code de clignotement à LED. Le témoin de changement des filtres n'a aucune influence sur le mode de ventilation en cours. L'intervalle peut être réinitialisé pendant deux secondes en appuyant simultanément sur les deux boutons ❷ et ❸ (voir Fig. 29). Si un message de filtre apparaît pendant le mode Boost ou pendant le mode Silence, le mode Boost/ mode Silence est interrompu.

6.10.4 Erreur capteur de qualité de l'air (capteur de qualité de l'air interne : COV/CO2/humidité)

L'appareil continue de fonctionner à la vitesse de ventilation minimale. Une sélection manuelle du profil de ventilation et du mode de fonctionnement reste possible.

CHAPITRE 7

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

 DANGER

 DANGER

 AVERTISSEMENT

 **Danger de mort par électrocution !**

Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre 1.5 „Qualification du personnel“, page 3.

7.1 Entretien et maintenance

 **Danger de mort par électrocution !**

Le contact avec des pièces sous tension provoque un choc électrique.

Avant tous travaux d'installation et avant l'ouverture de la trappe de visite : veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !

 **Risque de blessure**

L'hélice rotative peut pincer les doigts.

Avant tous travaux de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture de la boîte à bornes, veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !

En cas de non-utilisation de l'appareil pendant une période prolongée, l'entretien doit être effectué lors de sa remise en service.

Lors de l'entretien, les points suivants sont à respecter :

- Vérifier les dépôts de poussières du filtre → changer le filtre si nécessaire
- Enlever les dépôts de poussières sur tous les composants de l'appareil (par exemple sur la grille de protection)
- Observer les pièces endommagées à changer → changer les pièces endommagées
- Vérifier la rotation de l'hélice. Si elle n'est pas libre, voir cause de dysfonctionnement, section (7.4 „Dysfonctionnements“).

7.2 Changement de filtre

Les filtres doivent être changés selon les besoins, mais au moins tous les 6 mois.

Lorsque la période définie pour le changement de filtre est écoulée, les LEDs situées sur la commande clignotent. Démarche à suivre :

1. Ouvrir la façade intérieure (voir Fig. 30).
2. Retirer le joint en mousse au-dessus du filtre (voir Fig. 30).
3. Retirer le filtre par la languette et le remplacer par un nouveau filtre.
Accessoire : Voir chapitre „4.5 Accessoires“ à la page 7
4. Réinsérer le filtre et le pousser jusqu'à la butée.
5. Placer le joint en mousse sur le filtre.
6. Appuyez sur les deux touches de commande pendant plus de deux secondes pour confirmer le changement de filtre.

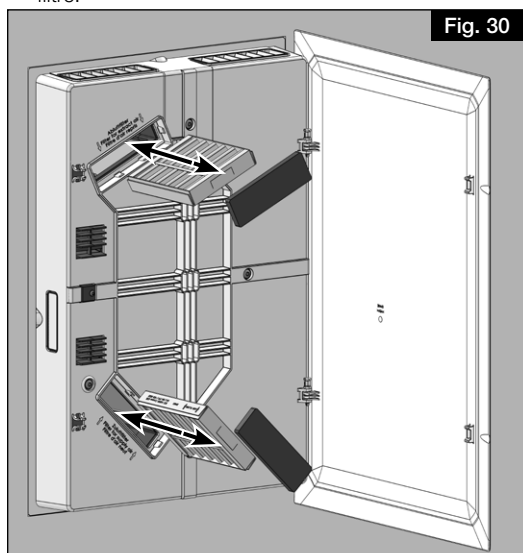


Fig. 30

7.3 Entretien et nettoyage de l'échangeur à contre-courant

7.3.1 Entretien de l'échangeur à contre-courant

Selon les besoins ou au moins une fois par an, vérifier si l'échangeur thermique est poussiéreux ou sale (contrôle visuel) et le nettoyer si nécessaire, voir „7.3.2 Nettoyage de l'échangeur à contre-courant" à la page 17.

7.3.2 Nettoyage de l'échangeur à contre-courant

⚠ DANGER

⚠ Danger de mort par électrocution

Un choc électrique peut causer la mort ou des blessures graves.

> Avant tout travail de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, l'appareil doit être mis hors tension.

> Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien agréé (voir chapitre 1.5 „Qualification du personnel", page 3) conformément aux schémas de câblage.

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Risque de blessure en raison des ventilateurs en rotation !

Les ventilateurs en rotation peuvent blesser des membres et provoquer des lésions graves.

> Avant tout travail sur l'appareil, attendre que les ventilateurs soient éteints.

1. Enlever les vis ❶, saisir le cadre par les poignées encastrées ❷ en haut et ❸ à gauche et le soulever avec précaution par-dessus la grille ❹ et le clavier à membrane ❺ (voir Fig. 31).
2. Sortir avec précaution l'échangeur thermique de l'appareil par la bande de maintien ❻ (voir Fig. 32).

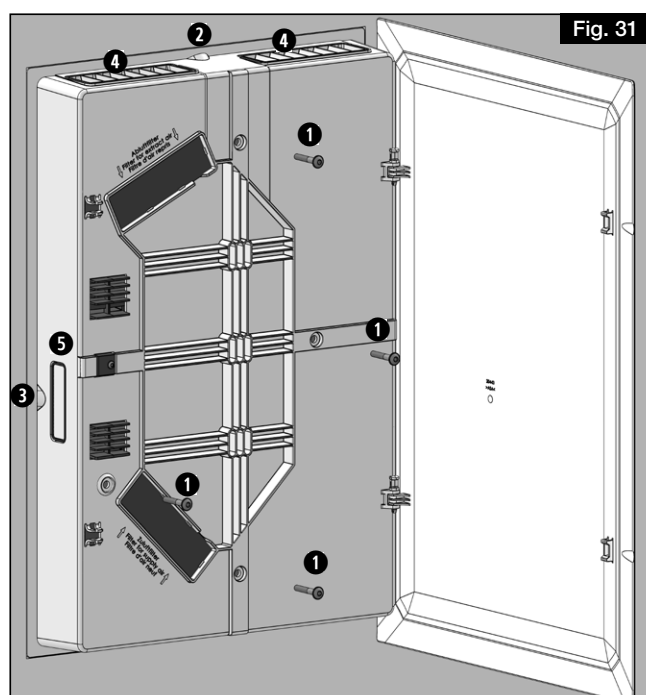


Fig. 31

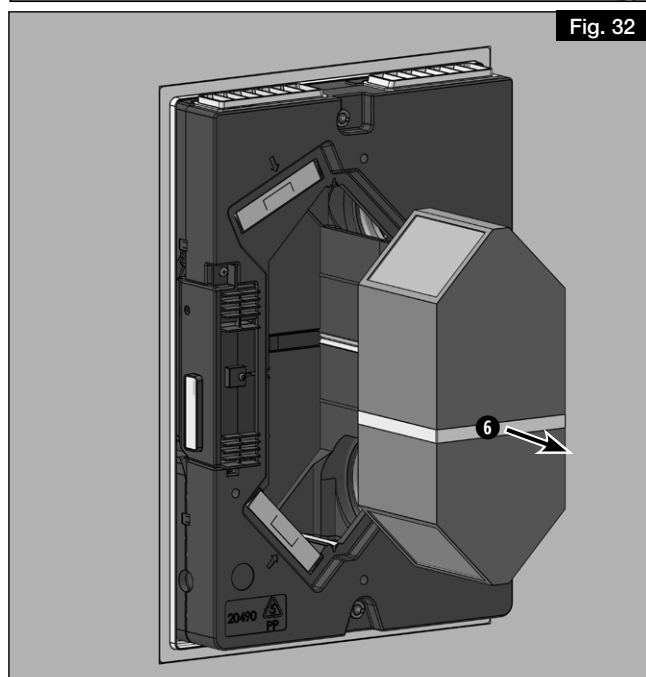


Fig. 32

AVIS

Dommages de l'échangeur à contre-courant dus à l'utilisation de produits de nettoyage agressifs.

Des produits de nettoyage agressifs peuvent endommager l'échangeur à contre-courant.

> Ne pas utiliser de détergents agressifs.

3. Aspirer l'échangeur thermique à l'aide d'un aspirateur doté d'une buse pinceau ou bien le nettoyer à l'eau et le laisser sécher complètement.
4. Insérer l'échangeur thermique ❶ et l'enfoncer jusqu'à la butée.
5. Placer avec précaution le cadre par-dessus le clavier à membrane ❷ et la grille ❸ et le visser (voir Fig. 31).

7.4 Dysfonctionnements

Fehler	Ursachen	Lösung
Pas de ventilation	– Panne de l'alimentation réseau 230 V	Vérifier la tension du réseau Vérifier la conformité du raccordement selon le schéma
	– Vitesse 0 activée	Changer la vitesse. Vérifier le contact externe
	– Erreur sonde de température	Contacteur le SAV Helios
	– Hélice bloquée	Débloquer l'hélice, nettoyer, le cas échéant. Contacter le SAV Helios le cas échéant
	– Moteur défectueux	Contacteur le SAV Helios
Appareil inutilisable	– Contact externe et temporisation à l'arrêt actifs	Ouvrir le contact externe, attendre la temporisation à l'arrêt
	– Protection antigel active	Attendre le dégivrage
Vibrations	– Hélice encrassée	Nettoyer l'hélice
	– Dégâts de stockage	Changer le ventilateur Contacter le SAV Helios
Bruits anormaux	– Hélice qui frotte	Nettoyer l'hélice, changer le ventilateur le cas échéant. Contacter le SAV Helios
	– Dégâts de stockage	Changer le ventilateur Contacter le SAV Helios
	– Dégâts mécaniques	Changer les composants défectueux Contacter le SAV Helios
Réduction du débit d'air	– Filtre encrassé	Vérifier la poussière sur le filtre. Changer le filtre le cas échéant.
	– Petite vitesse sélectionnée	Augmenter la vitesse
	– Dégâts de stockage	Changer le ventilateur Contacter le SAV Helios
	– Échangeur à contre-courant encrassé	Nettoyer l'échangeur à contre-courant

7.5 Démontage et recyclage

 **DANGER**



⚠ Danger de mort par électrocution !

Le contact avec des pièces sous tension provoque un choc électrique.

Avant tous travaux d'installation et avant l'ouverture de la trappe de visite : veiller à ce que l'appareil soit hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !

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

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

FR

Cet appareil se recycle

À DÉPOSER EN MAGASIN À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE

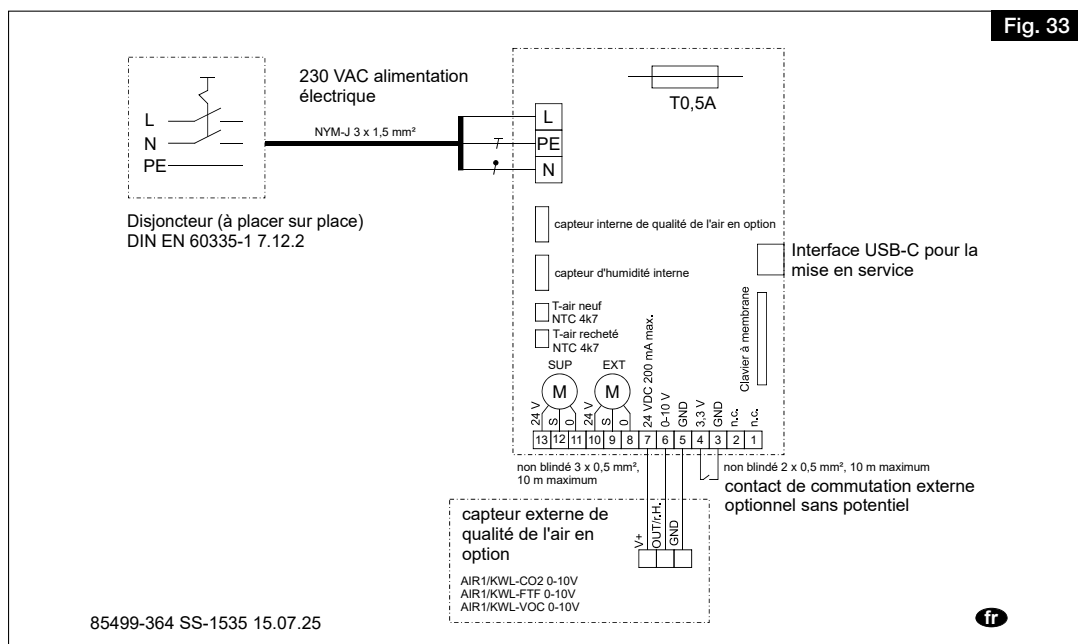
ou

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

CHAPITRE 8

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

8.1 Schéma électrique





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

Druckschrift-Nr.
Print-No.
N° Réf.

21 386-001/25-0053/V01/1125

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · 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