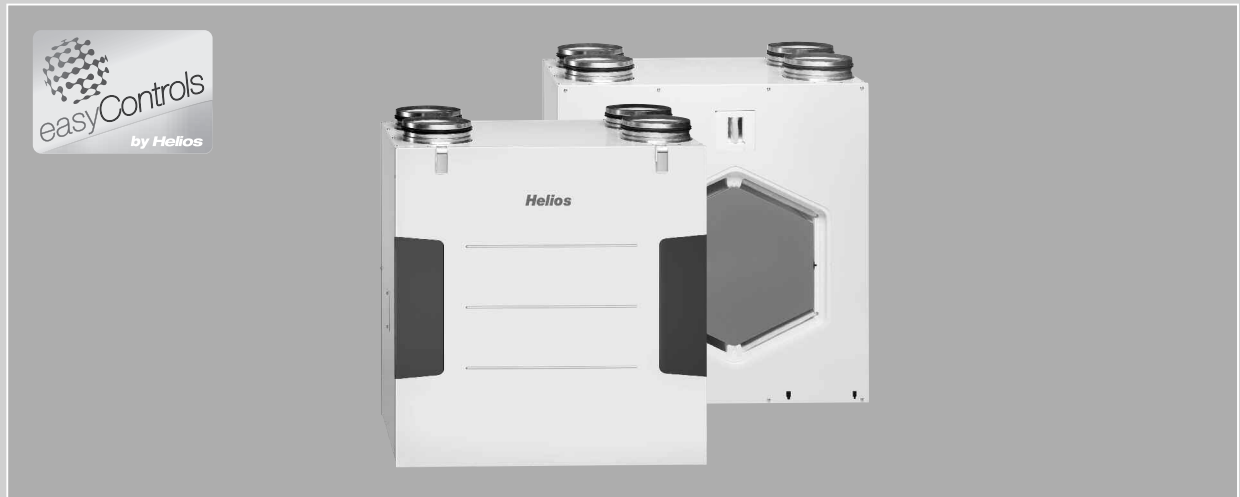


Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

NR. 82 204

D



CE

Passivhaus-Kompaktgerät mit easyControls

KWL EC 270 W R/L **KWL EC 370 W R/L**

- Wärmerückgewinnung und EC-Technik
für zentrale Be- und Entlüftung.



Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1. ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE	Seite 1
1.0 Allgemeine Informationen	Seite 1
1.1 Warn- und Sicherheitshinweise	Seite 1
1.2 Wichtige technische Information	Seite 1
1.3 Gewährleistung- und Haftungsansprüche	Seite 1
1.4 Vorschriften – Richtlinien	Seite 1
1.5 Sendungsannahme	Seite 1
1.6 Einlagerung	Seite 1
1.7 Transport	Seite 1
1.8 Einsatzbereich – Anwendung	Seite 2
1.9 Funktion und Wirkungsweise	Seite 2
1.10 Leistungsdaten	Seite 2
1.11 Feuerstätten	Seite 2
1.12 Technische Daten	Seite 3
1.13 RJ-Anschlüsse mit easyControls	Seite 3
1.14 Wichtige Gerätekomponenten	Seite 4
KAPITEL 2. MONTAGE	Seite 5
2.0 Aufstellung	Seite 5
2.1 Wandmontage	Seite 5
2.2 Kondensatablauf	Seite 6
2.3 Anschlussstutzen	Seite 7
2.4 Luftführung, Lüftungsleitung	Seite 7
2.5 Gerätedämmung	Seite 7
2.6 Elektrischer Anschluss	Seite 7
KAPITEL 3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	Seite 8
3.0 Funktionsschema	Seite 8
3.1 Erstinbetriebnahme und Einregulierung	Seite 8
3.2 Bypassfunktion „Sommerbetrieb“	Seite 9
KAPITEL 4. SERVICE UND WARTUNG	Seite 10
4.0 Service und Wartung	Seite 10
4.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher	Seite 10
4.2 Filterwechsel	Seite 10
4.3 Kondensatablauf im Gerät	Seite 11
4.4 Zugang zum internen Klemmenkasten	Seite 11
4.5 Demontage EPS-Innenkorpus	Seite 11
4.6 Montage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit	Seite 12
4.7 Sonstiges Zubehör	Seite 12
4.8 Anschlussbaugruppen mit Erweiterungsmodul für externe Heizregister	Seite 12
KAPITEL 5. ABMESSUNGEN	Seite 13
5.0 Abmessungen	Seite 13
5.1 Gerätetypenschild	Seite 13
KAPITEL 6. ABMESSUNGEN	Seite 14
6.0 Standard Anschlussplan SS-1044	Seite 14
6.1 Verdrahtungsplan KWL EC... W	Seite 15
6.2 Verdrahtungsplan KWL EC... W	Seite 16
KAPITEL 7. HÄUFIGE FRAGEN	Seite 17
7.0 Häufige Fragen	Seite 17



Dieses Produkt enthält Batterien bzw. Akkus. Nach dem Batteriegesetz (BattG) sind wir verpflichtet, auf Folgendes hinzuweisen:

Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet. Sie können Batterien und Akkus im Handel oder in kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zurückgeben.

Batterien oder Akkus, die Schadstoffe enthalten, sind mit einem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet. Unter dem Mülltonnen-Symbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes.

Cd für Cadmium, Pb für Blei und Hg für Quecksilber

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

Herzlichen Glückwunsch

zum Erwerb eines Premiumproduktes von Helios Ventilatoren. Als Helios Kunde profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung des Unternehmens in der Branche und erhalten einen Artikel in Premiumqualität. Alle KWL EC 270/370 W R/L Geräte werden bereits bei der Produktion auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft. Dabei werden nicht nur die offensichtlichen Funktionen (z.B. Betrieb der Ventilatoren) getestet, sondern auch diese, bei welchen Sie als Kunde selbst keine Tests durchführen können. Dazu zählen beispielsweise die interne und externe Leckage und die elektrische Sicherheit. Außerdem wird Ihnen durch innovative Ideen im Bereich der Steuerungs- und Regelungstechnik eine Reduktion der Betriebskosten ermöglicht.

Sollten Sie unerwartet dennoch ein Problem mit unserm Gerät haben, können Sie sich an den Fachinstallateur oder unseren Helios Kundendienst wenden.

KAPITEL 1

ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

1.0 Allgemeine Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. National einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sowie die TAB des EVUs sind unbedingt zu beachten und anzuwenden.

Das Planungsbüro erstellt die für die Systemberechnung erforderlichen Planungsunterlagen. Zusätzliche Informationen oder eine detaillierte Planung (kostenpflichtige Leistung) kann bei Helios angefragt werden. Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

Gliederung der Montage- und Betriebsvorschrift:

Kapitel 1 – 3 Allgemeine Montage, Betriebshinweise, Gerätemontage und Erstinbetriebnahme bzw. Einregulierung
– ist für den Fachinstallateur bestimmt

Kapitel 4 – 5 Zubehör + Service und Wartung
– ist für den Fachinstallateur und Endkunden bestimmt

In dem im Lieferumfang enthaltenen Anwender-Handbuch „EasyControls“ (Nr. 82 200) sind alle Informationen zur Bedienung und Steuerung der Kompaktgeräte zu finden. Dieses Anwender-Handbuch ist für den Fachinstallateur und den Endkunden bestimmt.



1.1 Warn- und Sicherheitshinweise

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

WICHTIG 

1.2 Wichtige technische Information

Die KWL EC 270/370 W R/L besitzen einen Türkontaktschalter. Wird die frontseitige Tür entfernt, erfolgt eine allpolige Trennung der Versorgungsspannung im geräteinternen Klemmenkasten. Somit sind normale Wartungsarbeiten z.B.: Überprüfung Kondensatablauf, Filterwechsel, Reinigung Wärmetauscher, Montage der Vorheizung (Zubehör) möglich.

Sollte der geräteinterne Klemmenkasten geöffnet werden (z.B.: Sicherungstausch, Batterietausch), muss die Versorgungsspannung direkt in der Zuleitung allpolig getrennt werden!

Die geeigneten Maßnahmen sind in Kapitel 2 zu finden.

WARNUNG 

1.3 Gewährleistungs- und Haftungsansprüche

Zur Wahrung der Gewährleistungs- und Haftungsansprüche des Kunden sind zwingend nachfolgende Ausführungen zu beachten:

- Umsetzung nach Montage und Betriebsvorschrift „Gerät“
- Umsetzung nach Anwender-Handbuch „EasyControls“
- Die Verwendung von Zubehöerteilen, die nicht von Helios freigegeben, empfohlen oder angeboten werden, ist nicht zulässig. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

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

1.4 Vorschriften – Richtlinien

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

1.5 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält den Gerätetyp: **KWL EC 270 W R/L** oder **KWL EC 370 W R/L**

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

1.6 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitssindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.7 Transport

Das Gerät ist werkseitig so verpackt, dass es gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen, das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

1.8 Einsatzbereich – Anwendung

Kompaktgeräte KWL EC 270/370 W mit Wärmerückgewinnung, für die zentrale Be- und Entlüftung von Geschosswohnungen und kleinen Einfamilienhäusern auch im Passivhaus-Standard (PHI). Ausgestattet mit easyControls, dem innovativen Steuerungskonzept für einfachste Netzwerkanbindung und Webbrowser-Bedienung. Mit hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff.

Die serienmäßige Ausstattung erlaubt die Aufstellung und den Einsatz in frostfreien Räumen über +5 °C. Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische sowie technische, elektronische Einflüsse, ist eine Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u. U. nicht geeignet ist.

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

WICHTIG 

1.9 Funktion und Wirkungsweise

Das KWL-Kompaktgerät besitzt einen Kreuz-Gegenstromwärmetauscher aus Kunststoff, in welchem sich die Außenluft (Frischlufte) und die Gebäudeabluft kreuzen, ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen. Hierbei gibt die Abluft den größten Teil der Wärme an die Außenluft ab. Die Zuluft wird durch das Rohrsystem zu den Zuluft benötigten Räumen (Wohn- und Schlafräume) geleitet. Die Abluft wird aus den untergeordneten Räumen (wie z.B. Küche, Toiletten, Duschen u.v.m.) abgesaugt. Sie strömt durch das Rohrsystem zum Lüftungsgerät zurück, gibt Wärme ab und wird durch die Fortluftleitung ins Freie geführt.

Der Wärmebereitstellungsgrad hängt von den Faktoren Feuchte der Luft und Temperaturunterschied der Außenluft und Abluft ab. Der Volumenstrom kann über den im Lieferumfang enthaltenen lokalen WEB-Server (LAN-Anschluss) als auch über die (optional erhältlichen) Bedienelemente KWL-BE oder KWL-BEC geregelt werden.

Eine bedarfsgerechte Regelung kann durch die optionalen Fühler KWL-VOC = Luftqualitätsfühler, KWL-CO₂ = Kohlendioxid-Fühler oder KWL-FTF = Feuchte-Temperatur-Fühler oder durch die integrierte Wochenzeitschaltuhr erfolgen.

Die elektrische Vorheizung EHR-R 1,2/160 (Zubehör, Best-Nr. 9434) erwärmt die Außenluft und verhindert bei sehr niedrigen Außentemperaturen eine Vereisung des Wärmetauschers und garantiert dessen sichere Funktion für eine optimale Wärmerückgewinnung im Winter. Fortlufttemperatur einstellbar von 0 °C bis +10 °C. Durch Ansteuerung einer leistungsgeregelten, externen Elektro- oder Warmwasser-Nachheizung (Zubehör EHR-R...oder WHR...) kann auch die Zulufttemperatur zusätzlich erwärmt werden.

Für warme Jahreszeiten ist der Sommer-Bypass die optimale Lösung, um kühlere Außenluft in das Gebäude zu leiten. Durch die integrierten Filter wird die Luft optimal gereinigt. Dies sorgt für ein hygienisches Gerät. Serienmäßig ist in der Außenluft ein G4-Filter und in der Abluft ein G4-Filter eingebaut. Optional kann zusätzlich ein F7-Filter in den Zuluftbereich nach dem Wärmetauscher eingesetzt werden. Voraussetzung für eine dauerhafte einwandfreie Funktion des Lüftungsgerätes ist jedoch der regelmäßige Filtertausch und Wartung des KWL-Gerätes.

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

1.10 Leistungsdaten

Um die geplanten Leistungsdaten (z.B. optimaler Volumenstrom, geringer Schall und Stromaufnahme) zu erreichen, ist auf eine korrekt geplante und ausgeführte Luftverteilung (Außenluft/Zuluft und Abluft/Fortluft) zu achten. Des Weiteren muss diese entsprechend dimensioniert sein.

TIPPI! Helios bietet regelmäßig Praxisworkshops zu diesem Thema an, in welchen praxisnah zur Planung und Installation alle wichtigen Details vermittelt werden. Die Termine sind auf unserer Website www.heliosventilatoren.de unter Schulung.

Schlechte Ausführungen, ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung oder zu einem erhöhten Schallpegel führen. Die Angaben für das luftseitige Geräusch erfolgen als A-bewerteter Schalleistungspegel LWA (entspricht DIN 45635, T.1). Angaben in A-bewertetem Schalldruck LPA werden von raum- und installationsspezifischen Gegebenheiten beeinflusst. Dadurch können Abweichungen zu den Angaben auftreten.

WICHTIG 

1.11 Feuerstätten

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

WICHTIG 

– 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 (bauseits) überwacht wird, die im Auslösefall das KWL-Gerät spannungslos schalten. Das KWL-Gerät wird solange ausgeschaltet bis die Feuerstätte nicht mehr aktiv ist. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb der KWL-Geräte kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.

Das KWL-Gerät darf nicht gleichzeitig mit Festbrennstoff-Feuerstätten und nicht in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind, betrieben werden. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit einem Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlage müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von Festbrennstoff-Feuerstätten absperrbar sein.

TIPP!

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

ACHTUNG **WARNUNG** 

Überwachungssysteme werden immer in der Gerätezuleitung eingebunden!
(siehe Schaltplan SS-1044; Position Nr.1)

ACHTUNG LEBENSGEFAHR! Die Verwendung des externen Kontaktes (Funktion 1; Gerät Ein- /Ausschalten) des KWL-EM oder der KWL-CO₂ / KWL-VOC als Abschaltung für Unterdruck-Überwachung ist nicht zulässig.

1.12 Technische Daten

KWL EC 270 W R/L

Spannung/Frequenz	1~ 230 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1044
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	1,0 A	Temperatur Arbeitsbereich	-20 °C bis +40 °C
Vorheizung (Ausgang) kW	1,0 kW	Gewicht Rohbauset	49 kg
Sommer Bypass	auto (einstellbar)	Standby-Verluste	< 1 W
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J 3 x 1,5 mm²	Ausführung in	IP20
Förderleistungen Vm ³ /h (3 Stufen)	285 / 170 / 110	Temperatur Aufstellbereich	+5 °C bis +40 °C

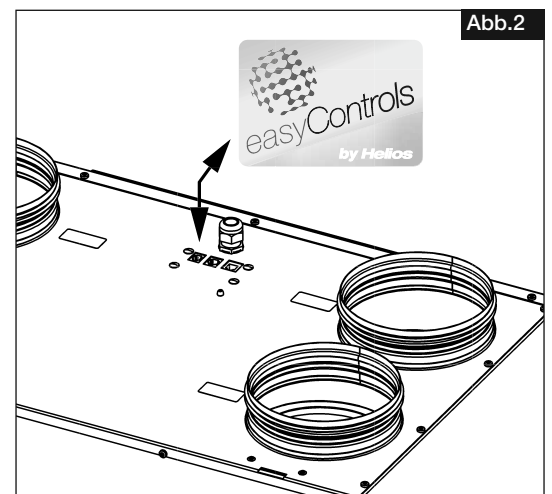
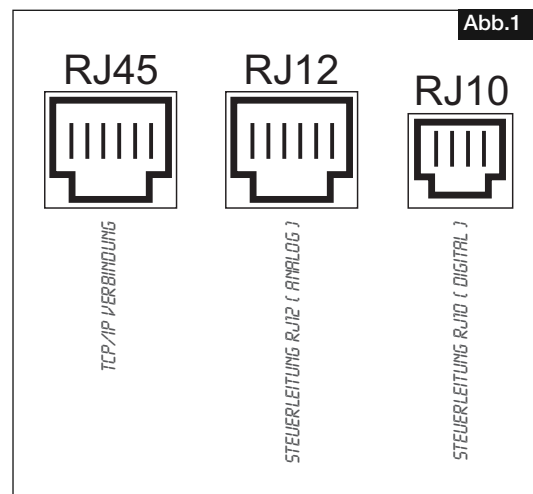
KWL EC 370 W R/L

Spannung/Frequenz	1~ 230 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1044
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	2,2 A	Temperatur Arbeitsbereich	-20 °C bis 40 °C
Vorheizung (Ausgang) kW	1,0 kW	Gewicht Rohbauset	52 kg
Sommer Bypass	auto (einstellbar)	Standby-Verluste	< 1 W
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J 3 x 1,5 mm²	Ausführung in	IP20
Förderleistungen Vm ³ /h (3 Stufen)	350 / 200 / 140	Temperatur Aufstellbereich	+5 °C bis +40 °C

1.13 RJ-Anschlüsse mit easyControls

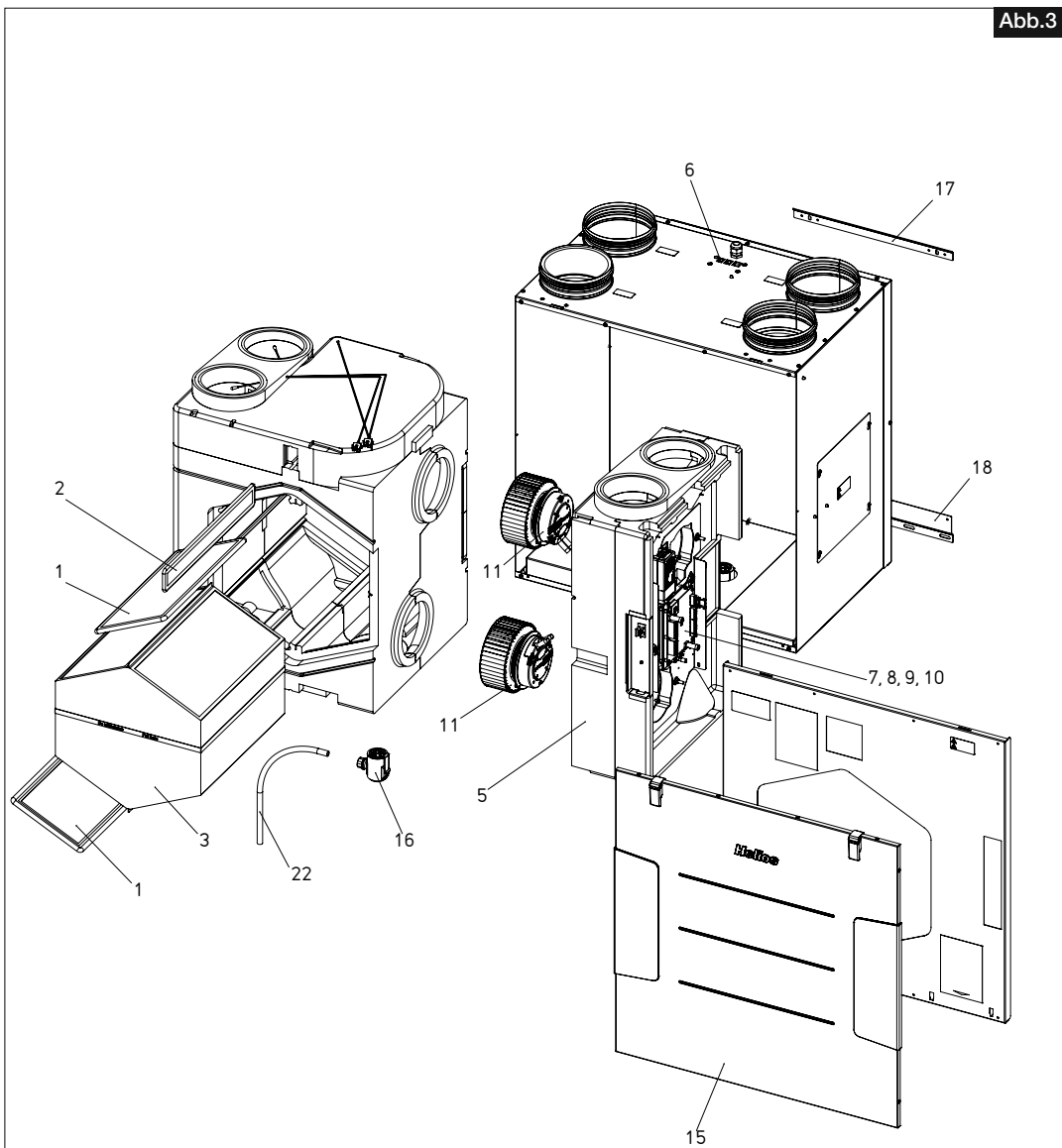
TIPP!

Anwender-Handbuch (Nr. 82200) „EasyControls“ beachten



1.14 Wichtige Gerätekomponenten

Abb.3



KWL EC 270/370 W Rechts/Links					
Pos.	Benennung	Art.-Nr.	Pos.	Benennung	Art.-Nr.
1	Filter G4 Zuluft	09613	11	Radialventilator	-----
2	Filter G4 Bypass	09617		• Radialventilator Ø 140 (KWL EC 270)	84707
3	Wärmetauscher	84695		• Radialventilator Ø 160 (KWL EC 370)	84708
4	-----	-----	12	-----	-----
5	Motoreinheit kpl. PRO	-----	13	-----	-----
	• Motoreinheit (KWL EC 270 W Rechts)	85501	14	-----	-----
	• Motoreinheit (KWL EC 270 W Links)	85675	15	Gehäusetüre	-----
	• Motoreinheit (KWL EC 370 W Rechts)	85676		• Gehäusetür (KWL EC 270/370 W Rechts)	85514
	• Motoreinheit (KWL EC 370 W Links)	85502		• Gehäusetür (KWL EC 270/370 W Links)	85515
6	RJ Adapter-Platine	18343	16	Kugelsiphon	84914
7	BASIC-Platine mit Kühlkörper	82917	17	Wandbefestigungsschiene Oben	84715
8	Sicherung Typ: F2AL250V - 5x20 (Für 24V)	85737	18	Wandbefestigungsschiene Unten	84716
9	Sicherung Typ: T4AH250V - 5x20 (Für 230V)	85738	19	-----	-----
10	Batterie Typ: CR2032 - 3V	84705	20	-----	-----
-	-----	-----	21	-----	-----
-	-----	-----	22	Kondensatablaufschauch	82039

Abb.: linke Geräteausführung

KAPITEL 2

MONTAGE

WICHTIG ACHTUNG WICHTIG ACHTUNG 

2.0 Aufstellung

Das KWL-Kompaktgerät ist für die „hängende“ Anordnung zur Installation an der Wand oder zum Einbau in einen Schrank konzipiert und somit für eine Installation innerhalb der Wohnung/Raumeinheit vorgesehen. Aufgrund der Betriebsgeräusche, wird empfohlen das KWL-Gerät in einem untergeordneten Raum (Waschraum, Flur, Technikraum, Abstellraum) aufzustellen. Darauf achten, dass im Installationsbereich ein Abwasseranschluss vorhanden ist. Hierzu auch Hinweise von Punkt 2.2 „Kondensatablauf“ beachten!

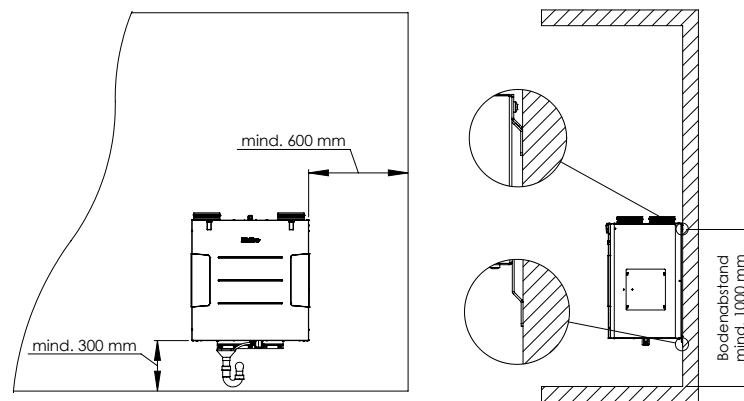
Die Montage soll so erfolgen, dass möglichst kurze Lüftungsleitungen sowie deren problemloser Anschluss an das Gerät möglich sind. Enge Bögen führen zu erhöhten Druckverlusten und Strömungsgeräuschen. Die Lüftungsleitungen dürfen keinesfalls geknickt werden. Auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen ist zu achten. Für Wartungs- und Installationsarbeiten muss das Gerät bzw. Klemmenkasten frei zugänglich sein.

Wichtige Hinweise:

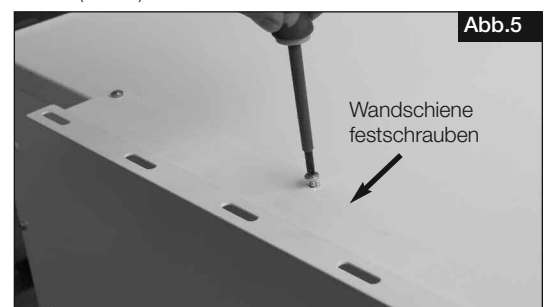
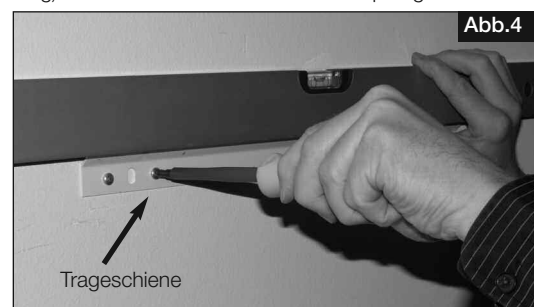
1. Klemmenkasten bei rechter Geräteausführung auf der linken Seite zugänglich, bei linker Geräteausführung auf der rechten Seite.
2. Wird eine Vorheizung bzw. Nachheizung verbaut, muss das Rohr mind. 1 m vor und nach dem Heizregister aus nicht brennbarem Material sein (siehe Funktionsschema Abb.17).
3. Die Heizung muss so eingebaut sein, dass der Elektrokasten leicht zugänglich ist.
4. Um Schallübertragungen zu vermeiden, muss je nach Bausubstanz bauseits eine geeignete Schallentkopplung vorgesehen werden.
5. Bei der Aufstellung des KWL-Kompaktgerätes, muss ein ausreichend zugänglicher Revisionsraum vorgesehen werden.
6. Die Aufstellung darf nur in frostfreien Räumen erfolgen, da die Gefahr des Einfrierens besteht. Die Raumtemperatur darf nicht unter +5 °C sinken.

2.1 Wandmontage

Zur Wandbefestigung des Gerätes die Mindesthöhe von mindestens 300 mm bis Unterkante Lüftungsgerät einhalten um einen ordnungsgemäßen Kondensatablauf zu gewährleisten (siehe Abb. unten).



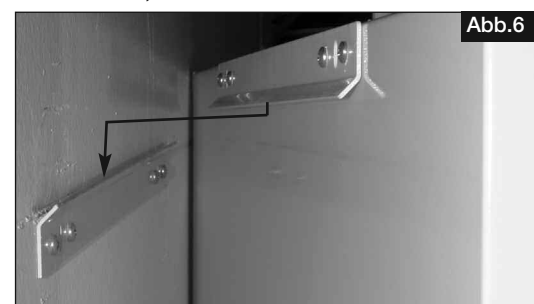
1. Beiliegende Trageschiene waagrecht an der Wand montieren (Abb.4). Anschließend die Wandschiene (im Lieferumfang) unten an der Rückwand des Kompaktgerätes fest schrauben (Abb.5).



2. Kompaktgerät in die Trageschiene einhängen. Die obere Trageschiene an der Rückseite des KWL-Geräts ist bereits vormontiert (Abb.6).

Anschließend das Gerät mit der Wandbefestigungsschiene an der Wand fest schrauben (Abb.7).

Sicherstellen, dass das Gerät mit beiden Wandschienen an der Wand montiert wird!



D

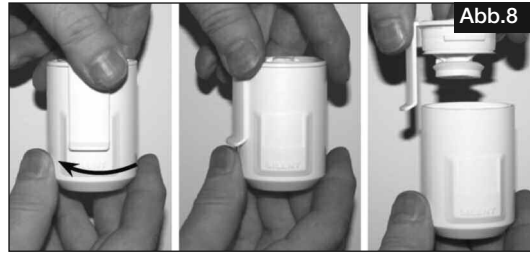
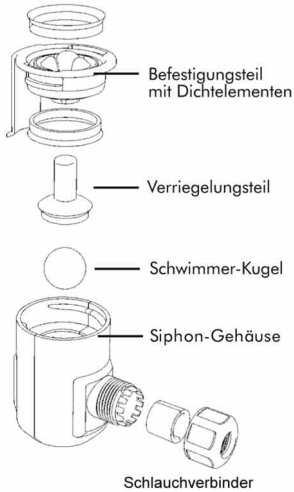
2.2 Kondensatablauf

Während der Heizperiode kondensiert die Feuchtigkeit der Abluft zu Wasser. In Neubauten oder beim Baden, beim Kochen sowie beim Wäschetrocknen kann sich reichlich Kondenswasser bilden. Das Kondenswasser muss frei aus dem Gerät ablaufen können. Hierzu muss der beiliegende Kugelsiphon (Lieferumfang) in der Kondensatöffnung der Bodenwanne montiert werden.

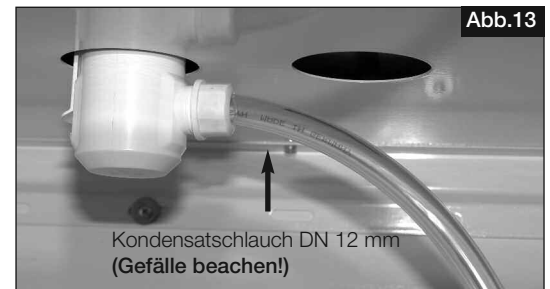
– Montage Kugelsiphon

Die Montage erfolgt direkt in der Bodenwanne des Gerätes.

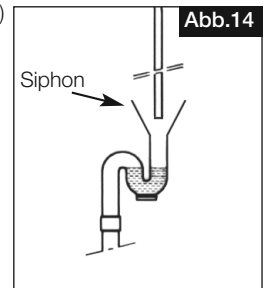
1. Kugelsiphon öffnen, hierzu das Befestigungsteil durch 1/4 Drehung aufdrehen (Abb.8).
2. Befestigungsteil von unten in die Kondensatöffnung stecken, bis die Krallen an der Blechkante der Bodenplatte einrasten (Abb.9)



3. Verriegelungsteil einführen und nach oben schieben (Abb.10).
4. Anschließend beigelegten Kondensatschlauch DN 12 mm (Länge nach Bedarf) auf den Schlauchverbinder des Siphon-Gehäuses aufstecken und von Hand festschrauben (Abb.11).



5. Siphon-Gehäuse aufstecken und mit 1/4 Drehung im Befestigungsteil einrasten (Abb.12) (HINWEIS: Darauf achten, dass die Schwimmer-Kugel lose im Gehäuse liegt!)
6. Kondensatschlauch DN 12 mm (Länge nach Bedarf) an das Entwässerungssystem des Hauses (Siphon) anschließen. Dabei den Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen (Abb.13). Unabdingbar für ordnungsgemäßen Kondensatablauf. Aufgrund der Geruchsentwicklung bei einem ausgetrockneten Siphon, sollte ein offener Abfluss verbaut werden (Skizze Abb.14).
7. Der Kugelsiphon muss kontrolliert und gereinigt werden (Wartungsintervall wie bei Filterwartung).



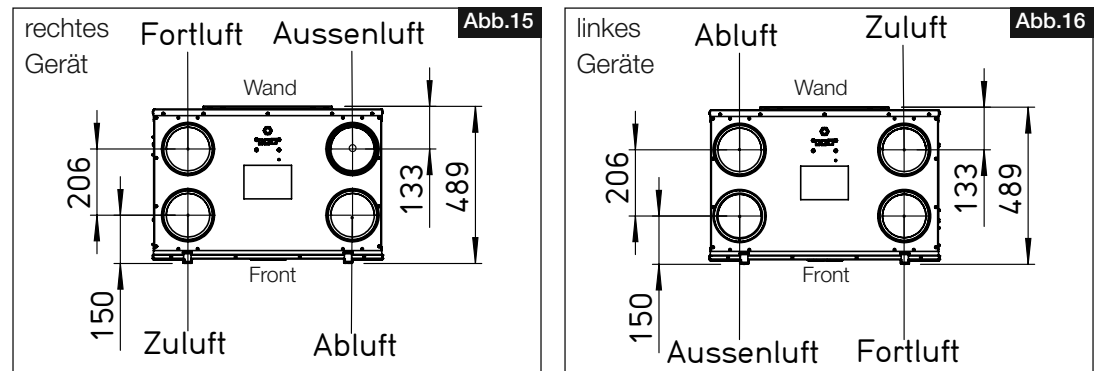
WICHTIG 

ACHTUNG 

- Der Kugelsiphon darf bei bauseitiger Montage keinen seitlichen Belastungen durch den Kondensatschlauch ausgesetzt sein, um Dichtheit zu gewährleisten!
- Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter dem Siphon nicht ansteigen!
- Der Kondensatablauf muss frostsicher verlegt sein!

2.3 Anschlussstutzen

Die Geräte sind mit vier Stutzen (Durchmesser 160 mm) ausgerüstet. Die Rohrleitungen (z.B. IsoPipe IP-160) müssen fest und dicht an die Stutzen angeschlossen werden, hierzu ist der Rohrverbinder RVBD 160 (Best.-Nr. 9641) zu verwenden. Die Anordnung der Lüftungsleitung ist je nach Geräteausführung aus den Abb. 15/16 zu entnehmen.



2.4 Luftführung, Lüftungsleitung

Bei Planung und Ausführung sind möglichst kurze Leitungen anzustreben. Auf dichte Verbindungen und Übergänge ist zu achten. Zur Vermeidung von Schmutzablagerung, hohem Druckverlust und starken Geräuschen sind glattwandige Rohre zu verwenden. Für Hauptleitungen (Außen-, Fortluft, Zuluftverteiler, Abluftsammler) ist folgender Rohrdurchmesser – KWL EC 270 W R/L > DN 160 mm (z.B. Isoliertes Rohrsystem Iso-Pipe IP-160, Zubehör) – KWL EC 370 W R/L > DN 160 mm (z.B. Isoliertes Rohrsystem Iso-Pipe IP-160, Zubehör)

vorzusehen, für Stichleitungen kann der \varnothing entsprechend reduziert werden.

Die Zuluft ist den Wohn- und Schlafräumen zuzuführen, die Abluft in den Nutzräumen abzuführen. Zur Vermeidung von Kondensat an den Außen- und Fortluftleitungen sowie eventuell vorhandenen Vorheizregistern und Filterboxen sind diese in geeigneter Weise bauseits zu dämmen. Die Mindestdämmstärken lt. DIN EN 1946-6, 05/2009 sind einzuhalten. Verlaufen Zu- und Abluftleitungen durch unbeheizte Räume, so sind sie zur Vermeidung von Wärmeverlusten ebenfalls zu dämmen.

Zur Einregulierung der Anlage sollten Zu- und Abluftöffnungen mit einstellbaren Ventilen (Zubehör) versehen werden.

Bei Absaugung von verschmutzter Abluft ist ein Filter (Zubehör) vorzuschalten. Dunstabzugshauben dürfen nicht an das System angeschlossen werden (Gründe: Schmutz, Brandgefahr, Hygiene). Zur Sicherstellung der Luftführung innerhalb der Raumeinheit sind ausreichende Überströmöffnungen (Türspalte, Türlüftungsgitter) vorzusehen.

Evtl. bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.

ACHTUNG 

2.5 Gerätedämmung

Bei Aufstellung in beheizten Räumen und höherer Luftfeuchtigkeit kann es im Bereich der Außen- und Fortluft an der Außenseite des Gerätes zu Kondensation kommen. In diesem Fall ist in diesem Bereich eine dampfdiffusionsdichte Dämmung flächig anzubringen. Des Weiteren müssen die Außen- und Fortluftleitungen bauseits ausreichend gedämmt werden.

Bei Aufstellung in nichtbeheizten Bereichen (z.B. frostfreien Spitzboden) ist ganzseitig eine ausreichende Dämmung außen am Gerät anzubringen. Ansonsten könnte es zu Kondensatanfall an den Gehäuseseiten kommen. Die Kondensatableitung muss frostsicher verlegt werden, eventuell mit einer Heizung.

WARNUNG 

2.6 Elektrischer Anschluss

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den nachstehenden Anschlussplänen ausgeführt werden. Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.

Wird der geräteinterne Klemmenkasten geöffnet (z.B. Sicherungstausch, Batterietausch etc.), muss das KWL-Gerät allpolig vom Netz getrennt werden!

- Gerät fünf Minuten abkühlen lassen bzw. warten, bis die Gebläse ausgedreht sind.
- Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.

Laut DIN EN 60335-1 / VDE 0700 T1 7.12.1 muss ein Haupt- und Revisionsschalter (Zubehör RHS 3+1 Best.-Nr. 1594) oder ein Fehlerstromschutzschalter Type: FI 300 mA 2 Typ B oder B+ in die Gerätezuleitung integriert werden, hierbei ist die mind. Anforderung 3 mm Kontaktöffnung einzuhalten. Der Haupt- und Revisionsschalter bzw. der FI muss mit geeigneten Mitteln gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Die KWL EC 270/370 W R/L Typen besitzen einen Türkontaktschalter. Wird die Fronttür entfernt, erfolgt eine allpolige Trennung der Versorgungsspannung im geräteinternen Klemmenkasten. Somit sind normale Wartungsarbeiten (Überprüfung Kondensatablauf, Filterwechsel, Reinigung Wärmetauscher, Montage der Vorheizung (Zubehör)) möglich. Der Besitzer darf Wartungsarbeiten am Gerät durchführen.

WICHTIGER HINWEIS 

Bitte die Schaltpläne dem Installateur aushändigen!

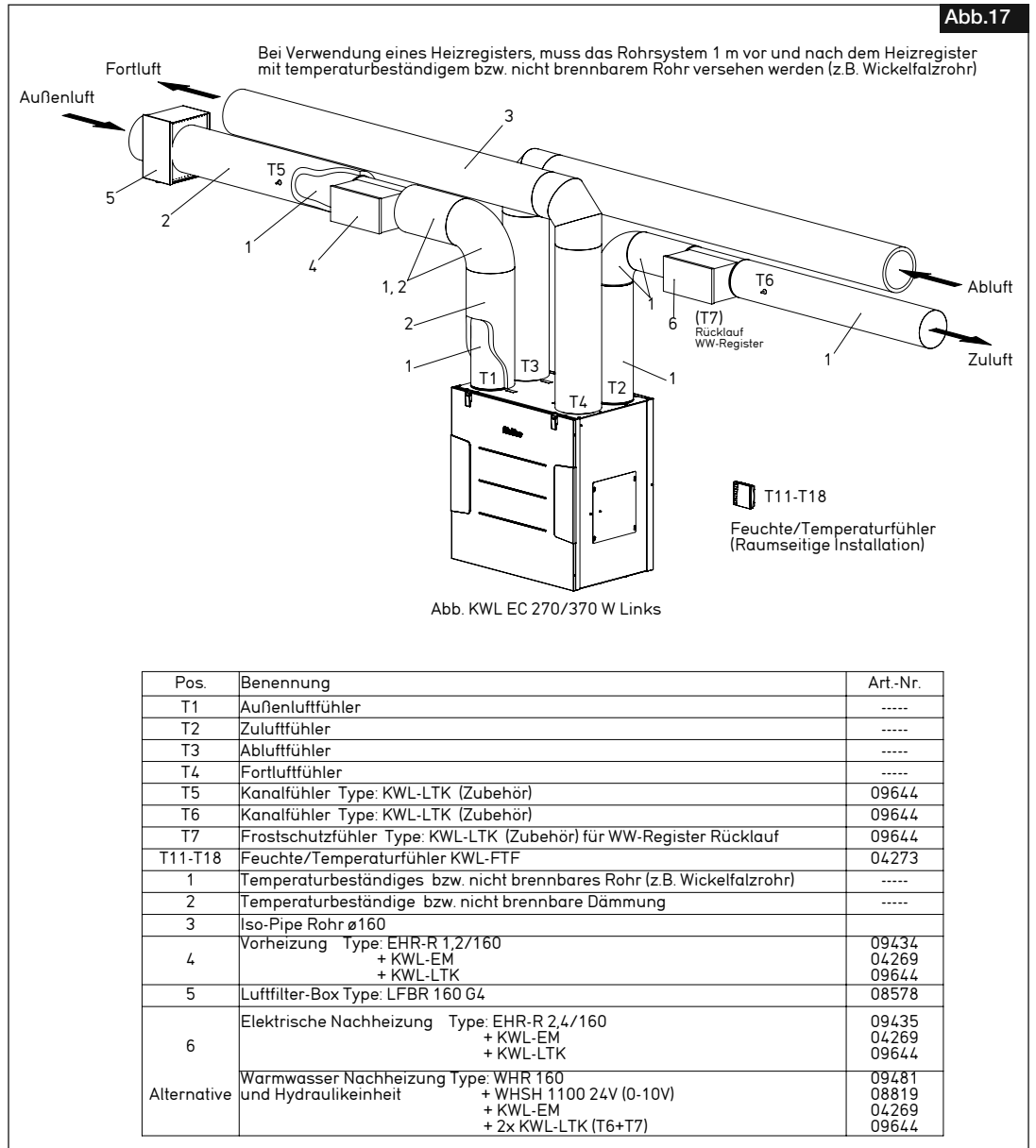
Immer tiefe Unterputzdosen für die Bedienelemente bzw. die Fühler (KWL-CO₂, KWL-VOC oder KWL-FTF) verwenden. Die Steuerleitung muss immer in einem Leerrohr M 25 verlegt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Verdrahtung in Reihe und nicht sternförmig erfolgen muss. Je nach Anzahl der Buskomponenten und Leitungslängen, muss eine abweichende Steuerleitung verbaut werden (siehe Schaltplan SS-1077 bzw. SS-1079).

D

KAPITEL 3

3.0 Funktionsschema

FUNKTIONS-
BESCHREIBUNG



3.1 Erstinbetriebnahme und Einregulierung

HINWEIS

Nützlicher Hinweis zur Einregulierung!

In den Helios Praxisworkshops wird die Einregulierung mittels Druckmessung erklärt. Dies ist die einfachste Möglichkeit, ein KWL EC 270/370 W R/L einzuregulieren. Hierfür muss an jedem Anschlussstutzen/Lüftungsrohr (ca. 20 cm nach dem Geräteanschluss) jeweils ein Druckmessstutzen montiert werden, die Druckschläuche müssen zugänglich verlegt sein. Zur Einregulierung der Anlage sollten Zu- und Abluftöffnungen mit einstellbaren Elementen bzw. Ventilen (Zubehör) versehen werden. Bei Absaugung von verschmutzter Abluft ist ein Filter (Zubehör) vorzuschalten. Dunstabzugshauben dürfen nicht an das System angeschlossen werden (Gründe: Schmutz, Brandgefahr, Hygiene). Zur Sicherstellung der Luftführung innerhalb der Raumeinheit, sind ausreichende Überströmöffnungen (Türspalte, Türlüftungsgitter) vorzu sehen.

ACHTUNG

Eventuell bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten!

TIPPI!

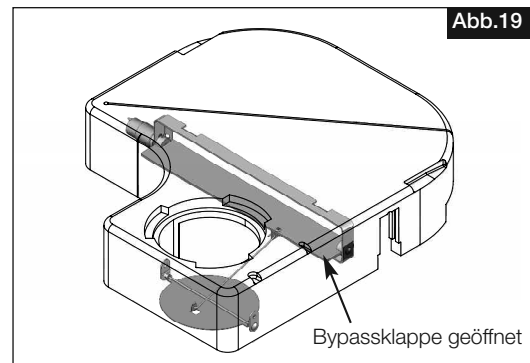
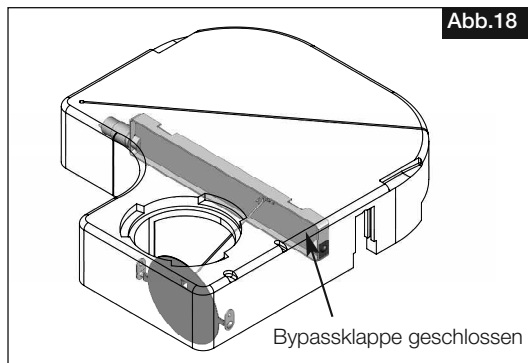
Detaillierte Hinweise zur Einregulierung von KWL-Wandgeräten sind aus der Montage- und Betriebsvorschrift „KWL easyControls Erstinbetriebnahme“; Nr. 82237 zu entnehmen!

3.2 Bypassfunktion „Sommerbetrieb“

Die Bypassfunktion ermöglicht eine Reduzierung der Zulufttemperatur und sorgt durch Überbrücken des Wärmetauschers, mittels zweier gegenläufiger Bypassklappen, für ein angenehmes Raumklima.

Bypass geschlossen: Außenluft wird über Wärmetauscher in den Raum geleitet (Wärmerückgewinnung aktiv)

Bypass geöffnet: Außenluft wird direkt in den Raum geleitet (Wärmerückgewinnung inaktiv), indirektes Kühlen der Raumluft



– Funktionsbeschreibung Bypass:

Wird das KWL mit Netzspannung versorgt, schließt die Bypassklappe vollständig (Abb.18).

Der Bypass wird geöffnet wenn alle Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung 1: Die Ablufttemperatur (Fühler T3) ist höher als die Bypassstemperatur (Bypassstemperatur mind. +3 °C höher als Zulufttemperatur siehe Nachheizung, Werkseinstellung +23 °C).

Bedingung 2: Die Außenlufttemperatur (Fühler T1) ist niedriger als die Ablufttemperatur (Fühler T3)

Bedingung 3: Die Außenlufttemperatur (Fühler T1) ist höher als die Außenluftbegrenzung (Werkseinstellung +15 °C)

Der Bypass wird geschlossen wenn Bedingung 4 und 5 oder 6 und 7 erfüllt sind.

Bedingung 4: Die Ablufttemperatur (Fühler T3) ist kleiner als die Bypassstemperatur die um -2 °C reduziert ist.

Bedingung 5: Der Bypass ist geöffnet

oder


Bedingung 6: Die Außenlufttemperatur (Fühler T1) ist niedriger als die Außenluftbegrenzung die um -2 °C reduziert ist.

Bedingung 7: Der Bypass ist geöffnet

D

KAPITEL 4

SERVICE UND WARTUNG

WARNUNG 
WICHTIG 
WICHTIG 
WICHTIG 
HINWEIS 

4.0 Service und Wartung

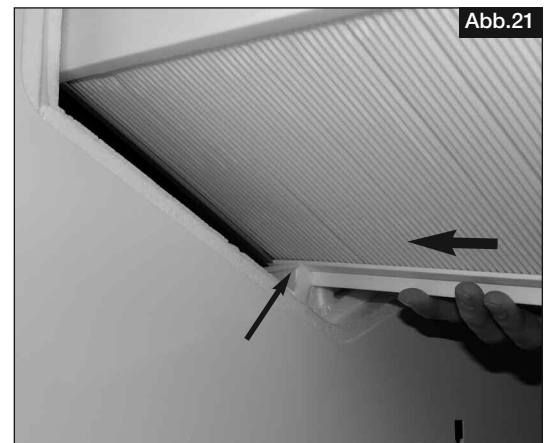
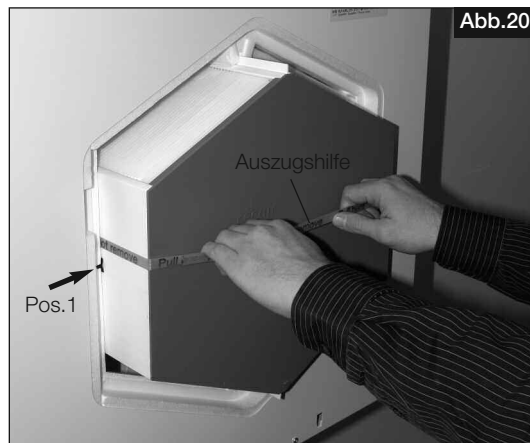
⚠ Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.

4.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher

Beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen und diesen abnehmen. Wärmetauscher an Auszugshilfe aus dem Gerät ziehen (Abb.20). Zur Reinigung, die Lamellen mit einem Staubsauger absaugen.

Kein Wasser oder aggressiven Reiniger verwenden!

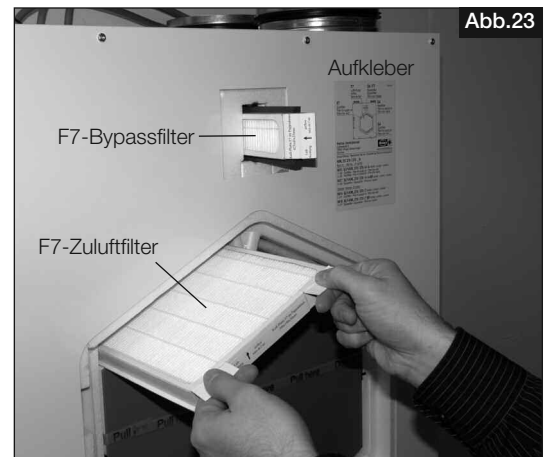
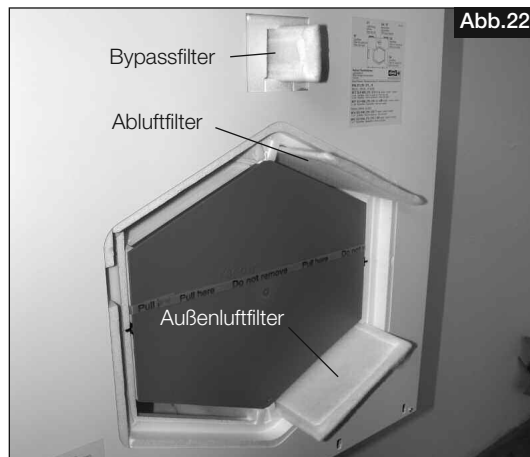
Beim Einbau den Wärmetauscher in die Führungsschiene einsetzen und bis zum Anschlag einschieben (Abb.21). **Auszugshilfe darf nicht auf dem Dichtprofil aufliegen!** (Abb.20, Pos.1)



4.2 Filterwechsel

Zum Wechseln der Filter, beide oberen Schnapphaken des Frontdeckels öffnen und diesen abnehmen. Die Revisionsöffnung an der Vorderseite des Kompaktgeräts erlaubt einen leichten Filterwechsel der Außen-, Abluft und Bypassfilter (Abb. 20). Optional sind zuluft- und bypasseitig F7-Filter erhältlich (Abb.22).

Bei der Verwendung von F7-Filtern, auf die Luftrichtungspfeile auf den Filter-Etiketten achten! Die Luftrichtung ist auf dem Geräteaufkleber ersichtlich (Abb.23).



– Filter

Das KWL-Kompaktgerät ist serienmäßig außen- und abluftseitig mit Klasse G4-Filter ausgestattet (nach DIN EN 13779):

• Außenluft/Abluft:

2 St. Ersatzluftfilter Grobfilter G4	ELF-KWL 270/370/4/4	Best.-Nr. 9613
1 St. Ersatzluftfilter Feinfilter F7	ELF-KWL 270/370/7	Best.-Nr. 9614
2 St. Bypass-Filter G4	ELF-KWL 270/370/4/4 BP	Best.-Nr. 9617
1 St. Bypass-Filter F7	ELF-KWL 270/370/7 BP	Best.-Nr. 9618

Die Filter sind je nach Verschmutzungsgrad (Gefahr von Schimmelbildung) regelmäßig (siehe Anzeige Bedienelement Werkseinstellung alle 6 Monate) zu kontrollieren, ggf. zu reinigen. Durch einmaliges Absaugen oder nach spätestens 1-jährigem Betrieb müssen sie aus hygienischen Gründen ausgetauscht werden. Sollten die Filter feucht oder schimmelig sein, müssen diese sofort gewechselt werden!

4.3 Kondensatablauf im Gerät

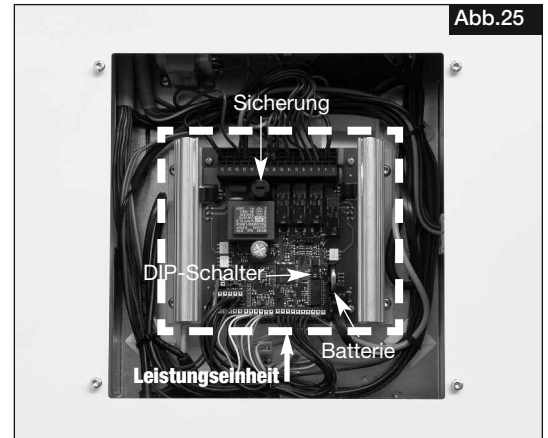
Bei Wartungsmaßnahmen sicherstellen, dass der Kugelsiphon in der Bodenwanne des Gerätes nicht verstopft ist (Punkt 2.2). Dies kann durch Eingießen einer kleinen Menge Wasser in den Siphon überprüft werden.

ACHTUNG 

Hierbei darf kein Wasser in elektrische Teile gelangen!

4.4 Zugang zum interner Klemmenkasten

Die seitliche Revisionsöffnung (Abb.24) zum internen Klemmenkasten gewährleistet den freien Zugang zu den elektronischen Bauteilen (Batterie, Sicherung oder DIP-Schaltereinstellungen (Abb.25)). Die Leistungseinheit ist komplett austauschbar! Die Revisionsöffnung befindet sich bei rechten Geräten auf der linken Außenseite, bei linken Geräten auf der rechten Außenseite.



4.5 Demontage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit

1. Zur Demontage des EPS-Innenkorpus (mit Motor- und Wärmetauschereinheit), muss der Frontrahmen am Gehäuse entfernt werden. Hierzu Schrauben (6x) lösen und Frontrahmen abnehmen (Abb.26 und 27).

WICHTIG 



ACHTUNG 

2. Vor Entnahme des Innenkorpus, muss der Kugelsiphon demontiert werden! Hierzu Punkt 2.2

„Kondensatablauf“ beachten! Bei der Siphon-Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben vorgehen.

3. Anschl. an den Führungsschienen des Wärmetauschers den EPS-Innenkorpus aus dem Metallgehäuse ziehen (Abb. 28). Anschlusskabel müssen dabei vorsichtig nachgezogen werden.

WICHTIG 

Nicht an den Vorderkanten des Korpus ziehen, da diese ausbrechen können!

Steckverbindungen lösen und Korpus entnehmen (Abb.29).



4.6 Montage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit

1. Bei Montage des EPS-Innenkorpus gegensätzlich zu Punkt 6.5 vorgehen. Darauf achten, dass die Anschlusskabel sauber verlegt sind (Abb.30). Anschließend EPS-Innenkorpus gleichmäßig bis zum Anschlag in das Gehäuse einschieben (Abb.31).



Abb.30

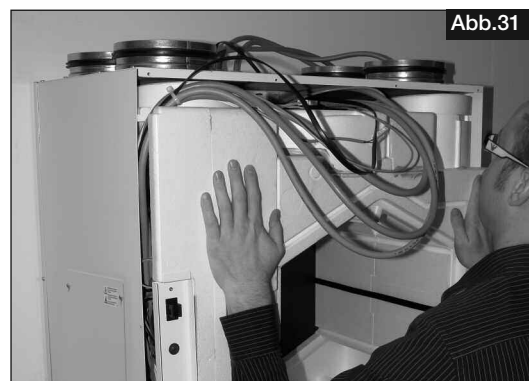


Abb.31

2. Frontrahmen auf Gehäuse stecken (Abb.32) und mit Schrauben (6x) montieren (Abb.33)

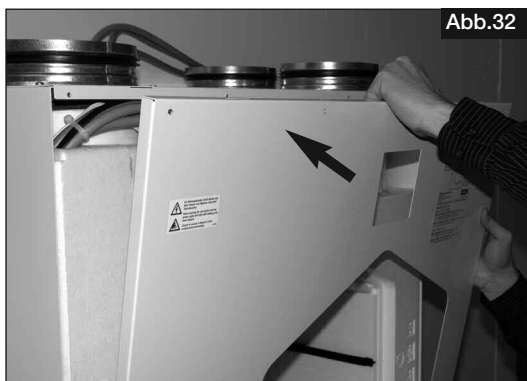


Abb.32

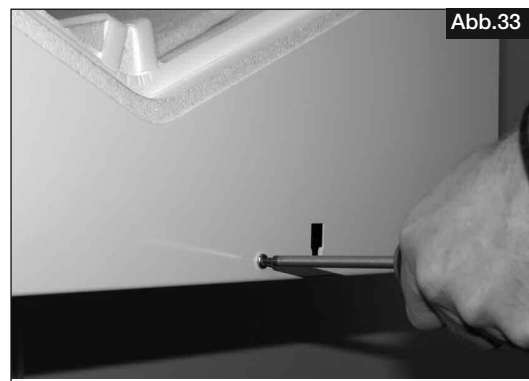


Abb.33

3. Anschließend Kugelsiphon montieren! Hierzu Punkt 2.2 „Kondensatablauf“ beachten!

4.7 Sonstiges Zubehör

KWL-BE	Best.-Nr. 4265	Bedienelement Schiebeschalter (unterputz) mit Betriebsanzeige
KWL-BEC	Best.-Nr. 4263	Bedienelement Komfort (unterputz) mit 3 m Anschlussleitung
KWL-APG	Best.-Nr. 4270	Bedienelement Komfort (aufputz) mit 3 m Anschlussleitung
KWL-EM	Best.-Nr. 4269	Erweiterungsmodul
KWL-KNX	Best.-Nr. 4275	EIB-Modul (zum Anschluss an ein Gebäudeleitsystem)
KWL-LTK	Best.-Nr. 9644	Kanalfühler für Heizregister
KWL-CO₂	Best.-Nr. 4272	CO₂-Fühler zur Erfassung der CO ₂ -Konzentration in der Raumluft
KWL-FTF	Best.-Nr. 4273	Feuchte-Fühler zur Erfassung der Raumluftfeuchte
KWL-VOC	Best.-Nr. 4274	Luftqualitäts-Fühler (zur Erfassung der Mischgaskonzentration)
EHR-R 1,2/160	Best.-Nr. 9434	Elektro-Vorheizregister 1,2 kW, Durchmesser 160 mm
LFBR 160 G4	Best.-Nr. 8578	Vorfilter für Vorheizregister
EHR-R 2,4/160	Best.-Nr. 9435	Nachheizung 2,4 kW, Durchmesser 160 mm
WHR 160	Best.-Nr. 9481	Warmwasser-Heizregister für Normrohr ø 160 mm
WHS 1100 24V (0-10V)	Best.-Nr. 8819	Temperatur-Regelsystem für Warmwasser-Heizregister
WHST 300 T38	Best.-Nr. 8817	Luft-Temperatur-Regelung
KWL-ET 270/370	Best.-Nr. 5912	Enthalpie-Wärmetauscher (zur nachträglichen Umrüstung)

4.8 Anschlussbaugruppen mit Erweiterungsmodul für externe Heizregister

– elektrisch

KWL-EM
+ EHR-R 2,4/160
+ KWL-LTK

– warmwasser

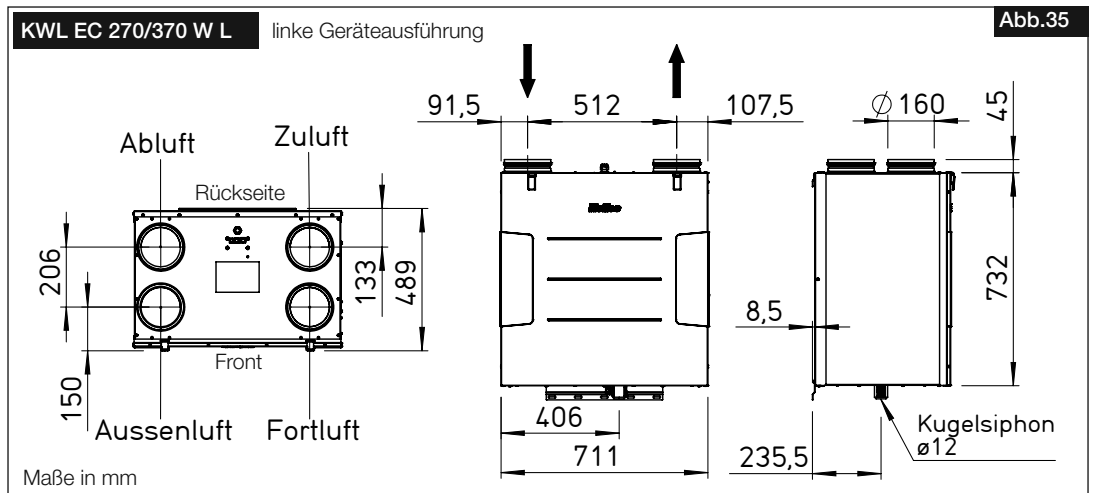
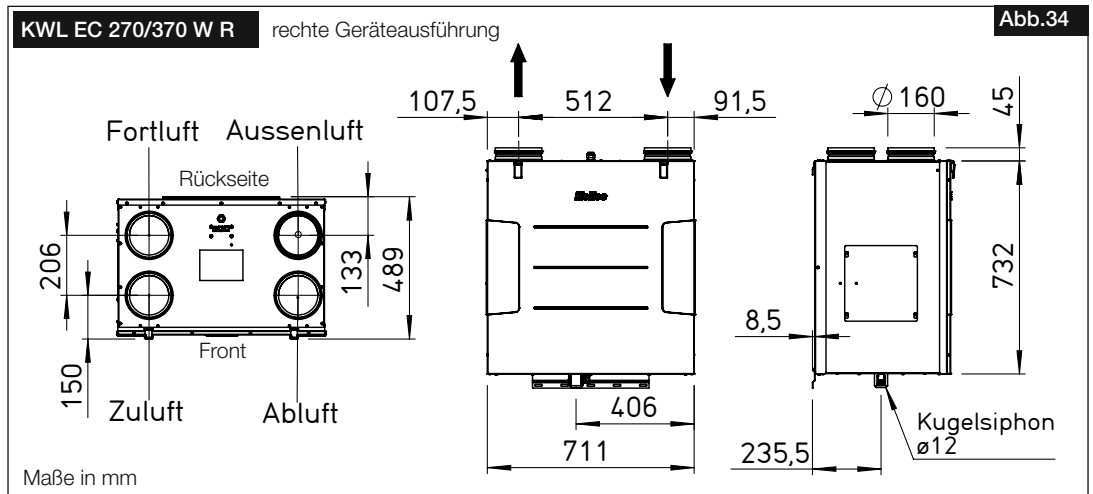
KWL-EM
+ WHSH 1100 24V (0-10V)
+ KWL-LTK
+ WHR 160] 2x

WHR 160
+ WHST 300 T38

KAPITEL 5

ABMESSUNGEN

5.0 Abmessungen



5.1 Gerätetypenschild

Technischen Daten des KWL-Gerätes sind dem Typenschild zu entnehmen.

Typenschildbeispiel

Zeichenschlüssel:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Herstelleradresse | ⑨ | Leistungsaufnahme [P] – Vorheizung |
| ② | Ausführung:
KWL = Typenbezeichnung;
W = Wandgerät
270 = Baugröße
L = linke Geräteausführung oder
R = rechte Geräteausführung | ⑩ | Nennstrom [A] – Vorheizung |
| ③ | Artikelnummer | ⑪ | IP = Schutzart |
| ④ | EAN-Code/Art.-Nr. | ⑫ | Produktionscode / Herstelljahr |
| ⑤ | Leistungsaufnahme [P] – Gebläse | ⑬ | Leistungsaufnahme [P] – Gesamt |
| ⑥ | Nennstrom [A] – Gebläse im Lüftungsbetrieb | ⑭ | Nennstrom [A] – Gesamt |
| ⑦ | Spannungsbereich [V] | ⑮ | Hinweis auf Betriebsanleitung |
| ⑧ | Temperatur Arbeitsbereich | ⑯ | QR- Produktionscode |
| | | ⑰ | EAN-Code/Seriennummer
für Ersatzluftfilter-Shop www.ersatzluftfilter.de |

KAPITEL 6

6.0 Standard Anschlussplan SS-1044

ANSCHLUSSPLAN
VERDRÄHTUNGSPLAN

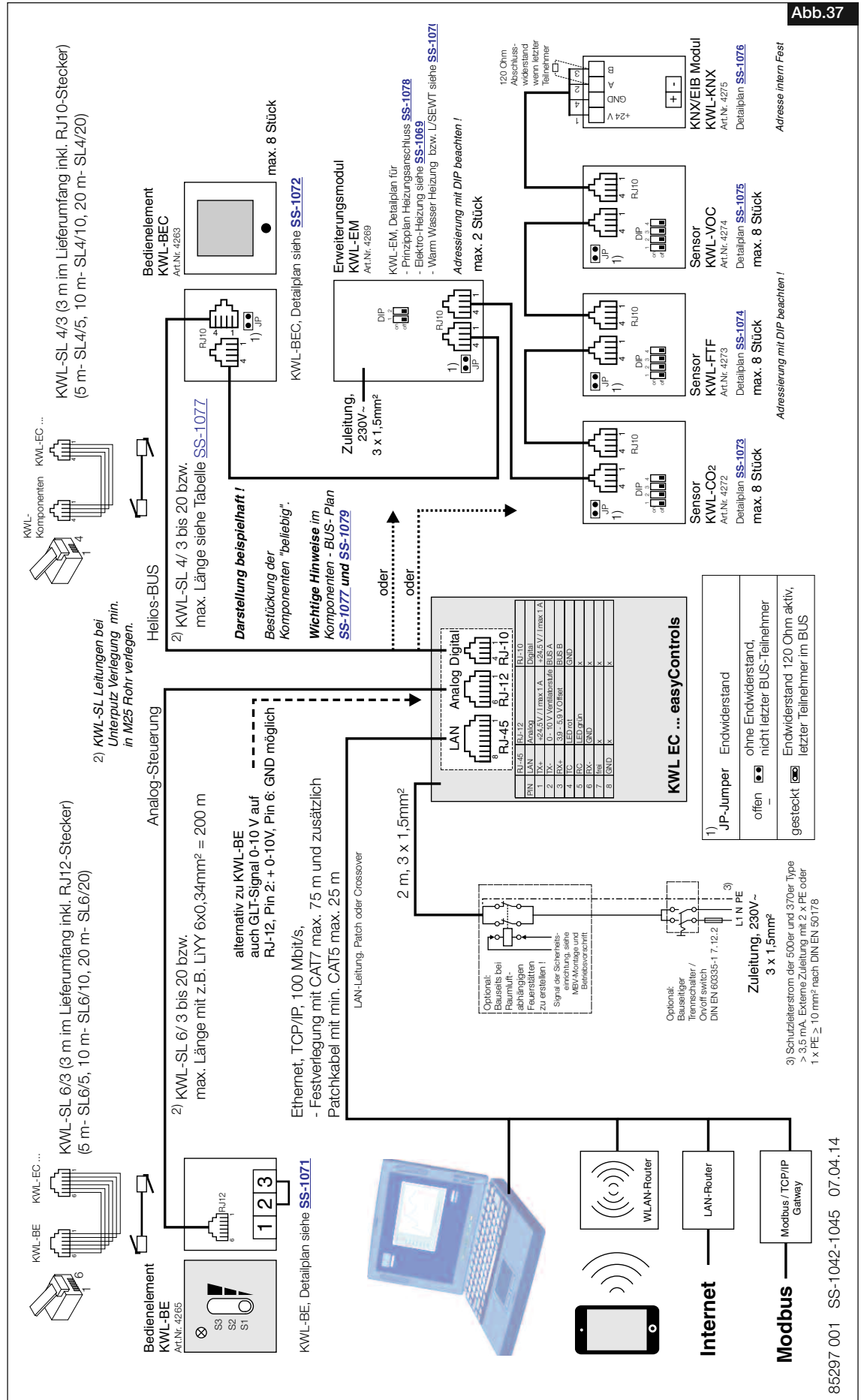
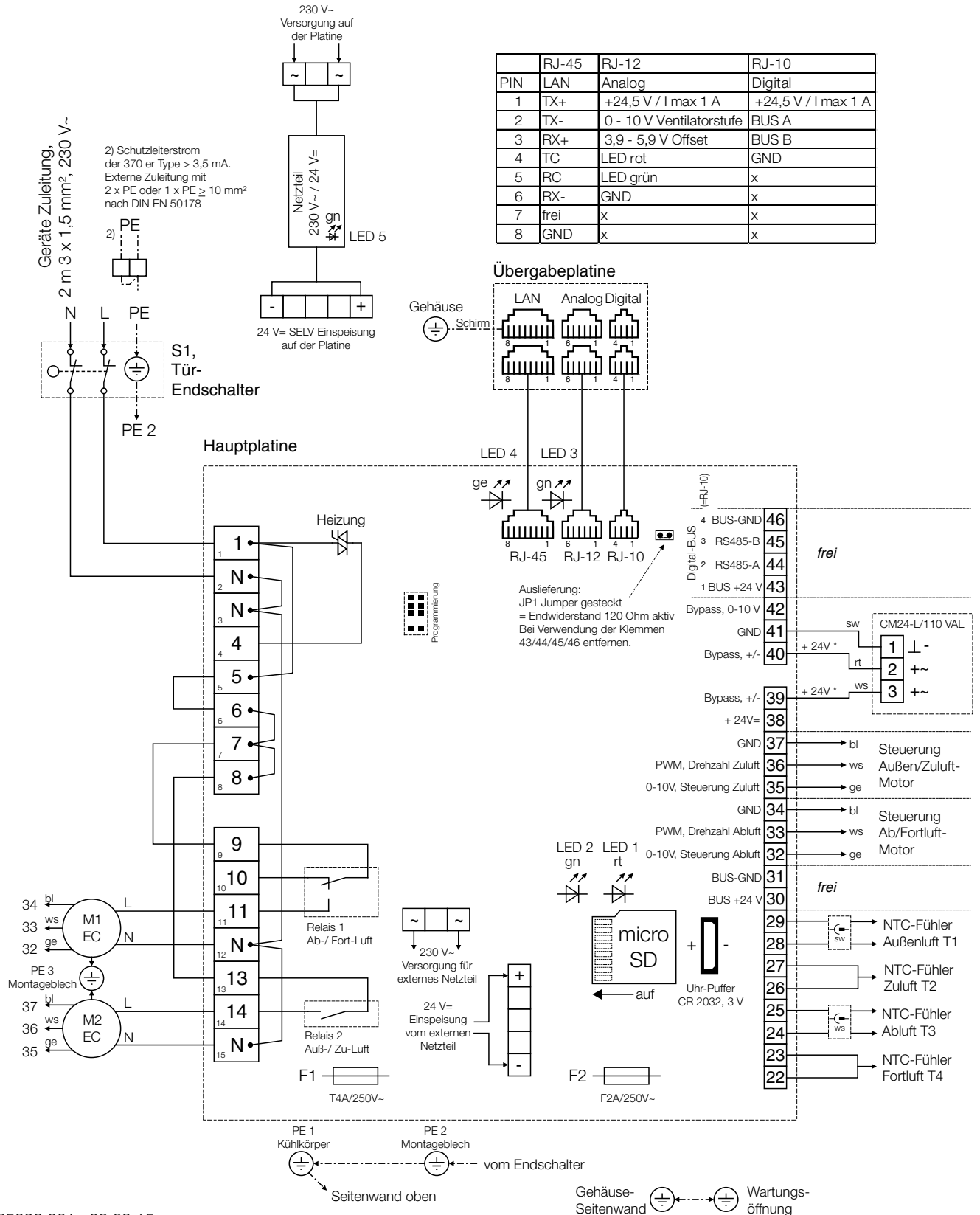


Abb.37

6.1 Verdrahtungsplan KWL EC... W / Basis Sonder G1, externes Netzteil

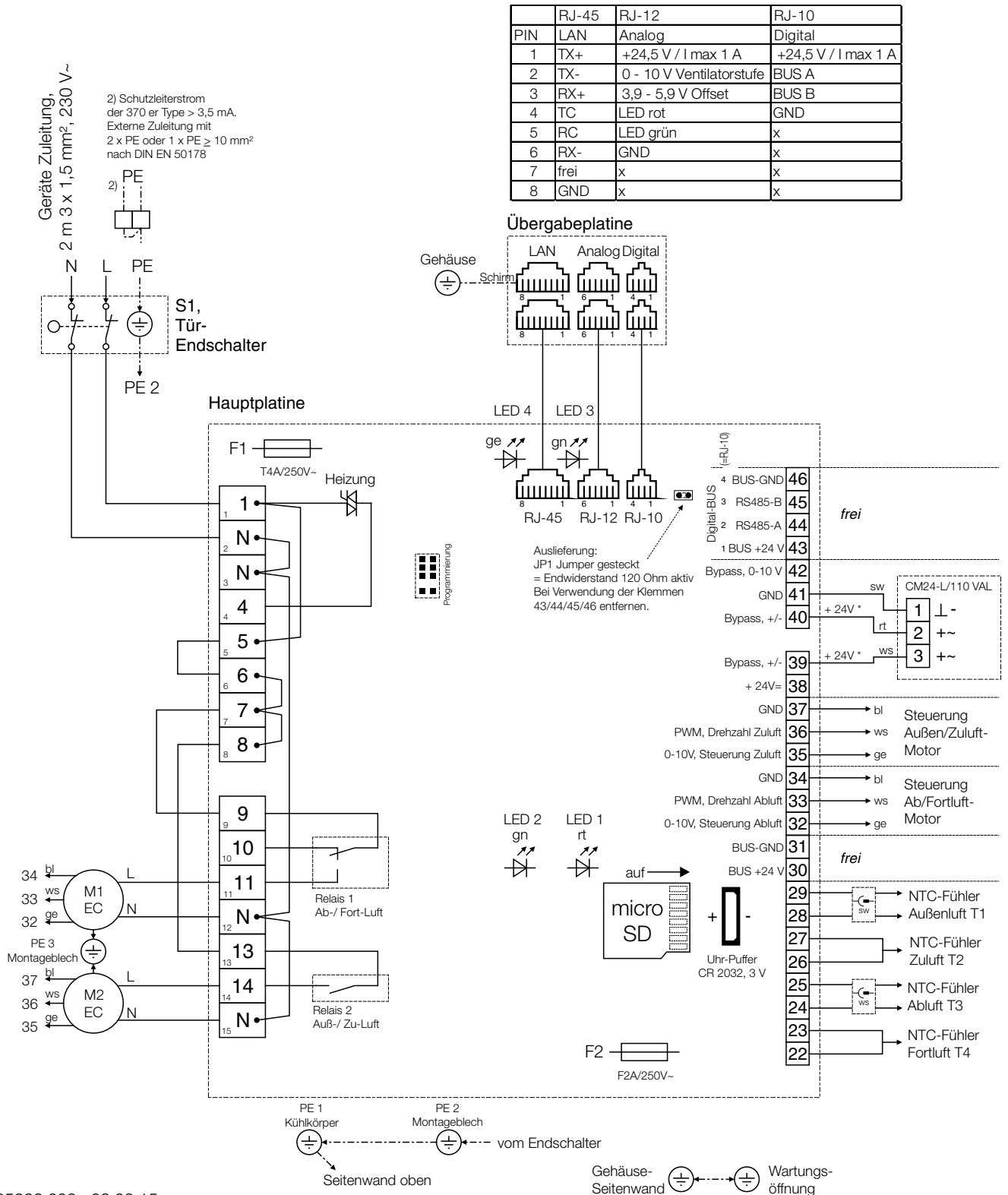
Abb.38



85298 001 09.03.15

6.2 Verdrahtungsplan KWL EC... W / Basis G3, Netzteil inklusive

Abb.39



85298 002 09.03.15



KAPITEL 7

7.0 Häufige Fragen

HÄUFIGE FRAGEN

Frage	Ursache	Behebung
1. Kondensatwasserablauf ohne Funktion	a.) Siphon undicht	> Auf Dichtigkeit prüfen
	b.) Schwimmer-Kugel im Siphongehäuse schmutzig oder nicht vorhanden	> Schwimmer-Kugel reinigen bzw. einlegen (Punkt 2.2)
	c.) Siphon verstopft	> Siphon reinigen
	d.) Gefälle nicht vorhanden	> Installation anpassen
2. Laute Betriebsgeräusche	a.) Filter verschmutzt	> Filter reinigen/wechseln
	b.) Filter Zubehör (SEWT, LEWT) verschmutzt	> Filter reinigen/wechseln
	c.) Inbetriebnahme unsachgemäß durchgeführt	> Volumenströme neu messen

Notizen:



Alle Abbildungen ohne Gewähr!
Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!

Druckschrift-Nr. 82 204/03.15

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen

CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen

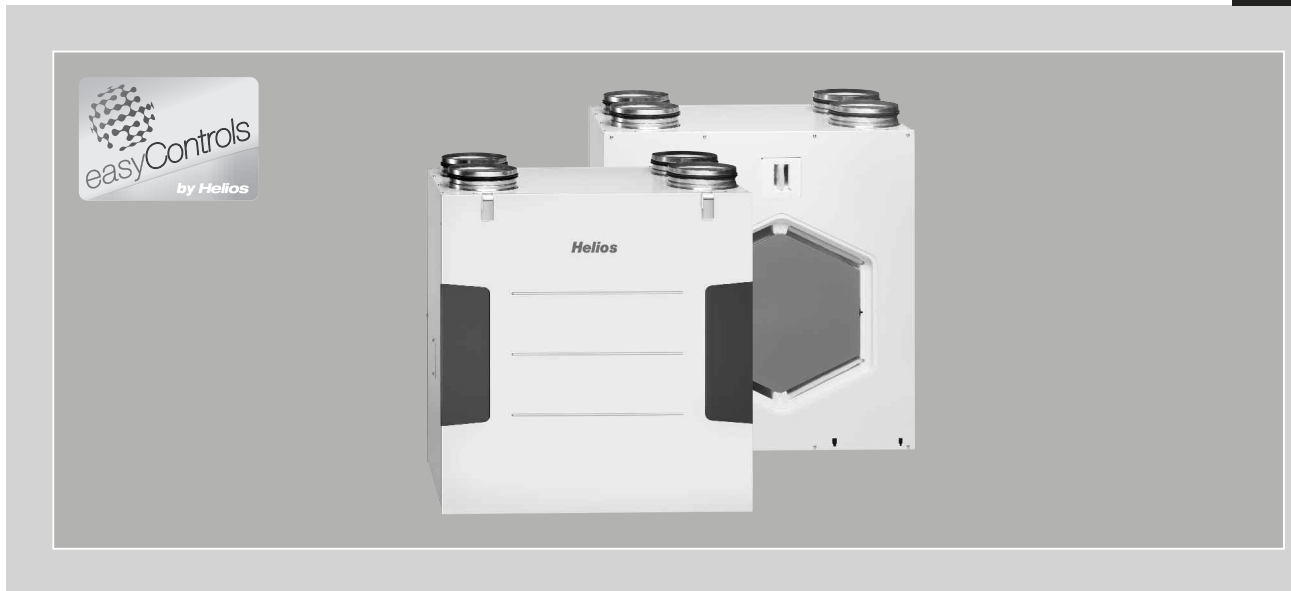
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

Helios Ventilation Systems

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS NO. 82 204 UK



CE

Passive house compact unit with easyControls

KWL EC 270 W R/L **KWL EC 370 W R/L**

- Heat recovery and EC technology
for central ventilation



Helios Ventilatoren

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

Table of Contents

CHAPTER 1. GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS	Page 1
1.0 General information	Page 1
1.1 Warning and safety instructions	Page 1
1.2 Important technical information	Page 1
1.3 Guarantee and liability claims	Page 1
1.4 Certificates - guidelines	Page 1
1.5 Receipt	Page 1
1.6 Storage	Page 1
1.7 Shipping	Page 1
1.8 Application – Operation	Page 2
1.9 Mode of operation	Page 2
1.10 Performance data	Page 2
1.11 Fire places	Page 2
1.12 Technical data	Page 3
1.13 RJ connections with easyControls	Page 3
1.14 Important unit components	Page 4
CHAPTER 2. INSTALLATION	Page 5
2.0 Assembly	Page 5
2.1 Wall installation	Page 5
2.2 Condensation outlet	Page 6
2.3 Connecting spigots	Page 7
2.4 Air ducting, ventilation circuit	Page 7
2.5 Unit insulation	Page 7
2.6 Electrical connection	Page 7
CHAPTER 3. FUNCTIONAL DESCRIPTION	Page 8
3.0 Functional layout	Page 8
3.1 Initial start-up and adjustment	Page 8
3.2 Bypass function “summer operation”	Page 9
CHAPTER 4. SERVICE AND MAINTENANCE	Page 10
4.0 Service and maintenance	Page 10
4.1 Cross counter flow heat exchanger	Page 10
4.2 Filter change	Page 10
4.3 Condensation outlet in the unit	Page 11
4.4 Access to internal terminal box	Page 11
4.5 Removal of EPS inner shell	Page 11
4.6 Assembly of EPS inner shell with motor unit	Page 12
4.7 Other accessories	Page 12
4.8 Adapter boards with extension module for external heating coil	Page 12
CHAPTER 5. DIMENSIONS	Page 13
5.0 Dimensions	Page 13
5.1 Type plate	Page 13
KAPITEL 6. CIRCUIT DIAGRAM	Page 14
6.0 Standard connection diagram SS-1044	Page 14
6.1 Wiring diagram KWL EC... W	Page 15
6.2 Wiring diagram KWL EC... W	Page 16
CHAPTER 7. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS	Page 17
7.0 Frequently asked questions	Page 17



This product contains batteries or accumulators. According to the German Battery Act (BattG), we are obliged to point out the following:
 Batteries and accumulators must not be disposed of in household waste. You are legally obligated to return used batteries and accumulators. You can return batteries to a community collection point or return them to the place where you bought them free of charge.
 Batteries or accumulators that contain harmful substances are labelled with the symbol of a crossed-out waste bin. The chemical symbol of the harmful substance is specified below the waste bin symbol.

Cd for Cadmium, Pb for Lead and Hg for Mercury

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

Congratulations

You have purchased a premium product from Helios Ventilation Systems. As a Helios customer, you will benefit from the company's many years of experience in the sector and you have received a premium quality product. All KWL EC 270/370 W R/L units have been tested at every stage of production. Not only has the obvious function (e.g. the fans running) been tested, but also the functions which you, as the customer, cannot test. For example, these include internal and external leakages and electrical safety. We enable you to reduce operating costs through innovative ideas in the field of control and feedback control systems.

However, if you unexpectedly have a problem with our unit, you can contact the specialist installer or our Helios customer service team.

CHAPTER 1

GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

1.0 General information

To ensure safety and correct operation please, read and observe the following instructions carefully before proceeding. All relevant national standards, safety regulations and provisions (e.g. DIN EN VDE 0100) and the technical connection conditions of the electrical supply company must be observed and applied.

The planning office provides the planning documents necessary for the system calculation. Additional information or a detailed plan (chargeable service) can be requested from Helios. Keep the installation and operating instructions as a reference at the device. After the final assembly, the document must be handed to the operator (tenant/owner).

Outline of the installation and operating instructions:

Chapters 1 – 3 General installation, operating instructions, unit installation and initial start-up and adjustment
– intended for specialist installers

Chapters 4 – 5 Accessories + Service and Maintenance
– intended for specialist installers and end customers

All information on the operation and control of the compact unit can be found in the “easyControls” user manual (No. 82 200), which is included in the delivery. This user manual is intended for specialist installers and end customers.



1.1 Warning and safety instructions

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

IMPORTANT

1.2 Important technical information

The KWL EC 270/370 W R/L has a door contact switch. If the front door is removed, the internal terminal box is fully isolated from the power supply. In this way, normal maintenance work e.g.: checking the condensation outlet, filter change, heat exchanger cleaning, installation of the pre-heater (accessories) is possible.

Should the internal terminal box be opened (e.g.: fuse replacement, battery replacement), the supply voltage must be disconnected from the power supply directly in the supply line!

The appropriate measures can be found in Chapter 2.

WARNING

1.3 Guarantee and liability claims

In order to safeguard the guarantee and liability claims of the customer, the following information must be observed:

- Implementation according to “unit” Installation and operating instructions
- Implementation according to “easyControls” operating instructions
- The use of accessories, which are not approved, recommended or offered by Helios, is not permissible. Any damages are excluded from the guarantee.

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

1.4 Certificates - guidelines

If the passive house compact unit is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable European Standards at its date of manufacture.

1.5 Receipt

The delivery contains the unit: **KWL EC 270 W R/L** or **KWL EC 370 W R/L**

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

1.6 Storage

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

Protection by dry, air-dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be waterproof, vibration-free and free of temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

1.7 Shipping

The unit is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the unit in the original packaging until installation to avoid possible damages and soiling.

1.8 Application – Operation

KWL EC 270/370 W R/L compact units with heat recovery are suitable for the central ventilation of apartments and small single-family houses, also in passive house standard (PHI). Equipped with easyControls, the innovative control concept for simpler network connection and web browser operation. Equipped with a highly efficient plastic cross counter flow heat exchanger.

The standard equipment permits the installation and the application in frost-free rooms $> + 5\text{ °C}$. If the unit is to be used in other applications where high humidity, excessive dust, temperature in excess of 40 °C or long periods at standstill (not running), please contact your local Helios dealer for advice. This also applies for special technical and electrical applications.

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

IMPORTANT 

1.9 Mode of operation

The KWL compact unit has a plastic cross counter flow heat exchanger, in which the outside air (fresh air) crosses the extracted building air, without coming into contact with each other. Through this procedure, the majority of the extracted air heat is transferred to the outside air. The supply air is led by the duct system to the primary (supply air needing) areas. The used air is extracted from the secondary areas (e.g. social rooms, toilets, showers etc.). It flows back through the ducting to the ventilation unit, transfers the heat and is discharged by the extract air duct into the atmosphere.

The efficiency depends on several factors. These are, among other things, the humidity of the air and the temperature difference of the outside air and extract air. The volume flow can be regulated via the local web server (included in the delivery). In addition, the KWL unit can also be operated via accessories. Two control elements are available: KWL-BE and KWL-BEC.

Demand-based regulation can take place through the optional sensors KWL-VOC = air quality sensor, KWL-CO₂ = carbon dioxide sensor or KWL-FTF = humidity and temperature sensor or through the integrated weekly timer.

The electric pre-heater EHR-R 1.2/160 (accessories, Order No. 9434) heats the outside air at very low outside temperatures, and thus prevents the heat exchanger from freezing and guarantees its safe function and optimum heat recovery, even in winter.

The supply air can also be heated by activating a power-regulated, external electric or hot water auxiliary heater (accessories EHR-R... or WHR...). Another option is to cool the warmer outside air with the cooler unit extract air.

The summer bypass is the optimum solution to conduct cooler outside air into the building during warm periods. The air is optimally pre-filtered through the integrated filter, which ensures a hygienic unit and simultaneously guarantees the durability of the KWL unit. A G4 filter (optional F7 pollen filter) is connected upstream from the outside air as standard and a G4 filter is connected upstream from the extract air.

TIP!

Replacement air filters can be ordered online at www.ersatzluftfilter.de

1.10 Performance data

In order to achieve the appropriate performance data (volume flow, sound, current consumption and max. pressure), ventilation must take place correctly (outside air/supply air and extract air/outgoing air). The ventilation duct must be dimensioned accordingly. The filters must also be replaced regularly to maintain optimum performance. The proper installation and adjustment of all components (units and peripheral devices) are extremely important.

TIP!

Helios offers regular practical workshops on this topic; here you will find all the important details in a practical environment. The dates can be found on our website www.heliosventilatoren.de under training.

Deviating versions, unfavourable installation and operating conditions can lead to the reduction of output or an increased sound level. The figures for the air-side sound are recognised as A-weighted sound power level LWA (corresponds to DIN 45635, T.1). The figures in A-weighted sound pressure LPA are influenced by room and installation-specific factors. This can lead to deviations in the figures.

IMPORTANT 

1.11 Fireplaces

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

– General building regulation requirements

The KWL units with heat recovery can only be installed and operated in rooms with other room air-dependent fireplaces if the exhaust duct is monitored by special safety devices (by client), which switch off the KWL unit when activated. The KWL unit will be switched off until the fireplace is no longer active. In the process, it is important to ensure that the underpressure does not exceed 4 Pa in the residential unit by operating the KWL unit.

The KWL unit must not be operated at the same time as solid fuel fireplaces and not in residential units with room air-dependent fireplaces, which are connected to multiple exhaust systems. Any existing combustion air ducts and exhaust systems for solid fuel fireplaces must be capable of being shut off for the proper operation of the ventilation system established with a ventilation unit with heat recovery.

IMPORTANT 

TIP! We recommend that you consult the responsible chimney sweep in order to accommodate your wishes before purchasing an underpressure monitoring system for fireplaces.

ATTENTION ⚠

WARNING ⚠

Monitoring systems are always integrated in the unit supply cable! (see circuit diagram SS-1042) (see circuit diagram SS-1044; Position No.1)

ATTENTION DANGER TO LIFE! The use of the external contact (function 1; enable/disable unit) of the KWL-EM or the KWL-CO₂ / KWL-VOC as a shutdown method for underpressure monitoring is not permissible.

1.12 Technical data

KWL EC 270 W R/L

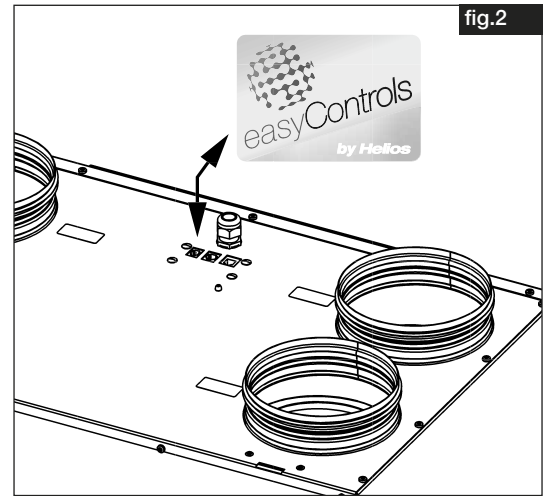
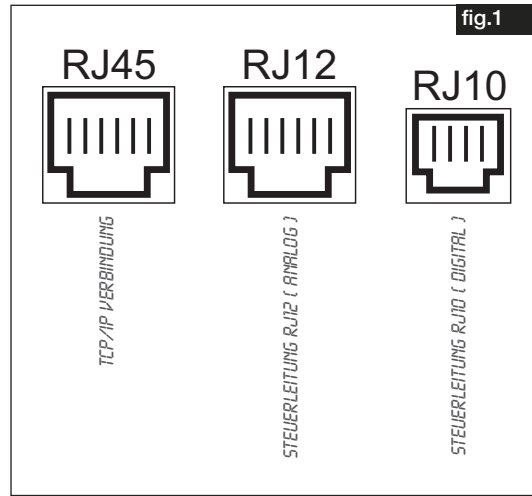
Voltage/Frequency	1~ 230 V~/50 Hz	Circuit diagram	SS-1044
Rated current – ventilation	1,0 A	Temperature operating range	-20 °C bis +40 °C
Pre-heater (outlet)	1,0 kW	Weight installation kit	49 kg
Summer bypass	auto (adjustable)	Standby losses	< 1 W
Electrical power feed to UV	NYM-J 3 x 1,5 mm ²	Protection to	IP20
Air flow rates Vm ³ /h (3 levels)	285 / 170 / 110	Installation area temperature	+5 °C bis +40 °C

KWL EC 370 W R/L

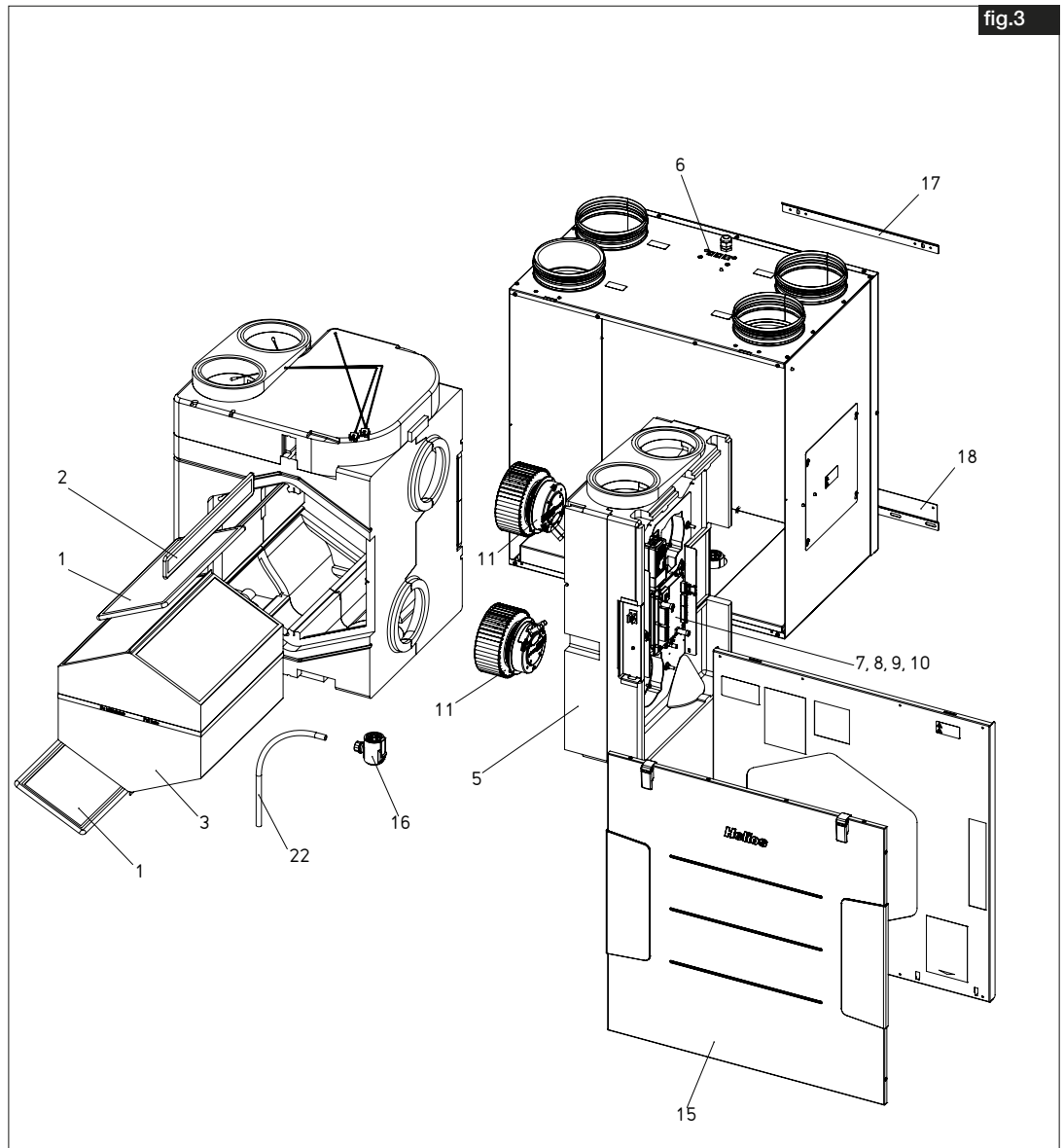
Voltage/Frequency	1~ 230 V~/50 Hz	Circuit diagram	SS-1044
Rated current – ventilation	2,2 A	Temperature operating range	-20 °C bis 40 °C
Pre-heater (outlet)	1,0 kW	Weight installation kit	52 kg
Summer bypass	auto (adjustable)	Standby losses	< 1 W
Electrical power feed to UV	NYM-J 3 x 1,5 mm ²	Protection to	IP20
Air flow rates Vm ³ /h (3 levels)	350 / 200 / 140	Installation area temperature	+5 °C bis +40 °C

1.13 RJ connections with easyControls

TIP! Take note of the information in the “easyControls” user manual (No. 82 200).



1.14 Important unit components



KKL EC 270/370 W (Right/Left)					
Pos	Name	Item no.	Pos	Name	Item no.
1	Filter G4 Supply air	09613	11	Radial fan	-----
2	Filter G4 Bypass	09617		- Radial fan Ø 140 (KWL EC 270)	84707
3	Heat exchanger	84695		- Radial fan Ø 160 (KWL EC 370)	84708
4	-----	-----	12	-----	-----
5	Complete motor unit PRO	-----	13	-----	-----
	- Motor unit (KWL EC 270 W Right)	85501	14	-----	-----
	- Motor unit (KWL EC 270 W Left)	85675	15	Housing doors	-----
	- Motor unit (KWL EC 370 W Right)	85676		- Housing door (KWL EC 270/370 W Right)	85514
	- Motor unit (KWL EC 370 W Left)	85502		- Housing door (KWL EC 270/370 W Left)	85515
6	RJ adapter board	18343	16	Ball siphon	84914
7	BASIC board with cooling element	82917	17	Wall mounting rails Top	84715
8	Fuse type: F2AL250V – 5x20 (for 24V)	85737	18	Wall mounting rails Bottom	84716
9	Fuse type: T4AH250V – 5x20 (for 230V)	85738	19	-----	-----
10	Battery type CR2032 – 3V	84705	20	-----	-----
-----	-----	-----	21	-----	-----
-----	-----	-----	22	Condensation outlet	82039

fig.: left-hand version

CHAPTER 2

MONTAGE

2.0 Assembly

The KWL compact unit is suitable for "hanging", for wall installation and therefore intended for installation within a residential/room unit. Due to the operating noise, it is recommended that the KWL unit is installed in an ancillary room (washroom, hall, utility room, storeroom). Ensure that there is a wastewater connection in the installation area. Please consider the information in section 2.2 "condensation outlet"! Installation should take place in such a way to enable preferably short ventilation ducts and their trouble-free connection to the unit. Tight bends can lead to increased pressure loss and flow noise.

IMPORTANT

Important note:

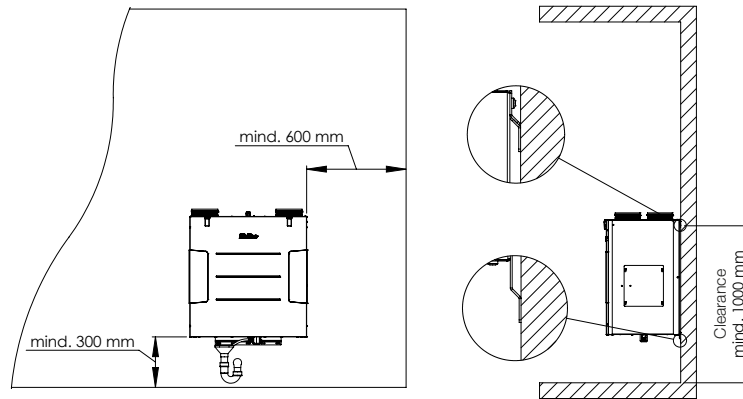
1. Terminal box accessible on the left side of right-hand unit versions, on the right side of left-hand unit versions.
2. If a pre-heater or auxiliary heater is installed, the duct must be at least 1 m before and after the heater battery from non-flammable material (see functional layout Fig.17).
3. The heater must be installed in such a way that the electric box is easily accessible.
4. In order to avoid sound transmissions, a suitable acoustic insulation must be planned on site depending upon the structure.
5. When installing the KWL compact unit, a sufficiently accessible revision area must be provided.
6. The installation of the KWL compact unit is permitted only in frost-protected areas, since the danger of freezing exists. The ambient temperature may not drop below +5 °C!

ATTENTION

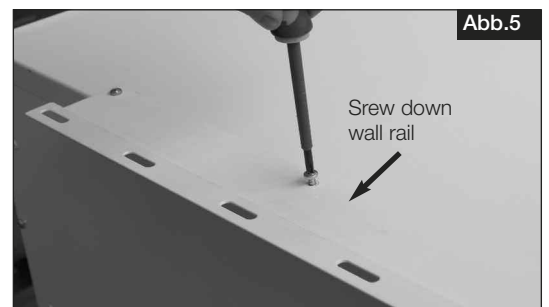
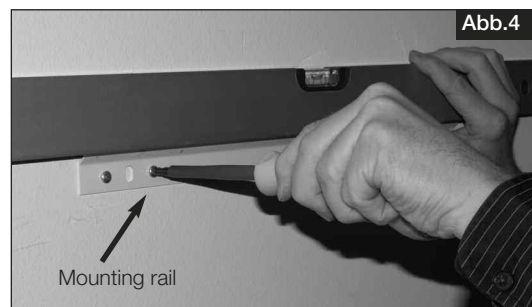
2.1 Wall installation

In order to mount the unit to the wall, the minimum height of 300 mm up to the bottom edge of the ventilation unit must be observed to ensure a proper condensation outlet (see Fig. below)!

IMPORTANT



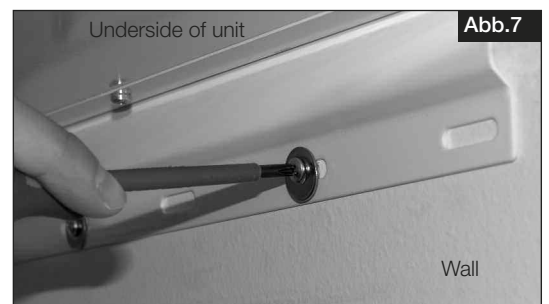
1. Mount the pre-assembled mounting rails horizontally to the wall (Fig.4). Then screw down the wall rail (in scope of delivery) to the bottom of the rear panel of the compact unit (Fig.5).



2. Hang the compact unit on the mounting rail. The top mounting rail on the rear panel of the KWL unit is pre-assembled (Fig.6).

Then screw the unit to the wall with the wall mounting rail (Fig.7). **Ensure that the unit is mounted to the wall on both wall rails!**

ATTENTION



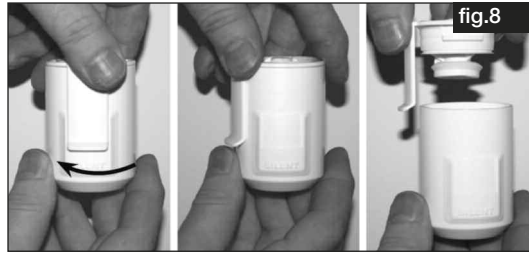
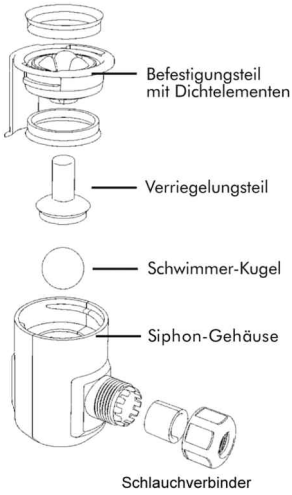
2.2 Condensation outlet

During the heating period, the humidity of the extract air condenses to water. In new buildings or while having a bath or sauna as well as with laundry-drying, plenty of condensate can be formed. The condensation must be able to run off freely from the unit. In this respect, the enclosed ball siphon (included in delivery) must be fitted in the condensation outlet in the bottom reservoir.

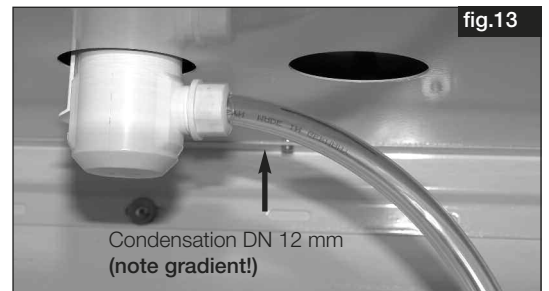
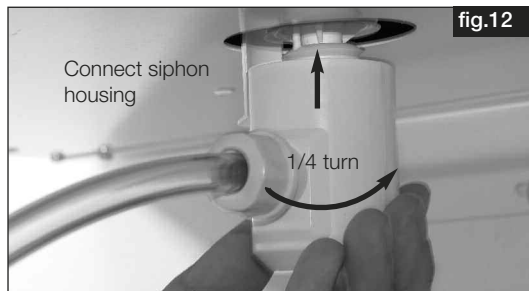
- Installation of ball siphon

The ball siphon is installed in the bottom reservoir of the unit.

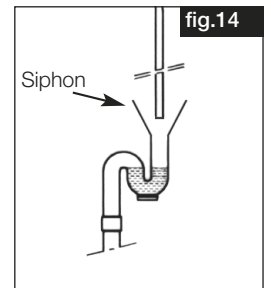
1. Open ball siphon, turn the mounting part a 1/4 turn (Fig.8).
2. Plug the mounting part in the condensation outlet from below, until the claw fasteners snap to the sheet edge of the base plate (Fig.9).



3. Insert locking part and push upwards (Fig.10).
4. Then connect condensation hose DN 12 mm (not included in the delivery) to the hose connector on the siphon housing and tighten by hand (Fig.11).



5. Connect siphon housing and turn the mounting part a 1/4 turn (Fig.12) (NOTE: Ensure that the floating ball is in the housing!)
6. Connect the condensation hose DN 12 mm (length max. 5m) to the drainage system on the housing (siphon). In doing so, position the condensation hose at a gradient (Fig.13). Absolutely necessary for proper condensation outlet. An open outlet should be installed (diagram Fig.14) due to odour development from the dried-up siphon.
7. The ball siphon must undergo a regular cleaning cycle.



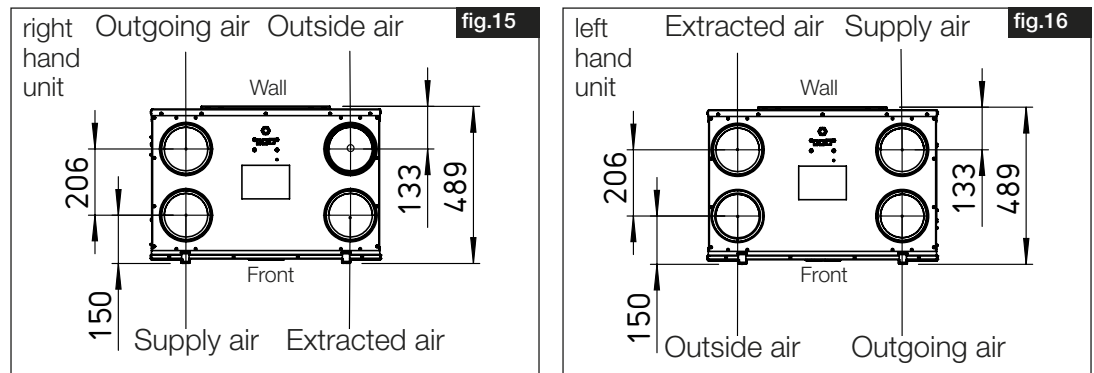
IMPORTANT

ATTENTION

- In order to guarantee the absence of leaks, the ball siphon must not be subjected to lateral loads due to the condensation hose during installation!
- The drainage pipe route must not rise behind the siphon!
- The condensation outlet must be frost-proof!

2.3 Connecting spigots

The units are supplied with four spigots (diameter 160 mm). A secure and tight connection to the spigots is required (e.g. Iso-Pipe IP-160), the pipe connector RVBD 160 (Order No. 9641) must be used in this respect. The arrangement of the ventilation duct can be seen from figures 15/16, depending upon the model.



2.4 Air ducting, ventilation circuit

When designing the ductwork, use the shortest possible runs. Airtight connections and changeovers must be ensured for the best possible heat recovery. To avoid pressure losses, dirt build-up and noise, use smooth ducts. The following duct diameter

- KWL EC 270 W R/L > DN 160 mm (e.g. isolated pipe system Iso-Pipe IP-160, accessories)
- KWL EC 370 W R/L > DN 160 mm (e.g. isolated pipe system Iso-Pipe IP-160, accessories)

is to be planned for main lines (outside, extract air, supply air distributor, extract collector), and the ϕ is reduced accordingly for branch lines.

The supply air is led to the primary areas and the extracted air is led from the secondary areas. In order to reduce condensation in the outside and outgoing air pipes, and any pre-heating coils and filter boxes, these are to be insulated in an appropriate way. The minimum insulating thicknesses in accordance with German Institute for Standardization EN 1946-6, 05/2010 must be observed. If supply and extract air ductwork run through unheated rooms, insulation must be provided to reduce heat losses. Fresh air should be supplied into living rooms and bedrooms, and extraction takes place in bathrooms, toilets and kitchens. To balance the whole system, supply and extract openings should be provided with adjustable valves (accessories).

During extraction of polluted extract air, a filter (accessories) is to be connected. The installation of kitchen hoods to the system (cause: dirt, fire danger, hygiene) is not permitted. To ensure air circulation within the room, sufficient overflow openings (door gap, door grilles) are to be planned.

Fire and building regulations must be observed.

ATTENTION

2.5 Unit insulation

If installed in heated rooms and higher humidity condensation can occur at the outside of the unit in the outside and extract air area. In this case a water-vapour-tight insulation is to be attached laminar in this area. Furthermore the outside and outgoing air ductwork should be insulated sufficiently.

If installed in non-heated areas (e.g. frost-protected attic) a sufficient insulation outside on the unit is to be installed all around. Otherwise condensate formation could occur on the housing sides. The condensate removal must be installed frost-protected, perhaps with a heater.

Furthermore, the outside air and outgoing air ducts, and any pre-heating coils and filter boxes must be sufficiently insulated on site.

WARNING

2.6 Electrical connection

All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply. The electrical connections are to be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and are only to be carried out by certified electricians. All relevant national standards, safety regulations and provisions (e.g. DIN EN VDE 0100) and the technical connection conditions of the electrical supply company must be observed.

If the internal terminal box is opened (e.g. fuse replacement, battery replacement, etc.), then the KWL unit must be fully isolated from the power supply!

- Allow the unit to cool down or wait for five minutes until the fans have turned off.
- Risk of electric shock, moving parts (fans) and hot surfaces.

According to DIN EN 60335-1 / VDE 0700 T1 7.12.1, a main switch and isolator (Accessories RHS 3+1 Order No. 1594) or a residual current circuit breaker model: FI 300 mA 2 Type B or B+ must be integrated in the unit supply cable and, in this respect, the minimum requirement of a 3 mm contact opening must be fulfilled. The main switch and isolator or the FI must be protected against being restarted by appropriate means.

The KWL EC 270/370 W R/L models have a door contact switch and if the front door is removed, the internal terminal box is fully isolated from the power supply. In this way, normal maintenance work (checking the condensation outlet, filter change, heat exchanger cleaning, installation of the pre-heater (accessories)) is possible. The owner may carry out maintenance work on the unit.

Please hand the circuit diagrams to the installer!

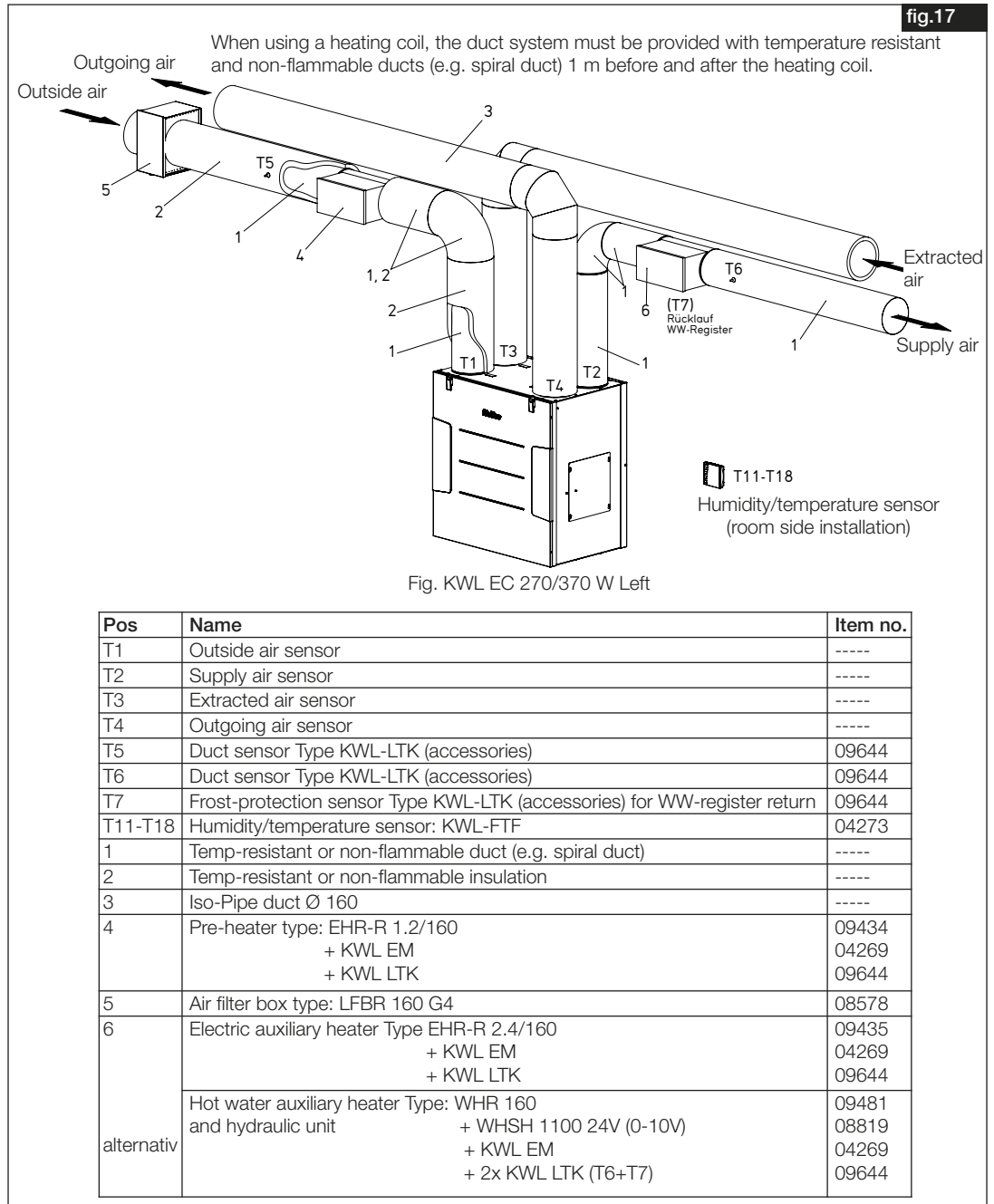
Always use deep flush-mounted boxes for the control elements or the sensors (KWL-CO₂, KWL-VOC or KWL-FTF). The control line must always be inserted in an empty conduit M 25. It is important to ensure that the wiring is connected in series and not radially. A deviating control line must be installed (see circuit diagram SS-1077 or SS-1079) depending on the number of bus components and cable lengths.

IMPORTANT NOTE

CHAPTER 3

3.0 Functional layout

FUNCTIONAL DESCRIPTION



3.1 Initial start-up and adjustment

NOTE

Useful hint for adjustment!

The adjustment by means of pressure measurement is explained in the Helios practical workshops, and this is the easiest way to adjust a KWL EC 270/370 W R/L. In this respect, a pressure measuring connector must be mounted to each connecting socket/ventilation pipe (approx. 20 cm past the unit connection), and the pressure hoses must be readily accessible. To balance the whole system, supply and extract openings should be provided with adjustable elements or valves (accessories). During extraction of polluted extract air, a filter (accessories) is to be connected. The installation of kitchen hoods to the system (cause: dirt, fire danger, hygiene) is not permitted. To ensure air circulation within the room sufficient overflow openings (door gap, door grilles) are to be planned.

ATTENTION

All fire regulations must be observed!

TIP!

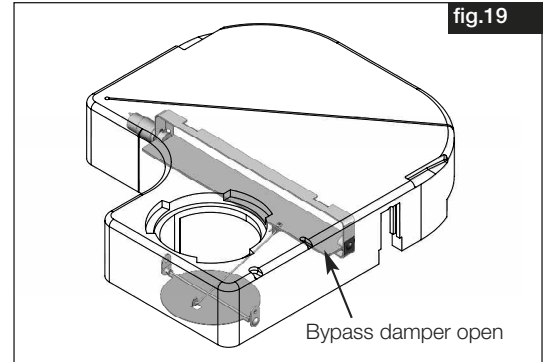
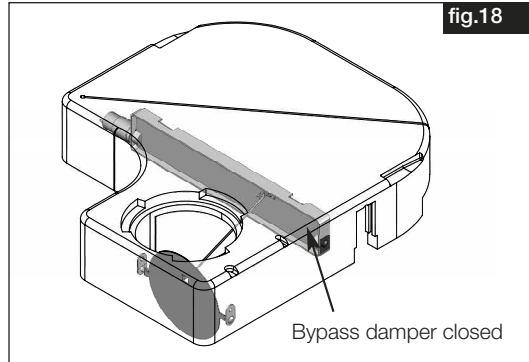
Detailed information on the adjustment of KWL wall-mounted units can be found in the Installation and Operating Instructions "KWL easyControls Initial start-up"; No. 82 237!

3.2 Bypass function "summer operation"

The bypass function enables a reduction of the supply air temperature and ensures a pleasant indoor climate by bypassing the heat exchanger by means of two opposing bypass dampers.

Bypass closed: Outside air is led through a heat exchanger into the room (heat recovery active)

Bypass open: Outside air is led directly into the room (heat recovery inactive), indirect cooling of room air



– *Functional description Bypass:*

If the KWL is supplied with mains voltage, the bypass damper closes completely (Fig.18).

The bypass is opened when all conditions are met:

Condition 1: The extracted air temperature (sensor T3) is higher than the bypass temperature (bypass temperature min. +3 °C higher than supply air temperature see auxiliary heater, factory setting +23 °C).

Condition 2: The outside air temperature (sensor T1) is lower than the extracted air temp. (sensor T3)

Condition 3: The outside air temperature (sensor T1) is higher than the outside air limit (factory setting +15 °C)

The bypass is closed if conditions 4 and 5 or 6 and 7 are met.

Condition 4: The extracted air temperature (sensor T3) is lower than the bypass temperature which is reduced by -2 °C.

Condition 5: The bypass is open

or

Condition 6: The outside air temperature (sensor T1) is lower than the outside air limit which is reduced by -2 °C.

Condition 7: The bypass is open

CHAPTER 4

SERVICE AND MAINTENANCE

WARNING ⚠

IMPORTANT 📌

IMPORTANT 📌

IMPORTANT 📌

4.0 Service and maintenance

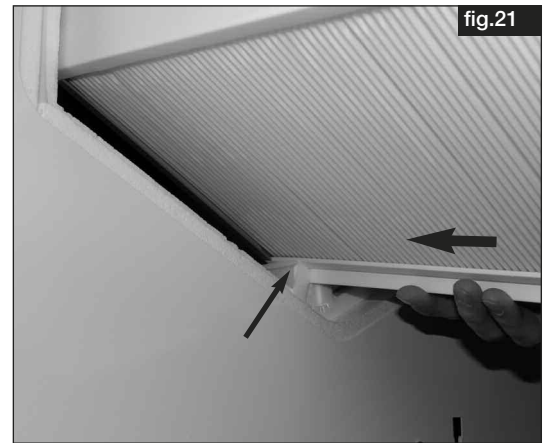
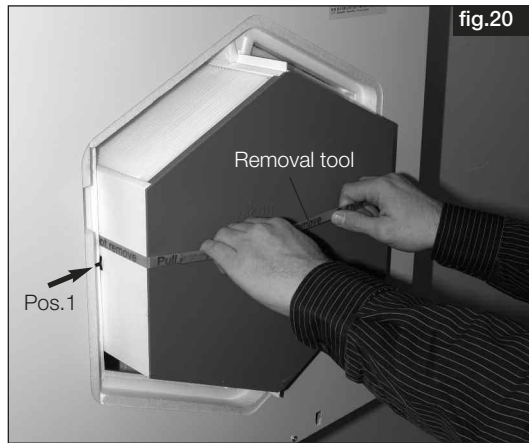
⚠ All work must be carried out with the equipment fully isolated from the power supply. Risk of electric shock, moving parts (fans) and hot surfaces.

4.1 Cross counter flow heat exchanger

Open and remove both upper snap-in hooks on the front cover. Remove the heat exchanger from the unit using the removal tool (Fig.20). For cleaning, vacuum the fans with a vacuum cleaner.

Do not use water or aggressive cleaning products!

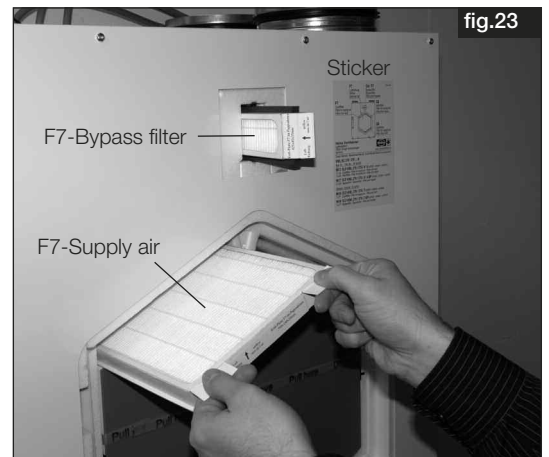
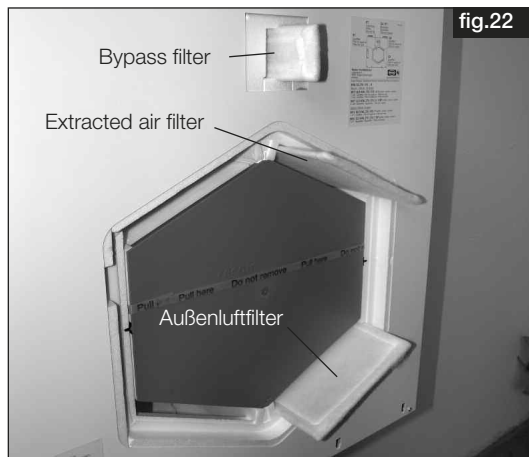
When installing, insert the heat exchanger into the guide rails and slide in up to the stop (Fig. 21). **The removal tool must not cover the sealing element!** (Fig.20, Pos.1)



4.2 Filter change

In order to change the filters, open and remove both upper snap-in hooks on front cover. The inspection opening on the front of the compact unit enables easy filter replacement of the outside air, extracted air and bypass filter (Fig. 20). F7 filters are optional on the supply air and bypass-side (Fig.22).

When using F7 filters, pay attention on air flow direction arrows on the filter labels! The air flow direction is shown on the unit label (Fig. 23).



– Filter

The KWL compact unit is equipped with outside and extract air filter class G4 as standard (to DIN EN 13779):

• Outside air/extract air:			
2 units Spare filter Course G4	ELF-KWL 270/370/4/4	Order No. 9613	
1 unit Spare filter Fine F7	ELF-KWL 270/370/7	Order No. 9614	
2 units Bypass filter G4	ELF-KWL 270/370/4/4 BP	Order No. 9617	
1 unit Bypass filter F7	ELF-KWL 270/370/7 BP	Order No. 9618	

IMPORTANT 📌

The filters are to be checked regularly (see controller display, factory setting every 6 months) depending on the degree of pollution (risk of mould formation), to be cleaned if necessary. By vacuuming once or after a maximum of 1-year operation they must be replaced for hygienic reasons. If the filters should be moist or mouldy, they must be changed immediately!

4.3 Condensation outlet in the unit

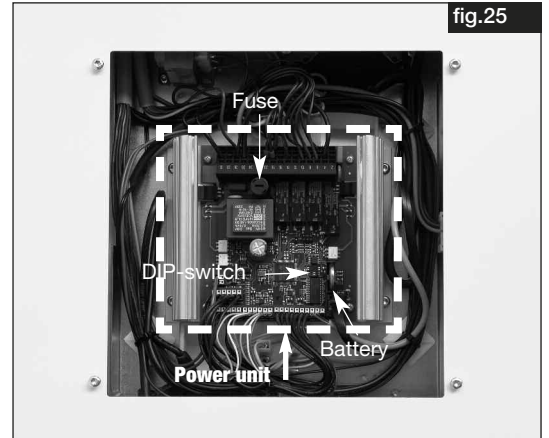
In connection with maintenance, make sure that the condensation outlet in the bottom reservoir is not clogged (section 2.2). You may check it by pouring a little water into the reservoir.

Do not let water flow into electrical parts!

ATTENTION

4.4 Access to internal terminal box

The side inspection opening (Fig.24) for the internal terminal box guarantees free access to the electronic components (battery, fuse or DIP switch settings (Fig.25)). The power unit is completely interchangeable! The inspection opening is located on the outer left side on right-hand units, on the outer right side on left-hand units.



4.5 Demontage EPS-Innenkorpus mit Motoreinheit

1. Zur Demontage des EPS-Innenkorpus (mit Motor- und Wärmetauschereinheit), muss der Frontrahmen am Gehäuse entfernt werden. Hierzu Schrauben (6x) lösen und Frontrahmen abnehmen (Abb.26 und 27).

IMPORTANT



2. **Before removing the inner shell, the ball siphon must be dismantled!** In this respect, observe point 2.2 "Condensation outlet"! When dismantling the siphon, proceed as described in reverse order.

3. Using the heat exchanger guide rails, remove the EPS inner shell from the metal housing (Fig. 28). Care must be taken when pulling the connection cables.

ATTENTION

Do not pull on the front edges of the shell, as these can break!

Disconnect connectors and remove shell (Fig.29).

IMPORTANT

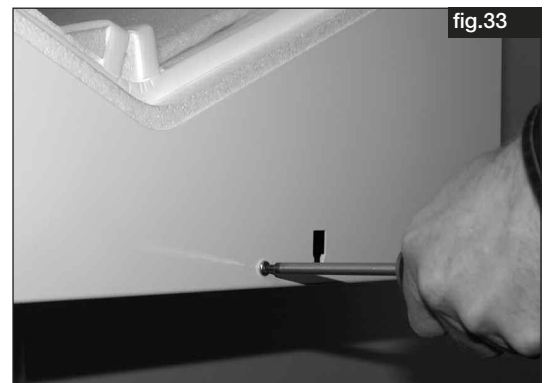


4.6 Assembly of EPS inner shell with motor unit

1. When assembling the EPS inner shell, proceed in opposite order in comparison to point 6.5. Ensure that the connection cables are laid accurately (Fig.30). Then push the EPS inner shell evenly up to the stop in the housing (Fig.31).



2. Stick front frames to housing (Fig.32) and mount with screws (6x) (Fig.33)



3. Then mount ball siphon! In this respect, observe point 2.2 „Condensation outlet“!

4.7 Other accessories

KWL-BE	Order No. 4265	Control element Slide switch (flush-mounted) with operation display
KWL-BEC	Order No. 4263	Control element Comfort (flush-mounted) with 3 m connecting line
KWL-APG	Order No. 4270	Control element Comfort (surface-mounted) with 3 m connecting line
KWL-EM	Order No. 4269	Extension module
KWL-KNX	Order No. 4275	EIB Module (for connection to a building control system)
KWL-LTK	Order No. 9644	Duct sensor for heating coil
KWL-CO₂	Order No. 4272	CO₂-sensor to detect the CO ₂ concentration in the room air
KWL-FTF	Order No. 4273	Humidity sensor to detect the room air humidity
KWL-VOC	Order No. 4274	Air quality sensor (to detect the mixed gas concentration)
EHR-R 1,2/160	Order No. 9434	Electric pre-heater 1.2 kW, diameter 160 mm
LFBR 160 G4	Order No. 8578	Pre-filter for pre-heating coil
EHR-R 2,4/160	Order No. 9435	Auxiliary heater 2,4 kW, diameter 160 mm
WHR 160	Order No. 9481	Hot water heating coil for standard pipe ø 160 mm
WHSH 1100 24V (0-10V)	Order No. 8819	Temperature regulation system for hot water heating coil
WHST 300 T38	Order No. 8817	Air temperature regulation
KWL-ET 270/370	Order No. 5912	Enthalpy heat exchanger (for subsequent conversion)

4.8 Adapter boards with extension module for external heating coil

- electrical

KWL-EM
+ EHR-R 2,4/160
+ KWL-LTK

- hot water

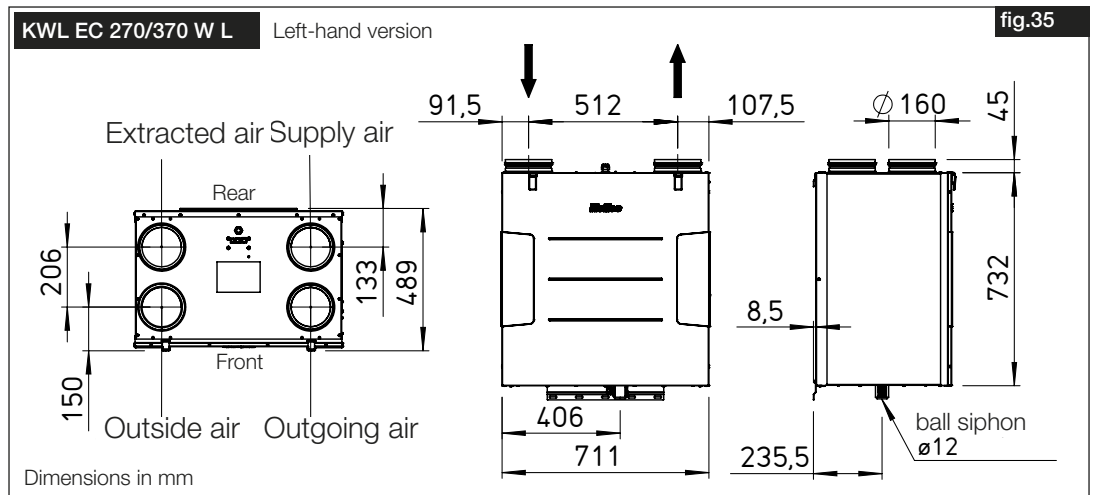
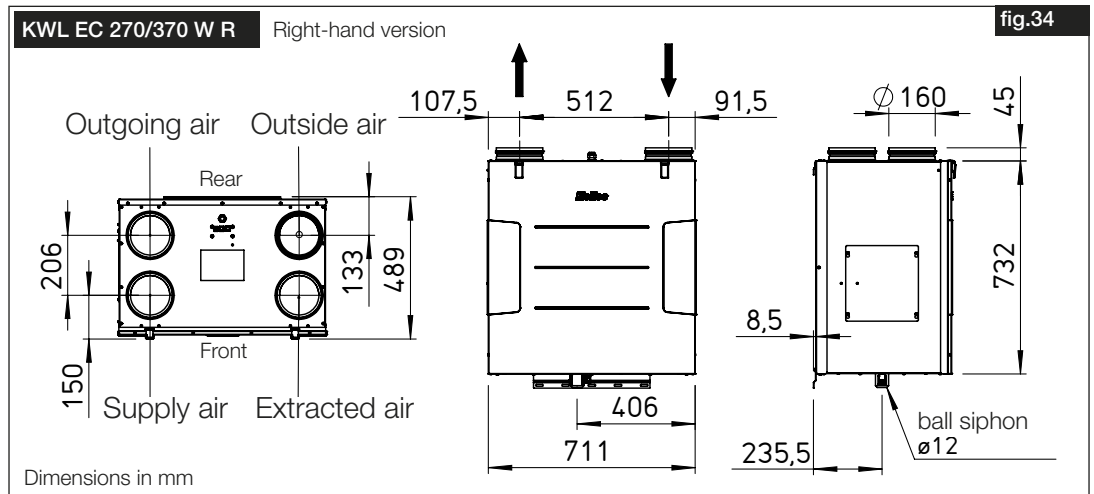
KWL-EM
+ WHSH 1100 24V (0-10V)
+ KWL-LTK] 2x
+ WHR 160]

WHR 160
+ WHST 300 T38

CHAPTER 5

DIMENSIONS

5.0 Dimensions



5.1 Motor type plate

Technical data for the motor can be found on the motor type plate.

Type plate example

HELIOS VENTILATOREN 78056 Villingen-Schwenningen Germany		Abb.36	
KWL EC 270 W L		Art.-Nr. 04230-001	
230 V 1 ~		T _v 40°C	
IP 3X		PC 12345	
Einsatz und Betrieb nur gemäß Instruktions-Nr. Operation only according to instruction no. Utilisation uniquement selon instruction no.			
85503			
		www.ersatzluftfilter.de	

Type plate key:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Manufacturer's address ② Version:
KWL = type designation;
W = wall-mounted unit
270 = size
L = left-hand version or
R = right-hand version ③ Item number ④ EAN-Code + Item number ⑤ Power consumption [P] – fan [kW] ⑥ Rated current [A] – fan in ventilation mode ⑦ Voltage range [V] ⑧ Installation area temperature | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ Power consumption [P] – Pre-heater ⑩ Rated current pre-heater [A] ⑪ Protection class IP ⑫ Production code / year of manufacture ⑬ Power consumption [P] – Total ⑭ Rated current Total [A] ⑮ Reference to operating instructions ⑯ QR production code ⑰ EAN-Code + serial number
for replacement filter shop www.ersatzluftfilter.de |
|---|--|

CHAPTER 6

6.0 Standard connection diagram SS-1044

CIRCUIT DIAGRAM
WIRING DIAGRAM

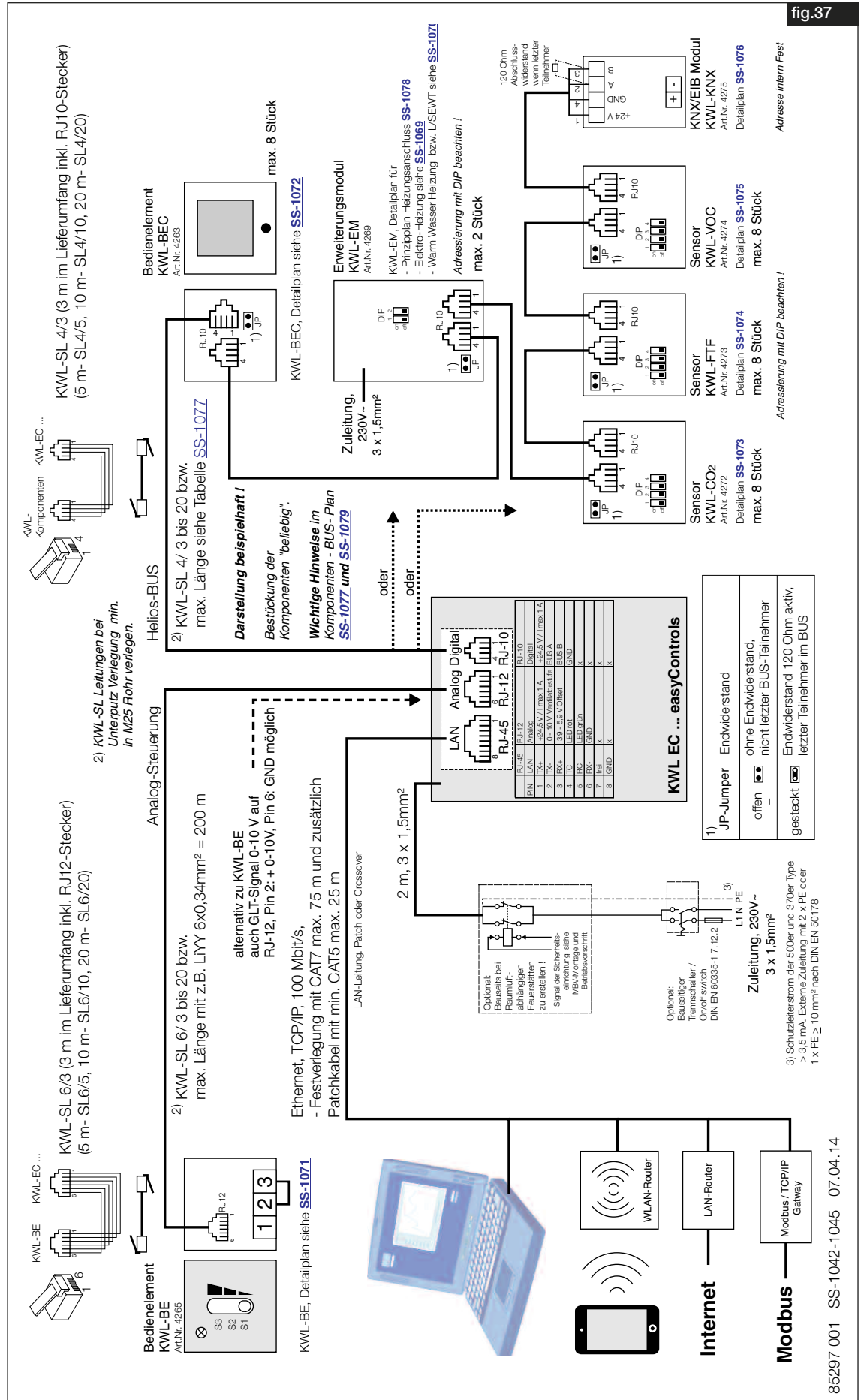
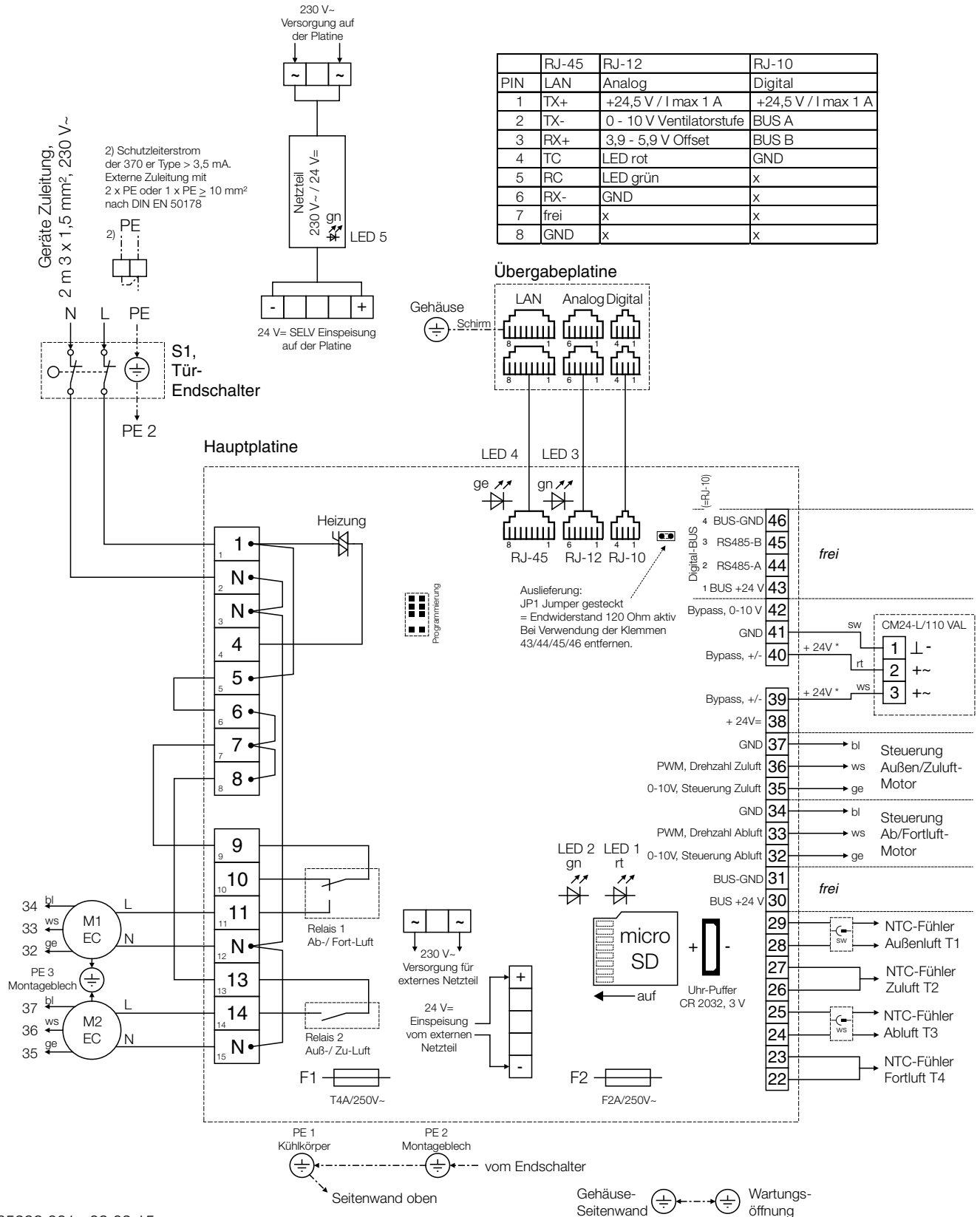


fig.37

6.1 Wiring diagram KWL EC... W / Basis Special G1, external power supply

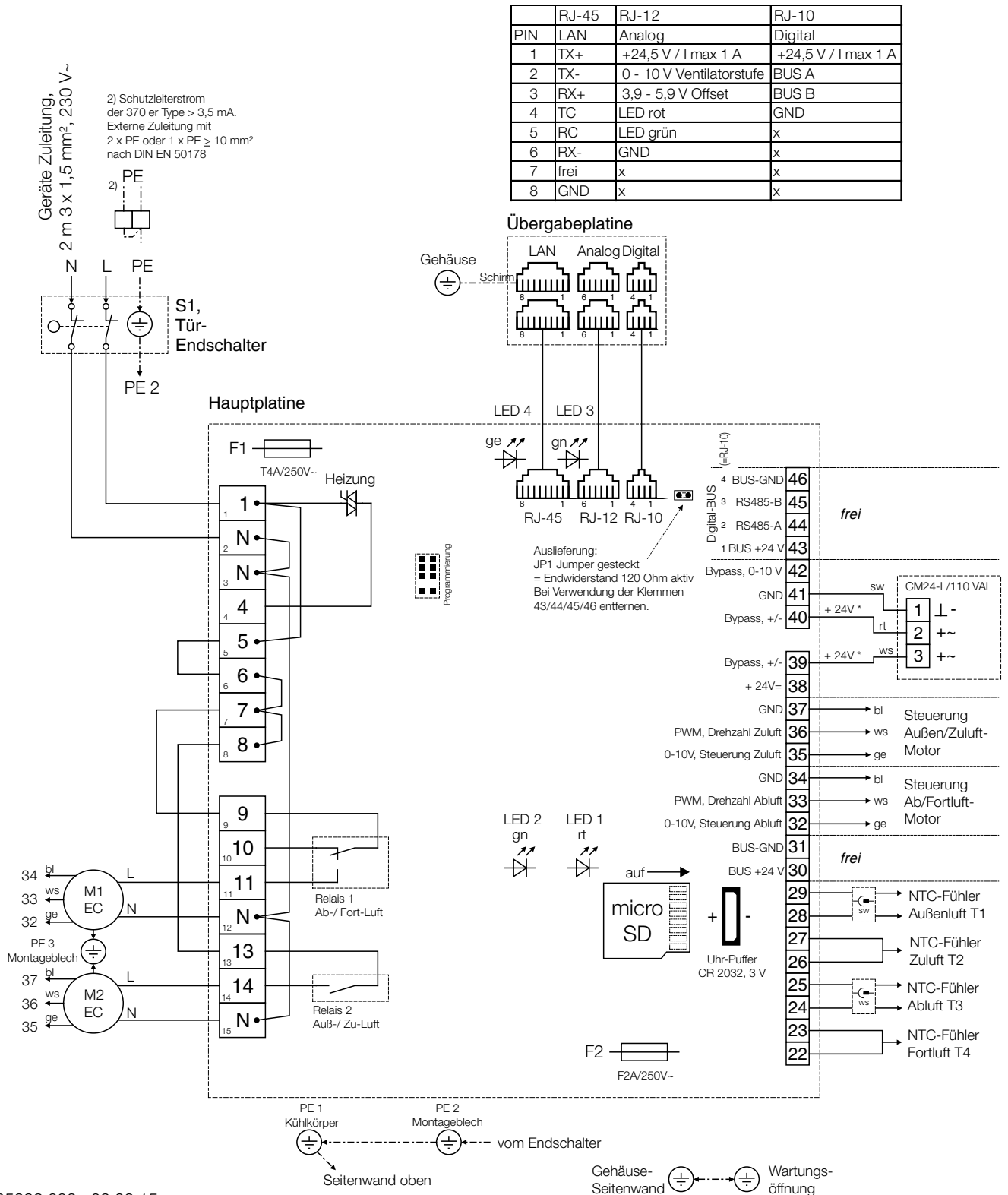
fig.38



85298 001 09.03.15

6.2 Wiring diagram KWL EC... W / Basis G3, includes power supply

fig.39



85298 002 09.03.15



All illustrations subject to correction!
Keep at hand for future reference!

Print No. 82204/03.15

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen

CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen

A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

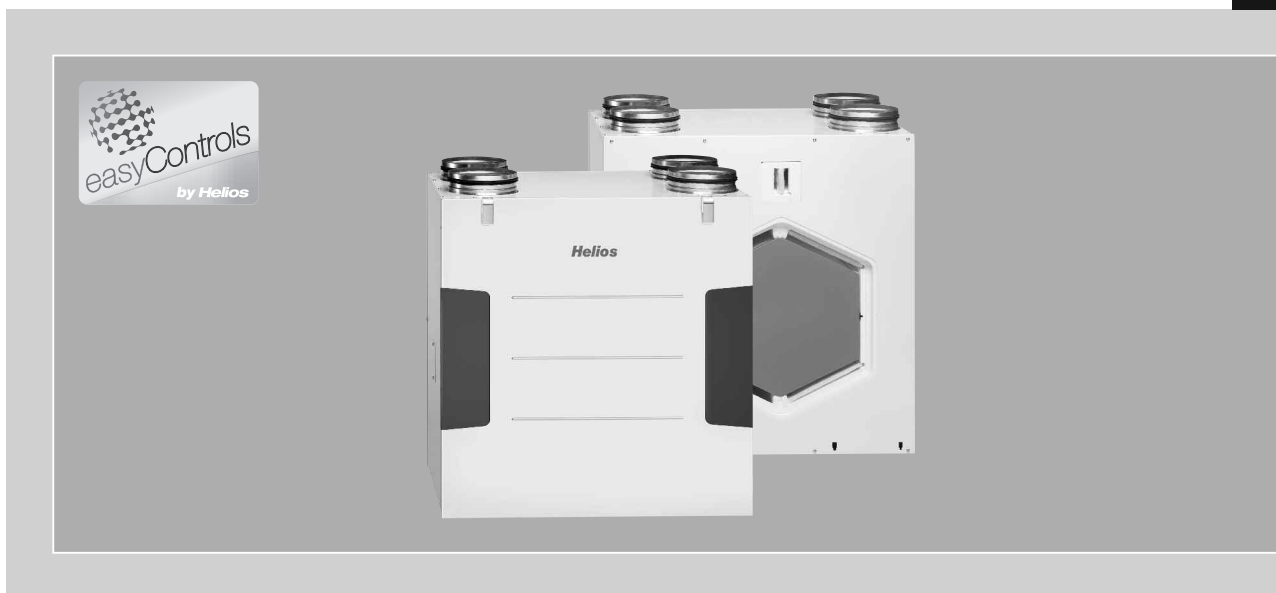
F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

Helios Ventilateurs

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

NR. 82 204 F



CE

Groupes VMC double flux pour maisons passives et basse consommation équipés de la régulation easyControls

KWL EC 270 W R/L

KWL EC 370 W R/L

- Ventilation double flux centralisée avec récupération de chaleur et moteurs EC.



NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION**Sommaire**

CHAPITRE 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	Page 1
1.0 Informations importantes	Page 1
1.1 Précautions et consignes de sécurité	Page 1
1.2 Informations techniques importantes	Page 1
1.3 Garantie - Réserves du constructeur	Page 1
1.4 Réglementations – Normes	Page 1
1.5 Réception de l'envoi	Page 1
1.6 Stockage	Page 1
1.7 Transport	Page 1
1.8 Domaines d'utilisation	Page 2
1.9 Fonctionnement	Page 2
1.10 Performances	Page 2
1.11 Foyers atmosphériques	Page 2
1.12 Caractéristiques techniques	Page 3
1.13 Connecteurs RJ avec easyControls	Page 3
1.14 Nomenclature importante	Page 4
CHAPITRE 2. MONTAGE	Page 5
2.0 Installation	Page 5
2.1 Montage mural	Page 5
2.2 Évacuation des condensats	Page 6
2.3 Raccordement des conduits	Page 7
2.4 Réseaux et débits d'air	Page 7
2.5 Isolation de l'appareil	Page 7
2.6 Raccordement électrique	Page 7
CHAPITRE 3. DESCRIPTION DES SCHÉMAS	Page 8
3.0 Schéma de fonction	Page 8
3.1 Mise en service et paramétrage	Page 8
3.2 Fonction bypass « été »	Page 9
CHAPITRE 4. NETTOYAGE - ENTRETIEN	Page 10
4.0 Nettoyage et entretien	Page 10
4.1 Échangeur de chaleur à contre courant	Page 10
4.2 Remplacement des filtres	Page 10
4.3 Écoulement des condensats dans l'appareil	Page 11
4.4 Accès au boîtier de raccordement interne	Page 11
4.5 Démontage de l'unité de ventilation	Page 11
4.6 Montage de l'unité de ventilation	Page 12
4.7 Accessoires divers	Page 12
4.8 Connexions possibles avec modules d'extensions pour batterie chaude	Page 12
CHAPITRE 5. DIMENSIONS	Page 13
5.0 Dimensions	Page 13
5.1 Plaque signalétique	Page 13
CHAPITRE 6. SCHÉMAS DE BRANCHEMENT ET DE RACCORDEMENT	Page 14
6.0 Schéma de branchement standard SS-1044	Page 14
6.1 Schéma de raccordement KWL EC... W / Base spéciale G1, alimentation externe	Page 15
6.2 Schéma de raccordement KWL EC... W / Base G3, alimentation incluse	Page 16
CHAPITRE 7. PROBLÈMES FRÉQUENTS	Page 17
7.0 Problèmes fréquemment rencontrés	Page 17

**Tri correct de ce produit (Appareillage électronique)**

Le sigle présent sur ce produit et sur la notice de montage et d'utilisation indique, qu'en fin de vie, celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères classiques. Ne mettez pas cet appareil avec les autres déchets pour ne pas nuire à l'environnement, ni à la santé publique suite à un recyclage d'ordures non contrôlées. Recycler cet appareil pour encourager la récupération efficace des ressources. Le particulier devrait contacter le revendeur, chez lequel ce produit a été acheté, ou les autorités compétentes, pour s'informer de la meilleure façon de recycler l'appareil.

Les utilisateurs professionnels devraient s'adresser à leurs fournisseurs et consulter les modalités du contrat de vente.
Ce produit ne doit pas être trié avec les autres déchets industriels.

Félicitations

Vous venez d'acquies un produit Helios Ventilateurs. Vous avez donc opté pour un produit de qualité dont vous profiterez pendant de nombreuses années. Toutes les centrales KWL EC 270/370 W R/L ont été testées dans leur intégralité par notre service fabrication. Ces tests ne s'arrêtent pas aux fonctionnalités visibles de l'appareil (comme par ex. le bon fonctionnement des ventilateurs), mais concernent également les fonctions qui ne peuvent être testées par nos clients. Nous vérifions par ex. l'étanchéité interne et externe du produit ainsi que sa protection électrique. À travers des idées innovantes en matière de régulation et de contrôle, nous réduisons les coûts de fonctionnement. Cela passe par ex. par une gestion intelligente de la protection antigel de l'échangeur optimisée par calcul et surveillance du rendement de celui-ci.

Si vous rencontrez un problème quelconque avec notre produit, rapprochez-vous de votre installateur ou du service après-vente.

CHAPITRE 1

INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.0 Informations importantes

Il est important de bien lire et respecter l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. Veiller à bien respecter les normes nationales, règlements de sécurité et instructions.

Le bureau d'études réalise le dossier technique de l'installation de ventilation double flux. Des informations complémentaires peuvent être demandées à Helios Ventilateurs. Conserver la notice de montage et d'utilisation comme référence à proximité de l'appareil. Une fois le montage terminé, ce document doit être remis en mains propres à l'utilisateur (locataire/propriétaire).

Sommaire de la notice de montage et d'installation:

Chapitres 1–3 Informations générales, consignes d'utilisation, installation et mise en service de l'appareil (régulation).

> Destinés à l'installateur.

Chapitres 4–5 Accessoires + Nettoyage et entretien.

> Destinés à l'installateur et à l'utilisateur final.

Le manuel d'utilisation « easyControls » (Nr. 82 200) est livré avec la centrale et contient toutes les informations d'utilisation et de commande. Le manuel d'utilisation est destiné à l'installateur et à l'utilisateur final.



1.1 Précautions et consignes de sécurité

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

IMPORTANT

1.2 Informations techniques importantes

Les centrales KWL EC 270/370 W R/L sont équipées d'un contacteur de porte. Si le panneau frontal est retiré, l'alimentation du secteur se coupera au niveau de la carte électronique située dans l'appareil. L'entretien de l'appareil comprend: la vérification de l'évacuation des condensats, le remplacement des filtres, le nettoyage de l'échangeur, l'installation possible de la batterie de préchauffage (accessoire), etc.

En cas d'ouverture de la carte électronique (par ex.: remplacement de fusibles, de filtres), couper l'alimentation du secteur si besoin!

Toutes les dimensions nécessaires se trouvent dans le chapitre 2.

ATTENTION

1.3 Garantie – Réserves du constructeur

Toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée en cas de non-respect des indications suivantes:

- Mise en service selon la notice de montage et d'utilisation de la centrale.
- Mise en service selon le manuel d'utilisation « easyControls ».
- L'utilisation d'accessoires, non fournis, non conseillés ou non proposés par Helios Ventilateurs, est interdite.

Si ces consignes ne sont pas respectées, la garantie s'annule. Idem pour les réserves du constructeur.

1.4 Réglementation – Normes

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

1.5 Réception de l'envoi

La livraison comprend les appareils types **KWL EC 270 W R/L** ou **KWL EC 370 W R/L**.

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, des réserves doivent être portées sur le bordereau du transporteur. Elles doivent être précises, significatives, complètes et confirmées par lettre recommandée au transporteur. Attention, le non-respect de la procédure peut entraîner le rejet de la réclamation.

1.6 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toutes détériorations préjudiciables, se conformer à ces instructions: protéger la centrale grâce à un emballage sec, étanche à l'air et 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 et de vibrations. 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.

1.7 Transport

L'appareil est emballé en usine et protégé contre les dégâts de transport courants. Transporter l'appareil avec soin. Il est préférable de laisser l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au montage sur site pour éviter chocs et poussières.

1.8 Domaines d'utilisation

Les groupes de ventilation double flux KWL EC 270/370 W avec récupération de chaleur sont prévus pour la ventilation centralisée de logements individuels, avec ou sans standard passif (PHI). Ils sont équipés de série de la régulation easyControls pour une connexion au réseau la plus simple, via navigateur Web, et, d'un échangeur à contre courant synthétique.

L'appareil doit être installé et utilisé dans des locaux hors gel (5 °C min.). En cas d'utilisation dans des conditions difficiles (forte hygrométrie, arrêts de longue durée, fortes poussières, incidences techniques et électromagnétiques particulières), il convient de demander conseil et d'obtenir une autorisation du constructeur.

Toute autre utilisation n'est pas autorisée!

IMPORTANT 

1.9 Fonctionnement

La centrale double flux KWL EC 270/370 W R/L possède un échangeur statique à contre-courant dans lequel l'air extérieur froid et l'air extrait chaud se croisent sans contact direct entre eux. Grâce à ce principe, la majorité des calories de l'air extrait est transmise à l'air extérieur. L'air extérieur est amené aux pièces à vivre par un réseau de gaines et des bouches de soufflage. L'air repris provient des WC, salle de bain et cuisine. Par un réseau de gaines, il est amené à l'appareil puis rejeté vers l'extérieur par un réseau d'extraction.

L'efficacité thermique dépend de plusieurs facteurs qui sont par ex. l'humidité de l'air et la différence de température entre l'air extérieur et l'air repris. Le débit d'air peut être réglé via le navigateur Web embarqué (livré d'usine). La centrale peut également être contrôlée avec une commande à distance (accessoire). Deux commandes à distance sont disponibles au choix: KWL-BE et KWL-BEC.

Une régulation automatique peut être réalisée avec la sonde COV, sonde de qualité d'air (type KWL-VOC, option), la sonde de dioxyde de carbone (type KWL-CO₂, option), la sonde d'hygrométrie (type KWL-FTF) ou encore avec l'horloge hebdomadaire (types WSUP et WSUP-S, option).

La batterie de préchauffage électrique EHR-R 1,2/160 (accessoire, Réf. N° 9434) réchauffe l'air extérieur en cas de température extérieure très basse, empêchant ainsi le givrage de l'échangeur et permettant un rendement optimal, même en hiver. La température de l'air rejeté peut se paramétrer de 0 à 10 °C. Il est possible d'augmenter la température de soufflage grâce à une batterie externe, électrique ou à eau chaude, pilotée par la régulation de la machine (accessoire EHR-R... ou WHR...).

Pour les saisons chaudes, le bypass été est la solution optimale pour faire pénétrer à l'intérieur du bâtiment de l'air frais. Grâce au filtre intégré, l'air sera filtré de façon optimale, permettant de garantir à la fois une meilleure hygiène ainsi qu'une durée de vie plus longue de l'appareil. Deux filtres G4 pour l'air extérieur et pour l'air repris sont fournis de série. Un filtre F7 (anti-pollen) peut se monter après l'échangeur de chaleur (en option).

1.10 Performances

Un montage selon les règles de l'art ainsi qu'une aspiration et un soufflage sans entrave sont la garantie d'un bon fonctionnement. Le réseau doit être parfaitement dimensionné et installé afin d'atteindre les performances souhaitées (débit, acoustique, puissance absorbée, pression max.). Un changement régulier de filtre est également nécessaire pour maintenir une performance optimale du système. Une installation dans les règles de l'art de tous les composants (centrale et périphérie) est indispensable.

ASTUCE!

Helios propose régulièrement des ateliers pratiques complets sur ce thème. Renseignez-vous auprès de votre correspondant Helios.

Des réalisations non-conformes et/ou des conditions d'installation et de fonctionnement défavorables peuvent conduire à une réduction des performances ou à une augmentation du niveau sonore. Les données acoustiques sont indiquées en puissance sonore LWA pondérée en dB(A) (conformément à la norme DIN 45 635 T.1). Les données en pression sonore pondérée LPA dépendent des caractéristiques spécifiques de la pièce. Celles-ci influencent de façon décisive le niveau sonore généré.

1.11 Foyers atmosphériques

L'utilisation simultanée d'une ventilation contrôlée (KWL...) et d'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique (chaudière à gaz, poêle à bois, cheminée à foyer ouvert ou fermé...) doit se faire dans le respect des réglementations en vigueur. Dans les bâtiments construits selon les nouvelles réglementations thermiques, le fonctionnement d'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique n'est permis que si l'apport d'air pour la combustion est assuré par un système indépendant et couplé à cet appareil; le fonctionnement simultané d'une KWL et d'un foyer atmosphérique n'est autorisé qu'à cette condition.

IMPORTANT 

– Recommandations particulières

Les centrales double flux avec récupération de chaleur KWL ne peuvent être installées et fonctionner simultanément dans des locaux avec foyers ouverts que si l'évacuation des gaz brûlés est contrôlée par un dispositif de sécurité (fourniture client) qui coupe la ventilation pendant le fonctionnement du chauffage. La centrale KWL restera coupée tant que le foyer atmosphérique restera actif. Par ailleurs, il faut s'assurer que lors du fonctionnement de la ventilation, la dépression dans la pièce ne dépasse pas 4 Pa.

Les centrales double flux ne doivent pas fonctionner simultanément avec un foyer à combustible solide ni dans un logement avec des chaudières atmosphériques dont l'extraction des fumées est raccordée sur une VMC. Pour le bon fonctionnement d'une installation de ventilation double flux, il est indispensable de pouvoir fermer temporairement les conduits d'évacuation des fumées et des gaz de combustion.

ASTUCE!

Demandez conseil à votre ramoneur avant l'achat d'un système de surveillance.

ATTENTION ⚠

AVERTISSEMENT ⚠

Un système de surveillance sera toujours relié au câble de la centrale (voir schéma de branchement SS-1044; position n° 1)!

ATTENTION DANGER DE MORT! L'utilisation du contact externe (fonction 1: marche/arrêt du groupe) sur KWL-EM ou sondes KWL-CO₂ / KWL-VOC comme interrupteur pour le système de surveillance n'est pas autorisé.

1.12 Caractéristiques techniques

KWL EC 270 W R/L

Tension / Fréquence
 Courant nominal A
 Préchauffage (sortie) kW
 Bypass été
 Alimentation coffret D.S.
 Débit \dot{V} m³/h (3 étages)

1~ 230 V~/50 Hz
 1,0 A
 1,0 kW
 auto (réglable)
 NYM-J 3 x 1,5 mm²
 285/170/110

Schéma de branchement N° SS-1044
 Temp. de fonctionnement -20 °C à +40 °C
 Poids brut 49 kg
 Consommation en veille <1 W
 Protection IP20
 Plage de température -5 °C à +40 °C

KWL EC 370 W R/L

Tension / Fréquence
 Courant nominal A
 Préchauffage (sortie) kW
 Bypass été
 Alimentation coffret D.S.
 Débit \dot{V} m³/h (3 étages)

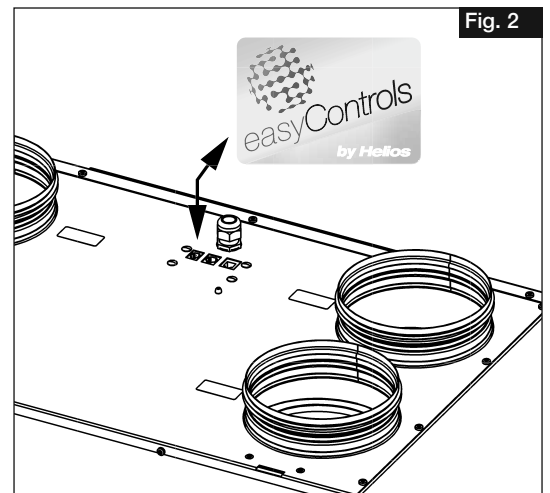
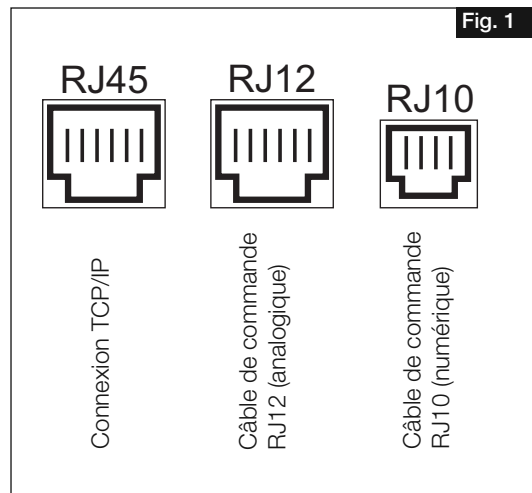
1~ 230 V~/50 Hz
 2,2 A
 1,0 kW
 auto (réglable)
 NYM-J 3 x 1,5 mm²
 350/200/140

Schéma de branchement N° SS-1044
 Temp. de fonctionnement -20 °C à +40 °C
 Poids brut 52 kg
 Consommation en veille <1 W
 Protection IP20
 Plage de température -5 °C à +40 °C

1.13 Connecteurs RJ avec easyControls

ASTUCE!

Se reporter au manuel d'utilisateur (Nr. 82200) « easyControls ».



1.14 Nomenclature importante

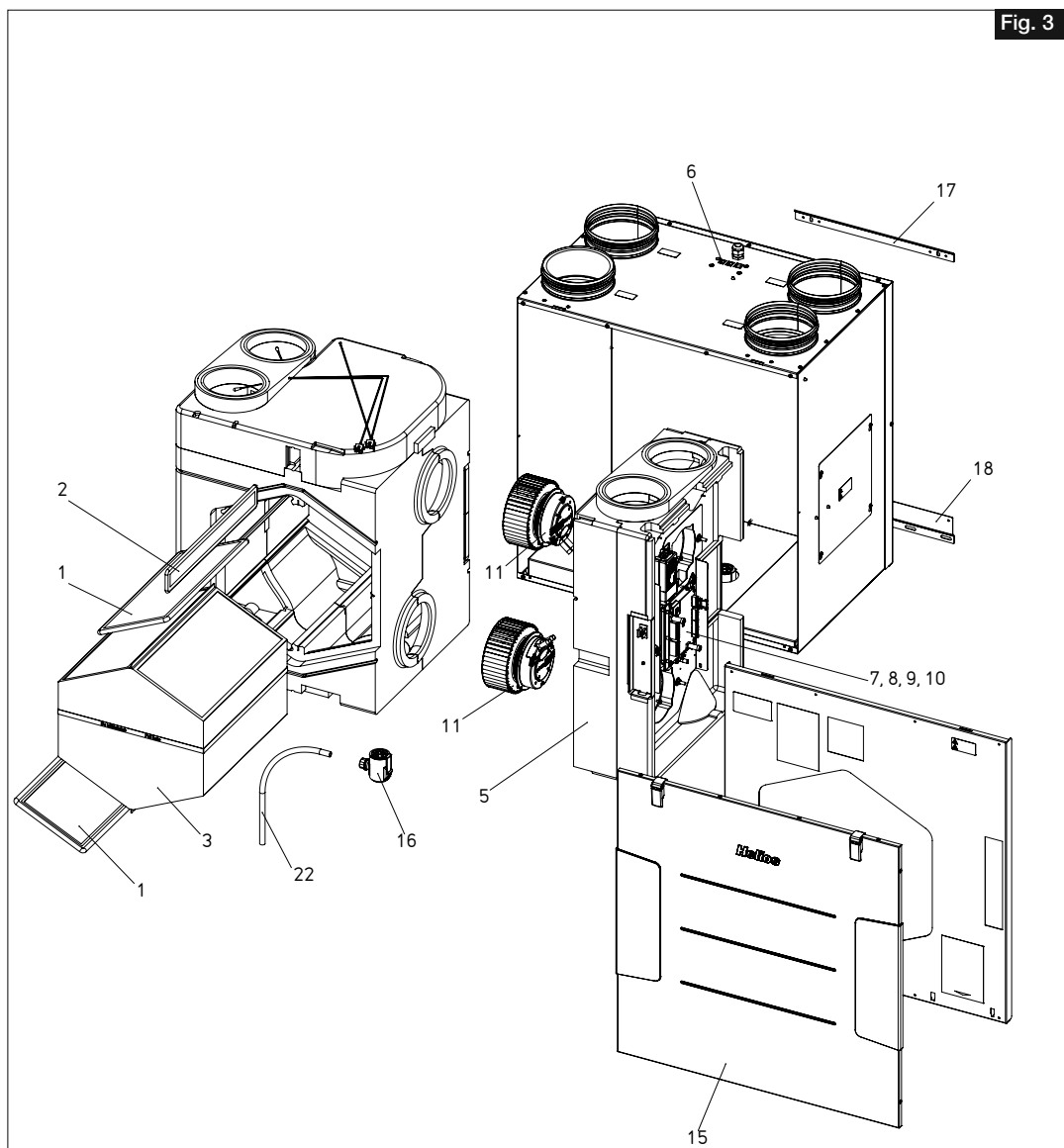


Fig. 3

KWL EC 270/370 W R/L (R=droite - L=gauche)					
Pos.	Désignation	N°. Réf.	Pos.	Désignation	N°. Réf.
1	Filtre G4 soufflage	09613	11	Ventilateur centrifuge	-----
2	Filtre G4 bypass	09617		- pour KWL EC 270 - Ø 140	84707
3	Échangeur de chaleur	84695		- pour KWL EC 370 - Ø 160	84708
4	-----	-----	12	-----	-----
5	Unité de ventilation complète	-----	13	-----	-----
	- pour KWL EC 270 W R Version droite	85501	14	-----	-----
	- pour KWL EC 270 W L Version gauche	85675	15	Panneau frontal	-----
	- pour KWL EC 370 W R Version droite	85676		- pour KWL EC 270/370 W R Version droite	85514
	- pour KWL EC 370 W L Version gauche	85502		- pour KWL EC 270/370 W L Version gauche	85515
6	Adapteur platine RJ	18343	16	Siphon à boule	84914
7	Platine simple avec dissipateur thermique	82917	17	Rail support haut	84715
8	Fusible type: F2AL250V - 5x20 (pour 24V)	85737	18	Rail support bas	84716
9	Fusible type: T4AH250V - 5x20 (pour 230V)	85738	19	-----	-----
10	Batterie type: CR2032 - 3V	84705	20	-----	-----
-	-----	-----	21	-----	-----
-	-----	-----	22	Tuyau d'évacuation des condensats	82039

Fig.: version droite L

CHAPITRE 2

2.0 Installation

MONTAGE

La centrale KWL EC est conçue pour être montée en position « murale » en local technique, armoire ou directement dans le logement. En raison des bruits de fonctionnement qui peuvent varier selon la pression du réseau, il est recommandé d'installer l'appareil dans un local technique, une buanderie ou un local réserve. Penser à raccorder l'appareil sur une canalisation d'évacuation d'eau (voir section 2.3 « Évacuation des condensats »)!

L'emplacement doit être déterminé afin de permettre un raccordement aisé et un cheminement des gaines le plus court possible. Des coudes et raccords étroits augmentent les pertes de charges, les turbulences et le niveau sonore. Les gaines ne doivent en aucun cas être pincées ou aplaties. Les raccords doivent être serrés et étanches. L'appareil doit être facilement accessible pour l'entretien et les travaux d'installation.

IMPORTANT

Notes importantes:

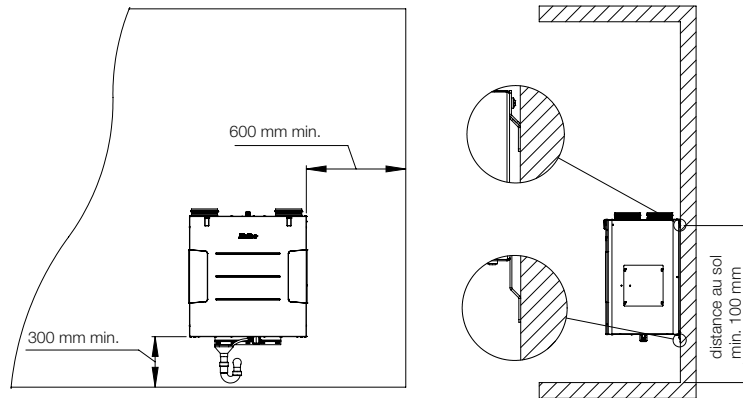
1. La carte électronique est accessible côté gauche sur les versions R et côté droit sur les versions L.
2. En cas d'utilisation d'une batterie de préchauffage ou de chauffage, le conduit de ventilation doit être en matériau incombustible sur une longueur de 1 m avant et après la batterie électrique (voir schéma fig. 17).
3. Le boîtier de raccordement de la batterie électrique doit être facilement accessible.
4. Il est recommandé de prévoir, au montage de l'appareil, un dispositif empêchant la transmission des vibrations et du bruit.
5. Lors de l'installation des centrales compactes KWL, prévoir un accès libre pour l'entretien!
6. L'installation ne doit pas se faire dans un lieu où la température peut descendre en dessous de 5 °C!

ATTENTION

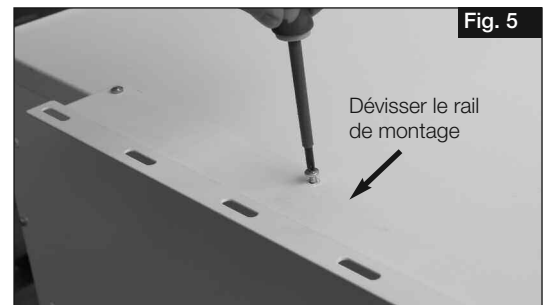
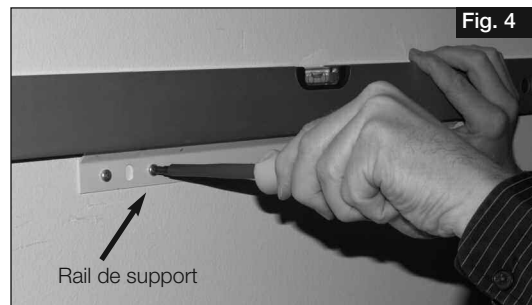
IMPORTANT

2.1 Montage mural

Lors du montage mural, il est important de respecter une hauteur minimum de 300 mm par rapport au sol pour garantir une bonne évacuation des condensats (voir schéma ci-dessous)!



1. Monter le rail de support à l'horizontal sur le mur (fig. 4). Dévisser le rail de montage (fourniture usine) sous la face arrière de la centrale compacte (fig. 5).



2. Fixer la centrale compacte au rail de support. Le rail de support supérieur est déjà préassemblé (fig. 6). Fixer la centrale au rail de montage sur le mur (fig. 7).

S'assurer que la centrale est montée sur les deux rails!

ATTENTION



2.2 Évacuation des condensats

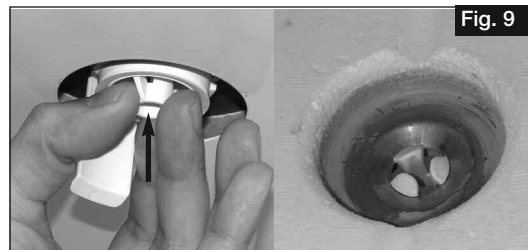
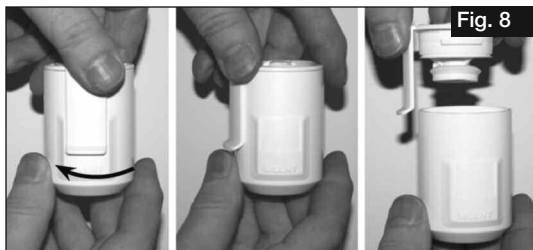
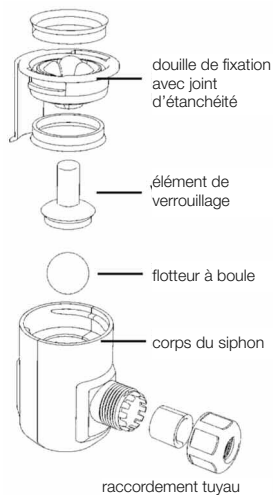
Pendant la saison de chauffe, l'air extrait humide peut condenser dans l'échangeur et se transformer en eau. La condensation peut être importante, surtout dans un bâtiment neuf ou rénové, ou, après un bain, une douche, une lessive par exemple. L'eau condensée doit pouvoir être évacuée librement de l'appareil. Le siphon à boule (livré d'usine) doit être monté sur le trou d'évacuation du bac de récupération.

- Montage du siphon à boule

Le montage se fait directement sur le bac de récupération de la centrale.

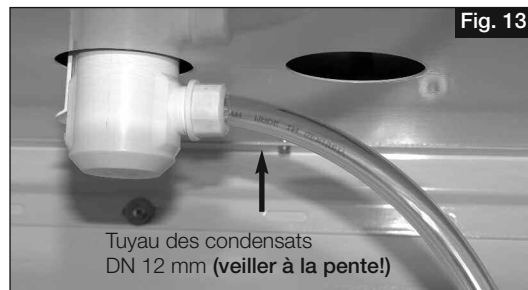
1. Ouvrir le siphon à boule, dévisser la douille de fixation d'un quart de tour (fig. 8).

2. Insérer la douille de fixation dans le trou d'évacuation, jusqu'à ce que les clips s'enclenchent dans le fond (fig. 9).



3. Insérer l'élément de verrouillage et visser vers le haut (fig. 10).

4. Monter le tuyau des condensats DN 12 mm (fourniture client) sur le tuyau de raccordement du siphon et visser manuellement (fig. 11).



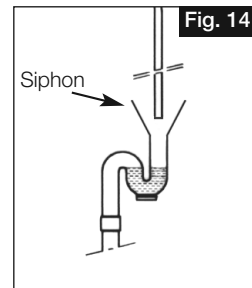
5. Insérer le siphon et le serrer d'un 1/4 de tour (fig. 12).

(NOTE: veiller à ce que le flotteur se trouve dans le siphon!)

6. Fixer le tuyau des condensats DN 12 mm (long. max. 5 m) au système de canalisations (siphon) de la maison. Raccorder le tuyau des condensats (fig. 13) en respectant une pente, indispensable pour une bonne évacuation.

Pour éviter les odeurs dues à un assèchement du siphon, celui-ci doit être raccordé sur une évacuation ouverte (fig. 14).

7. Le siphon à boule doit être régulièrement entretenu (autant de fois que les filtres).



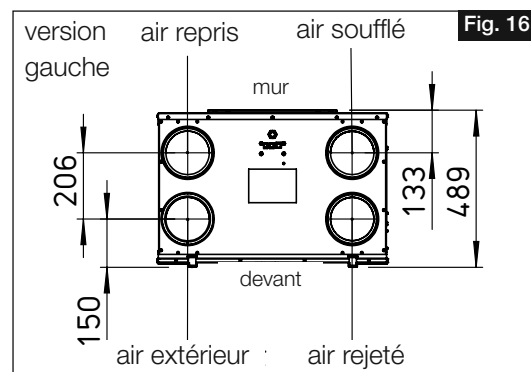
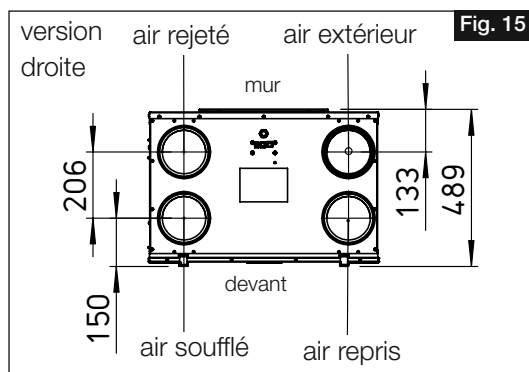
IMPORTANT

ATTENTION

- L'évacuation du siphon à boule ne doit présenter aucune contrainte au niveau du tuyau des condensats pour assurer une étanchéité optimale!
- Garder une pente d'écoulement après le siphon!
- Poser les conduits en zone hors gel!

2.3 Raccordement des conduits

L'appareil est équipé de quatre raccords femelle (diamètre 160). Les conduits d'air (par ex. IsoPipe 160) doivent être raccordés de façon fixe et étanche aux raccords. Insérer le manchon avec joints RVBD 160 (Réf. N° 9641). Pour chaque type de centrale, la disposition des conduits de ventilation doit se faire selon les schémas 15 et 16.



2.4 Réseaux et débits d'air

Privilégier de préférence des réseaux courts et sélectionner des raccords étanches. Pour éviter les nuisances sonores, les pertes de pression et accumulations de poussières dans les gaines, utiliser des conduits lisses. Les réseaux principaux (air extérieur, air extrait, collecteurs, etc.) devront être comme suit :

- KWL EC 270 W R/L > DN 160 mm (par ex. conduit isolant IsoPipe IP-160, accessoire).
- KWL EC 370 W R/L > DN 160 mm (par ex. conduit isolant IsoPipe IP-160, accessoire).

Les réseaux secondaires peuvent être réduits.

L'air extérieur doit être amené dans les pièces d'habitation (séjour, chambre à coucher, etc.), l'air vicié est repris dans les WC, salle de bains, cuisine, buanderie, etc. Pour éviter la condensation, isoler les gaines de prise d'air extérieur et rejeté ainsi que sur les registres de préchauffage et les boîtes à filtres. L'épaisseur de l'isolation est précisée par la norme DIN EN 1946-6, 05/2009. Si les conduits de ventilation air soufflé et repris traversent des zones non chauffées, il faut les isoler afin d'éviter les pertes de chaleur.

Pour permettre l'équilibrage de l'installation, il est conseillé d'équiper les entrées et sorties d'air de bouches réglables (voir accessoires en option).

La bouche de prise d'air en cuisine doit être équipée d'un filtre. La hotte ne doit pas être raccordée sur l'installation (problèmes de colmatage par la graisse), elle doit être sur un réseau à part, avec un ventilateur de rejet de l'air vers l'extérieur. Pour permettre un bon brassage de l'air dans l'habitation (chambres, séjour, couloir, salle de bains, WC, cuisine), il faut prévoir des ouvertures en conséquence (bas de porte, grilles de transfert, etc.).

Les éventuels règlements concernant la protection incendie doivent impérativement être respectés.

2.5 Isolation de l'appareil

Si l'appareil est installé dans un local chauffé ou avec une hygrométrie élevée, de la condensation peut apparaître sur les parois de l'appareil aux zones d'air rejeté et d'air extérieur. Dans ce cas, il faut isoler localement la zone avec un isolant pare-vapeur. Par ailleurs, il faudra isoler les conduits d'air extérieur et de rejet.

Si le groupe double flux est installé dans un local non chauffé (par ex. en combles hors gel), il faudra prévoir une isolation permanente de l'appareil pour éviter la formation de condensation sur les parois. L'écoulement des condensats doit être hors gel. Prévoir éventuellement une résistance antigel.

Par ailleurs, il faut isoler les conduits air extérieur et air rejeté ainsi que les éventuels batteries et filtres.

2.6 ⚠ Raccordement électrique

Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien ou à l'ouverture du boîtier de commande! Le branchement électrique doit être réalisé, conformément aux schémas de raccordement ci-dessous, uniquement par un électricien qualifié. Respecter les normes correspondantes, les règlements de sécurité (par ex. DIN VDE 0100) et les TAB des EVUs.

En cas d'ouverture des cartes électroniques internes (par ex. remplacement des fusibles, de la batterie, etc.), déconnecter impérativement la centrale!

- Laisser refroidir la centrale 5 min et attendre l'arrêt total des ventilateurs.
- Danger de choc électrique, de coupures (ventilateur) et de brûlures.

En conformité à la norme DIN EN 60335-1 / VDE 0700 T1 7.12.1, il faut protéger le groupe par un interrupteur principal et de sécurité (accessoire RHS 3+1 Réf. N° 1594) ou d'un disjoncteur de protection (type: FI 300 mA 2 type B ou B+ dans le cordon de branchement de l'appareil) et doit avoir une ouverture de contact de 3 mm min. L'interrupteur principal et de sécurité du disjoncteur de protection doit être équipé d'un dispositif anti-redémarrage.

Les modèles KWL EC 270/370 W R/L possèdent un contacteur de porte. Si le panneau frontal est enlevé, l'alimentation du secteur se coupera au niveau de la carte électronique. Ainsi, les travaux d'entretien de base (vérification de l'évacuation des condensats, remplacement des filtres, nettoyage de l'échangeur, montage du préchauffage (accessoire) sont possibles. Le propriétaire peut effectuer la maintenance de l'équipement.

L'électricien doit remettre les schémas de branchement à l'installateur!

Toujours utiliser des boîtes d'encastrement profondes pour les sondes (KWL-CO2, KWL-COV ou KWL-FTF). Les câbles encastrés doivent être placés dans des gaines M25. Vérifier que le câblage est en série et non en étoile. Selon les composants BUS et la longueur du câble, le câble de liaison à utiliser peut varier (voir schémas de branchement SS-1077 et SS-1079).

ATTENTION ⚠

AVERTISSEMENT ⚠

NOTE IMPORTANTE 📖

CHAPITRE 3

DESCRIPTION DES FONCTIONS

3.0 Schéma de fonction

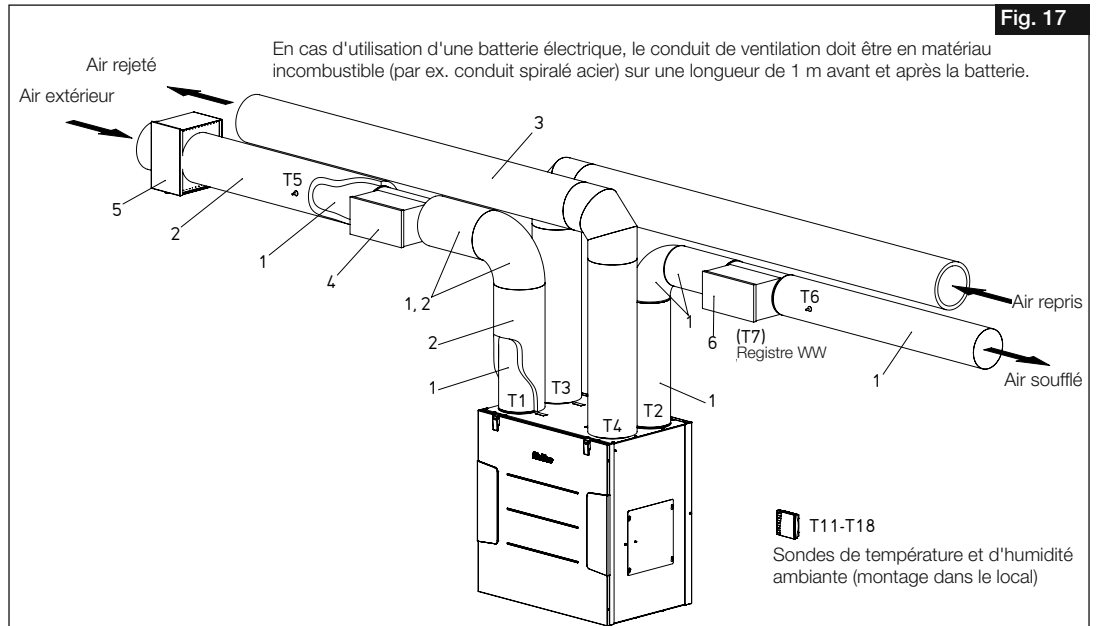


Fig. KWL EC 270/370 W - Version gauche

Pos.	Désignation	Réf. N°
T1	Sonde T° air extérieur	----
T2	Sonde T° air soufflé	----
T3	Sonde T° air repris	----
T4	Sonde T° air rejeté	----
T5	Sonde de gaine type KWL-LTK (accessoire)	09644
T6	Sonde de gaine type KWL-LTK (accessoire)	09644
T7	Sonde antigel type KWL-LTK (accessoire) pour le registre WW	09644
T11-T18	Sonde de température/humidité KWL-FTF	04273
1	Conduit incombustible (par ex. acier spiralé)	----
2	Isolation incombustible (par ex. laine de verre)	----
3	Conduit IsoPipe ø 160	
4	Préchauffage type: EHR-R 1,2/160 + KWL-EM + KWL-LTK	09434 04269 09644
5	Caisson filtre à air type LFBR 160 G4	08578
6	Batterie de chauffage électrique type EHR-R 2,4/160 + KWL-EM + KWL-LTK	09435 04269 09644
Alternative	Batterie de chauffage à eau chaude type WHR 160 et unité hydraulique + WSHS 1100 24 V (0-10V) + KWL-EM + 2x KWL-LTK (T6+T7)	09481 08819 04269 09644

NOTE ⚠

3.1 Mise en service et paramétrage

Note importante pour le paramétrage!

Lors des ateliers pratiques Helios, il est expliqué comment configurer facilement la régulation de la centrale KWL EC 270/370 W R/L grâce à la mesure de pression. Des mesures de pression doivent être prises à chaque raccord/conduit d'air (à env. 20 cm de l'appareil). Les tubes de pression doivent être accessibles.

Lors du réglage de la centrale, les entrées et sorties d'air soufflé et repris sont équipées avec des éléments réglables (accessoire). Un filtre (accessoire) est monté de série sur l'aspiration de l'air repris/vicié. Ne pas installer de hotte sur le système (poussières, risques d'incendie, hygiène). Afin d'assurer un bon brassage d'air, prévoir des ouvertures (bas de porte, grille de transfert) en conséquence.

ATTENTION ⚠

Les éventuels règlements concernant la protection incendie doivent impérativement être respectés.

ASTUCE!

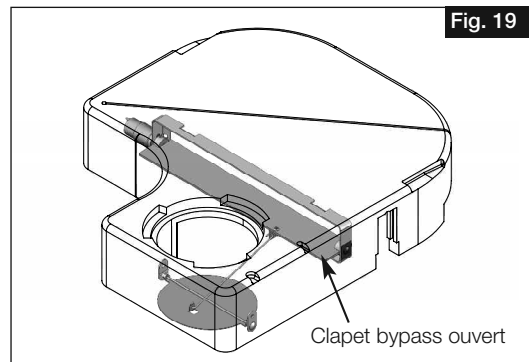
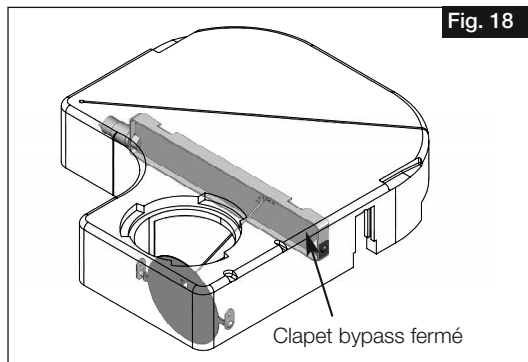
Des notes détaillées concernant la régulation des centrales murales sont consultables dans la notice d'installation et de montage « Mise en service KWL » n° 82237!

3.2 Fonction bypass « été »

La fonction bypass permet une réduction de la température de soufflage en déviant l'air de l'échangeur par un système de double-volets opposés. Cette fonction est utilisée en été, lorsque la température extérieure est plus fraîche que la température intérieure (par ex. la nuit) ou en cas de raccordement sur un puits canadien.

Bypass fermé: l'air extérieur traverse l'échangeur de chaleur avant d'être insufflé dans le bâtiment: la récupération de chaleur est active.

Bypass ouvert: l'air extérieur est insufflé directement dans le bâtiment et contribue à son rafraîchissement: la récupération est inactive.



– *Fonctionnement du bypass:*

Lorsque le groupe KWL est mis sous tension, le bypass se ferme complètement (fig.18).

Le bypass s'ouvre lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies:

Condition 1: La température de l'air repris (sonde T3) est supérieure à la température de bypass réglée (Température de bypass au moins supérieure de +3 °C à la température air soufflé, voir chauffage, réglage usine +23 °C).

Condition 2: La température de l'air extérieur (sonde T1) est inférieure à la température de l'air repris (sonde T3).

Condition 3: La température de l'air extérieur (sonde T1) est supérieure à la limitation air ext. (réglage usine +15 °C).

Le bypass se ferme lorsque les conditions 4 et 5 ou 6 et 7 suivantes sont réunies:

Condition 4: La température de l'air repris (sonde T3) est inférieure à la température de bypass réglée, réduite de -2°C.

Condition 5: Le bypass est ouvert.

OU

Condition 6: La température de l'air extérieur (sonde T1) est inférieure à la limitation air extérieur réduite de -2 °C (soit 13 °C au réglage usine).

Condition 7: Le bypass est ouvert.

F

CHAPITRE 4

NETTOYAGE - ENTRETIEN

AVERTISSEMENT

IMPORTANT

IMPORTANT

4.0 Nettoyage et entretien

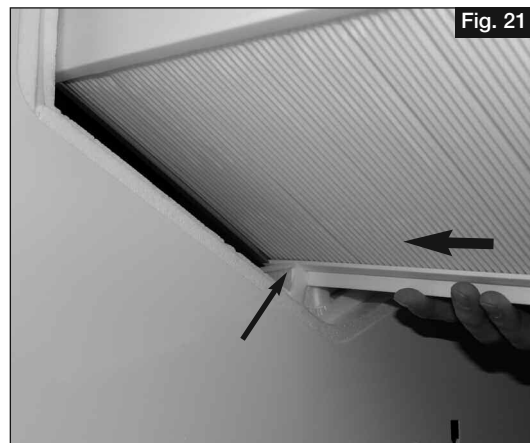
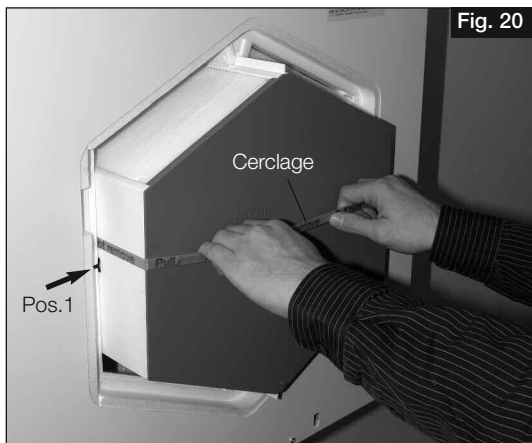
Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien ou à l'ouverture du boîtier de commande pour éviter tout risque lié au choc électrique, aux pièces tournantes et aux surfaces chaudes.

4.1 Échangeur de chaleur à contre courant

Ouvrir les deux fermetures à grenouillère placées sur le dessus du capot pour retirer la façade avant. Tirer sur le cerclage pour sortir l'échangeur (fig. 20). Nettoyer les plaques avec un aspirateur.

Ne pas appliquer d'eau ou autre nettoyant!

Pour le remontage, positionner l'échangeur sur les rails (fig. 21) et pousser au fond du caisson. **Le cerclage ne doit pas porter sur le joint d'étanchéité!** (Fig. 20, Pos.1)

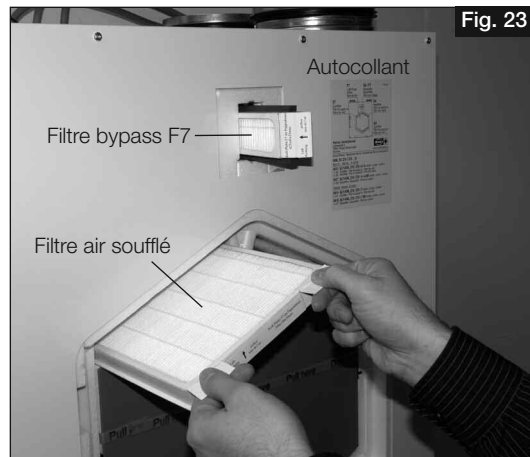
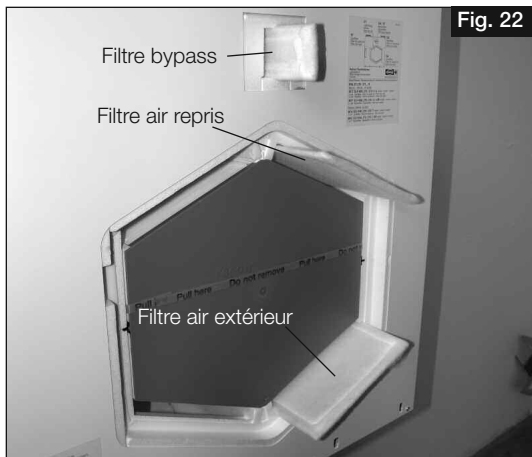


4.2 Remplacement des filtres

Pour changer les filtres, ouvrir les deux fermetures à grenouillères en haut de la façade avant afin de retirer la porte. L'accès aux filtres air extérieur, air soufflé et bypass (fig. 20) est direct. Des filtres de soufflage et bypass de qualité F7 sont disponibles en option (fig. 22).

Lors du changement des filtres F7, veiller à suivre les instructions de sens de l'air indiquées sur les filtres. Le sens de l'air est indiqué sur l'étiquette de l'appareil (fig. 23).

IMPORTANT



– Filtre

La double flux KWL est équipée de série d'un filtre air extérieur et air repris de classe G4 (selon DIN EN 13779).

• Air extérieur/Air extrait:

2 filtres de recharge G4	ELF-KWL 270/370/4/4	Réf. N° 9613
1 filtre de recharge F7 (anti-pollen)	ELF-KWL 270/370/7	Réf. N° 9614
2 filtres bypass G4	ELF-KWL 270/370/4/4 BP	Réf. N° 9617
1 filtre bypass F7 (anti-pollen)	ELF-KWL 270/370/7 BP	Réf. N° 9618

NOTE

Les filtres doivent être contrôlés et nettoyés régulièrement (risque de moisissures) en fonction de la qualité de l'air extérieur (le témoin d'affichage entretien des filtres est pré-réglé d'usine sur une périodicité de 6 mois). Ils peuvent être nettoyés par aspiration 1 fois mais doivent être remplacés après une année de fonctionnement pour des raisons d'hygiène et d'efficacité.

Si les filtres sont humides ou moisissés, ils doivent être impérativement remplacés dans les plus brefs délais!

4.3 Évacuation des condensats dans l'appareil

Lors des interventions de maintenance, vérifier que le siphon à boule du bac de récupération n'est pas bouché (voir section 2.3). À vérifier en versant une petite quantité d'eau dans le siphon.

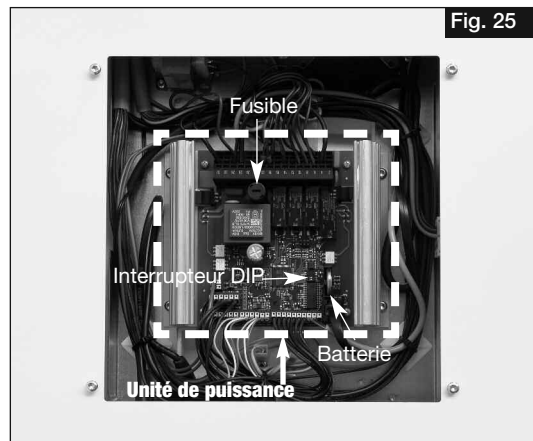
Veiller à ne pas verser d'eau sur les composants électriques!

La vérification et le nettoyage du système d'écoulement des condensats doivent être effectués annuellement!

ATTENTION

4.4 Accès à la platine électronique

La trappe de visite latérale (fig. 24) permet l'accès aux composants électroniques principaux (batterie, fusible ou à l'interrupteur DIP (fig. 25)). Cette plaque de maintenance se trouve sur le côté gauche des appareils en version droite (R) et sur le côté droit des appareils en version gauche (L).



4.5 Démontage de l'unité de ventilation

1. Il est nécessaire de démonter le panneau frontal pour accéder à l'unité de ventilation (moteur et échangeur de chaleur) en dévissant les 6 vis (fig. 26 et 27).

IMPORTANT



2. Avant de sortir l'unité centrale, retirer le siphon à boule! Voir section 2.2.

Lire attentivement « évacuation des condensats »! Lors du démontage du siphon, suivre les étapes en sens inverse.

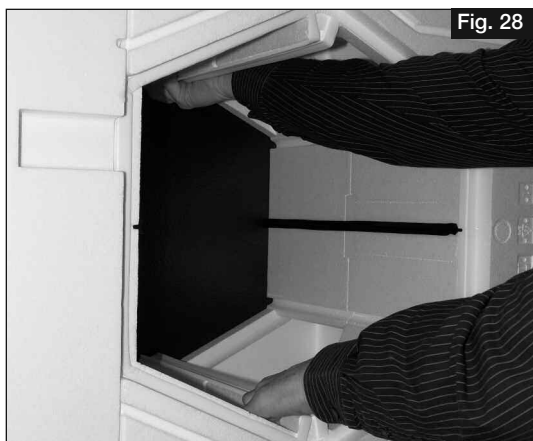
3. Glisser l'unité de ventilation le long des rails de supports pour la sortir de la caisse en tôle (fig. 28). Les câbles doivent suivre le mouvement.

ATTENTION

Ne pas tenir les coins de l'unité de ventilation au risque de les arracher!

Débrancher les connexions puis sortir l'unité de ventilation (fig. 26).

IMPORTANT



4.6 Montage de l'unité de ventilation

1. Remontage de l'unité de ventilation en sens inverse à la section 6.5. Veiller à la bonne disposition des câbles d'alimentation (fig. 30), puis pousser uniformément l'unité de ventilation vers le fond du caisson en tôle jusqu'en butée (fig. 31).



Fig. 30

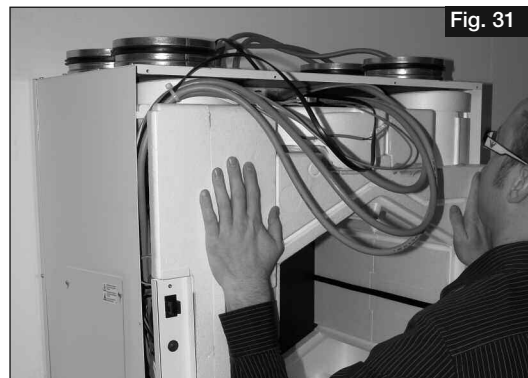


Fig. 31

2. Poser le panneau frontal sur la centrale (fig. 32) et fixer avec des vis (6) (fig. 33).

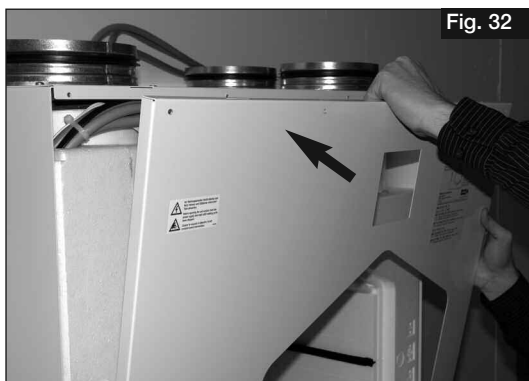


Fig. 32

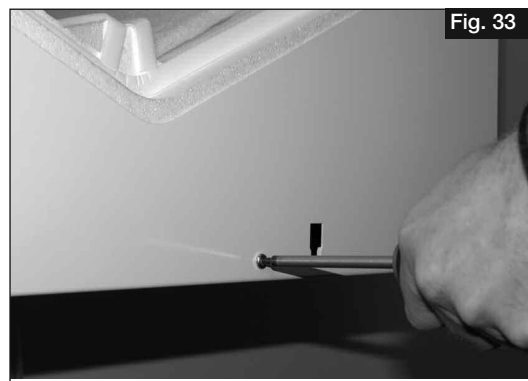


Fig. 33

3. Pour finir, monter le siphon à boule! Se référer à la section 2.2 « Évacuation des condensats »!

4.7 Accessoires divers

KWL-BE Réf. N° 4265
KWL-BEC Réf. N° 4263
KWL-APG Réf. N° 4270
KWL-EM Réf. N° 4269
KWL-KNX Réf. N° 4275

KWL-LTK Réf. N° 9644
KWL-CO₂ Réf. N° 4272
KWL-FTF Réf. N° 4273
KWL-VOC Réf. N° 4274

EHR-R 1,2/160 Réf. N° 9434
LFBR 160 G4 Réf. N° 8578
EHR-R 2,4/160 Réf. N° 9435
WHR 160 Réf. N° 9481
WHSR HE 24V (0-10V) Réf. N° 8318
WHST 300 T38 Réf. N° 8817
KWL-ET 270/370 Réf. N° 5912

Commutateur à 3 positions (encastré) avec état de fonctionnement
Commande à distance (encastré) câble de 3 m de long.
Boîtier de montage (apparent) câble de 3 m de long.
Module d'extension
Module KNX/EIB (pour le raccordement du groupe KNX)

Sonde de température de gaine pour batterie de chauffe
Sonde CO₂ pour mesurer le taux de concentration de CO₂
Sonde d'hygrométrie pour mesurer le taux d'hygrométrie
Sonde COV pour mesurer le taux de COV

Batterie électrique antigel 1,2 kW, ø 160 mm
Filtre en amont de la batterie antigel
Batterie électrique 2,4 kW, ø 160 mm
Batterie eau chaude pour tube standard, ø 160 mm
Module hydraulique pour batterie eau chaude
Kit de régulation pour batterie eau chaude
Échangeur enthalpique (configurable)

4.8 Connexions possibles avec modules d'extensions pour batterie chaude

– électrique

KWL-EM
 + EHR-R 2,4/160
 + KWL-LTK

– eau chaude

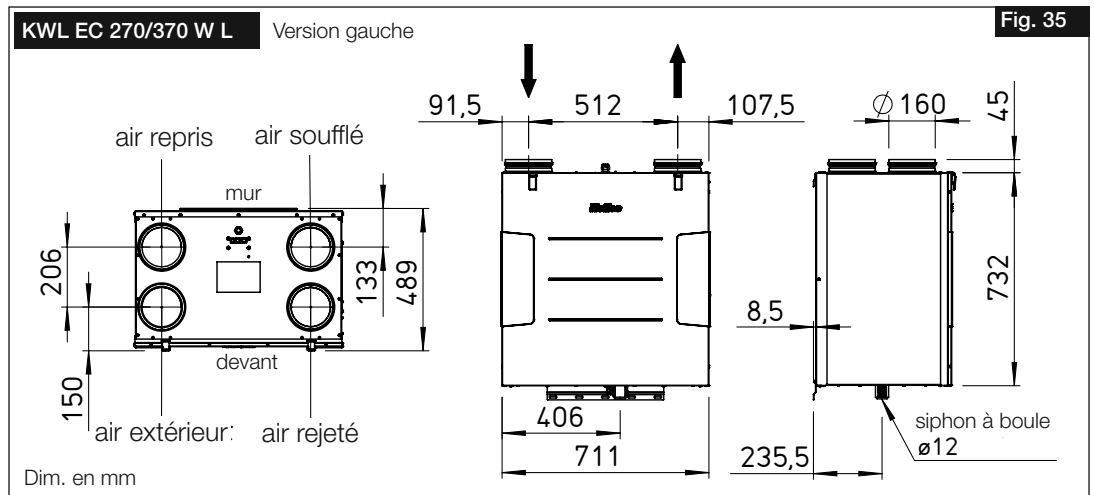
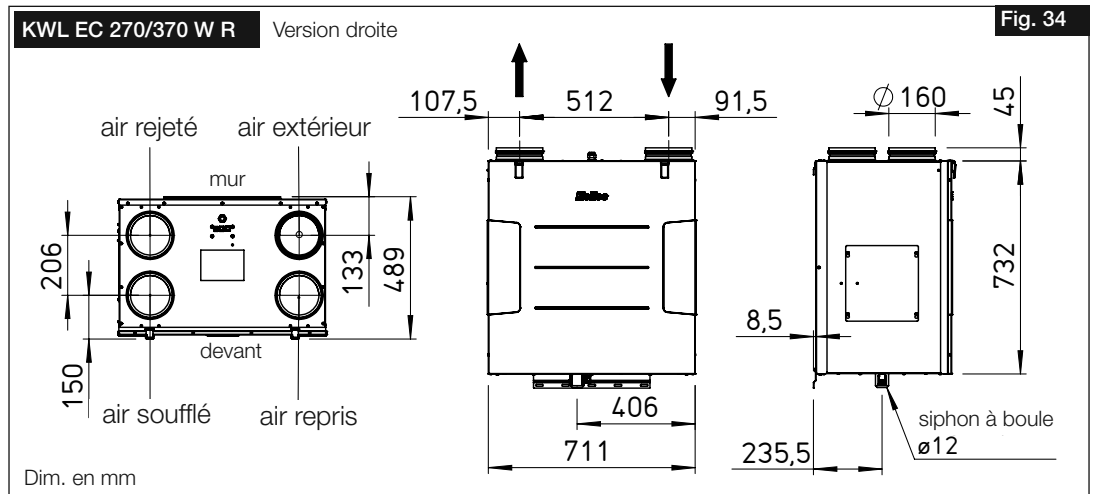
KWL-EM
 + WHSR HE 24V (0-10V)
 + KWL-LTK
 + WHR 160] 2x

WHR 160
 + WHST 300 T38

CHAPITRE 5

DIMENSIONS

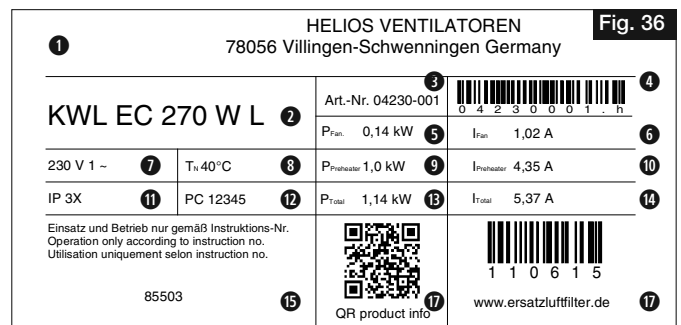
5.0 Dimensions



5.1 Plaque signalétique

Les caractéristiques techniques de l'appareil sont précisées sur la plaque signalétique.

Exemple de plaque signalétique

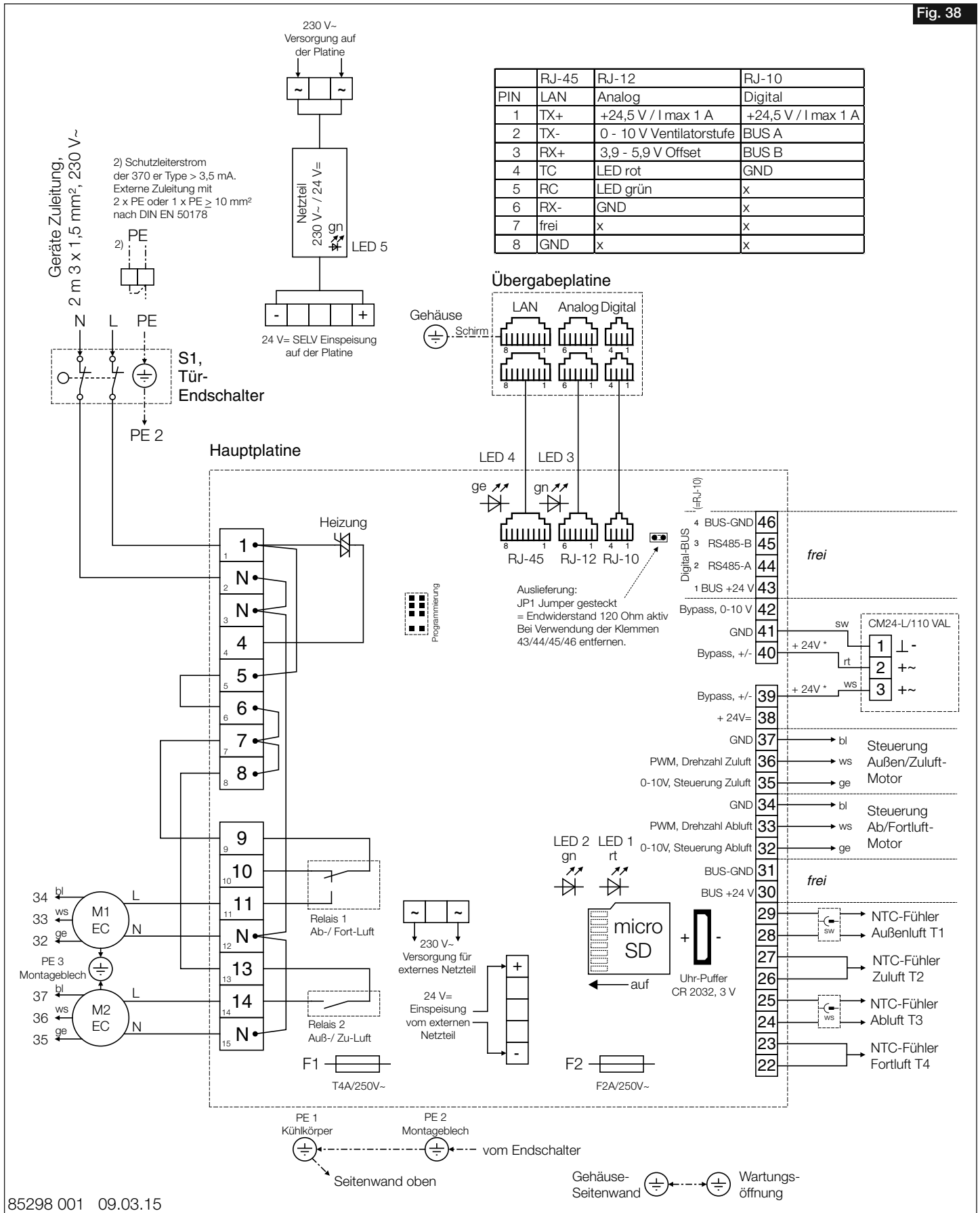


Légende d'une plaque d'un ventilateur EC:

- 1 Fabricant
- 2 Désignation de l'appareil:
KWL = Nom de l'appareil;
W = Montage mural
270 = Taille
L = Version gauche de la centrale ou
R = Version droite de la centrale
- 3 Référence article
- 4 Code EAN/Réf. N°
- 5 Puissance absorbée [P] – Ventilateurs
- 6 Courant nominal [A] – Ventilateurs en marche
- 7 Plage de tension [V]
- 8 Plage de température
- 9 Puissance absorbée [P] – Préchauffage
- 10 Courant nominal [A] – Préchauffage
- 11 IP = Type de protection
- 12 Code de production / Année de fabrication
- 13 Puissance absorbée [P] – Total
- 14 Courant nominal [A] – Total
- 15 Remarque sur manuel d'instruction
- 16 QR- Code de production
- 17 Code EAN/Numéro de série pour remplacement du filtre

6.1 Schéma de raccordement KWL EC... W / Base spéciale G1, alimentation externe

Fig. 38

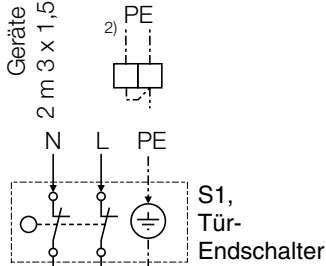


6.2 Schéma de raccordement KWL EC... W / Base G3, alimentation incluse

Fig. 39

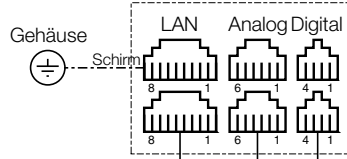
	RJ-45	RJ-12	RJ-10
PIN	LAN	Analog	Digital
1	TX+	+24,5 V / I max 1 A	+24,5 V / I max 1 A
2	TX-	0 - 10 V Ventilatorstufe	BUS A
3	RX+	3,9 - 5,9 V Offset	BUS B
4	TC	LED rot	GND
5	RC	LED grün	x
6	RX-	GND	x
7	frei	x	x
8	GND	x	x

Geräte Zuleitung,
2 m 3 x 1,5 mm², 230 V~
2) Schutzleiterstrom
der 370 er Type > 3,5 mA.
Externe Zuleitung mit
2 x PE oder 1 x PE ≥ 10 mm²
nach DIN EN 50178

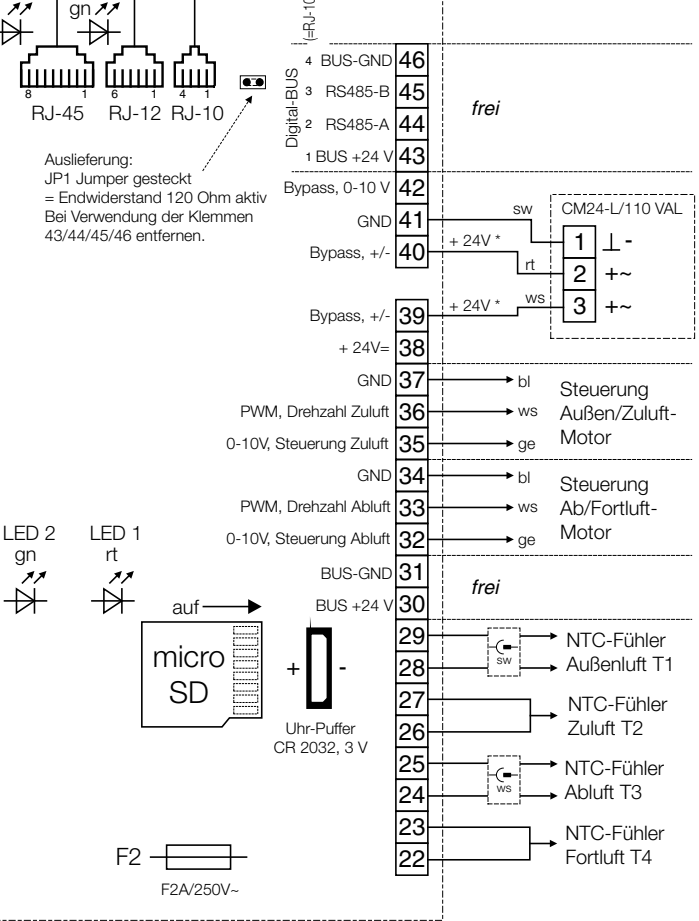
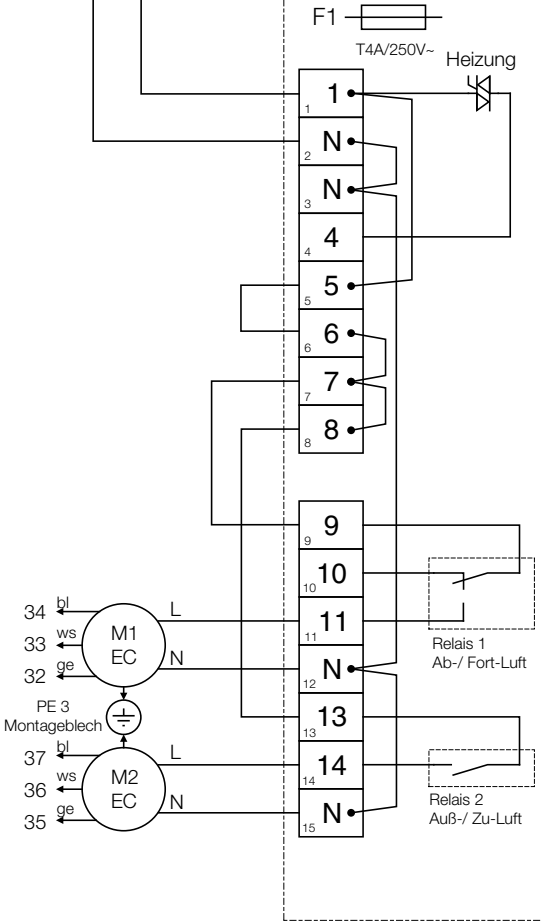


Hauptplatine

Übergabeplatine



Auslieferung:
JP1 Jumper gesteckt
= Endwiderstand 120 Ohm aktiv
Bei Verwendung der Klemmen
43/44/45/46 entfernen.





Illustrations non contractuelles.
Conservez la notice à proximité de l'appareil.

N° Réf. 82204/09.14

www.helios-fr.com

Service et informations

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen

CH HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf

A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ