

Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

Nr. 82 901.002 **D**



Zentral-Lüftungsgeräte

CE

KWL EC 800S Pro / WW
KWL EC 1800S Pro / WW
KWL EC 2600S Pro / WW

Mit Wärmerückgewinnung und EC-Technik
für Be- und Entlüftung





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!

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1. ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE	Seite 2
1.0 Wichtige Informationen	Seite 2
1.1 Warn- und Sicherheitshinweise	Seite 2
1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss	Seite 2
1.3 Vorschriften – Richtlinien	Seite 2
1.4 Sendungsannahme	Seite 2
1.5 Einlagerung	Seite 2
1.6 Transport	Seite 2
1.7 Einsatzbereich – Anwendung	Seite 2
1.8 Funktion und Wirkungsweise	Seite 3
1.9 Leistungsdaten	Seite 3
1.10 Feuerstätten	Seite 3
1.11 Technische Daten	Seite 4
KAPITEL 2. MONTAGE	Seite 5
2.0 Aufstellung	Seite 5
2.1 Gerätedämmung	Seite 5
2.2 Montage	Seite 5
2.3 Kondensatablauf	Seite 6
2.4 Flanschanschluss / Anschlussstutzen	Seite 6
2.5 Lüfführung, Lüftungsleitung	Seite 6
2.6 Elektrischer Anschluss	Seite 7
KAPITEL 3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	Seite 8
3.0 Geräteübersicht	Seite 8
3.1 Funktionsschema	Seite 8
3.2 Funktionen	Seite 9
3.2.1 Interne Vorheizung	Seite 9
3.2.2 Wärmetauscher-Frostschutz	Seite 9
3.2.3 Warmwasser-Heizregister	Seite 10
3.2.4 Frostschutz Warmwasser-Heizregister	Seite 10
3.2.5 Frostschutz für nachgeschaltete Warmwasser-Heizregister	Seite 10
3.2.6 Behaglichkeitstemperatur	Seite 11
3.2.7 Verschlussklappen	Seite 11
3.2.8 RUN-Ausgang	Seite 11
3.2.9 Externer Kontakt	Seite 11
3.2.10 Brandmodus	Seite 11
3.2.11 Kondensat-Kontakt	Seite 11
3.2.12 Monozone „manuell“	Seite 11
3.2.13 Monozone „auto“	Seite 11
3.2.14 Multizone	Seite 12
3.2.15 Automatischer Bypass	Seite 12
3.2.16 Bedarfsgerechte Regelung der Lüftungsgeräte durch CO ₂ - und Feuchte-Sensor	Seite 12
3.2.17 Vent-Kalibrierung	Seite 13
KAPITEL 4. BEDIENELEMENT	Seite 14
4.0 Aufputz-Komfortbedienelement mit Touchscreen	Seite 14
4.1 Bedienmenü / Parametereinstellungen über Touchscreen	Seite 14
KAPITEL 5. ABMESSUNGEN / KENNLINIEN	Seite 23
5.0 Abmessungen	Seite 23
5.1 Einregulierung	Seite 23
5.2 Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme	Seite 24
KAPITEL 6. SERVICE UND WARTUNG	Seite 24
6.0 Service und Wartung	Seite 24
6.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher	Seite 24
6.2 Filterwechsel	Seite 25
6.3 Reset-Funktion	Seite 26
6.4 Demontage des Warmwasser-Heizregister	Seite 26
6.5 Demontage des elektrischen Heizregisters	Seite 27
6.6 Kondensatablauf im Gerät	Seite 27
6.7 Klemmenkasten mit Revisions-/Hauptschalter	Seite 27
6.8 Zubehör	Seite 27
6.9 Fehlermeldungen / Alarmer	Seite 27
KAPITEL 7. SCHALTPLANÜBERSICHT	Seite 28
7.0 Anschlussplan SS-1062	Seite 28
7.1 Anschlussplan SS-1063	Seite 29
7.2 Anschlussplan SS-1064	Seite 30
7.3 Verdrahtungsplan KWL EC 800S Pro (WW)	Seite 31
7.4 Verdrahtungsplan KWL EC 1800S Pro (WW)	Seite 32
7.5 Verdrahtungsplan KWL EC 2600S Pro (WW)	Seite 33



D

KAPITEL 1

ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

WARNUNG

1.0 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Im Wartungsteil sind wichtige Informationen über Filterwechsel und erforderliche Reinigungs- und Wartungstätigkeiten aufgeführt. Den Filterwechsel führt in der Regel der Benutzer durch. Darüber hinausgehende Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist das KWL-Gerät an den auf der Geräteoberseite befindlichen Revisionshauptschalter spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Das Planungsbüro erstellt die für die Systemberechnung erforderlichen Planungsunterlagen. Zusätzliche Informationen können ab Werk angefordert werden. Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

1.1 Warn- und Sicherheitshinweise

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

1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

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

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

1.3 Vorschriften – Richtlinien

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

1.4 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält einen der folgenden Gerätetypen:

KWL EC 800S Pro	Best.-Nr. 8327.002	KWL EC 800S Pro WW	Best. Nr. 8328.002
KWL EC 1800S Pro	Best.-Nr. 8329.002	KWL EC 1800S Pro WW	Best. Nr. 8330.002
KWL EC 2600S Pro	Best.-Nr. 8331.002	KWL EC 2600S Pro WW	Best. Nr. 8332.002

Zusätzlich sind im Lieferumfang enthalten:

- 1x Kanalfühler (bereits am Klemmenkasten angeschlossen)
- 1x Aufputz-Komfortbedienelement (mit Touchscreen) inkl. Raumfühler und Anschlusskabel (5 m)
- Schlüssel für Revisionsöffnungen (**Bei Sendungsannahme auf Vollständigkeit kontrollieren!**)

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

1.5 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 Feuchtigkeitsindikatoren). 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.

1.6 Transport

Das Gerät ist werkseitig mit EPS-Formteilen verpackt, hierdurch ist ein optimaler Schutz gegen normale Transportbelastungen sichergestellt. 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.

1.7 Einsatzbereich – Anwendung

Die Kompaktgeräte KWL EC ...S Pro/WW mit Wärmerückgewinnung sind für die zentrale Be- und Entlüftung von Wohnhäusern und Etagenwohnungen im Passivhaus-Standard (PHI) oder als dezentrale Lösung in gewerblichen und industriellen Bereichen geeignet. Ausgestattet mit einem hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher mit einem Wärmebereitstellungsgrad von über 80 %, siehe Tabelle:

Gerätetype	Soll-Volumenstrom [m³/h]	600	490	325
KWL EC 800S Pro/WW	Wärmebereitstellungsgrad	83 % PHI	82 %	82 %
	Soll-Volumenstrom [m³/h]	810	1070	1400
KWL EC 1800S Pro/WW	Wärmebereitstellungsgrad	83 % PHI	82 %	82 %
	Soll-Volumenstrom [m³/h]	840	1450	2065
KWL EC 2600S Pro/WW	Wärmebereitstellungsgrad	81 % PHI	81 %	81 %

Ausgerüstet mit modernster EC-Motoren-Technologie. Durch die intelligente Regelungstechnik kann die Kompaktgeräte Volumenkonstant (Monozone) oder Druckkonstant (Multizone) betrieben werden.

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.

HINWEIS

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

1.8 Funktion und Wirkungsweise

Die KWL EC-Geräte besitzen einen oder mehrere Kreuz-Gegenstromwärmetauscher, in diesem kreuzen sich die Außenluft (Frischluft) und die Gebäudeabluft ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen. Hierbei gibt die Abluft über 80 % der Wärme an die Außenluft ab. Die Zuluft wird durch das Rohrsystem zu den Primär- (Zuluft benötigenden) Räumen geleitet. Die Abluft wird aus den sekundären Räumen (wie z.B. Sozialräume, Toiletten, Duschen u.v.m.) abgesaugt. Sie strömt durch das Rohrsystem zum Lüftungsgerät zurück, gibt Wärme ab und wird durch das Fortluftrohr ins Freie geführt.

Der Wärmebereitstellungsgrad hängt von mehreren Faktoren ab, diese sind u. a. Feuchte der Luft und Temperaturunterschied der Außenluft und Abluft. Die Lüfterleistung kann über das im Lieferumfang enthaltene Komfortbedienelement geregelt werden, auf Wunsch stehen verschiedene Fühler z.B. CO₂- oder Feuchte-Fühler (Zubehör) zur Auswahl, mit denen eine automatische Lüfterregelung realisierbar ist (max. 1 Fühler anschließbar).

Die KWL EC-Geräte sind serienmäßig mit einem Vorheizregister ausgestattet, dies verhindert bei extrem kalten Außentemperaturen ein Vereisen des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers. Für warme Jahreszeiten ist der Sommer-Bypass die optimale Lösung um kühlere Außenluft in das Gebäude zu leiten. Durch die verbauten Filter wird die Luft optimal vorfiltriert, dies sorgt für ein hygienisches Gerät und gleichzeitig wird die Lebensdauer des Kompaktgerätes sichergestellt. Serienmäßig ist in der Außenluft ein F7-Filter und in der Abluft ein F5-Filter vorgeschaltet.

KWL EC .. Pro
PRO Version:

Die Typen KWL EC ...S PRO sind mit einem 0-10 V Ausgang ausgestattet. Hiermit kann eine externe Nachheizung angesteuert werden.

KWL EC .. Pro WW
PRO WW Version:

Die Typen KWL EC ...S PRO WW sind mit einem Warmwasser-Nachheizregister ausgestattet. Zusätzlich muss ein WSHH HE 24 V (0-10V) (Zubehör, Best.-Nr. 8318) bestellt werden.

Über das Nachheizregister kann eine konstante Zuluft bzw. Raumluft realisiert werden.

1.9 Leistungsdaten

Zum Erreichen der vorgesehenen Leistung ist ein ordnungsgemäßer Einbau und korrekt ausgeführte Zu- und Abluftführung sicherzustellen. Abweichende Ausführungen, ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung oder zu einem erhöhten Schallpegel führen. Die Angaben für luftseitiges Geräusch erfolgen als A-bewerteter Schalleistungspegel LWA (entspricht DIN 45635, T.1). Angaben in A-bewertetem Schalldruck LPA werden von raum- und installationspezifischen Gegebenheiten beeinflusst. Dementsprechend ergeben sich Abweichungen zu den Angaben.

1.10 Feuerstätten

Die gleichzeitige Verwendung von kontrollierter Wohnungslüftung (KWL EC-Geräte) und raumluftabhängigen Feuerstätten (Kachelöfen, Gastherme etc.), bedingt die Beachtung aller geltenden Vorschriften. In nach dem Stand der Technik dichten Wohnungen ist ein Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte nur mit separater Verbrennungsluftführung erlaubt; nur dann sind KWL und Feuerstätte entkoppelt voneinander bedarfsgerecht betreibbar.

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

WICHTIG
– Allgemeine baurechtliche Anforderungen

Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung 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.

Die Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen nur dann in Räumen mit raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen (bauseits) überwacht wird, die im Auslösefall die Lüftungsanlage abschalten; damit wird das KWL EC-Gerät während der „Brenndauer“ ausgeschaltet. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch den Betrieb der Wohnungslüftungsanlage kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.

1.11 Technische Daten

KWL EC 800S Pro

Spannung/Frequenz	230 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1062
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	2,5 A	Zulässige Lufttemperaturen	-20 °C bis 40 °C
Nennstrom – Vorheizung	11,0 A	Gewicht	172 kg
Max. Nennstrom gesamt.	13,5 A	Stand-by-Verluste	< 1 W
Vorheizung (Ausgang)	2,5 kW	Ausführung in	IP20
Nachheizung (Ausgang) kW	--		
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J		
Förderleistungen Vm ³ /h	325 - 490 - 600		

KWL EC 800S Pro WW

Spannung/Frequenz	230 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1062
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	2,5 A	Zulässige Lufttemperaturen	-20 °C bis 40 °C
Nennstrom – Vorheizung	11,0 A	Gewicht	175 kg
Max. Nennstrom gesamt.	13,5 A	Stand-by-Verluste	< 1 W
Vorheizung (Ausgang)	2,5 kW	Ausführung in	IP20
Nachheizung (Ausgang) kW	2,8 (bei 60/40 °C) 2,6 (bei 50/40 °C) 1,6 (bei 40/30 °C)		
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J		
Förderleistungen Vm ³ /h	600 - 490 - 325		

KWL EC 1800S Pro

Spannung/Frequenz	3N 400 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1063
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	5,0/--/-- A	Zulässige Lufttemperaturen	-20 °C bis 40 °C
Nennstrom – Vorheizung	6,5/6,5/6,5 A	Gewicht	290 kg
Max. Nennstrom gesamt.	11,5/6,5/6,5 A	Stand-by-Verluste	< 1 W
Vorheizung (Ausgang)	4,5 kW	Ausführung in	IP20
Nachheizung (Ausgang) kW	--		
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J		
Förderleistungen Vm ³ /h	810 - 1070 - 1400		

KWL EC 1800S Pro WW

Spannung/Frequenz	3N 400 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1063
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	5,0/--/-- A	Zulässige Lufttemperaturen	-20 °C bis 40 °C
Nennstrom – Vorheizung	6,5/6,5/6,5 A	Gewicht	295 kg
Max. Nennstrom gesamt.	11,5/6,5/6,5 A	Stand-by-Verluste	< 1 W
Vorheizung (Ausgang)	4,5 kW	Ausführung in	IP20
Nachheizung (Ausgang) kW	5,2 (bei 60/40 °C) 4,9 (bei 50/40 °C) 3,0 (bei 40/30 °C)		
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J		
Förderleistungen Vm ³ /h	810 - 1070 - 1400		

KWL EC 2600S Pro

Spannung/Frequenz	3N 400 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1064
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	2,5/2,5/2,5 A	Zulässige Lufttemperaturen	-20 °C bis 40 °C
Nennstrom – Vorheizung	10,0/10,0/10,0 A	Gewicht	490 kg
Max. Nennstrom gesamt.	12,5/12,5/12,5 A	Stand-by-Verluste	< 1 W
Vorheizung (Ausgang)	6,9 kW	Ausführung in	IP20
Nachheizung (Ausgang) kW	--		
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J		
Förderleistungen Vm ³ /h	840 - 1450 - 2065		

KWL EC 2600S Pro WW

Spannung/Frequenz	3N 400 V~/50 Hz	Anschluss nach Schaltplan	SS-1064
Nennstrom – Lüftungsbetrieb	2,5/2,5/2,5 A	Zulässige Lufttemperaturen	-20 °C bis 40 °C
Nennstrom – Vorheizung	10,0/10,0/10,0 A	Gewicht	500 kg
Max. Nennstrom gesamt.	12,5/12,5/12,5 A	Stand-by-Verluste	< 1 W
Vorheizung (Ausgang)	6,9 kW	Ausführung in	IP20
Nachheizung (Ausgang) kW	9,3 (bei 60/40 °C) 8,5 (bei 50/40 °C) 5,3 (bei 40/30 °C)		
Elektrische Zuleitung bis UV	NYM-J		
Förderleistungen Vm ³ /h	840 - 1450 - 2065		

KAPITEL 2

MONTAGE

2.0 Aufstellung

Die Zentral-Lüftungsgeräte KWL EC ...S Pro/WW sind stehend zu montieren. Aufgrund von Betriebsgeräuschen, die sich je nach Anlagendruck verändern, wird empfohlen das KWL EC-Gerät im Waschraum, Technikräumen oder Lagerräume aufzustellen. Es muss darauf geachtet werden, dass im Installationsbereich ein Abwasseranschluss vorhanden ist. Hierzu auch Hinweise Punkt 2.3 "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. Zur optimalen Montage kann das Gerät 180° gedreht werden, so dass Außen-/Fortluft sowie Ab-/Zuluft sowohl rechts als auch links erfolgen kann. Durch diese Möglichkeiten entfallen Bögen und lange Leitungsstrecken. Sie reduzieren Verluste und erhöhen den Anlagen-Wirkungsgrad.

Bei der Planung und Aufstellung darauf achten, dass mindestens eine Geräteseite (Bedienerseite) für Revision, Wartungs- und Installationsarbeiten, Reinigung oder Demontage frei zugänglich ist, da auf beiden Seiten die Fronttüren abgenommen werden können. Der Mindest-Wartungsabstand sollte 700 mm nicht unterschreiten (siehe Abb.1).


Eine problemlose Verbindung des Kondenswasserablaufes mit dem Abflusssystem des Hauses ist sicherzustellen.

Es ist sicherzustellen, dass das Gerät 100%ig im Lot installiert ist. (unabdingbar für ordnungsgemäßen Kondensatablauf, siehe auch Punkt. 2.3).

ACHTUNG 

Wichtige Hinweise:

1. Die Lüftungsleitungen dürfen keinesfalls geknickt werden.
2. Auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen ist zu achten.
3. Der Klemmenkasten ist oben am Gehäuse angebracht und muss für Wartungs- und Installationsarbeiten leicht zugänglich sein.
4. Wird ein externes Heizregister verbaut, muss das Rohr mind. 1 m vor und nach dem Heizregister aus nicht brennbarem Material sein (siehe Funktionsschema Punkt 3.1).
5. Die Heizung muss so eingebaut sein, dass der Elektrokasten leicht zugänglich ist.
6. Um Schallübertragungen zu vermeiden, muss je nach Bausubstanz bauseits eine geeignete Schallentkopplung vorgesehen werden.
7. Vor der Installation ist das Bedienelement aus dem Gerät zu entnehmen.
8. **Die Aufstellung des KWL-Zentral-Lüftungsgerätes darf nur in frostfreien Räumen erfolgen, da die Gefahr des Einfrierens besteht. Die Raumtemperatur darf nicht unter +5 °C sinken!**

WARNUNG 

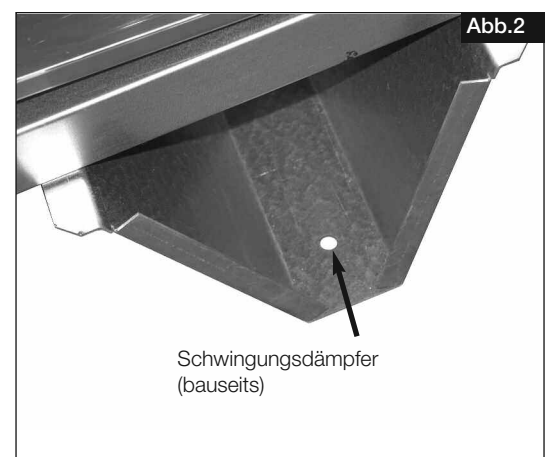
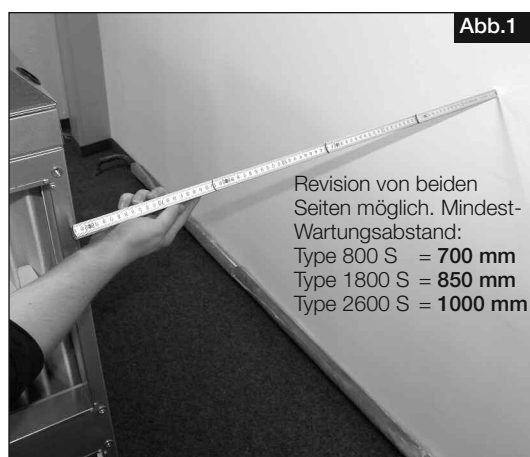
2.1 Gerätedämmung

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.

2.2 Montage

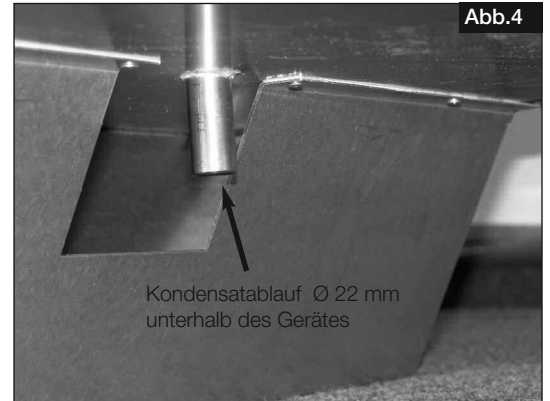
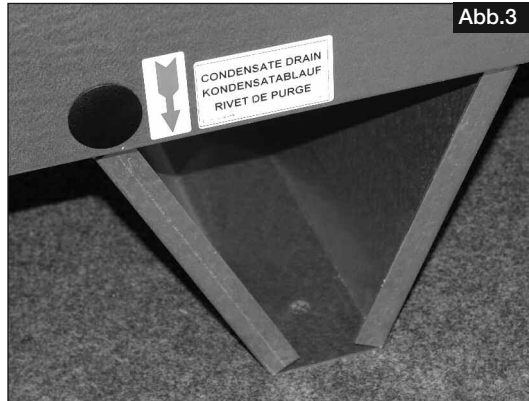
Zur Boden-Befestigung der KWL EC-Geräte sind beide Sockel mit Bohrungen versehen (Abb.2). Bei endgültiger Befestigung des Gerätes, sind bauseits Schwingungsdämpfer zu montieren, um Schwingungsübertragung zu vermeiden.



D

2.3 Kondensatablauf/Siphon

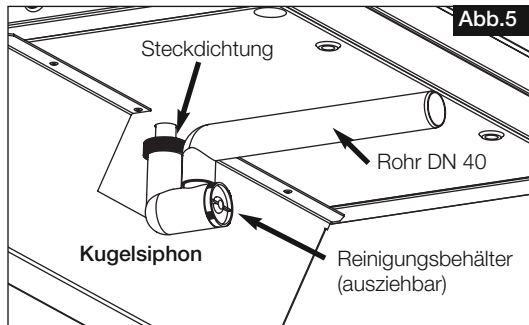
Während der Heizperiode kondensiert die Feuchtigkeit der Abluft zu Wasser. In Neubauten oder bei großen Personenansammlungen kann sich reichlich Kondenswasser bilden.



Das in der Edelstahlkondensatwanne gesammelte Kondensatwasser wird über einen Kugelsiphon (im Lieferumfang enthalten) abgeführt. Hierbei muss ein Gefälle von mind. 3° berücksichtigt werden und bauseits die Anbindung an das örtliche Abflusssystem sichergestellt werden.

Um einen ordnungsgemäßen Ablauf des Kondensatwasser zu gewährleisten, ist unbedingt sicherzustellen, dass das Lüftungsgerät 100%ig im Lot installiert ist; siehe auch Aufkleber „Kondensatablauf“ am Gerät.

ACHTUNG

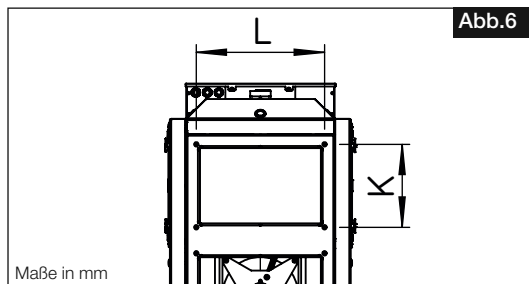


Montage: Steckdichtung auf Kugelsiphon aufstecken. Anschließend Siphon am Gerät montieren (Abb.5). Aufgrund der Geruchsentwicklung bei einem ausgetrockneten Syphon, sollte ein offener Abfluss verbaut werden. **Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter dem Siphon nicht ansteigen! Der Kondensatablauf muss frostsicher verlegt sein!**

ACHTUNG

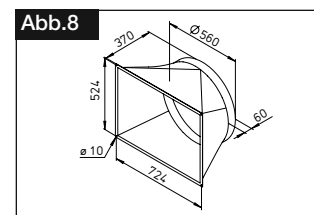
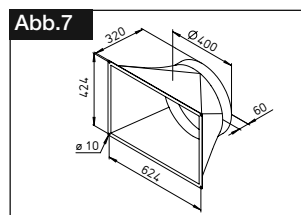
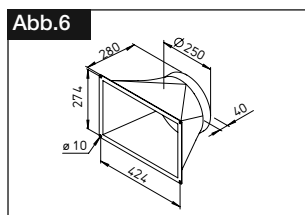
2.4 Flanschanschluss / Anschlussstutzen

Die KWL EC ...S Pro/WW Typen werden standardmäßig mit einem Flanschanschluss ausgeliefert.



Gerätetype	Maße	K	L
KWL EC 800S Pro ...	mm	274	424
KWL EC 1800S Pro ...	mm	424	624
KWL EC 2600S Pro ...	mm	524	724

Im Helios-Zubehör sind Übergangsstücke Kanal auf Rohr erhältlich:



	Gerätetype	Bezeichnung	Best.-Nr.	Rohrdurchmesser in mm
Abb.6	KWL EC 800S Pro ...	KWL-ÜS 800S	8339	250
Abb.7	KWL EC 1800S Pro ..	KWL-ÜS 1800S	8340	400
Abb.8	KWL EC 2600S Pro ..	KWL-ÜS 2600S	8341	560

ACHTUNG

Die Rohrleitungen müssen fest und dicht an die Stutzen angeschlossen werden. Die Anordnung der Lüftungsleitung ist aus der Abbildungen zu entnehmen.

2.5 Luftführung, Lüftungsleitung

Bei Planung und Ausführung sind möglichst kurze Leitungen anzustreben. Auf dichte Verbindungen und Übergänge ist zu achten. Zur Vermeidung von Schmutzablagerung, Druckverlust und Geräusch sind glattwandige Rohre (Kunststoff- oder Spiralfalzrohr) zu verwenden. Für Hauptleitungen (Außen-, Fortluft, Zuluftverteiler, Abluftsammler) ist DN:

KWL EC 800S.. = 250 mm;

KWL EC 1800S.. = 315 mm;

KWL EC 2600S.. = 400 mm

oder dementsprechender Kanal vorzusehen, für Stichleitungen wird der ϕ entsprechend reduziert.

Zur Vermeidung von Kondensat an den Außen- und Fortluftleitungen sind diese in geeigneter Weise 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. Die Zuluft ist den Primär-Räumen zuzuführen, die Abluft in den Sekundär-Räumen abzuführen. 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, Türüftungsgitter) vorzusehen.

Evtl. bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten!

WARNUNG 

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. Der Elektroanschluss muss bis zur Endmontage allpolig vom Netz getrennt sein!

Am Gerät ist ein Haupt- bzw. Revisionsschalter montiert der durch ein Bügelschloss gegen unbefugtes Zuschalten gesichert werden kann.

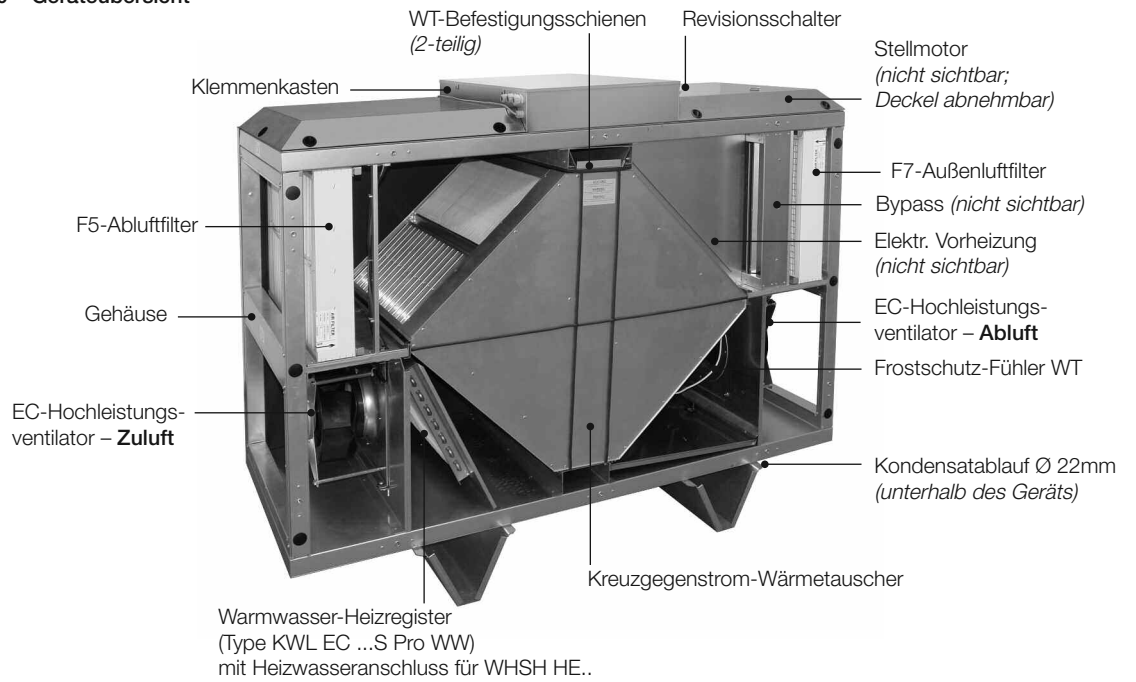
Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten. Ein allpoliger Netztrennschalter / Revisionsschalter, mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1) ist zwingend vorgeschrieben. Der Haupt- bzw. Revisionsschalter kann durch ein Bügelschloss gegen unbefugtes zuschalten gesichert werden kann.

Das Aufputz-Komfortbedienelement mit Touchscreen wird mittels Anschlussleitung 5 m (optional in 10 bzw. 20 m Länge erhältlich) mit dem Gerät verbunden. Der elektrische Anschluss des KWL EC ...S Pro/WW erfolgt direkt im Klemmenkasten. Sollten Sonderkomponenten angeschlossen werden, müssen die Anschlüsse im Klemmenkasten vorgenommen werden.

KAPITEL 3

FUNKTIONS-
BESCHREIBUNG

3.0 Geräteübersicht



3.1 Funktionsschema

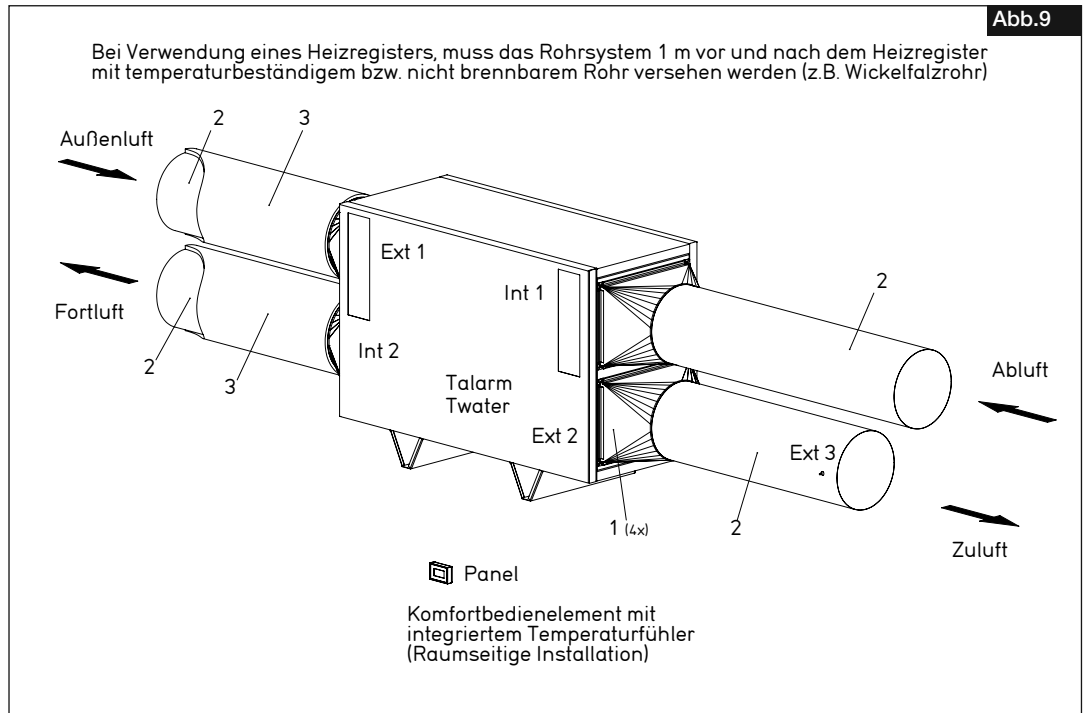


Abb.9

Abb. KWL EC 1800 S

Pos.	Benennung	Art.-Nr.
Ext 1	Außenluftfühler	-----
Ext 2	Zuluftfühler	-----
Int 1	Ablufffühler	-----
Int 2	Fortluftfühler / Frostschutzfühler WT	-----
Talarm	Frostschutzfühler WW-Heizregister (nur bei WW-Gerätetypen)	-----
Twater	Frostschutzfühler WW-Heizregister Rücklauf (nur bei WW-Gerätetypen)	-----
Ext 3	Kanalfühler (Lieferumfang Lüftungsgerät)	-----
Panel	Komfortbedienelement mit integriertem Temperaturfühler inkl. Anschlusskabel RJ12 (Länge 5 m)	-----
1	Übergangsstück KWL-ÜS 800 S	08339
	Übergangsstück KWL-ÜS 1800 S	08340
	Übergangsstück KWL-ÜS 2600 S	08341
2	Temperaturbeständiges bzw. nicht brennbares Rohr (z.B. Wickelfalzrohr)	-----
3	Temperaturbeständige bzw. nicht brennbare Dämmung	-----

3.2 Funktionen

3.2.1 Interne Vorheizung

Nach Passivhauskriterien ist eine Vorheizung zwingend vorgeschrieben, um eine Vereisung des Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher zu vermeiden! Die Vorheizung ist hinter dem Außenluftfilters F7 platziert.

– Regelung der Vorheizung im Detail:

Die Vorheizung ist aktiv wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung I: _Außenluft-Temperatur (Fühler EXT1) ist kleiner als -4 °C

Bedingung II: _Fortluft-Temperatur (Fühler INT2) ist kleiner als +0 °C

Bedingung III: _Vorheizung ist nicht über Menüpunkt (12 Vorheizung) deaktiviert

Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, wird die Vorheizung entsprechend der Differenz angesteuert um eine konstante Fortluft-Temperatur zu erreichen.

Die Vorheizung wird deaktiviert, wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung I: _Außenluft-Temperatur (Fühler EXT1) ist größer als -3 °C

oder

Bedingung II: Fortluft-Temperatur (Fühler INT2) ist größer als +4 °C

WICHTIGER HINWEIS

Wichtiger Hinweis:

Die Aktivierung der Vorheizung erfolgt nur, wenn der Zuluftventilator den Mindestvolumenstrom fördert und kein Fehler anliegt. Wird das KWL EC-Gerät in den Stand-by-Modus geschaltet, erfolgt für 60 sec. ein Nachlauf des Zuluftventilators – falls die Vorheizung davor aktiviert war. Wird die Vorheizung zuvor deaktiviert und z.B. 20 sec. später das KWL EC-Gerät in Stand-by geschaltet, beträgt der Nachlauf des Zuluftventilators nur noch 40 sec.

HINWEIS

Allgemeine Hinweise zum Vorheizregister

Das Vorheizregister ist mit zwei STB-Sicherheitstemperaturbegrenzern ausgerüstet, die STB (auto Reset = Auslösetemperatur +50 °C) und (manuellem Reset = Auslösetemperatur +120 °C) sind in Reihe angeschlossen. Sobald ein STB-Begrenzer auslöst, wird die Vorheizung spannungslos geschaltet und am Komfortbedienelement wird ein Fehler angezeigt.

3.2.2 Wärmetauscher-Frostschutz

Die Funktion des Wärmetauscherfrostschutzes ist in 3 Schritte gegliedert:

Schritt I: Aktivierung der Vorheizung (siehe Punkt 3.1.1)

Schritt II: Reduzierung des Volumenstroms / Fortluft- und Zuluftventilator

Bedingung I: _Vorheizung ist länger als 3 Min. eingeschaltet

Bedingung II: _Fortlufttemperatur (Fühler INT2) ist kleiner als 0 °C

Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, wird der Fortluft- und Zuluftventilator um 50 % reduziert, jedoch nicht mehr als 50 % vom Gesamtvolumenstrom. Die Vorheizung wird in dieser Zeit nicht deaktiviert.

Schritt III: Notabschaltung Zuluftventilator

Bedingung I: Volumenstrom des Fortluft- und Zuluftventilator ist länger als 5 Min. reduziert

oder

Bedingung II: Vorheizung ist deaktiviert.

UND

Bedingung III: Fortlufttemperatur (Fühler INT2) kleiner als 0 °C

Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wird die Vorheizung deaktiviert und der Zuluftventilator abgeschaltet.

Der Wärmetauscherfrostschutz wird deaktiviert, wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung I: Außenlufttemperatur (Fühler EXT1) größer als -3 °C

oder

Bedingung II: Fortlufttemperatur (Fühler INT2) größer als +4 °C

Wenn eine der Bedingungen erfüllt ist, wird der Wärmetauscherfrostschutz deaktiviert.

D

3.2.3 Warmwasser-Heizregister


Ein Warmwasser-Nachheizregister sorgt für eine komfortable und energieeffiziente Nacherwärmung der Zuluft. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn die Zuluft (Erwärmte Außenluft nach dem Wärmetauscher) auf ein höheres Temperaturniveau (i.d.R. Raumtemperatur oder höher) erwärmt werden soll.

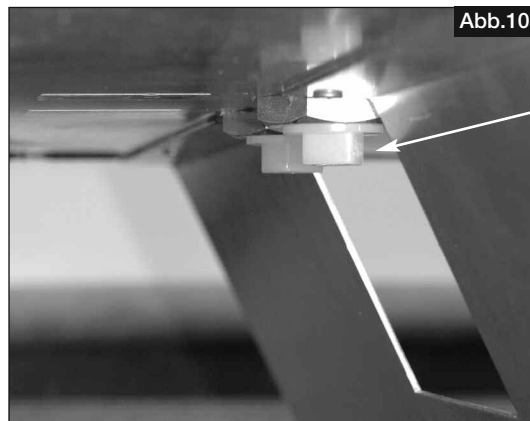
KWL EC .. Pro WW

– Anschluss und Regelung des internen Warmwasser-Nachheizregisters (nur Type KWL EC ...S Pro WW)

Durch das interne Warmwasser-Heizregister kann die durch den Wärmetauscher bereits vorgewärmte Außenluft bzw. Zuluft zusätzlich erwärmt werden. Hierzu wird ein WSHH HE 24V (0-10V) (Art.-Nr.: 8318) benötigt (WSHH HE.. nicht im Lieferumfang enthalten), die im WSHH HE.. integrierte Umwälzpumpe muss mit mittlerer Förderleistung betrieben werden. Bei der Verwendung von Warmwasser-Heizregister muss sichergestellt sein, dass die Warmwasserversorgung zu jeder Zeit sichergestellt ist um z.B. Frostschäden am Heizregister zu verhindern. Die Hydraulikeinheit ist fachgerecht an das Lüftungsgerät anzuschließen.

ACHTUNG

 Bei KWL EC .. PRO WW Geräten muss in der Außenluft und in der Fortluft eine Verschlussklappe montiert werden um Schäden am Warmwasser-Heizregister zu verhindern!



Heizwasseranschluss für internes Warmwasser-Nachheizregister. Anschlussgewinde G 1/2".

KWL EC .. Pro

– Anschluss und Regelung des externen Warmwasser-Nachheizregisters (nur Type KWL EC ...S PRO)

Bei den Gerätetypen KWL EC 800S/1800S/2600S PRO ist es möglich ein externes Warmwasser-Nachheizregister einzubinden (Abb.10). Die Regelung des Heizregisters kann dabei durch die Regelung des Lüftungsgerätes mittels Komfortbedienelement erfolgen.

KWL EC .. Pro WW

3.2.4 Frostschutz Warmwasser-Heizregister (nur Type KWL EC ...S PRO WW)

Der Frostschutz des Warmwasser-Heizregisters verhindert das Einfrieren des Heizregisters bei extrem kalten Temperaturen bzw. nicht funktionsfähiger Zentralheizung.

Der Frostschutz ist aktiv wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung I: Außenlufttemperatur (Fühler EXT1) kleiner als +2 °C

Bedingung II: Temperatur hinter dem Wärmetauscher (Zuluftstrang) (Fühler EXT2) kleiner als +5 °C

oder

Bedingung III: Außenlufttemperaturfühler (EXT1) defekt

oder

Bedingung IV: Temperaturfühler (EXT2) defekt

UND

Bedingung V: Warmwasserrücklauftemperatur (Fühler T_{water}) kleiner als +15 °C

oder

Bedingung VI: Temperatur hinter dem Warmwasser-Heizregister (Fühler T_{alarm}) kleiner als +6 °C

oder

Bedingung VII: Temperaturfühler Warmwasserrücklauf (T_{water}) defekt

oder

Bedingung VIII: Temperaturfühler Warmwasser-Heizregister (T_{alarm}) defekt

Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, ist die Frostschutzfunktion, sobald eine der nachstehenden Bedingungen erfüllt ist wird der Frostschutz aktiviert:

3.2.5 Frostschutz für nachgeschaltete Warmwasser-Heizregister

Sinkt die Zulufttemperatur unter +5 °C, wird der Zuluftventilator abgeschaltet. Am Bedienelement wird eine Fehlercode angezeigt.

3.2.6 Behaglichkeitstemperatur

Bedingung I: _Zulufttemperatur (Fühler EXT3) ist kleiner als +16,5 °C

Bedingung II: _Außenlufttemperatur (Fühler EXT1) ist kleiner als -10 °C

Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, wird die Vorheizung entsprechend der Differenz angesteuert um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen.

3.2.7 Verschlussklappen, 230V~ für Außenluft und Fortluft (bauseits zu erstellen)

Die bauseits zu erstellenden Verschlussklappen verhindern Kaltluftzufuhr bei Störungen oder bei ausgeschaltetem Gerät.

Störungen sind u.a.:

- Frostschutz Warmwasser-Heizregister
- Frostschutz Wärmetauscher (Schritt 3)

WICHTIGER HINWEIS

Bei KWL EC ...S PRO WW (interne Warmwasser-Heizung) muss eine Verschlussklappe in die Außen- und Fortluft montiert werden, um Frostschäden am Heizregister oder am Wärmetauscher zu verhindern.

3.2.8 RUN-Ausgang

Der RUN-Ausgang kann z.B. als Signal für die Gebäudeleittechnik dienen, um den Anlagenstatus zu erfassen. Am Gerät befindet sich ein Relais-Ausgang (Beschriftung: „RUN“) sobald das KWL EC-Gerät im Lüftungsmodus ist, wird der Kontakt geschlossen.

3.2.9 Externer Kontakt (Signal)

Über die Funktion „Externen Kontakt“ kann das KWL EC-Gerät in den Stand-by-Modus oder in den Lüftungsmodus versetzt werden.

– Kontakt offen = **Stand-by-Modus**

– Kontakt geschlossen = **Lüftungsmodus**

Wird das KWL EC-Gerät über das Komfortbedienelement > *Service Menü 10: „Ext. Fühler“* (s.a. Seite 20) in den Lüftungsmodus geschaltet, muss der externe Kontakt erst geschlossen und dann geöffnet werden um das KWL in den Stand-by-Modus zu versetzen. Dies trifft auch zu, wenn das KWL EC-Gerät über das Komfortbedienelement in den Stand-by-Modus geschaltet wurde. Zuerst muss der externe Kontakt geöffnet werden und anschließend geschlossen werden um das KWL in den Lüftungsmodus zu versetzen.

3.2.10 Brandmodus (Fire-Kontakt)

Über die Funktion „Brandmodus“ (Fire-Kontakt), kann das KWL EC-Gerät in zwei Betriebszustände (Abluftbetrieb oder Stand-by-Modus) versetzt werden:

– „Gerät aus“ (Stand-by)

– „Abluft“

Diese Zustände können über das Komfortbedienelement > *Service Menü 14: „Brandmodus“* (s.a. Seite 21) ausgewählt werden. Wird der Fire-Kontakt geöffnet, erfolgt die Aktivierung des zuvor ausgewählten Betriebszustandes. Das Komfortbedienelement ist in dieser Zeit gesperrt.

3.2.11 Kondensat-Kontakt

Kondensat-Kontakt ist eine Fehleranzeige "Überlauf Kondensatwanne" am Bedienelement. Die Ventilatoren werden ausgeschaltet. Funktion wird nicht benötigt!

3.2.12 Monozone „manuell“

"Monozone" / "CAV" = Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantvolumenstrom-Modus.

Diese Funktion kann über das Komfortbedienelement > *Service Menü 1: „Lüftungsmodus“* (s.a. Seite 18) ausgewählt werden.

Ist es erforderlich das Lüftungsgerät mit einem definierten Volumenstrom zu betreiben, dann empfiehlt sich die Betriebsart "Monozone" / "CAV". Der gewünschte Volumenstrom wird dabei direkt im Hauptmenü, durch Drücken auf den „Volumenstromwert“ im Display eingestellt.

3.2.13 Monozone „auto“

Das Lüftungsgerät kann im "Monozone" / "CAV"-Modus auch im Automatik-Modus betrieben werden.

- **Voraussetzung: Sensor muss aktiviert sein** (Service Menü 10).

Der Automatik-Modus kann über das Komfortbedienelement > *Service Menü 1: „Lüftungsmodus“* (s.a. Seite 18) ausgewählt werden.

Taste "M" drücken. Das Gerät wechselt in den mit "A" angezeigten Automatik-Modus. In Abhängigkeit des angeschlossenen und aktivierten Sensors, ist außerdem eine „Grenzwerteingabe (ppm)“ des jeweiligen Sensors möglich. Bei Erreichen des Grenzwertes wird das Lüftungsgerät mit der max. verfügbaren Leistung betrieben.

Bereits vor Erreichen des Grenzwertes, erhöht bzw. reduziert das Lüftungsgerät die Volumenstromleistung in Abhängigkeit des Ist-/Grenzwert-Abgleichs. Durch erneutes Drücken auf das "A"-Symbol, gelangt man wieder in den Lüftungsmodus „manuell“ ("M"-Symbol).

3.2.14 Multizone

"Multizone" / "VAV" = Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantdruck-Modus

Der Modus kann über das Komfortbedienelement > *Service Menü 1: „Lüftungsmodus“* (s.a. Seite 18) ausgewählt werden.

Durch Drücken auf das Feld "Monozone" gelangt man in den "Multizone" / "VAV"-Modus. Im Display wird der aktuelle „Volumenstromwert (m³/h)“ angezeigt (nicht veränderbar), des Weiteren der aktuell eingestellte „Konstantdruckwert (Pa)“. Der Wert des gewünschten Konstantdrucks, kann durch Drücken der +/--Taste erhöht bzw. verringert werden. Der minimale Konstantdruckwert ist auf 20 Pa begrenzt.

Manche lufttechnischen Anwendungen erfordern den Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantdruck-Modus („Multizone“ / "VAV"-Modus). Die Betriebsart "Konstantdruck" wird typischerweise dann gewählt, wenn das Lüftungsgerät verschiedene Zonen/Einheiten (Multizone) mit variablen Volumenstromanforderungen be- und entlüften soll.

BEISPIEL

In einem Mehrfamilienhaus werden sechs Wohneinheiten mit einem zentralen Lüftungsgerät be- und entlüftet. Jede der sechs Wohneinheiten kann den Volumenstrom über die Ansteuerung einer Regelklappe variabel verändern. Für diesen Einsatzfall wird i.d.R. durch den Fachplaner ein Konstantdruck bei Nennvolumenstrom für das Luftleitungsnetz berechnet. Wird nun eine Regelklappe geschlossen verändert sich bei zunächst gleichbleibendem Volumenstrom der statische Druck im Luftleitungsnetz und verursacht eine Abweichung zum berechneten und eingestellten Konstantdruck. Die Abweichung wird durch die Regelung erkannt und das Lüftungsgerät beginnt den Volumenstrom soweit abzusenken, bis der gewünschte Konstantdruck sich wieder eingestellt hat. Der resultierende Volumenstrom verteilt sich entsprechend der Luftleitungsplanung in den jeweiligen Wohneinheiten.

Mit Konstantdruck ist der statische Druck im Kanalnetz gemeint. Bei Veränderungen des Druckes im Kanalnetz (z.B. durch das Schließen oder Öffnen von Klappen) wird der eingestellte Konstantdruck (Soll-Wert) durch Regulierung des Luftdurchsatzes (Reduktion oder Erhöhung der Drehzahl des Ventilators) erreicht.

3.2.15 Automatischer Bypass

– Was macht der automatische Bypass in Ihrem Lüftungsgerät?

Der automatische Bypass hat im Wesentlichen die Funktion, die frische Außenluft nicht durch den Wärmetauscher zu führen, sondern über den im Gerät vorhandenen sogenannten „Bypasskanal“ am Wärmetauscher vorbei direkt in die Zulufräume.

Begriffsdefinitionen:

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.

– Wann wird der Gerätebypass genutzt?

Der Bypass wird vorwiegend in den Sommermonaten zur sogenannten „Nachtkühlung“ genutzt. Bei der Nachtkühlung wird der Effekt der kühlen Außentemperaturen im Vergleich zu den Raum- bzw. Innentemperaturen genutzt.

Der Bypass kann auch in den Übergangszeiten (Frühjahr und Herbst) genutzt werden, wenn meist aufgrund hoher Glasflächen die Raumtemperatur tagsüber deutlicher höher ist als die Außenlufttemperatur („natürliche Bypasskühlung“).

Der Effekt der Nachtauskühlung wie auch der „natürlichen Bypasskühlung“ ist stark von den Temperaturunterschieden zwischen Außenluft/Zuluft und Raumluft, dem Volumenstrom und der Verschattung bzw. den erforderlichen Kühllasten abhängig. Eine Bypasskühlung ersetzt niemals eine Klimaanlage!

– Funktionsbeschreibung Bypass

Wird das Lüftungsgerät mit Netzspannung versorgt schließt der Bypass vollständig. Der Bypass wird geöffnet, wenn alle nach genannten Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung 1: Die Raumtemperatur ist größer als die eingestellte Zuluft-Solltemperatur (Werkseinstellung: 21 °C).

Bedingung 2: Die Außenlufttemperatur ist größer als die eingestellte Außenluft-Temperaturbegrenzung (Werkseinstellung: 15 °C).

Der Temperaturwert der Außenluftbegrenzung, kann über das Komfortbedienelement > *Service Menü: „Bypass Einstellung“* (s.a. Seite 20) verändert werden.

Bedingung 3: Die Raumtemperatur ist größer als die Außenlufttemperatur.

HINWEIS

Der Bypass wird geschlossen, wenn eine der vorgenannten Bedingungen nicht mehr erfüllt ist!

3.2.16 Bedarfsgeführte Regelung der Lüftungsgeräte durch CO₂- und Feuchte-Sensor

Das Lüftungsgerät verfügt über die Anschlussmöglichkeit eines Sensors (CO₂ oder Feuchte). Der Sensor wird direkt an der Hauptplatine des Gerätes gem. Schaltplan angeschlossen.

Die CO₂-Steuerung überwacht die CO₂-Konzentration im Raum und sorgt bei hoher Konzentration für einen erhöhten Luftwechsel, um z.B. Ermüdungserscheinungen, Konzentrationsschwächen oder Kopfschmerzen zu vermeiden. Im Auslieferungszustand ist der CO₂-Sensor im Servicemenü des Bedienelements deaktiviert.

Die Feuchtesteuerung sorgt bei zu hoher Raumluftfeuchtigkeit (% r.F.) für eine Erhöhung des Luftwechsels zur Feuchteabfuhr, um Schäden an der Bausubstanz entgegenzuwirken. Im Auslieferungszustand ist die Feuchtesteuerung deaktiviert.

Um die Sensor-Steuerung zu aktivieren, muss der CO₂-Sensor oder der Feuchte-Sensor nach Anschluss an der Hauptplatine im Servicemenü > „Ext. Fühler“ (s.a. Seite 20) des Komfortbedienelements aktiviert werden. Ferner, muss das Lüftungsgerät im „Monozone“-Modus und dort im „Automatik-Modus“ betrieben werden (Einstellung erfolgt im Servicemenü > „Lüftungsmodus“ (s.a. Seite 18), um den gewünschten CO₂-Grenzwert (Werkseinstellung 1000 ppm) oder den gewünschten Feuchte-Grenzwert (Werkseinstellung 50 % r.F.) einzustellen.

Die Luftleistung des Gerätes wird automatisch in Abhängigkeit der CO₂-Konzentration oder der relativen Feuchte gesteuert. Die Luftleistung erhöht sich bei Anstieg des jeweiligen Sensor-Wertes automatisch. Bei Überschreiten des eingestellten Grenzwertes, arbeitet das Lüftungsgerät mit max. Volumenstromleistung.

3.2.17 Vent-Kalibrierung

Bei der Ventilatorcalibrierung wird der maximale Betriebspunkt des Lüftungsgerätes ermittelt. Hierzu fährt das Lüftungsgerät für eine definierte Zeitspanne mit 100% der Ventilatorleistung. Als Ergebnis der Ventilatorcalibrierung wird der maximal erreichbare Volumenstrom und der entsprechende statische Druck im Kanalnetz angezeigt.

Die Kalibrierung kann über das Komfortbedienelement > *Servicemenü 2*: „Vent-Kalibrierung“ (s.a. Seite 19) aktiviert werden. **Die Kalibrierung dauert ca. 3-5 Minuten!**

ACHTUNG 

Im Rahmen der Inbetriebnahme und Einregulierung der Lüftungsanlage ist die Ventilatorcalibrierung zwingend vor der Einregulierung der Lüftungsanlage auszuführen! Hierzu sind alle Strangregulierklappen auf den gewünschten Sollwert voreinzustellen, alle Regelklappen sind vollständig zu öffnen.

D

KAPITEL 4

BEDIENELEMENT

4.0 Aufputz-Komfortbedienelement mit Touchscreen

Das Zentral-Lüftungsgergerät wird mit einem Aufputz-Komfortbedienelement angesteuert (Abb.11). Es ermöglicht frei definierbare Betriebsstufen innerhalb des gesamten Kennlinienbereichs, ein Wochen- oder Tagesprogramm sowie weitere features. Standardmäßig liegt dem Bedienelement eine Steuerleitung (5 m) mit beidseitigem RJ12 Stecker zur einfachen Montage bei.

Software-Menüführung
Bedienung durch selbsterklärende Grafikelemente direkt über Touchscreen.

Displayanzeigen:

- ① Menü
- ② Uhrzeit
- ③ Power-Symbol / Stand-by
- ④ Frostschutzanzeige WT / WW
- ⑤ Temperaturwert / aktivierter Fühler (Symbol)
- ⑥ Soll-Volumenstrom / Ist-Volumenstrom
- ⑦ Fühleristwerte
- ⑧ Warnsymbol/Fehleranzeige

Abb.11

MENÜ

4.1 Bedienmenü / Parametereinstellungen über Touchscreen

1. Inbetriebnahme

Revisions-Hauptschalter am Klemmenkasten einschalten. Softwareparameter werden eingelesen.



2. Betriebszustand – Displayanzeigen

Die Steuerung kann in zwei Betriebsmodi „Lüftungsmodus“ und „Stand-by-Modus“ aktiv sein. Das KWL-Gerät wird immer in den Betriebsmodus versetzt, der vor dem Ausschalten aktiv war.

Lüftungsmodus

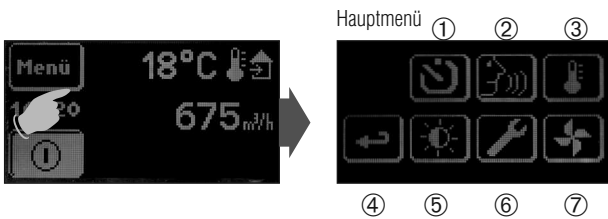


Stand-by-Modus



3. Hauptmenü

1. Taste „Menü“ drücken, um in das Hauptmenü zu gelangen
2. Taste „RETURN“ drücken um in das Ausgangsmenü zu gelangen

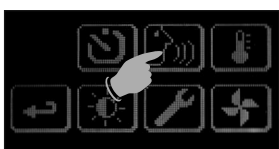


- Hauptmenü - Symbolerklärung:
- ① Wochenprogramm
 - ② Sprachmenü
 - ③ Soll-Temperaturwerte
 - ④ RETURN-Taste
 - ⑤ Helligkeit/Kontrast
 - ⑥ Servicemenü
 - ⑦ Luftmengenmenü

4. Landessprache wählen

1. Im Hauptmenü die Taste „Sprache“ drücken
2. Im Sprachmenü die Landessprache Englisch, Deutsch oder Französisch auswählen
3. Mit Taste „RETURN“ bestätigen

Hauptmenü

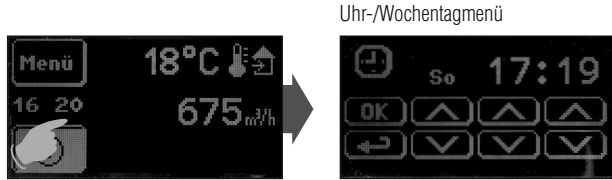


Sprachmenü



5. Uhrzeit und Wochentag einstellen

1. Taste „Uhr“ drücken
2. Mit Pfeiltasten ▲ oder ▼ Uhrzeit und Wochentag einstellen
3. Eingabe mit „OK“ bestätigen
ODER: Mit Taste „RETURN“ zurück ins Hauptmenü

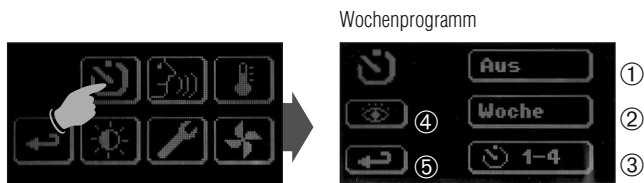


Uhr-/Wochentagmenü

6. Tag-/Wochenprogramm

Im Hauptmenü die Taste „Wochenprogramm“ drücken. Folgende Hauptfunktionen sind einstellbar:

- Tagesmenü: Täglicher Ablauf von den selben 1-4 definierten Zeitintervallen
- Wochenmenü: Jeder Wochentag kann mit 1-4 definierten Zeitintervallen programmiert werden



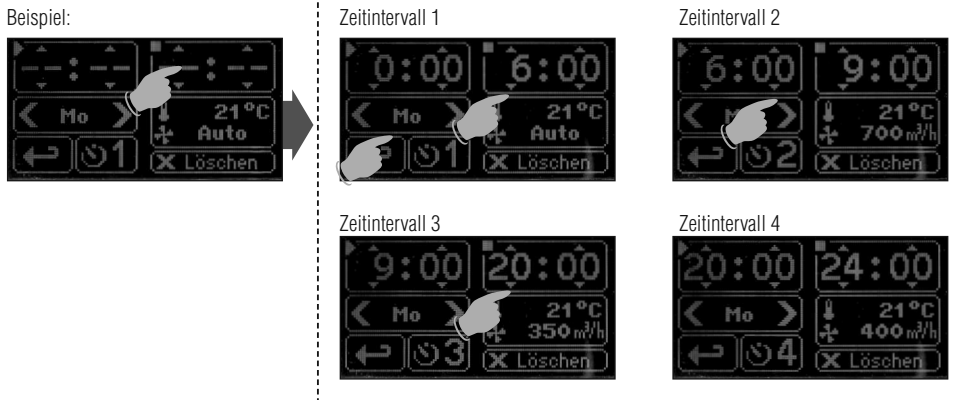
Wochenprogramm

Beispiel: Programmierung eines Wochenprogramms

1. Die Taste „Ein“ auswählen. Wochenprogramm ist aktiv
2. Die Taste „Woche“ auswählen um das Wochenmenü zu aktivieren
3. Die Taste „1-4“ drücken um die Zeitintervalle einzugeben



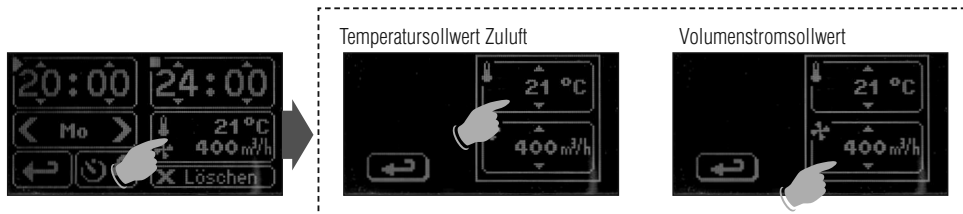
4. „Pfeiltaster“ drücken, um die gewünschten Zeitintervalle einzugeben.
Es können bis zu vier Zeitintervalle für jeden Wochentag programmiert werden.



5. Zusätzlich können je Zeitintervall folgende Werte programmiert werden:

Volumenstrom und Zulufttemperatur.

1. Die Taste „Temperatur/Volumenstrom“ drücken
2. Temperatursollwert eingeben
3. Volumenstromsollwert eingeben
4. Mit Taste RETURN bestätigen



⚠ Wichtiger Hinweis:

Die Eingabe der Uhrzeit und des Wochentags ist unbedingt notwendig, um eine funktionsfähiges Wochenprogramm zu erstellen.

Wochenprogramm-Symbole:

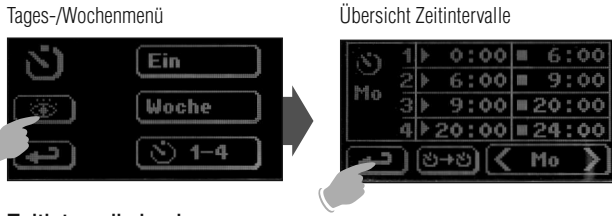
- ① Wochenprogramm aktivieren EIN/AUS
- ② Tag- oder Wochenprogramm
- ③ Soll-Temperaturwerte
- ④ Wochenprogramm Abfrage
- ⑤ RETURN-Taste

Die Taste „X Löschen“ resetet alle eingegebenen Werte (je Zeitintervall).

D

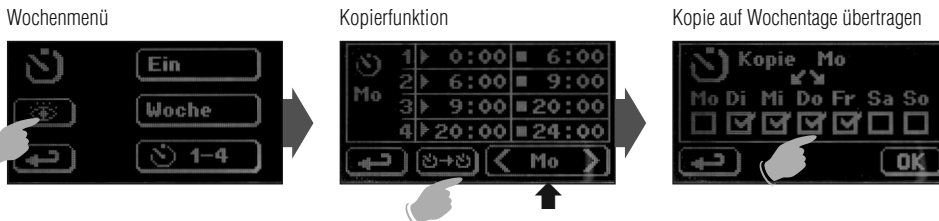
Sobald die individuellen Einstellungen abgeschlossen sind, können die programmierten Schaltzeiten und Parametern in einer Übersicht angezeigt werden.

1. Taste „Übersicht“ drücken
2. Mit Taste „RETURN“ zurück ins Wochenmenü



Zeitintervalle kopieren

1. Taste „Übersicht“ drücken
2. Taste „Kopieren“ drücken. Angezeigter Wochentag wird kopiert.
3. Kopie kann auf die gewünschten Wochentage übertragen werden. Häkchen aktivieren!
4. Eingabe mit „OK“ bestätigen
5. Mit Taste „RETURN“ zurück ins Wochenmenü

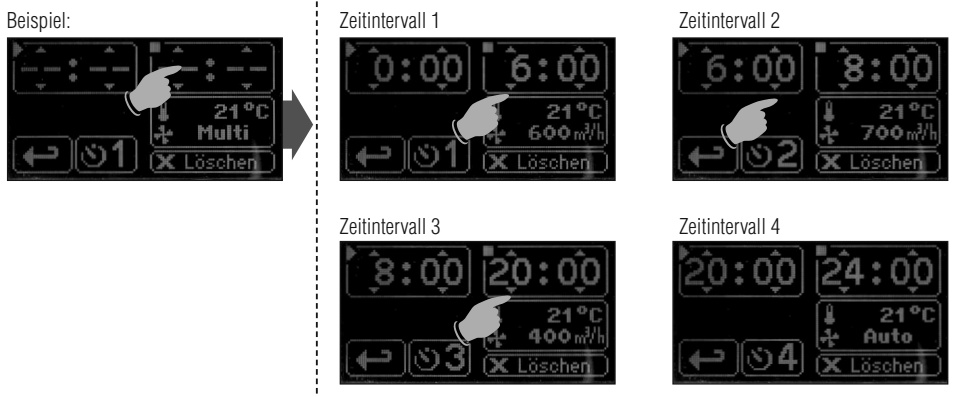


Beispiel: Programmierung eines Tagesprogramms

1. Die Taste „Ein“ auswählen. Tagesprogramm ist aktiv
2. Die Taste „Tag“ auswählen um das Tagesmenü zu aktivieren
3. Die Taste „1-4“ drücken um die Zeitintervalle einzugeben



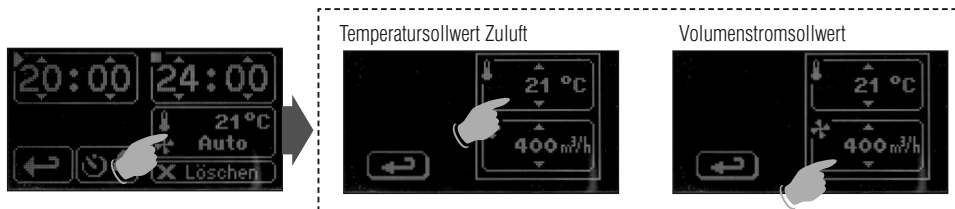
4. „Pfeiltaster“ drücken, um die gewünschten Zeitintervalle einzugeben. Es können bis zu vier Zeitintervalle für jeden Tag programmiert werden.



5. Zusätzlich können je Zeitintervall folgende Werte programmiert werden:

Volumenstrom und Zulufttemperatur.

1. Die Taste „Temperatur/Volumenstrom“ drücken
2. Temperatursollwert eingeben
3. Volumenstromsollwert eingeben
4. Mit Taste RETURN bestätigen



Die Taste „X Löschen“ resetet alle eingegebenen Werte (je Zeitintervall).

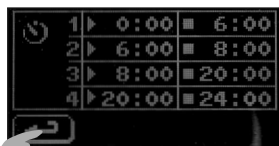
Sobald die individuellen Einstellungen abgeschlossen sind, können die programmierten Schaltzeiten und Parametern in einer Übersicht angezeigt werden.

1. Taste „Übersicht“ drücken
2. Mit Taste „RETURN“ zurück ins Wochenmenü

Tages-/Wochenmenü



Übersicht Zeitintervalle



7. Temperaturwerte

1. Im Hauptmenü die Taste „Soll-Temperaturwerte“ drücken.
2. Mittels Pfeiltasten Solltemperaturwert des ausgewählten Kanalsensors (Werkseinstellung = Zuluftsensoren) eingeben
3. Mit Taste „RETURN“ zurück ins Hauptmenü

Hauptmenü



Temperaturwert



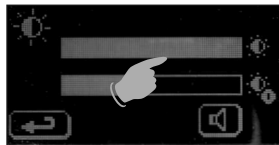
8. Helligkeit – Kontrast – Ton

1. Im Hauptmenü die Taste „Helligkeit/Kontrast“ drücken
2. Helligkeits- und Kontrastwert über Schieberegler einstellen
3. Tastenton aktivieren bzw. deaktivieren
4. Mit Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Hauptmenü

Hauptmenü



Helligkeit/Kontrast



Tastenton



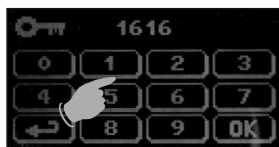
9. Servicemenüs

1. Im Hauptmenü die Taste „Service“ drücken.
2. Zugang in das Servicemenü erfolgt über Passwortabfrage: **Passwort: 1616** > mit „OK“ bestätigen
3. Mit Pfeiltasten oder der Scrollleiste gewünschte Servicefunktion auswählen
4. Auswahl mit „OK“ bestätigen

Hauptmenü



Passwortabfrage



Servicemenüs



D

Service Menü 1: Lüftungsmodus

1. Im Servicemenü die Funktion „Lüftungsmodus“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Auswahl der Lüftungsmodi: **Monozone / CAV** oder **Multizone / VAV**
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü

Servicemenü



Lüftungsmodi auswählen

**Lüftungsmodus: Monozone / CAV**

= Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantvolumenstrom-Modus

Manuell:

Ist es erforderlich das Lüftungsgerät mit einem definierten Volumenstrom zu betreiben, dann empfiehlt sich die manuelle Betriebsart "Monozone / "CAV". Der gewünschte Volumenstrom wird dabei direkt im Hauptmenü durch Drücken auf den Volumenstromwert eingestellt.

1. „Monozone“ = aktivierter Gerätemodus
2. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü

Lüftungsmodi Monozone



manuell

**Automatik:**

Bei angeschlossenem und im „Servicemenü 10“ aktiviertem Sensor kann das Lüftungsgerät im "Monozone/CAV"-Modus auch in einem Automatik-Modus betrieben werden. Taste "M" drücken. Das Gerät wechselt in den mit "A" angezeigten Automatik-Modus. In Abhängigkeit des angeschlossenen und aktivierten Sensors, ist außerdem eine „Grenzwerteingabe (ppm)“ des jeweiligen Sensors möglich. Bei Erreichen des Grenzwertes wird das Lüftungsgerät mit der max. verfügbaren Leistung betrieben. Bereits vor Erreichen des Grenzwertes, erhöht bzw. reduziert das Lüftungsgerät daher die Volumenstromleistung in Abhängigkeit des Ist-/Grenzwert-Abgleichs.

Durch erneutes Drücken auf das "A"-Symbol, gelangt man wieder in den Lüftungsmodus „manuell“ ("M"-Symbol).

Lüftungsmodi Monozone



Automatik

**Lüftungsmodus: Multizone / VAV**

= Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantdruck-Modus

Manche lufttechnischen Anwendungen erfordern den Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantdruck-Modus („Multizone“ / "VAV"). Die Betriebsart "Konstantdruck" wird typischerweise dann gewählt, wenn das Lüftungsgerät verschiedene Zonen/Einheiten (Multizone) mit variablen Volumenstromanforderungen be- und entlüften soll.

1. Durch Drücken auf die Taste "Monozone" gelangt man in den "Multizone" / "VAV"-Modus.
2. Im Display wird der aktuelle „Volumenstromwert (m³/h)“ angezeigt (nicht veränderbar), des Weiteren der aktuell eingestellte „Konstantdruckwert (Pa)“. Der Wert des gewünschten Konstantdrucks, kann durch Drücken der +/-Taste erhöht bzw. verringert werden. Der minimale Konstantdruckwert ist auf 20 Pa begrenzt.

Lüftungsmodi Multizone



Konstantdruck einstellen



Hinweis: Mit Konstantdruck ist der statische Druck im Kanalnetz gemeint. Bei Veränderungen des Druckes im Kanalnetz (z.B. durch Schließen oder Öffnen von Klappen) wird der eingestellte Konstantdruck (Soll-Wert) durch Regulierung des Luftdurchsatzes (Reduktion oder Erhöhung der Drehzahl des Ventilators) erreicht.

Lüftungsmodi:

"Monozone" / "CAV"

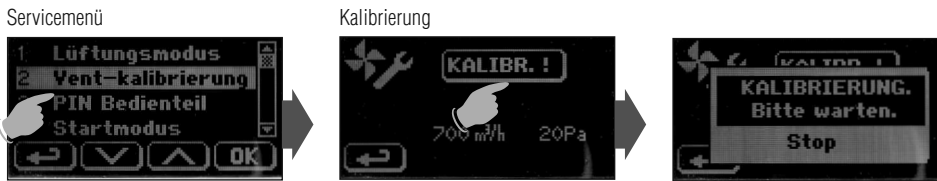
= Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantvolumenstrom-Modus.

"Multizone" / "VAV"

= Betrieb des Lüftungsgerätes im Konstantdruck-Modus

Servicemenü 2: Vent-Kalibrierung

1. Im Servicemenü die Funktion „Vent-Kalibrierung“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Kalibrierung“ drücken. **Die Kalibrierung dauert ca. 3-5 Minuten!**
3. Mit der Taste „RETURN“ zurück ins Servicemenü



Servicemenü 3: PIN Bedienteil

1. Im Servicemenü die Funktion „PIN Bedienteil“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Schlüssel“ drücken um das Bedienteil zu sperren oder zu aktivieren
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



Servicemenü 4: Startmodus

1. Im Servicemenü die Funktion „Startmodus“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Lüfter“ drücken und gewünschten Volumenstrom einstellen
3. Mit Pfeiltasten die Minuten (2-60) einstellen
4. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



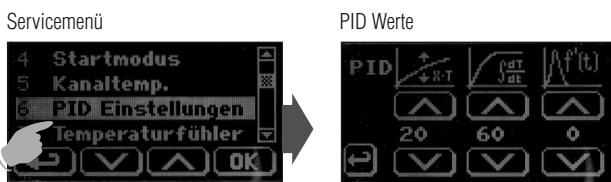
Servicemenü 5: Kanaltemperatur

1. Im Servicemenü die Funktion „Kanaltemp.“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Mit Pfeiltasten die Kanaltemperaturwerte Max./Min erhöhen oder senken
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



Servicemenü 6: PID Einstellungen

1. Im Servicemenü die Funktion „PID Einstellungen“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. **PID Werte dürfen nicht verändert werden!**
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



D

Servicemenü 7: Temperaturfühler

1. Im Servicemenü die Funktion „Temperaturfühler“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Bedienteil“ auswählen
3. Taste „Zuluft“ auswählen, Zuluftfühler wird aktiviert
4. Taste „Abluft“ auswählen, Abluftfühler wird aktiviert
5. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



Servicemenü 8: Offset Ventilatoren

1. Im Servicemenü die Funktion „Offset Vent.“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Zuluft: Pfeiltasten drücken und Drehzahl erhöhen oder senken
3. Abluft: Pfeiltasten drücken und Drehzahl erhöhen oder senken
4. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



Servicemenü 9: Funktionstest

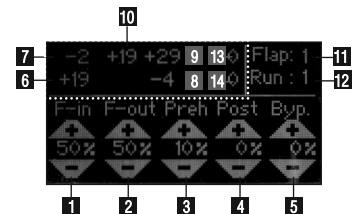
In diesem Menü können verschiedene Parameter (Fühler, Ventilatoren etc.) der Steuerung in Echtzeit im laufenden Betrieb getestet werden.

⚠ Der Funktionstest muss von einer Fachkraft durchgeführt werden, um die Steuerung bzw. das Gerät nicht zu beschädigen!

1. Im Servicemenü die Funktion „Funktionstest“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taster „+“ oder „-“ drücken oder „Flap/Run“ drücken, um die gewünschten Parameter einzustellen (siehe auch Symbolerklärung rechts)
2. Auf das „Anzeigefeld“ drücken um zurück ins Servicemenü zu gelangen



Funktionstest – Symbolerklärung:

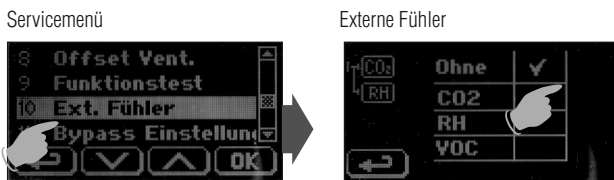


1. Zuluft-Ventilator
2. Abluft-Ventilator
3. Vorheizung
4. Nachheizung
5. Bypass
- **Temperaturfühler**
6. Abluft > Int. 1
7. Außenluft > Ext. 1
8. Fortluft-Temp. > Int. 2: -4 °C
9. Zuluft-Temp. in der Zuluftleitung > Ext. 3: +29 °C
10. Zuluft-Temp. in der Lüftungseinheit > Ext. 2
13. Volumenstrom Zuluft-Ventilator
14. Volumenstrom Abluft-Ventilator
- **Zubehör**
11. Relaisstest Verschlussklappe (1=open / 0=closed)
12. Relaisstest Gerät 1=ON / 0=OFF

Hinweis: Werte von Pos. 6 bis 10 sind nicht änderbar!

Servicemenü 10: Ext. Fühler

1. Im Servicemenü die Funktion „Ext. Fühler“ auswählen, mit „OK“ bestätigen. Folgende externe Fühler können aktiviert werden: CO₂-Fühler (CO₂), Feuchte-Fühler (RH) und Mischgas (VOC)
2. Den gewünschten Ext. Fühler auswählen
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



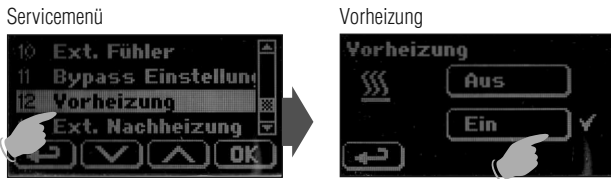
Servicemenü 11: Bypass Einstellungen

1. Im Servicemenü die Funktion „Bypass Einstellungen“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Mit Pfeiltasten den Temperaturwert der Außenluftbegrenzung erhöhen oder senken
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



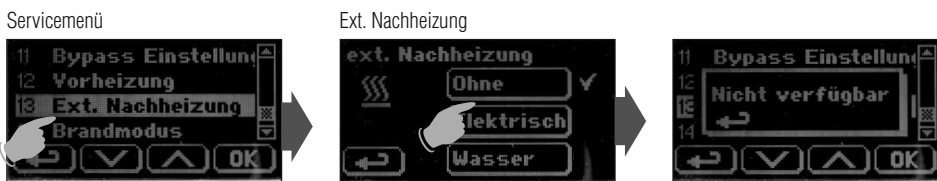
Servicemenü 12: Vorheizung

1. Im Servicemenü die Funktion „Vorheizung“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Ein“ (Werkseinstellung) oder „Aus“ auswählen, um die Vorheizung zu aktivieren/deaktivieren
3. Mit der Taste „RETURN“ zurück ins Servicemenü



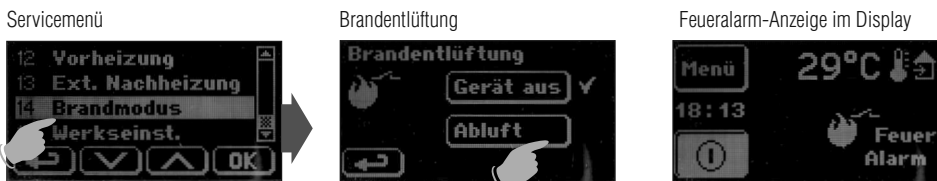
Servicemenü 13: Ext. Nachheizung

1. Im Servicemenü die Funktion „Ext. Nachheizung“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Ohne“ drücken, wenn keine Nachheizung installiert ist
3. Taste „Elektrisch“ drücken, wenn eine Elektrische Nachheizung installiert ist
4. Taste „Wasser“ drücken, wenn eine Warmwasser-Nachheizung installiert ist
5. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



Servicemenü 14: Brandmodus

1. Im Servicemenü die Funktion „Brandmodus“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Gerät aus“ auswählen, das Gerät schaltet im Brandfall aus
3. Taste „Abluft“ auswählen, der Abluft-Ventilator wird im Brandfall in der max. Lüfterstufe betrieben
4. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Servicemenü



Servicemenü 15: Werkseinstellung (Reset)

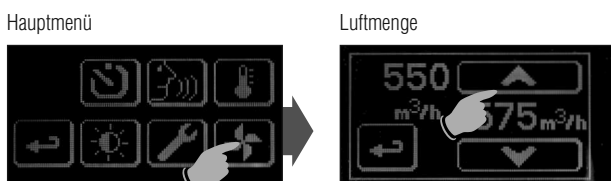
Alle im Display eingestellten Parameter können resetet werden.

1. Im Servicemenü die Funktion „Werkseinst.“ auswählen, mit „OK“ bestätigen
2. Taste „Werk“ drücken. **ACHTUNG: Alle Parameter werden gelöscht!**
3. Mit der Taste „RETURN“ zurück ins Servicemenü



10. Luftmengenmenü

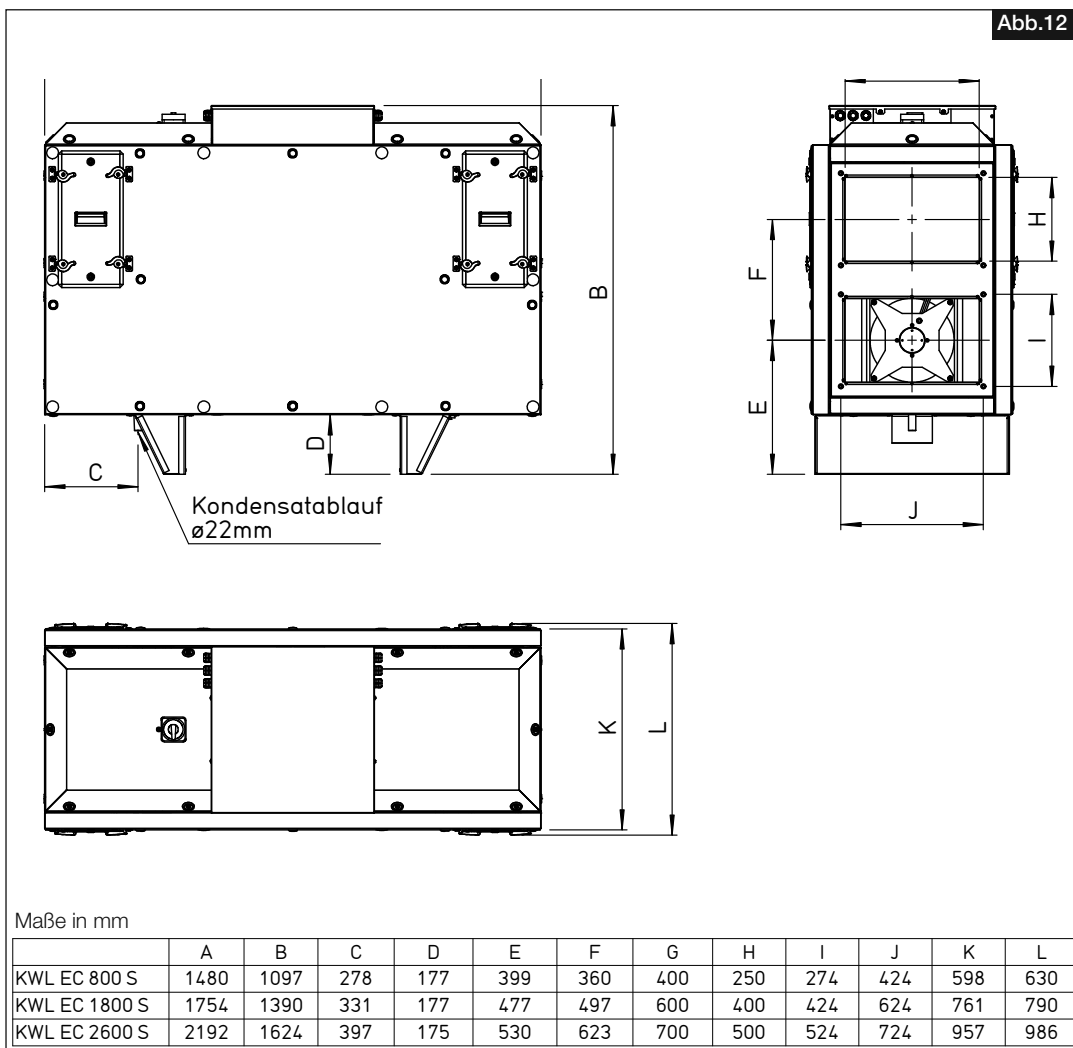
1. Im Hauptmenü die Taste „Luftmenge“ drücken
2. Mit Pfeiltasten den gewünschten Luftmengenwert erhöhen oder senken
3. Mit der Taste „RETURN“ bestätigen und zurück ins Hauptmenü



KAPITEL 5

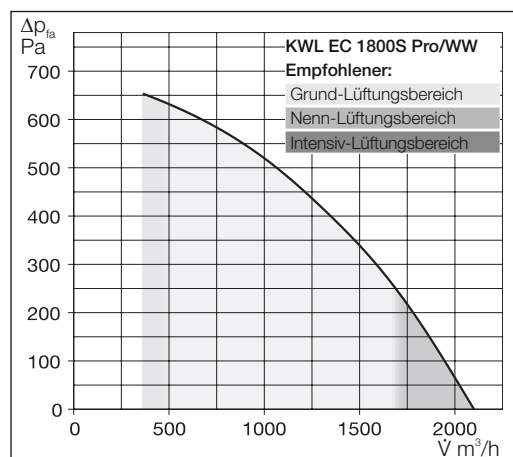
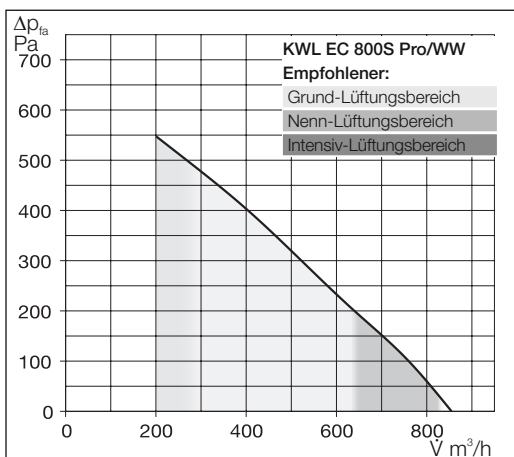
5.0 Abmessungen

ABMESSUNGEN
KENNLINIEN

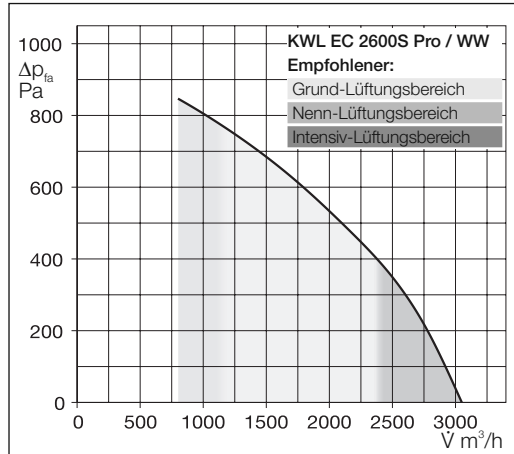


5.1 Einregulierung

Einstellung der Volumenstrom-Kennlinien je Type mit Angabe zum empfohlenen Lüftungsbereich:



D



5.2. Mindestanforderungen zur Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt über eine Anlagenkalibrierung. Hierzu wird im Komfortbedienelement > *Service*menü 2: „Vent-Kalibrierung“ (s.a. Seite 20) aktiviert und die Anlage fährt die Anlagenkennlinie ab.

Die Kalibrierung dauert ca. 3-5 Minuten!

Bei ungewöhnlichen Anlagendrücken, muss die Installation überprüft werden! Eventuell sind hierfür Fremdkörper oder eine unsachgemäße Installation verantwortlich.

WICHTIG

KAPITEL 6

SERVICE UND WARTUNG

WARNUNG

6.0 Service und Wartung

Den Filterwechsel führt in der Regel der Benutzer durch. Darüber hinausgehende Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

⚠ Vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist das KWL-Gerät an den auf der Geräteoberseite befindlichen Revisionshauptschalter spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.

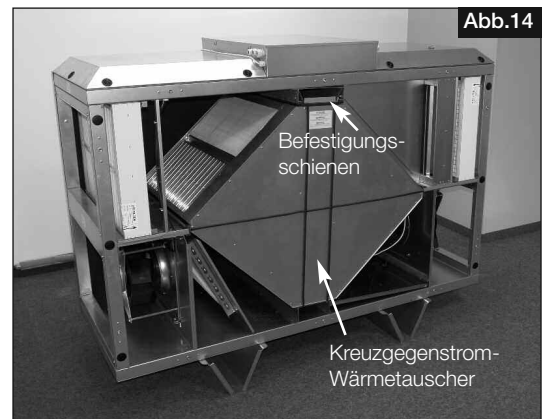
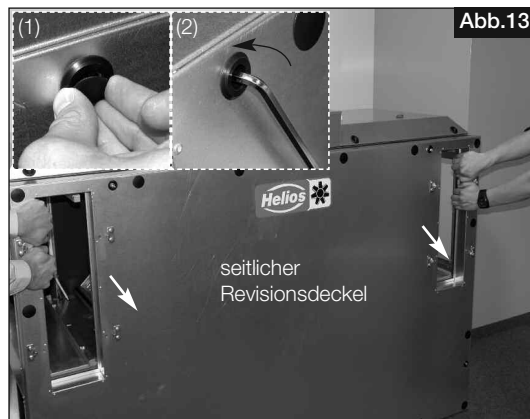
WARNUNG

6.1 Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher entnehmen/reinigen

⚠ VERLETZUNGSGEFAHR! Durch schweren Revisionsdeckel bzw. Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher! Wartungs- und Servicearbeiten sollten immer mit zwei Personen erfolgen!

Wärmetauscher haben ein hohes Gewicht und können Kondenswasser enthalten!

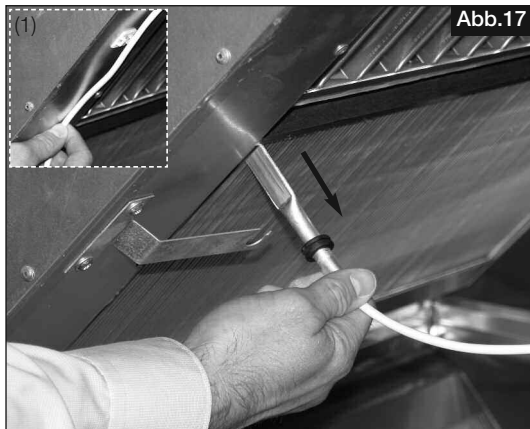
1. Schrauben-Schutzdeckel (1) abnehmen, Schrauben des Gerätedeckels (2) öffnen und diesen abnehmen (Abb.13)



2. WT-Befestigungsschienen (2-teilig) des Wärmetauschers aus der Führung ziehen (Abb.15-16)

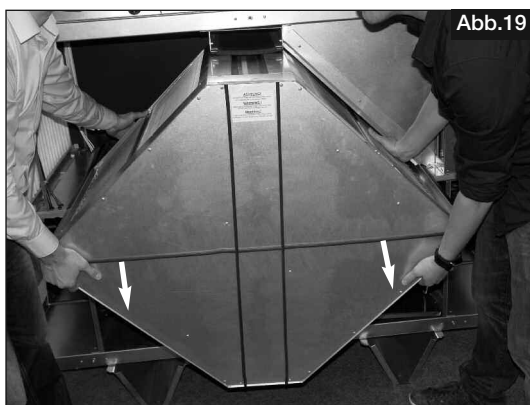


3. Kabel des Frostschutz-Fühlers WT aus der Kabelklemme ziehen (1)
4. Frostschutz-Fühler WT aus der Halterung lösen und vorsichtig aus den Wärmetauscherlamellen ziehen (Abb.17)
5. Wärmetauscherarretierung lösen. Arretierungsschiene seitlich nach oben ziehen (Abb.18)



WARNUNG 

6. Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher vorsichtig aus dem Gerät ziehen und gesichert absetzen (Abb.19-20)
- ⚠ VERLETZUNGSGEFAHR! Hohes Gewicht! Demontage muss mit zwei Personen erfolgen!**



WICHTIG 

Zur Reinigung, können die Lamellen mit einem Staubsauger oder mit Wasser gereinigt werden.
⚠ Keinen Hochdruckreiniger verwenden!

6.2 Filterwechsel

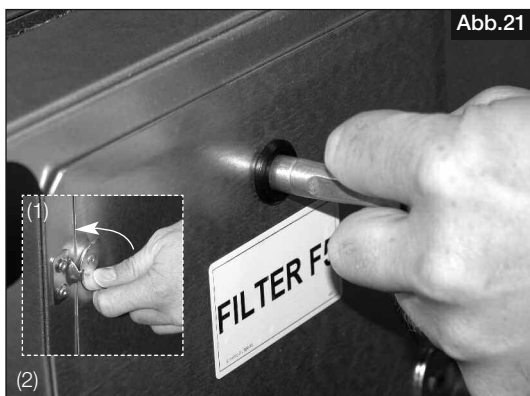
Die Revisionsöffnungen des Lüftungsgeräts erlauben einen leichten Wechsel der Außenfilter (F7) und Abluftfilter (F5) (siehe auch Punkt 3.0 Geräteübersicht)

Zum Wechseln der Filter:

1. Drehverschlüsse (4 St.) der Revisionsöffnungen öffnen (Abb.21, (1))
2. Deckelverschlüsse (2 St.) mit beiliegendem Schlüssel aufschließen (Abb.21, (2))
3. Revisionsdeckel anschließend am Plastikgriff entnehmen
4. Beide Filterarretierungen (verbunden mit Schutzgitter) nach vorne ziehen (Abb.22, (3))
5. Filter vorsichtig herausziehen und entnehmen (Abb.22, (4))

WICHTIG 

⚠ Beim Einsetzen der Filter auf die Luftrichtung achten! (Kennzeichnung durch Pfeile auf dem Typenschild)



– Filter

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

• Außenluft/Abluft:

Ersatzluftfilter F5 Abluft	1St.	ELF-KWL 800S/5	Nr. 8333
Ersatzluftfilter F7 Zuluft	1St.	ELF-KWL 800S/7	Nr. 8334

Ersatzluftfilter F5 Abluft	1St.	ELF-KWL 1800S/5	Nr. 8335
Ersatzluftfilter F7 Zuluft	1St.	ELF-KWL 1800S/7	Nr. 8336

Ersatzluftfilter F5 Abluft	1St.	ELF-KWL 2600S/5	Nr. 8337
Ersatzluftfilter F7 Zuluft	1St.	ELF-KWL 2600S/7	Nr. 8338

HINWEIS

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!

TIPP!

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

6.3 Reset-Funktion

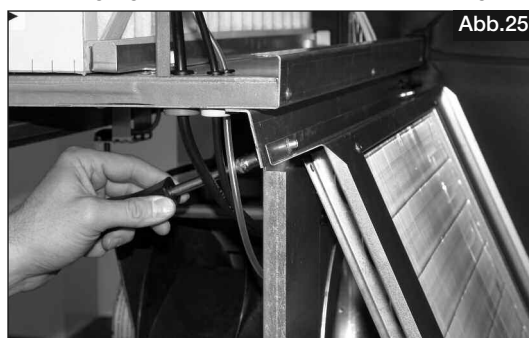
Der manuelle RESET erfolgt durch Drücken des Reset-Hebels (Abb.23), welcher sich oberhalb der elektrischen Vorheizung befindet. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Je nach Einbausituation, einen der beiden seitlichen Revisionsdeckel demontieren wie in Punkt 6.1 beschrieben. Gegebenenfalls muss die Heizregister-Abdeckung demontiert werden, um den Reset-Hebel zu erreichen.
2. Zum manuellen RESET den Reset-Hebel nach unten drücken (Abb.24)



6.4 Demontage des Warmwasser-Heizregister

1. Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher demontieren wie in Punkt 6.1 beschrieben
2. Befestigungsschrauben des Warmwasser-Heizregisters lösen (Abb.25/26)

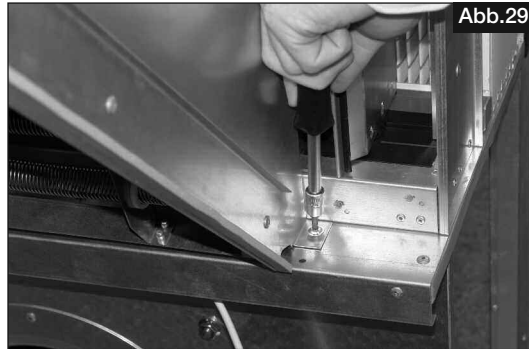


3. Frostschutz-Fühler vorsichtig herausziehen (Abb.27)
4. Wasseranschlüsse lösen und Warmwasser-Heizregister entnehmen (Abb.28)

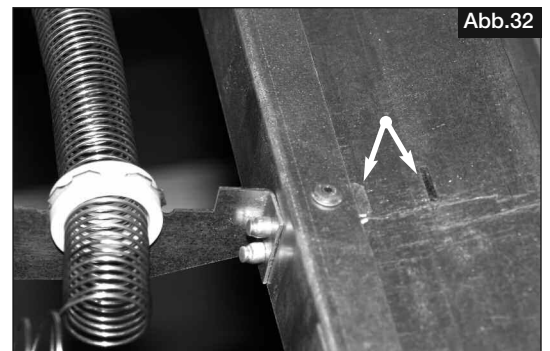


6.5 Demontage des elektrischen Heizregisters

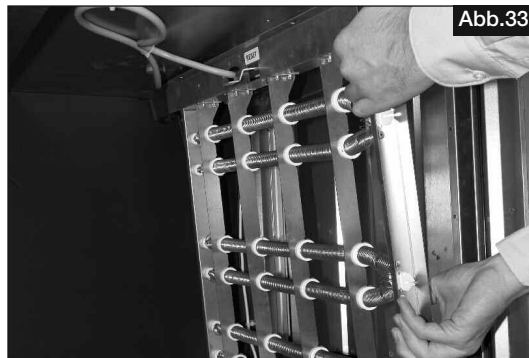
1. Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher demontieren wie in Punkt 6.1 beschrieben
2. Befestigungsschrauben der Heizregister-Abdeckung lösen (Abb.29/30). Abdeckung abnehmen.



3. Befestigungsschrauben des elektrischen Heizregisters lösen (Abb.31)
4. Rastnasen des Heizregisters aus Führungsschlitz ziehen (Abb.32)



5. Heizregister lösen (Abb.33)
6. Kabelverbindungen trennen und elektr. Heizregister entnehmen (Abb.34)



6.6 Kondensatablauf im Gerät

Bei Wartungsmaßnahmen sicherstellen, dass der Kondensatablauf (ø 22 mm) über die Bodenwanne des Gerätes sichergestellt ist (s.a. Punkt 2.3).

6.7 Klemmenkasten mit Revisions-/Hauptschalter

Der oben am Gehäuse angebrachte Klemmenkasten, gewährleistet den freien Zugang zu den elektronischen Bauteilen (z.B. Batterie, Sicherung oder DIP-Schaltereinstellungen).

6.8 Zubehör

WHSHE 24V (0-10V)	Best.-Nr. 8318	Temperatur-Regelsystem für Warmwasser-Heizregister
KWL-ÜS 800S	Best.-Nr. 8339	Übergangsstück symmetrisch
KWL-ÜS 1800S	Best.-Nr. 8340	Übergangsstück symmetrisch
KWL-ÜS 2600S	Best.-Nr. 8341	Übergangsstück symmetrisch
KWL-CO ₂	Best.-Nr. 4272	CO ₂ -Fühler zur Erfassung der CO ₂ -Konzentration in der Raumluft
KWL-FTF	Best.-Nr. 4273	Feuchte-Fühler zur Erfassung der relativen Raumluftfeuchte
KWL-VOC	Best.-Nr. 4274	VOC-Fühler zur Erfassung der Mischgas (VOC) Konzentration

6.9 Fehlermeldungen / Alarme

Folgende Warn- bzw. Alarmhinweise werden im Display des Komfortbedienelements angezeigt:

- „Sicherheitstemperaturbegrenzer“
- „Überlauf Kondensatwanne“
- „Feueralarm“

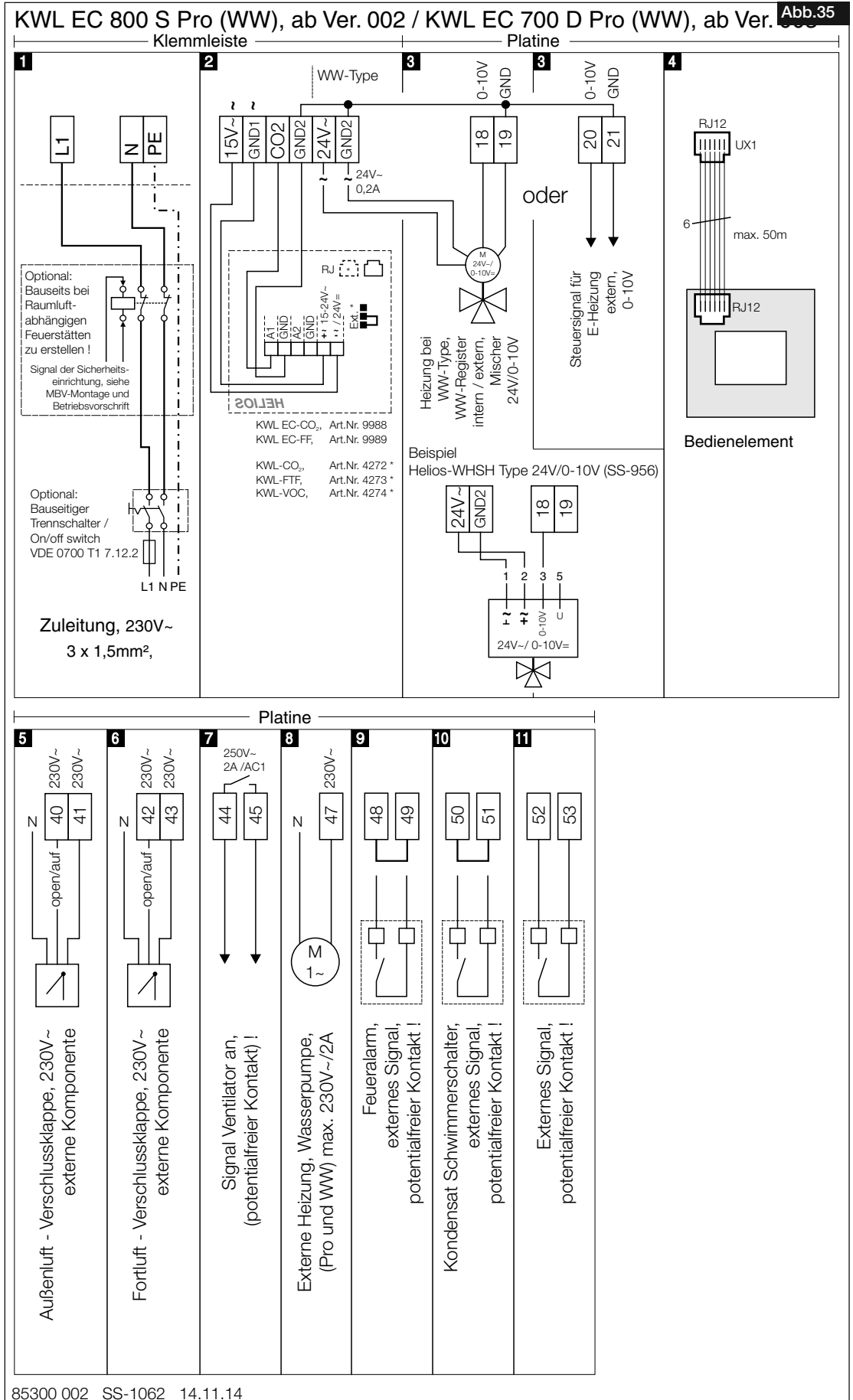
Eine genaue Beschreibung der Fehler erfolgt direkt im Display!

D

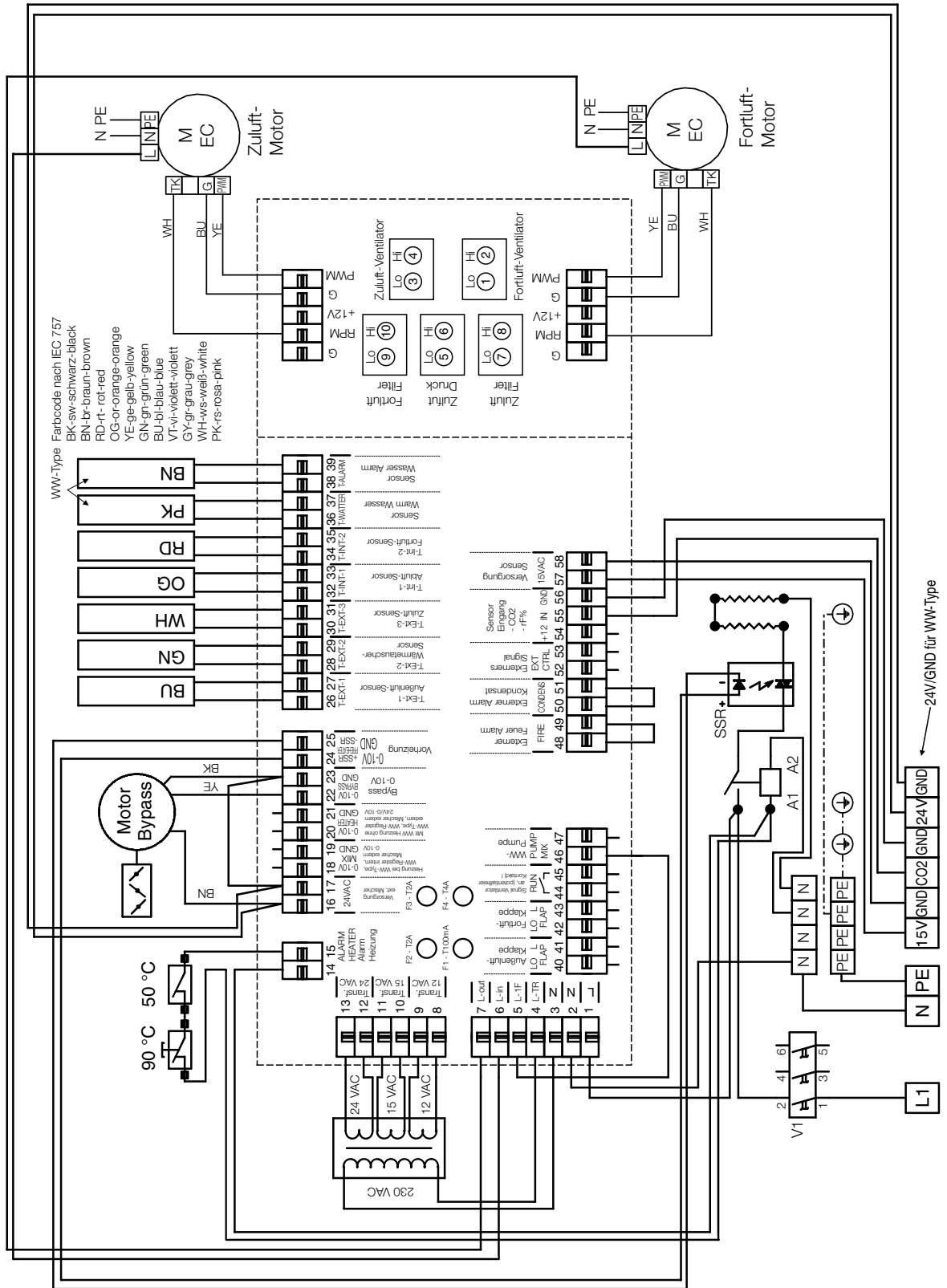
KAPITEL 7

7.0 Anschlussplan SS-1062

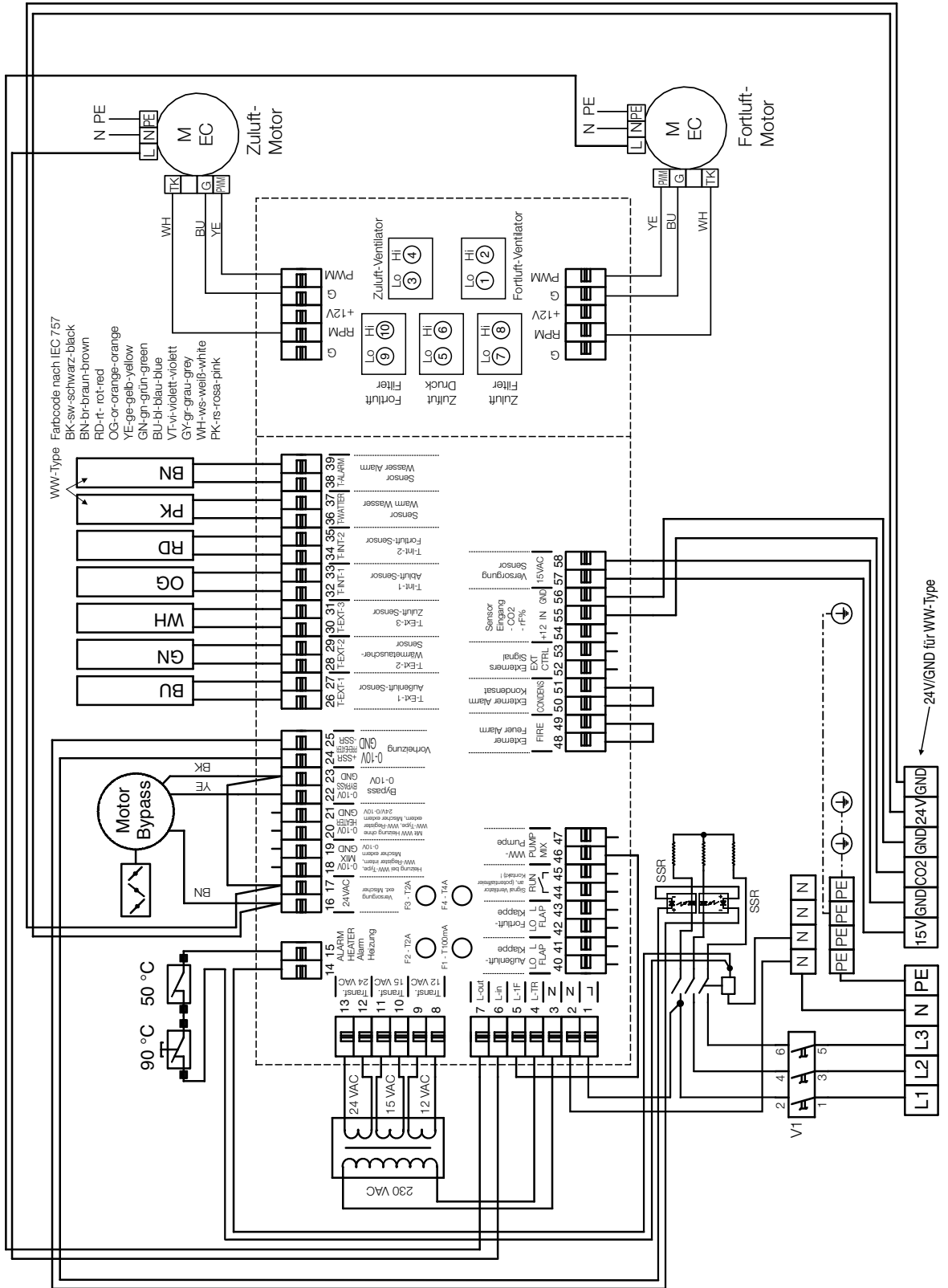
SCHALTPLANÜBERSICHT



7.3 Verdrahtungsplan KWL EC 800S Pro (WW)



7.4 Verdrahtungsplan KWL EC 1800S Pro (WW)





P02-0310-0114-HE

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

Druckschrift-Nr. 82 901.002/03.15

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 D'INSTALLATION ET D'UTILISATION Nr. 82 901.002 **F**



Centrale double flux

CE

KWL EC 800S Pro/WW
KWL EC 1800S Pro/WW
KWL EC 2600S Pro/WW

Ventilation double flux avec récupération de
chaleur et moteurs EC





Recyclage conforme de ce produit (appareillage électronique)

Le sigle présent sur ce produit et sur la notice d'installation et d'utilisation indique, qu'en fin de vie, celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères classiques pour éviter de nuire à l'environnement ou à la santé publique. Recycler cet appareil pour encourager la récupération efficace des ressources.

Le particulier devra contacter le revendeur, chez lequel ce produit a été acheté, ou, dans le cas échéant, les autorités compétentes, pour s'informer de la meilleure façon de recycler l'appareil.

Les utilisateurs professionnels devront 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.

Sommaire

CHAPITRE 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT L'INSTALLATION ET L'UTILISATION	Page 2
1.0 Informations importantes	Page 2
1.1 Précautions et consignes de sécurité	Page 2
1.2 Demande de garantie – Réserves du constructeur	Page 2
1.3 Règlementations – Normes	Page 2
1.4 Réception de l'envoi	Page 2
1.5 Stockage	Page 2
1.6 Transport	Page 2
1.7 Domaines d'emploi – Utilisation	Page 2
1.8 Fonctionnement	Page 3
1.9 Caractéristiques	Page 3
1.10 Appareils de chauffage	Page 3
1.11 Caractéristiques techniques	Page 4
CHAPITRE 2. INSTALLATION	Page 5
2.0 Mise en place	Page 5
2.1 Isolation de l'appareil	Page 5
2.2 Installation	Page 5
2.3 Évacuation des condensats	Page 6
2.4 Raccordement des conduits sur la centrale	Page 6
2.5 Réseaux et débits d'air	Page 7
2.6 Raccordement électrique	Page 7
CHAPITRE 3. DESCRIPTION	Page 8
3.0 Vue de l'appareil	Page 8
3.1 Schéma de l'appareil	Page 8
3.2 Fonctions	Page 9
3.2.1 Préchauffage interne	Page 9
3.2.2 Protection antigel échangeur de chaleur	Page 9
3.2.3 Batterie chauffage eau chaude	Page 10
3.2.4 Protection antigel batterie eau chaude	Page 10
3.2.5 Protection antigel batterie eau chaude externe	Page 10
3.2.6 Température de confort	Page 11
3.2.7 Volets et registres de fermeture	Page 11
3.2.8 Sortie RUN	Page 11
3.2.9 Contact externe	Page 11
3.2.10 Mode incendie	Page 11
3.2.11 Contact condensats	Page 11
3.2.12 Monozone « manuel »	Page 11
3.2.13 Monozone « auto »	Page 11
3.2.14 Multizone	Page 12
3.2.15 Bypass automatique	Page 12
3.2.16 Régulation des centrales par sondes CO ₂ et d'hygrométrie	Page 12
3.2.17 Étalonnage du ventilateur	Page 13
CHAPITRE 4. COMMANDE À DISTANCE	Page 14
4.0 Commande à distance avec écran tactile	Page 14
4.1 Menu d'utilisation et paramétrage via écran tactile	Page 14
CHAPITRE 5. DIMENSIONS ET COURBES	Page 23
5.0 Dimensions	Page 23
5.1 Réglage du débit d'air	Page 23
5.2 Exigences minimales relatives à la mise en service	Page 24
CHAPITRE 6. SERVICE ET MAINTENANCE	Page 24
6.0 Service et maintenance	Page 24
6.1 Échangeur à plaques à contre-courant	Page 24
6.2 Remplacement des filtres	Page 25
6.3 Fonction RESET	Page 26
6.4 Démontage de la batterie eau chaude	Page 26
6.5 Démontage de la batterie électrique	Page 27
6.6 Évacuation des condensats	Page 27
6.7 Armoire de commande avec interrupteur de proximité	Page 27
6.8 Accessoires	Page 27
6.9 Messages d'erreur / alarme	Page 27
CHAPITRE 7. SCHÉMAS DE BRANCHEMENT	Page 28
7.0 Schéma SS-10062	Page 28
7.1 Schéma SS-10063	Page 29
7.2 Schéma SS-10064	Page 30
7.3 Schéma de câblage KWL EC 800S Pro (WW)	Page 31
7.4 Schéma de câblage KWL EC 1800S Pro (WW)	Page 32
7.5 Schéma de câblage KWL EC 2600S Pro (WW)	Page 33

CHAPITRE 1
INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.0 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. Le remplacement des filtres doit être effectué par l'utilisateur. Les travaux d'entretien et de maintenance doivent être effectués par un électricien qualifié et certifié.

AVERTISSEMENT

L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !

Un bureau d'études réalise le dossier technique de l'installation de ventilation double flux. Des informations complémentaires peuvent être demandées à l'usine. Conserver la notice d'installation 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.

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.

1.2 Demande de garantie – Réserves du constructeur

En cas de non-respect des indications suivantes, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de la responsabilité du fabricant. L'utilisation d'accessoires et d'équipements n'étant pas directement fournis ou conseillés par Helios n'est pas permise. Helios décline toute responsabilité en cas de défaut consécutif à leur utilisation.

1.3 Réglementation – Normes

Cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication sous réserve d'un usage approprié.

1.4 Réception de l'envoi

La livraison comprend les appareils type :

KWL EC 800S Pro	N° Réf. 8327.002	KWL EC 800S Pro WW	N° Réf. 8328.002
KWL EC 1800S Pro	N° Réf. 8329.002	KWL EC 1800S Pro WW	N° Réf. 8330.002
KWL EC 2600S Pro	N° Réf. 8331.002	KWL EC 2600S Pro WW	N° Réf. 8332.002

Les accessoires suivants sont inclus dans la livraison :

- 1x Sonde de gaine (livrée raccordée sur l'armoire de commande).
- 1x Commande à distance avec écran tactile, sonde d'ambiance intégrée et câble de raccordement (5 m).
- 1x Clé pour la trappe de visite Vérifier l'intégralité des pièces dès réception du matériel commandé !).

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.

1.5 Stockage

Pour un stockage de plus longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, se conformer aux instructions suivantes :

- Protéger le matériel avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité).
- Stocker le matériel dans un endroit à l'abri de l'eau, exempt de vibrations et de variations de températures.

Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport, de stockage ou à une utilisation anormale sont sujets à contrôle et entraînent la suppression de la garantie Helios.

1.6 Transport

La centrale double flux est livrée dans une caisse en bois à claire voie pour une protection optimale pendant le transport. Manutentionner l'appareil avec soin. Il est conseillé de laisser la centrale dans son emballage d'origine jusqu'à son installation sur site pour éviter toute dégradation et salissure.

1.7 Domaine d'application - Utilisation

Les appareils compacts KWL EC ..S Pro/WW avec récupération de chaleur permettent d'assurer la ventilation centralisée d'habitations de type passif, de bâtiments tertiaires et peuvent servir de solution décentralisée dans de grandes maisons ou appartements. Ils sont munis d'un échangeur de chaleur à contre-courant hautement performant et ont un rendement supérieur à 80 % (voir tableau ci-dessous).

Type	Débit d'air consigne [m³/h]	600	490	325
KWL EC 800S Pro/WW	Rendement	83 % PHI	82 %	82 %
	Débit d'air consigne [m³/h]	810	1070	1400
KWL EC 1800S Pro/WW	Rendement	83 % PHI	82 %	82 %
	Débit d'air consigne [m³/h]	840	1450	2065
KWL EC 2600S Pro/WW	Rendement	81 % PHI	81 %	81 %

Équipés de moteurs EC de dernière génération et grâce à la technologie de régulation intelligente, les appareils compacts peuvent fonctionner à débit constant (monozone) ou à pression constante (multizone).

Les caractéristiques standard permettent un montage et une utilisation dans des locaux à l'abri du gel (température supérieure à +5 °C). Pour un fonctionnement dans des conditions plus difficiles (telles que humidité élevée, périodes d'arrêt prolongées, forte pollution, contraintes excessives dues aux conditions climatiques, techniques et électroniques) la consultation et la validation de l'utilisation sont requises car la version de série pourrait ne pas être appropriée.

Une utilisation différente de l'usage prévu n'est pas autorisée !

NOTE

1.8 Fonctionnement

Les appareils KWL EC possèdent un ou plusieurs échangeurs de chaleur à contre-courant dans lesquels l'air extérieur (air frais) croise l'air repris des bâtiments, sans être directement en contact. L'air repris transmet plus de 80 % de la chaleur à l'air extérieur. L'air soufflé est amené à travers un réseau aéroulique vers les pièces principales (ou locaux ventilés). L'air repris est rejeté des pièces secondaires (telles que les vestiaires, les toilettes, les douches, etc.). Il est renvoyé à travers un réseau aéroulique vers le groupe double flux, transfère sa chaleur à l'air neuf et est rejeté vers l'extérieur par une conduite d'évacuation d'air.

Le rendement dépend de plusieurs facteurs tels que l'humidité ambiante et la différence de température entre l'air extérieur et l'air repris. La puissance de ventilation peut être réglée à l'aide de la commande à distance fournie. Sur demande, différentes sondes - par ex. CO₂ ou d'hygrométrie (en option) - sont disponibles pour effectuer le réglage automatique de la ventilation (1 sonde max. peut être raccordée).

Les appareils KWL EC sont équipés en série d'une batterie de préchauffage qui empêche le givrage de l'échangeur de chaleur à contre-courant en cas de températures extérieures extrêmement basses. Pour les saisons chaudes, le bypass d'été est la solution optimale pour amener de l'air frais de l'extérieur dans le bâtiment. Grâce au filtre intégré, l'air est préfiltré de façon optimale, ce qui garantit une bonne hygiène ainsi qu'une longue durée de vie du groupe double flux. Un filtre F7 est installé en série sur l'air extérieur et un filtre F5 sur l'air repris.

KWL EC ..S Pro

Version PRO :

Les modèles KWL EC ..S Pro sont équipés d'une sortie 0-10 V, permettant de piloter une batterie de chauffage externe.

KWL EC ..S Pro WW

Version PRO WW :

Les modèles KWL EC ..S Pro WW sont équipés d'une batterie de chauffage à eau chaude. Pour son pilotage, il est nécessaire de commander séparément un WSH HE 24V (en option).

La batterie de chauffage permet un soufflage à température constante ou de maintenir constante la température de l'air ambiant.

1.9 Caractéristiques techniques

Pour atteindre les performances annoncées, une installation conforme ainsi qu'un bon réseau d'insufflation et d'extraction doivent être assurés. Un mauvais montage et des conditions d'utilisation défavorables peuvent entraîner une réduction des performances ou un niveau sonore important. Les valeurs acoustiques côté air sont données en puissance acoustique pondérée A (LWA selon DIN 45635, T.1). Les indications de pression acoustique pondérée A (LPA) sont variables selon l'emplacement et les conditions d'installation. Il peut en résulter des écarts par rapport aux données indiquées.

1.10 Appareils de chauffage à chambre de combustion

L'utilisation simultanée de systèmes de ventilation contrôlée dans les habitations (appareils KWL EC) et d'appareils de chauffage à chambre de combustion (poêle à bois, chaudière à gaz, etc.) requiert la conformité avec toutes les réglementations applicables. Dans les habitations étanches réalisées en conformité, l'utilisation d'un appareil de chauffage à chambre de combustion n'est autorisée qu'avec un système d'apport d'air de combustion indépendant. Ce n'est que dans ce cas que les appareils KWL EC et les appareils de chauffage à chambre de combustion peuvent être utilisés de façon découplée et conforme à l'usage.

– Exigences générales de construction

La centrale double flux avec récupération de chaleur ne doit pas fonctionner simultanément avec des appareils de chauffage à combustibles solides ni dans des pièces équipées d'appareils de chauffage à chambre de combustion raccordés à des conduits de fumées collectifs. Pour assurer un bon fonctionnement de la centrale double flux avec récupération de chaleur dans le cadre d'un système de ventilation, les conduits d'air de combustion existants ainsi que les circuits d'évacuation des produits de combustion doivent pouvoir être isolés.

Les appareils de ventilation avec récupération de chaleur ne doivent être installés et utilisés que dans des pièces équipées d'appareils de chauffage à chambre de combustion si l'évacuation des gaz brûlés est contrôlée par des dispositifs de sécurité spécifiques permettant de couper la ventilation en cas de déclenchement (fourniture client); ainsi la centrale KWL EC sera coupée pendant la « durée de combustion ». Par ailleurs, s'assurer que la dépression dans les locaux ne dépasse pas 4 Pa, lors du fonctionnement de la centrale double flux.

IMPORTANT 

1.11 Caractéristiques techniques

KWL EC 800S Pro

Tension/Fréquence	230 V~/50 Hz	Raccordement selon schéma	SS-1062
Courant nominal - Ventilation	2,5 A	Température air max.	-20 °C à 40 °C
Courant nominal - Préchauffage	11,0 A	Poids	172 kg
Courant nominal total max.	13,5 A	Consommation en veille	<1 W
Préchauffage	2,5 kW	Classe de protection	IP20
Chauffage	-- kW		
Câble alimentation électrique	NYM-J		
Débit d'air	325 - 490 - 600 Vm ³ /h		

KWL EC 800S Pro WW

Tension/Fréquence	230 V~/50 Hz	Raccordement selon schéma	SS-1062
Courant nominal - Ventilation	2,5 A	Température air max.	-20 °C à 40 °C
Courant nominal - Préchauffage	11,0 A	Poids	175 kg
Courant nominal total max.	13,5 A	Consommation en veille	<1 W
Préchauffage	2,5 kW	Classe de protection	IP20
Chauffage	2,8 kW (à 60/40 °C) 2,6 kW (à 50/40 °C) 1,6 kW (à 40/30 °C)		
Câble alimentation électrique	NYM-J		
Débit d'air	600 - 490 - 325 Vm ³ /h		

KWL EC 1800S Pro

Tension/Fréquence	3N 400 V~/50 Hz	Raccordement selon schéma	SS-10063
Courant nominal - Ventilation	5,0/--/-- A	Température air max.	-20 °C à 40 °C
Courant nominal - Préchauffage	6,5/6,5/6,5 A	Poids	290 kg
Courant nominal total max.	11,5/6,5/6,5 A	Consommation en veille	<1 W
Préchauffage	4,5 kW	Classe de protection	IP20
Chauffage	-- kW		
Câble alimentation électrique	NYM-J		
Débit d'air	810 - 1070 - 1400 Vm ³ /h		

KWL EC 1800S Pro WW

Tension/Fréquence	3N 400 V~/50 Hz	Raccordement selon schéma	SS-10063
Courant nominal - Ventilation	5,0/--/-- A	Température air max.	-20 °C à 40 °C
Courant nominal - Préchauffage	6,5/6,5/6,5 A	Poids	295 kg
Courant nominal total max.	11,5/6,5/6,5 A	Consommation en veille	<1 W
Préchauffage	4,5 kW	Classe de protection	IP20
Chauffage	5,2 kW (à 60/40 °C) 4,9 kW (à 50/40 °C) 3,0 kW (à 40/30 °C)		
Câble alimentation électrique	NYM-J		
Débit d'air	810 - 1070 - 1400 Vm ³ /h		

KWL EC 2600S Pro

Tension/Fréquence	3N 400 V~/50 Hz	Raccordement selon schéma	SS-1064
Courant nominal - Ventilation	2,5/2,5/2,5 A	Température air max.	-20 °C à 40 °C
Courant nominal - Préchauffage	10,0/10,0/10,0 A	Poids	490 kg
Courant nominal total max.	12,5/12,5/12,5 A	Consommation en veille	<1 W
Préchauffage	6,9 kW	Classe de protection	IP20
Chauffage	-- kW		
Câble alimentation électrique	NYM-J		
Débit d'air	840 - 1450 - 2100 Vm ³ /h		

KWL EC 2600S Pro WW

Tension/Fréquence	3N 400 V~/50 Hz	Raccordement selon schéma	SS-1064
Courant nominal - Ventilation	2,5/2,5/2,5 A	Température air max.	-20 °C à 40 °C
Courant nominal - Préchauffage	10,0/10,0/10,0 A	Poids	500 kg
Courant nominal total max.	12,5/12,5/12,5 A	Consommation en veille	<1 W
Préchauffage	6,9 kW	Classe de protection	IP20
Chauffage	9,3 kW (à 60/40 °C) 8,5 kW (à 50/40 °C) 5,3 kW (à 40/30 °C)		
Câble alimentation électrique	NYM-J		
Débit d'air	840 - 1450 - 2065 Vm ³ /h		

CHAPITRE 2

INSTALLATION

2.0 Mise en place

La centrale double flux KWL EC ..S Pro / WW est conçue pour une installation verticale. En raison des niveaux sonores qui varient selon la pression de l'appareil, il est recommandé d'installer la centrale KWL EC dans un local technique. Veiller à ce qu'il y ait un raccordement au tout-à-l'égout dans la zone d'installation. Lire aussi les consignes relatives à « l'évacuation des condensats » ! L'emplacement de l'appareil doit être déterminé pour permettre un raccordement aisé et un cheminement des conduites d'air le plus court possible. Des coudes trop étroits augmentent pertes de charges et niveau sonore. Pour un montage optimal, pivoter la centrale à 180 °C pour que l'air frais/rejeté et/ou air extrait/soufflé puisse s'évacuer aussi bien sur la droite que sur la gauche. Grâce à cette possibilité, les coudes et conduits à rallonge peuvent être évités. Les pertes sont ainsi réduites et l'efficacité de la machine augmentée. La centrale EC est équipée de portes d'accès sur les deux côtés. Il est impératif de conserver une distance minimale de 700 mm sur au moins un côté pour l'entretien, l'installation, le démontage (voir Fig. n°1). Une connexion sans obstacle entre l'évacuation des condensats et le système d'air sortant du bâtiment est à privilégier. **S'assurer que l'appareil est à 100 % de niveau (conformément aux normes de l'évacuation des condensats, voir aussi la section 2.3).**

ATTENTION **Remarques importantes :**

1. Ne pas plier les conduits d'air.
2. Veiller à la fixation solide et étanche des manchons de raccordement.
3. La boîte à bornes se trouve au-dessus du boîtier et doit être facilement accessible pour les travaux d'installation et de maintenance.
4. Si une batterie de chauffage externe est installée, la gaine doit être en matériau non combustible et située à 1 m min. en amont et en aval de la batterie (voir schéma de fonctionnement, section 3.1).
5. Le chauffage doit être installé de façon à permettre l'accès aisé au boîtier électronique.
6. Afin d'éviter la transmission des vibrations, prévoir un isolement acoustique approprié en fonction des éléments de construction.

7. La centrale double flux KWL EC ne doit être installée que dans des locaux à l'abri du gel. La température ambiante ne doit pas être inférieure à +5 °C !

AVERTISSEMENT 

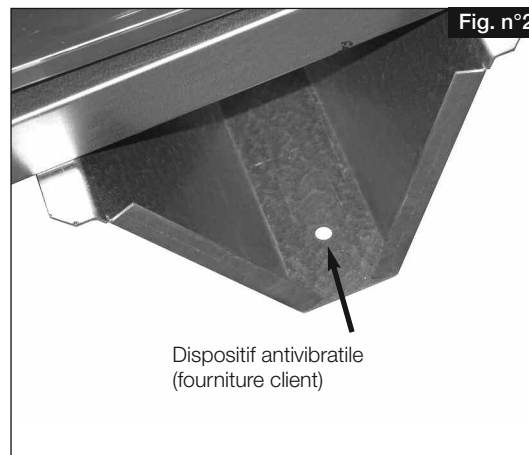
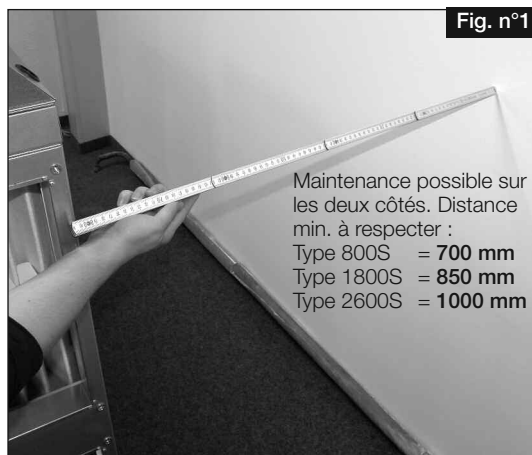
2.1 Isolation de l'appareil

En cas d'installation dans des pièces chauffées avec une humidité ambiante plus élevée, de la condensation peut se former sur l'extérieur de l'appareil au droit des piquages air extérieur et air rejeté. Dans ce cas, il faut poser des écrans pare-vapeur. De plus, les conduits d'air extérieur et d'air rejeté doivent être suffisamment isolés.

En cas d'installation dans des locaux non chauffés (par ex. combles hors gel), il faut prévoir une isolation suffisante sur tous les côtés extérieurs de l'appareil. Le cas échéant, de la condensation pourrait se former sur ses flancs. L'évacuation des condensats doit être mise hors gel, éventuellement avec une résistance de chauffage.

2.2 Installation

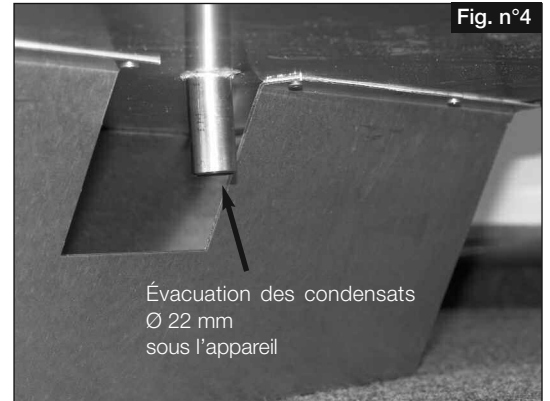
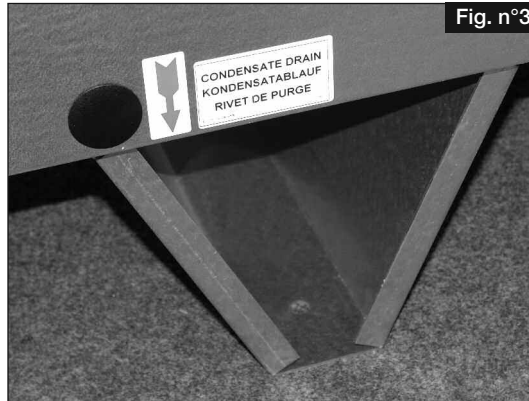
Pour fixer la centrale KWL EC au sol, les socles sont dotés de trous (Fig. 2). Avant de fixer définitivement l'appareil, monter un dispositif antivibratile (fourniture client) afin d'éviter toute transmission de vibration.



F

2.3 Évacuation des condensats / Siphon

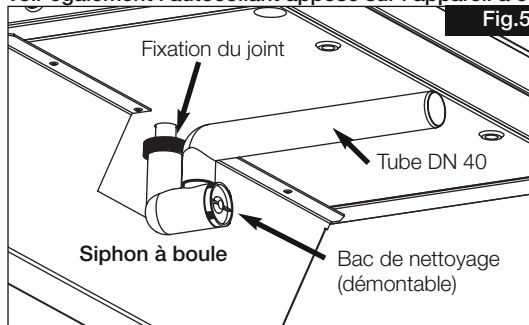
Pendant la période de chauffage, l'humidité de l'air repris condense dans l'échangeur. Dans les bâtiments neufs ou lors de grands rassemblements de personnes, il peut y avoir une condensation abondante.



Les condensats collectés dans le bac en acier inoxydable sont évacués par le siphon à boule (fourni). À cet effet, il faut assurer une pente de 3 ° min. (Fig. 3) ainsi que le raccordement au réseau des eaux usées local (fourniture client).

Afin de garantir une bonne évacuation des condensats, il est essentiel d'installer la centrale à 100 % de niveau; voir également l'autocollant apposé sur l'appareil à côté de l'écoulement des condensats (Fig. 3).

ATTENTION ⚠



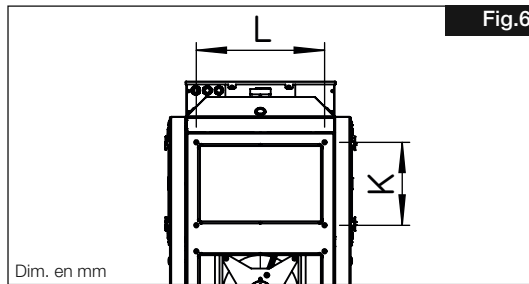
Montage : emboîter le joint de fixation dans le siphon à boule. Monter le siphon ainsi raccordé à la centrale (Fig. 5). Pour éviter les remontées d'odeur dues à l'assèchement du siphon, opter pour un écoulement libre (Fig. 4).

Garder une pente d'écoulement après le siphon ! Poser les conduits en zone hors gel !

ATTENTION ⚠

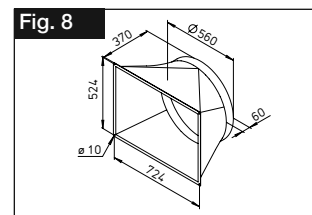
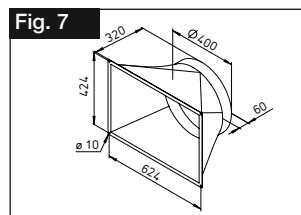
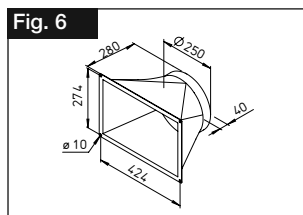
2.4 Raccordement des conduits sur la centrale

Les KWL EC ..S Pro / WW sont livrés de série avec un raccordement par bride rectangulaire.



Type	Dim	K	L
KWL EC 800S Pro ..	mm	274	424
KWL EC 1800S Pro ..	mm	424	624
KWL EC 2600S Pro ..	mm	524	724

Helios propose dans ses accessoires des collerettes en gaine à positionner sur le tuyau :



	Type	Description	Réf.-Nr.	Diamètre du tuyau (mm)
Fig.6	KWL EC 800S Pro ..	KWL-US 800S	8339	250
Fig.7	KWL EC 1800S Pro ..	KWL-US 1800S	8340	400
Fig.8	KWL EC 2600S Pro ..	KWL-US 2600S	8341	560

ATTENTION ⚠

Les gaines aéraliques doivent être raccordées de façon ferme et étanche aux pièces de transformation. Pour connaître la disposition des piquages, se reporter au plan de la centrale.

2.5 Réseaux et débits d'air

Privilégier des réseaux courts et choisir des raccords étanches. Afin d'éviter les accumulations de poussières, les pertes de pression et le bruit, utiliser des conduits lisses (tube plastique ou acier agrafé en spirale). Pour les réseaux principaux (air extérieur, air rejeté, air soufflé et air repris jusqu'aux collecteurs), prévoir un DN

KWL EC 800S ... = 250 mm;

KWL EC 1800S ... = 315 mm;

KWL EC 2600S ... = 400 mm;

ou équivalent. Pour les réseaux secondaires, le diamètre peut être réduit selon le débit.

Afin d'éviter la condensation sur les gaines de prise d'air extérieur et de rejet, celles-ci doivent être correctement isolées. Respecter les épaisseurs d'isolation minimum selon DIN EN 1946-6, 05/2009. Si les réseaux de soufflage et d'extraction cheminent à travers des locaux non chauffés, ils doivent également être isolés pour éviter la perte de chaleur. L'air neuf doit être amené dans les pièces principales du bâtiment et l'air rejeté pris sur les pièces secondaires. Pour équilibrer l'installation, il est recommandé d'équiper les entrées et sorties d'air de bouches réglables (en option). En cas d'aspiration d'air pollué, installer un filtre (en option) en amont des bouches. Il est déconseillé de raccorder des hottes de cuisine sur l'appareil (pollution, risque d'incendie, hygiène). Pour permettre une bonne circulation de l'air dans le bâtiment, prévoir un détalonnage suffisant des bas de portes ou des grilles de transfert.

Respecter impérativement les règlements existants sur la protection contre les incendies !

ATTENTION 

ATTENTION 

2.6 Raccordement électrique

Avant tous travaux de maintenance ou d'installation ou avant d'ouvrir la boîte de connexion, mettre le réseau hors tension ! Seul un électricien habilité est autorisé à effectuer le branchement électrique de l'appareil conformément aux schémas de raccordement fournis. L'alimentation électrique doit être coupée au moyen d'un dispositif de déconnexion omnipolaire jusqu'à l'installation définitive.

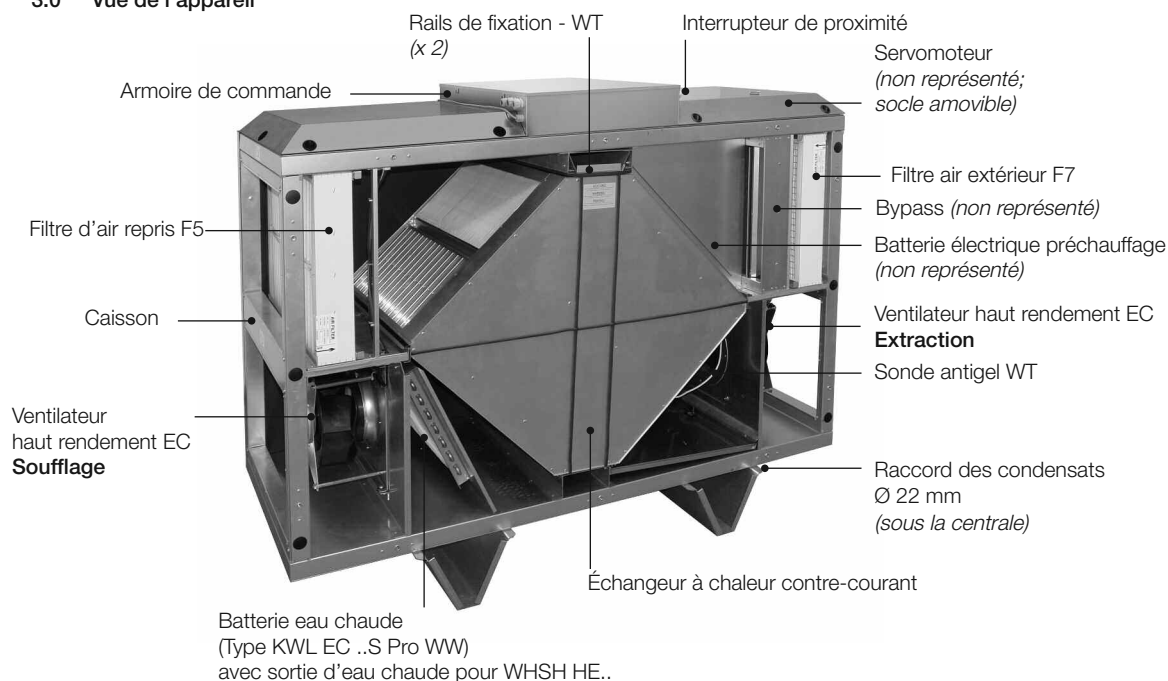
Un sectionneur est monté sur l'appareil. Le sécuriser à l'aide d'un cadenas contre tout enclenchement intempestif. Les consignes de sécurité et les règles d'installation en vigueur doivent être respectées (par ex. DIN VDE 0100, TAB des EVU). Prévoir un contacteur omnipolaire sur l'alimentation générale avec un écartement des contacts de 3 mm minimum (VDE 0700 T17.12.2/EN 60335-1). Le sectionneur principal peut être sécurisé à l'aide d'un cadenas contre tout enclenchement intempestif.

La commande à distance avec écran tactile est raccordée à l'appareil au moyen d'un câble de 5 m (en option longueur 10 ou 20 m disponible). Le raccordement des KWL EC ..S Pro / WW se fait directement sur la boîte à bornes. Si des composants spécifiques doivent être raccordés, il faut procéder au branchement dans la boîte à bornes.

CHAPITRE 3

DESCRIPTIF DU FONCTIONNEMENT

3.0 Vue de l'appareil



3.1 Schéma de fonctionnement

Fig. 9

En cas d'utilisation d'une batterie électrique, le conduit de ventilation doit être en **matériau incombustible** (par ex. conduit spiralé acier) **sur une longueur de 1 m avant et après la batterie.**

air extérieur

air rejeté

air repris

air soufflé

Ext 1, Int 1, Int 2, Talarm, Twater, Ext 2, Ext 3, 1 (4x), 2, 3

☑ Commande à distance avec sonde de température intégrée (montage dans le local)

Fig. KWL EC 1800S Pro WW

N°	Désignation	N° Réf.
Ext 1	Sonde T° air extérieur	----
Ext 2	Sonde T° air soufflé	----
Int 1	Sonde T° air repris	----
Int 2	Sonde T° air rejeté / Sonde antigel WT	----
Talarm	Sonde antigel batterie eau chaude (uniquement sur version WW)	----
Twater	Sonde antigel batterie eau chaude retour (uniquement sur version WW)	----
Ext 3	Sonde de gaine (de série)	----
Commande à distance	Commande à distance avec sonde de température intégrée. Câble RJ12, 5 m, inclus.	----
1	Transformation rond/carré KWL-US 800S	08339
	Transformation rond/carré KWL-US 1800S	08340
	Transformation rond/carré KWL-US 2600S	08341
2	Conduit incombustible	----
3	Isolation incombustible	----

3.2 Fonctions

3.2.1 Préchauffage interne

Selon les critères de conception d'une maison passive (PHI), un préchauffage est impératif pour éviter le givrage de l'échangeur de chaleur à contre-courant ! Le préchauffage est positionné derrière le filtre air extérieur F7.

– Réglage du préchauffage en détail :

Le préchauffage est activé lorsque les conditions suivantes sont remplies :

Condition I : Température de l'air extérieur (sonde Ext 1) inférieure à -4 °C.

Condition II : Température de l'air rejeté (sonde Int 2) inférieure à +0 °C.

Condition III : Préchauffage non désactivé via le menu (12 Préchauffage).

Si toutes ces conditions sont remplies, le préchauffage est commandé en fonction de la différence pour assurer une température constante de l'air rejeté.

Le préchauffage est désactivé lorsque les conditions suivantes sont remplies :

Condition I : Température de l'air extérieur (sonde Ext 1) supérieure à -3 °C.

ou

Condition II : Température de l'air rejeté (sonde Int 2) supérieure à +4 °C.

NOTE IMPORTANTE

Remarque importante :

Le préchauffage n'est activé que si le ventilateur de soufflage fonctionne, au moins au débit minimum et si aucune erreur n'est affichée. Si la centrale KWL EC est mise en veille, le ventilateur de soufflage continue à fonctionner pendant 60 secondes, à condition que le préchauffage soit en route. Si le préchauffage a été arrêté auparavant et que la centrale KWL EC est mise en veille par ex. 20 secondes plus tard, le ventilateur de soufflage ne fonctionnera plus que 40 secondes.

NOTE

Remarques générales concernant la batterie de préchauffage

La batterie de préchauffage est munie de deux thermostats de sécurité de type STB raccordés en série (RESET automatique - température de déclenchement +50 °C et RESET manuel - température de déclenchement +120 °C). Dès qu'un thermostat STB se déclenche, le préchauffage est mis hors tension et une erreur est affichée sur la commande à distance.

3.2.2 Protection antigel de l'échangeur de chaleur

Le fonctionnement de la protection antigel de l'échangeur de chaleur est segmenté en 3 étapes :

Étape I : Activation du préchauffage (voir section 3.1.1).

Étape II : Réduction du débit d'air / ventilateurs de soufflage et d'extraction.

Condition I : Préchauffage allumé depuis plus de 3 minutes.

Condition II : Température de l'air rejeté (sonde Int 2) inférieure à 0 °C.

Si les deux conditions sont remplies, le ventilateur d'extraction et de soufflage est réduit de 50 %, mais toutefois pas plus de 50 % du débit total. Le préchauffage n'est pas désactivé pendant ce temps.

Étape III : Arrêt d'urgence du ventilateur de soufflage.

Condition I : Débit du ventilateur d'extraction et de soufflage réduit depuis plus de 5 minutes.

ou

Condition II : Préchauffage désactivé.

et

Condition III : Température de l'air rejeté (sonde Int 2) inférieure à 0 °C.

Si les conditions sont remplies, le préchauffage est désactivé et le ventilateur de soufflage est éteint.

La protection antigel de l'échangeur de chaleur est désactivée lorsque les conditions suivantes sont réunies :

Condition I : Température de l'air extérieur (sonde Ext 1) supérieure à -3 °C.

ou

Condition II : Température de l'air rejeté (sonde Int 2) supérieure à + 4 °C.

Si l'une de ces conditions est remplie, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est désactivée.

3.2.3 Batterie à eau chaude

Une batterie de chauffage à eau chaude permet le réchauffage confortable et économique de l'air soufflé. Elle est notamment très utile lorsque l'air introduit (air extérieur réchauffé par l'échangeur de chaleur) doit être chauffé à une température supérieure (habituellement température ambiante ou plus).

KWL EC ..S Pro WW

– **Raccordement et réglage de la batterie à eau chaude interne** (uniquement types KWL EC ..S Pro WW)

Grâce à la batterie à eau chaude interne, l'air extérieur ou l'air soufflé préchauffé par l'échangeur de chaleur peut être chauffé davantage. Pour ce faire, un WSHH HE.. réf. 8318 (non fourni) est requis. La pompe de circulation intégrée dans le WSHH HE doit être réglée sur la vitesse moyenne.

Lorsque la batterie à eau chaude est utilisée, l'alimentation en eau chaude doit être garantie à tout moment afin d'éviter le givrage de la batterie de chauffage. L'unité hydraulique doit être correctement raccordée à la centrale.

ATTENTION

⚠ Concernant les appareils KWL EC ..S Pro WW, il faut installer un registre antigel côté air extérieur et air rejeté afin d'éviter tout dommage de la batterie à eau chaude !

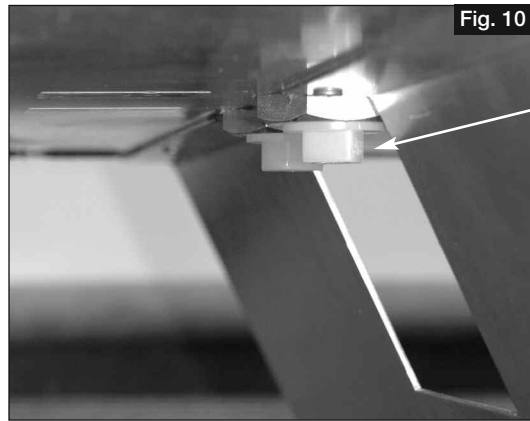


Fig. 10
Raccordement externe de la batterie à eau chaude.
1/2".

KWL EC ..S Pro

– **Raccordement et réglage de la batterie à eau chaude externe** (uniquement types KWL EC ..S Pro)

Sur les centrales types KWL EC 800/1800/2600S Pro, il est possible de raccorder une batterie de chauffage à eau chaude externe (Fig. 10). Le réglage de la batterie de chauffage peut être effectué par le biais de la commande à distance.

KWL EC ..S Pro WW

3.2.4 Protection antigel de la batterie à eau chaude (uniquement types KWL EC ..S Pro WW)

La protection antigel de la batterie à eau chaude empêche le givrage de celle-ci en cas de températures extrêmement basses ou de chauffage central hors service.

La protection antigel est activée lorsque les conditions suivantes sont remplies :

Condition I : Température de l'air extérieur (sonde Ext 1) inférieure à +2 °C.

Condition II : Température en aval de l'échangeur de chaleur (coté soufflage) (sonde Ext 2) inférieure à +5 °C.

ou

Condition III : Sonde de température extérieure (Ext 1) défectueuse.

ou

Condition IV : Sonde de température (Ext 2) défectueuse.

ET

Condition V : Température du retour d'eau chaude (sonde T_{water}) inférieure à +15 °C.

ou

Condition VI : Température en aval de la batterie à eau chaude (sonde T_{alarm}) inférieure à +6 °C.

ou

Condition VII : Sonde de température retour d'eau chaude (T_{water}) défectueuse.

ou

Condition VIII : Sonde de température batterie à eau chaude (T_{alarm}) défectueuse.

Si les deux conditions sont réunies, la fonction de protection antigel est activée.

3.2.5 Protection antigel pour la batterie à eau chaude externe (en aval)

Si la température de l'air soufflé baisse en dessous de +5 °C, le ventilateur de soufflage s'arrête. Un code d'erreur est affiché sur le boîtier de commande à distance.

3.2.6 Température de confort

Condition I : Température de l'air soufflé (sonde Ext 3) inférieure à +16,5 °C.

Condition II : Température de l'air extérieur (sonde Ext 1) inférieure à -10 °C.

Si les deux conditions sont réunies, le préchauffage se déclenche en fonction de la différence afin d'assurer une température constante de l'air soufflé.

3.2.7 Volets/registres de fermeture, 230 V~ pour l'air extérieur et l'air rejeté (fourniture client)

Les volets/registres de fermeture (fourniture client) empêchent l'entrée d'air froid en cas de défaillances ou si l'appareil est hors tension.

Les défaillances peuvent être, entre autres :

- protection antigel de la batterie eau chaude.
- protection antigel de l'échangeur de chaleur (étape 3).

NOTE IMPORTANTE

Concernant les appareils KWL EC ..S Pro WW (batterie eau chaude interne), monter un volet de fermeture côté air extérieur et air rejeté afin d'éviter des dégâts de gel sur la batterie de chauffage ou sur l'échangeur de chaleur.

3.2.8 Sortie RUN

La sortie RUN peut par ex. servir de signal pour la GTC/GTB pour détecter l'état de l'installation. L'appareil comprend une sortie relais (marquage : « RUN »). Dès que la centrale KWL EC est en mode de ventilation, le contact se ferme.

3.2.9 Contact externe (signal)

Grâce à la fonction « contact externe », il est possible de mettre la centrale KWL EC en mode veille ou en mode ventilation.

- Contact ouvert = **mode veille**.

- Contact fermé = **mode ventilation**.

Si la centrale KWL EC est mise en mode ventilation via la commande à distance > menu de service 10 : « Sonde ext. » (cf. page 20), le contact externe doit d'abord être fermé, puis ouvert pour que la centrale KWL EC puisse être mise en mode veille. Cela s'applique par analogie si la centrale KWL EC a été mise en mode veille avec la commande à distance. Il faut d'abord ouvrir le contact externe, puis le fermer pour mettre la centrale KWL EC en mode ventilation.

3.2.10 Mode incendie (Fire contact)

La fonction « Mode incendie » (fire contact), permet de placer la centrale KWL EC en deux modes de fonctionnement (mode Extraction ou mode veille) :

- « Appareil éteint » (veille).

- « Extraction ».

Ces états peuvent être sélectionnés à l'aide de la commande à distance > menu de service 14 : « Mode incendie » (cf. page 21). Si le contact incendie est ouvert, le mode sélectionné auparavant sera alors activé.

La commande à distance est verrouillée pendant ce temps.

3.2.11 Contact condensats

Le contact condensats est un signal d'erreur « débordement bac de condensats » sur la commande. Les ventilateurs s'éteindront. La fonction est désactivée !

3.2.12 Monozone « manuel »

« Monozone » / « CAV » = fonctionnement de la centrale double flux en mode débit constant.

Cette fonction peut être sélectionnée à l'aide de la commande à distance > menu de service 1 : « Mode de ventilation » (cf. page 18).

Si la centrale doit fonctionner à débit constant, il est recommandé de recourir au mode de fonctionnement « Monozone » / « CAV ». Le débit désiré est configuré directement dans le menu principal en appuyant sur « valeur du débit » sur l'écran.

3.2.13 Monozone « auto »

La centrale double flux peut également fonctionner en mode « Monozone » / « CAV » en automatique.

- **Condition : la sonde doit être activée** (menu de service 10).

Le mode automatique peut être sélectionné à l'aide de la commande à distance > menu de service 1 : « Mode de ventilation » (cf. page 18).

Appuyer sur la touche « M ». L'appareil passe en mode automatique indiqué par la lettre « A ». En fonction de la sonde raccordée et activée, il est également possible de configurer la « valeur seuil (ppm) » de la sonde en question. Lorsque la valeur seuil est atteinte, la centrale double flux ne fonctionne qu'avec la puissance max. disponible.

Avant d'atteindre la valeur seuil, l'appareil de ventilation réduit ou augmente la puissance du débit en fonction de l'ajustement de la valeur définie et de la valeur effective. En réappuyant sur le symbole « A », on repasse en mode ventilation « Manuel » (symbole « M »).

3.2.14 Multizone

« Multizone » / « VAV » = Fonctionnement de la centrale double flux en mode pression constante

Le mode peut être sélectionné via la commande à distance > menu de service 1 : « Mode de ventilation » (cf. page 18). En appuyant sur le champ « Monozone », on passe en mode « Multizone »/« VAV ». La « valeur du débit (m³/h) » effective est affichée sur l'écran (non modifiable), ainsi que la « valeur de pression constante (Pa) » actuellement définie. La valeur de la pression constante désirée peut être augmentée ou diminuée en appuyant sur la touche +/- . La valeur minimale de pression constante est limitée à 20 Pa.

Certaines applications de conditionnement d'air requièrent le fonctionnement de l'appareil en mode de pression constante (« Multizone »/« VAV »). Le mode « Pression constante » est habituellement sélectionné lorsque la centrale double flux doit assurer le soufflage et l'extraction d'air de différentes zones/unités (multizone) avec des exigences de débit variables.

EXEMPLE

Dans un immeuble collectif, un appareil de ventilation centralisé assure l'amenée et l'extraction d'air pour six appartements. Chacun des six appartements peut modifier individuellement le débit à l'aide de la commande d'un volet de réglage. Pour cette application, le planificateur calcule généralement une pression constante pour le débit nominal du réseau d'air. Lorsqu'un volet de réglage est fermé, la pression statique dans le réseau change avec un débit qui reste d'abord constant, ce qui génère un écart par rapport à la pression constante calculée et définie. L'écart dû au réglage est détecté et la centrale commence à baisser le débit jusqu'à ce que la pression constante soit à nouveau atteinte. Le débit résiduel est réparti conformément à la planification du système d'air dans les appartements respectifs.

La pression constante désigne la pression statique dans le réseau de gaines. En cas de variations de la pression dans le réseau de gaines (par ex. en fermant ou ouvrant des volets), la pression constante configurée (valeur définie) est atteinte grâce à la régulation du débit d'air (réduction ou augmentation de la vitesse de rotation du ventilateur).

3.2.15 Bypass automatique

– Quel est le rôle du bypass automatique dans la centrale double flux ?

La fonction fondamentale du bypass automatique est de ne pas amener l'air frais de l'extérieur à travers l'échangeur de chaleur, mais directement dans les pièces à vivre en passant par le « conduit de bypass » qui contourne l'échangeur de chaleur.

Définition des termes :

Bypass fermé : L'air extérieur est conduit à travers l'échangeur de chaleur dans la pièce.
= récupération de chaleur **active**.

Bypass ouvert : L'air extérieur est mené directement dans la pièce.
= récupération de chaleur **inactive**, « refroidissement » indirect de l'air ambiant.

– Quand le bypass de l'appareil est-il utilisé ?

Le bypass est notamment utilisé durant la période estivale en vue du « refroidissement nocturne ». Le refroidissement nocturne utilise l'effet des températures extérieures qui sont fraîches par rapport aux températures ambiantes ou intérieures.

Le bypass peut également être utilisé au cours des saisons intermédiaires (printemps et automne) lorsque la température des pièces dépasse dans la journée considérablement la température de l'air extérieur (« refroidissement bypass naturel »), souvent en raison de grandes baies vitrées.

L'efficacité du refroidissement nocturne et du « refroidissement bypass naturel » dépend fortement des écarts de température entre l'air extérieur/air introduit et l'air ambiant, du débit et de l'exposition ou des surfaces de refroidissement requises. Un refroidissement par bypass ne remplacera jamais un système de climatisation !

– Descriptif du fonctionnement du bypass

Lorsque la centrale double flux est alimentée, le bypass se ferme totalement. Le bypass s'ouvre lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies.

Condition 1 : Température ambiante supérieure à la température de consigne air soufflé (valeur usine : 21 °C).

Condition 2 : Température de l'air extérieur supérieure au seuil de température défini de l'air extérieur (valeur usine : 15 °C).

La valeur du seuil de température de l'air extérieur peut être modifiée via la commande à distance > menu de service: « Réglage bypass » (cf. page 20).

Condition 3 : Température ambiante supérieure à la température de l'air extérieur.

NOTE

Le bypass se ferme dès qu'une de ces conditions n'est plus remplie !

3.2.16 Réglage des centrales double flux par sonde CO₂ et d'hygrométrie

L'appareil permet le raccordement d'une sonde (CO₂ ou d'hygrométrie). La sonde est raccordée directement sur la platine principale de l'appareil conformément au schéma de raccordement.

La commande de CO₂ surveille la concentration de CO₂ dans la pièce et assure en cas de concentration élevée un meilleur renouvellement de l'air pour éviter par ex. les signes de fatigue, les difficultés de concentration ou les maux de tête. La sonde CO₂ est par défaut désactivée dans le menu de service de la commande à distance.

La commande d'humidité assure en cas d'humidité ambiante trop élevée (% HR) une augmentation du renouvellement de l'air en vue de l'élimination de l'humidité afin de contrecarrer les éventuels dommages au bâti. La commande d'humidité est désactivée par défaut.

Pour activer la commande de la sonde, il faut activer la sonde CO₂ ou d'hygrométrie après sa connexion à la platine principale dans le menu de service > « Sonde ext. » (cf. page 20) de la commande à distance. De plus, l'appareil doit être en mode « Monozone » ainsi qu'en mode « Automatique » (configuration dans le menu de service > « Mode de ventilation » (cf. page 18) pour pouvoir définir la valeur seuil de CO₂ (par défaut 1000 ppm) ou la valeur seuil d'humidité (par défaut 50 % HR).

Le débit d'air de l'appareil est commandé automatiquement en fonction de la concentration de CO₂ ou de l'humidité relative. Le débit d'air augmente automatiquement avec la hausse de la valeur respective de la sonde. En cas de dépassement du seuil défini, la centrale double flux fonctionne à débit maximal.

3.2.17 Étalonnage du ventilateur

Lors de l'étalonnage du ventilateur, il s'agit de déterminer le point de fonctionnement maximum de la centrale double flux. Pour cela, la centrale double flux fonctionne à 100 % de la puissance du ventilateur pendant un laps de temps défini. Comme résultat de l'étalonnage du ventilateur sont affichés le débit maximal atteint et la pression statique correspondante dans le réseau.

L'étalonnage peut être activé via la commande à distance > menu de service 2 « étalonnage ventilateur » (cf. page 19).

L'étalonnage dure environ 3 à 5 minutes !

ATTENTION 

Dans le cadre de la mise en service et du réglage initial de la centrale double flux, il faut impérativement procéder à l'étalonnage du ventilateur avant d'effectuer les réglages de la centrale double flux ! Pour ce faire, il faut configurer tous les volets de réglage des dérivations à la valeur désirée et ouvrir complètement tous les volets de réglage.

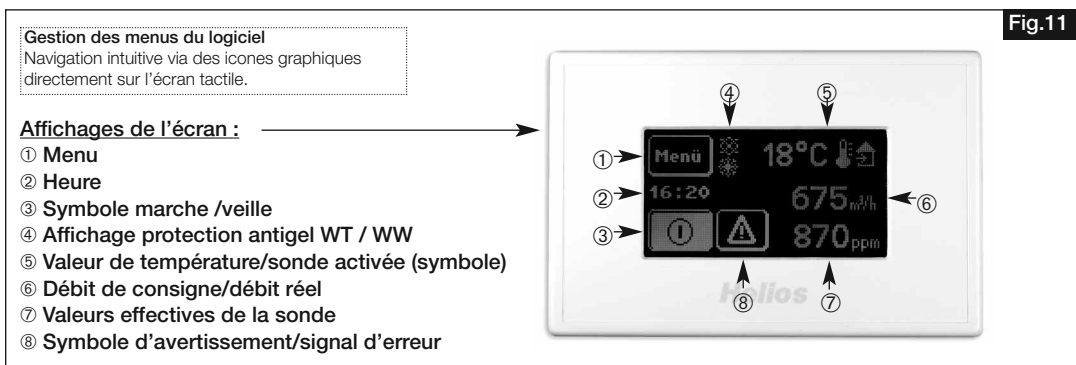
F

CHAPITRE 4

COMMANDE À DISTANCE

4.0 Commande à distance avec écran tactile

La centrale double flux est commandée par une commande à distance (Fig. 11) tactile avec navigation intuitive. Elle se monte en apparent et permet de paramétrer différentes fonctions, ainsi qu'un programme journalier ou hebdomadaire, dans la limite des caractéristiques de l'appareil. La commande est fournie de série avec un câble de liaison, longueur 5 m, équipé de fiches RJ12 pour un branchement simple et rapide.



MENU

4.1 Menu d'utilisation et paramétrage via l'écran tactile

1. Mise en service

Enclencher l'interrupteur de proximité situé sur l'appareil. Les paramètres du logiciel sont chargés.



2. État de fonctionnement – Affichages de l'écran

La commande à distance peut afficher deux modes de fonctionnement : « mode ventilation » ou « mode veille ». L'appareil est toujours remis dans le mode dans lequel il était avant d'être éteint.

Mode ventilation

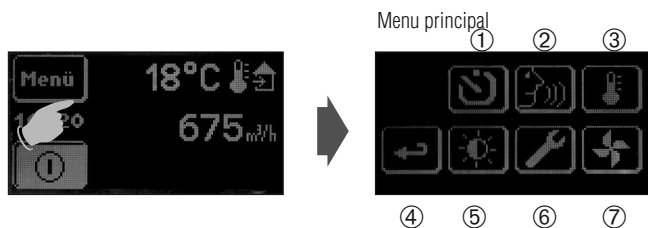


Mode veille



3. Menu principal

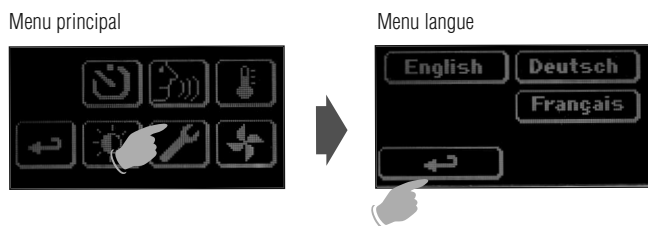
1. Appuyer sur la touche « Menu » pour aller dans le menu principal.
2. Appuyer sur la touche « ENTRÉE » pour aller dans le menu de démarrage.



- Explication des symboles du menu principal
- ① Programme hebdomadaire
 - ② Menu langue
 - ③ Températures de consigne
 - ④ Touche ENTRÉE
 - ⑤ Luminosité/contraste
 - ⑥ Menu de service
 - ⑦ Menu débit d'air

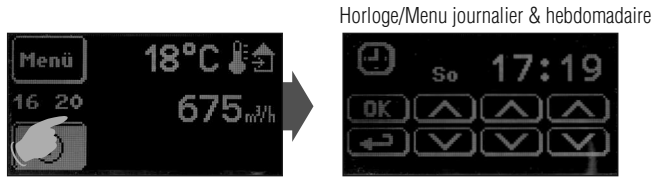
4. Sélectionner la langue

1. Appuyer sur la touche « Langue » dans le menu principal.
2. Sélectionner allemand, anglais ou français.
3. Confirmer par la touche « ENTRÉE ».



5. Régler l'heure et le jour de la semaine

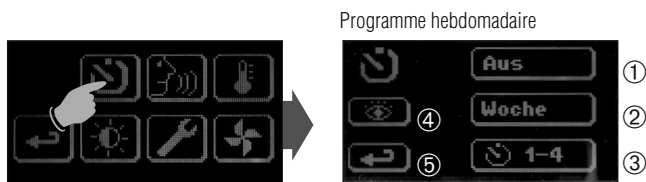
1. Appuyer sur la touche « *Heure* ».
 2. Régler l'heure et le jour à l'aide des touches directionnelles \blacktriangle ou \blacktriangledown .
 3. Confirmer la saisie avec « OK ».
- OU : Retourner au menu principal avec la touche « ENTRÉE ».



6. Programme journalier/hebdomadaire

Appuyer sur la touche « *Programme hebdomadaire* » dans le menu principal. Les fonctions suivantes peuvent être paramétrées :

- Menu journalier : Déroulement quotidien des programmes 1-4.
- Menu hebdomadaire : Pour chaque jour de la semaine on peut paramétrer 1-4 programmes différents.



⚠ Remarque importante :
L'heure et le jour de la semaine doivent être impérativement réglés avant d'établir un programme hebdomadaire.

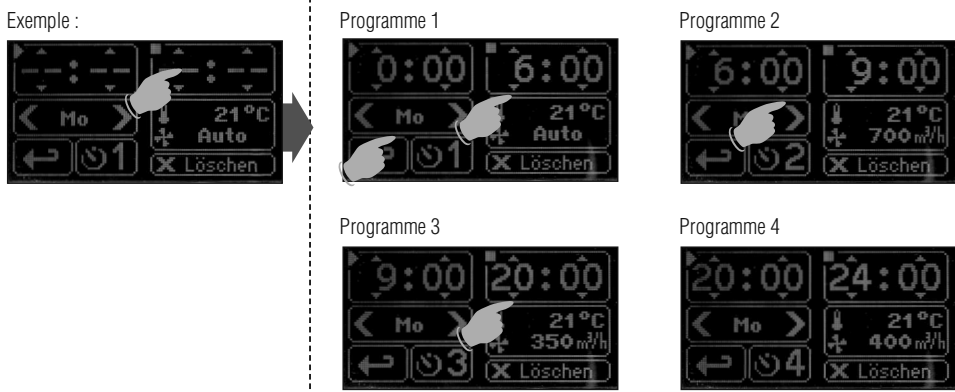
- Symboles du programme hebdomadaire :
- ① Activation programme hebdomadaire MARCHE/ARRÊT
 - ② Programme journalier ou hebdomadaire
 - ③ Programmes 1 à 4
 - ④ Lecture programme hebdomadaire
 - ⑤ Touche ENTRÉE

Exemple : Programmation hebdomadaire

1. Sélectionner la touche « Marche ». Le programme hebdomadaire est activé.
2. Sélectionner la touche « Semaine » pour activer le menu hebdomadaire.
3. Appuyer sur la touche « 1-4 » pour paramétrer les programmes.



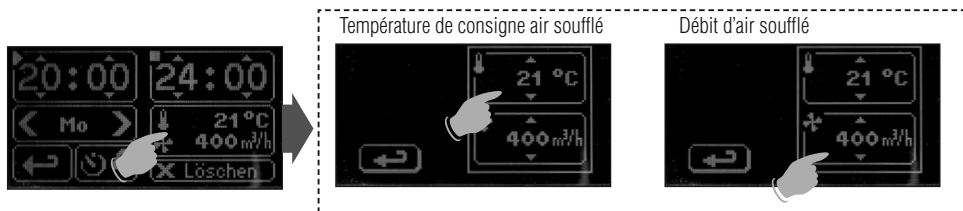
4. Appuyer sur les « *Touches directionnelles* » pour paramétrer les horaires. Il est possible de programmer jusqu'à quatre intervalles de temps pour chaque jour de la semaine.



La touche « X Effacer » remet toutes les valeurs saisies à zéro (par programme).

5. De plus, il est possible de paramétrer le débit et la température de l'air soufflé pour chaque programme.

1. Appuyer sur la touche « Température/Débit ».
2. Saisir la température de consigne.
3. Saisir le débit de consigne.
4. Confirmer avec la touche « ENTRÉE ».



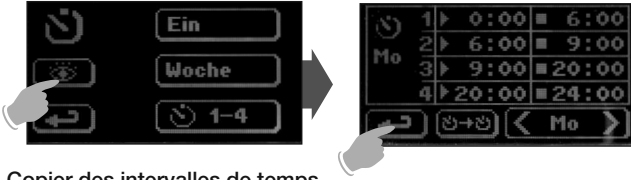
F

Dès que la programmation est effectuée, il est possible d'afficher les intervalles de temps, la température et le débit d'air programmés.

1. Appuyer sur la touche « Aperçu ».
2. Retour au menu hebdomadaire avec la touche « ENTRÉE ».

Menu journalier & hebdomadaire

Aperçu programmation



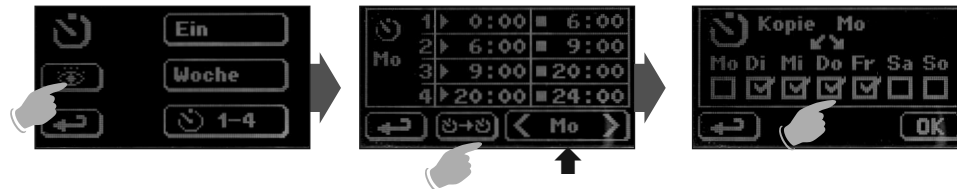
Copier des intervalles de temps

1. Appuyer sur la touche « Aperçu ».
2. Appuyer sur la touche « Copier ». Le jour affiché est copié.
3. La copie peut être transférée sur les autres jours. À cocher !
4. Confirmer la saisie avec « OK ».
5. Retour au menu de la semaine avec la touche « ENTRÉE ».

Menu hebdomadaire

Copie fonction

Reporter copie sur jours semaine



Exemple : Programmation d'un programme journalier

1. Sélectionner la touche « Marche ». Le programme journalier est activé.
2. Sélectionner la touche « Jour » pour activer le menu du jour.
3. Appuyer sur la touche « 1-4 » pour paramétrer les programmes.



4. Appuyer sur les « touches directionnelles » pour paramétrer les horaires. Il est possible de programmer jusqu'à quatre intervalles de temps pour chaque jour de la semaine.

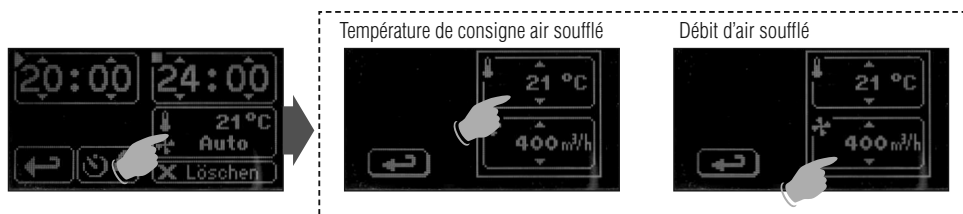
Exemple :



La touche « X Effacer » remet toutes les valeurs saisies à zéro (par programme).

5. De plus, il est possible de paramétrer le débit et la température de l'air soufflé pour chaque programme.

1. Appuyer sur la touche « Température/Débit ».
2. Saisir la température de consigne.
3. Saisir le débit de consigne.
4. Confirmer avec la touche ENTRÉE.

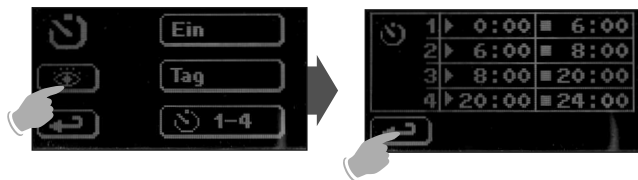


Dès que la programmation est effectuée, il est possible d'afficher les intervalles de temps, la température et le débit d'air programmés.

1. Appuyer sur la touche « Aperçu ».
2. Retour au menu hebdomadaire avec la touche « ENTRÉE ».

Menu journalier & hebdomadaire

Aperçu programmation

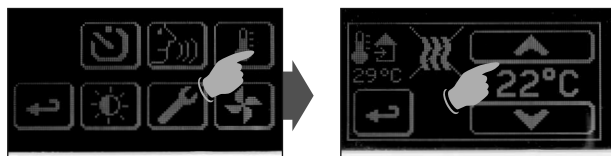


7. Températures

1. Appuyer sur la touche « Températures consigne » dans le menu principal.
2. Saisir la température de consigne de la sonde de gaine sélectionnée (par défaut = sonde air soufflé) à l'aide des touches directionnelles.
3. Retour au menu principal avec la touche « ENTRÉE ».

Menu principal

Température



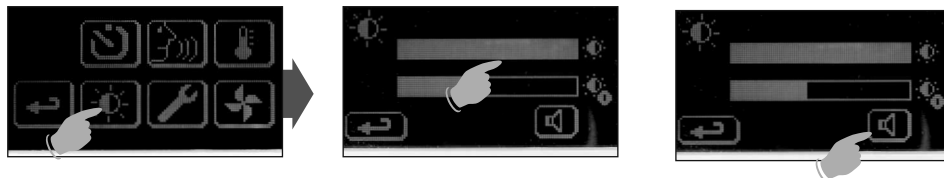
8. Luminosité – Contraste - Son

1. Appuyer sur la touche « Luminosité/contraste » dans le menu principal.
2. Régler la valeur de luminosité et de contraste à l'aide de la barre de réglage.
3. Activer ou désactiver le son des touches.
4. Confirmation et retour au menu principal avec la touche « ENTRÉE ».

Menu principal

Luminosité/contraste

Son des touches



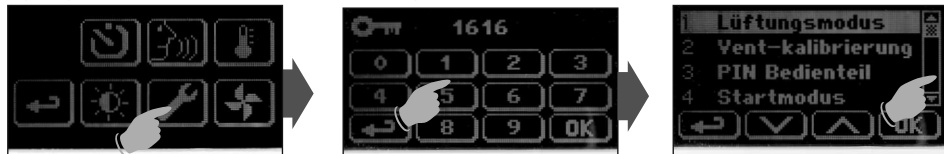
9. Menus de service

1. Appuyer sur la touche « Service » dans le menu principal.
2. L'accès au menu de service se fait avec un mot de passe : **Passwort : 1616** > confirmer avec « OK ».
3. Sélectionner la fonction de service désirée à l'aide des touches directionnelles ou de la barre de défilement.
4. Confirmer la sélection avec « OK ».

Menu principal

Entrer mot de passe

Menu Services



F

Menu de service 1 : Mode de ventilation

1. Sélectionner la fonction « Mode de ventilation » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Choix du mode de ventilation : Monozone/CAV ou Multizone/VAV.
3. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Menu de service

Choix du mode



Mode de ventilation : Monozone/CAV= Fonctionnement de l'appareil de ventilation en mode débit constant

Manuel :

Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser la centrale double flux à un débit défini, il est recommandé de recourir au mode de fonctionnement manuel « Monozone » / « CAV ». Dans ce mode, le débit désiré est paramétré directement dans le menu principal en appuyant sur la valeur du débit.

1. « Monozone » = Mode activé.
2. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Mode ventilation monozone

Manuel



Automatique :

Si une sonde est raccordée et activée dans le « Menu de service 10 », la centrale double flux peut également fonctionner en mode automatique dans le mode « Monozone » / « CAV ». Appuyer sur la touche « M ». L'appareil passe en mode automatique indiqué par la lettre « A ». Selon la sonde raccordée et activée, il est également possible de paramétrer une « valeur seuil (ppm) » pour cette sonde. Lorsque ce seuil est atteint, la centrale double flux fonctionne à la puissance maximale disponible. La centrale double flux augmente ou réduit le débit avant d'atteindre le seuil pour compenser l'écart entre la valeur de consigne et la valeur effective.

En réappuyant sur le symbole « A », l'appareil repasse en mode ventilation « manuel » (symbole « M »).

Mode ventilation Monozone

Automatique



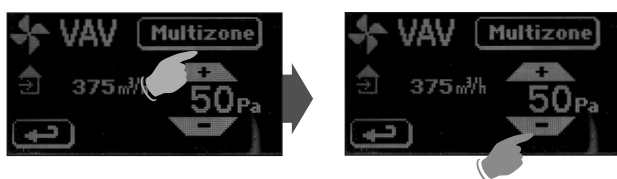
Mode de ventilation : Multizone / VAV = Fonctionnement de la centrale double flux en mode de pression constante

Certaines applications de conditionnement d'air requièrent le fonctionnement de la centrale double flux en mode de pression constante (« Multizone » / « VAV »). Le mode de fonctionnement « pression constante » est habituellement sélectionné lorsque la centrale double flux doit assurer l'amenée et l'extraction d'air dans différentes zones/unités (multizone) à des exigences de débit variables.

1. En appuyant sur la touche « Monozone », on passe en mode « Multizone » / « VAV ».
2. L'écran affiche le « débit (m³/h) » effectif (non modifiable) ainsi que la « pression constante (Pa) » programmée. La valeur consigne pression constante peut être augmentée ou diminuée en appuyant sur la touche +/- . Le minimum de pression constante est 20 Pa.

Mode ventilation Multizone

Réglage de la pression



Note : La pression constante désigne la pression statique dans le réseau. En cas de variation de la pression dans le réseau (par ex. ouverture ou fermeture de volets), le ventilateur augmente ou diminue sa vitesse pour atteindre la valeur de consigne de pression constante définie.

Modes de ventilation :

- « Monozone » / « CAV » = Fonctionnement de la centrale double flux en mode débit constant.
- « Multizone » / « VAV » = Fonctionnement de la centrale double flux en mode pression constante

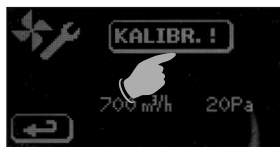
Menu de service 2 : Étalonnage du ventilateur

1. Sélectionner la fonction « Étalonnage du ventilateur » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Appuyer sur la touche « Étalonnage ». **L'étalonnage dure environ 3 à 5 minutes !**
3. Retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Menu de service



Étalonnage



Menu de service 3 : Code PIN

1. Sélectionner la fonction « Code PIN commande » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Appuyer sur la touche « Clé » pour activer ou bloquer la commande.
3. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Menu de service



PIN



Menu de service 4 : Mode de démarrage

1. Sélectionner la fonction « Mode de démarrage » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Appuyer sur la touche « Ventilateur » et régler le débit désiré.
3. Régler les minutes (2-60) avec les touches directionnelles.
4. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Menu de service



Réglages



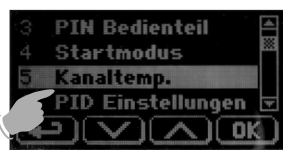
Réglages



Menu de service 5 : Température de gaine

1. Sélectionner la fonction « Température de gaine » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Augmenter ou baisser la température max./min. dans le conduit à l'aide des touches directionnelles.
3. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Menu de service



Température Max.



Température Min.



Menu de service 6 : Réglages PID

1. Sélectionner la fonction « Réglages PID » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. **Les valeurs PID ne doivent pas être modifiées !**
3. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».

Menu de service



Valeurs PID



F

Menu de service 7 : Sonde de température

1. Sélectionner la fonction « *Sonde de température* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Sélectionner la touche « Dispositif de commande ».
3. Sélectionner la touche « Air soufflé », la sonde de l'air introduit est activée.
4. Sélectionner la touche « Air repris », la sonde de l'air extrait est activée.
5. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



Menu de service 8 : Ajustement des ventilateurs

1. Sélectionner la fonction « *Ajustement des ventilateurs* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Soufflage : Appuyer sur les touches directionnelles et augmenter ou baisser la vitesse de rotation.
3. Extraction : Appuyer sur les touches directionnelles et augmenter ou baisser la vitesse de rotation.
4. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



Menu de service 9 : Test fonctionnement

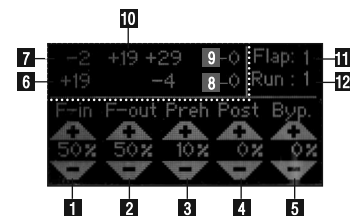
Ce menu permet de tester différents paramètres (sondes, ventilateurs, etc.) de la commande en temps réel pendant le fonctionnement.

⚠ L'essai fonctionnel doit être réalisé par un technicien qualifié pour éviter d'endommager la commande ou l'appareil !

1. Sélectionner la fonction « *Test fonctionnement* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Appuyer sur la touche « + » ou « - » ou « Flap/Run » pour régler les paramètres désirés (voir également le descriptif des symboles à droite).
2. Appuyer sur la « Zone d'affichage » pour retourner dans le menu de service.



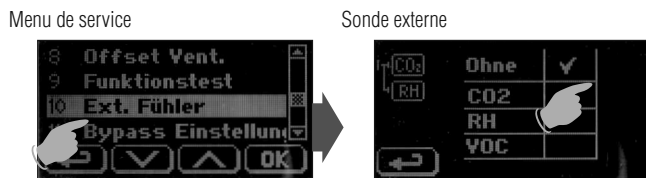
Test de fonctionnement – Symboles :



1. Ventilateur soufflage
2. Ventilateur extraction
3. Préchauffage
4. Chauffage
5. Bypass
- **Sondes de température**
6. Air repris > Int 1
7. Air extérieur > Ext 1
8. Air rejeté > Int 2 : -4 °C
9. T° air soufflé en gaine > Ext 3 : +29 °C
10. T° air soufflé machine > Ext 2
13. Débit d'air ventilateur soufflage
14. Débit d'air ventilateur extraction
- **Accessoires**
11. Test relais commande registres
(1=open / 0=closed)
12. Test relais appareil
(1=ON / 0=OFF)

Menu de service 10 : Sonde externe

1. Sélectionner la fonction « *Sonde ext.* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ». Les sondes externes suivantes peuvent être activées : Sonde CO₂ (CO₂), sonde d'hygrométrie (RH) et qualité d'air (COV).
2. Sélectionner la sonde ext. désirée.
3. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



Menu de service 11 : Réglage Bypass

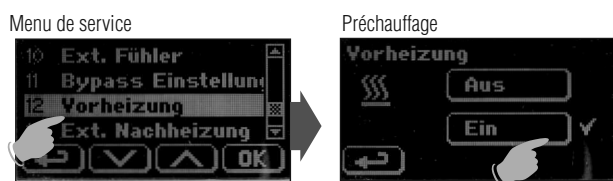
1. Sélectionner la fonction « *Réglage du bypass* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Augmenter ou baisser la température du seuil de l'air extérieur avec les touches directionnelles.
3. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



Nota : Les valeurs des positions 6 à 10 ne sont pas modifiables

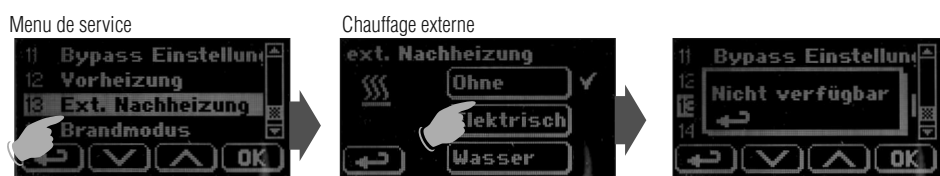
Menu de service 12 : Préchauffage

1. Sélectionner la fonction « *Préchauffage* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Sélectionner la touche « Marche » (par défaut) ou « Arrêt » pour activer/désactiver le préchauffage.
3. Retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



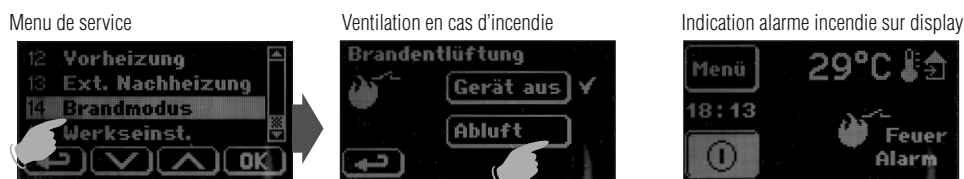
Menu de service 13 : Chauffage externe

1. Sélectionner la fonction « *Chauffage ext.* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Appuyer sur la touche « Sans » si aucun chauffage externe à l'appareil n'est installé.
3. Appuyer sur la touche « Électrique » si un chauffage externe électrique est installé.
4. Appuyer sur la touche « Eau » si un chauffage externe à eau chaude est installé.
5. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



Menu de service 14 : Mode incendie

1. Sélectionner la fonction « *Mode incendie* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Sélectionner la touche « Arrêt appareil », l'appareil s'éteindra en cas d'incendie.
3. Sélectionner la touche « Extraction d'air », le vent. d'extraction fonctionnera à vit. max. en cas d'incendie.
4. Confirmation et retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



Menu de service 15 : Réglages usine (RESET)

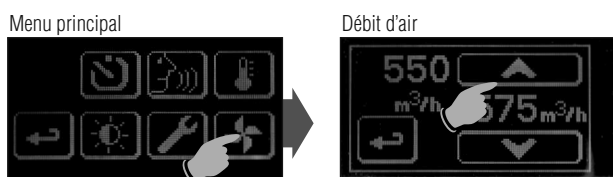
Tous les paramètres réglés sur l'écran peuvent être réinitialisés.

1. Sélectionner la fonction « *Paramètres usine* » dans le menu de service, confirmer avec « OK ».
2. Appuyer sur la touche « Usine ». **ATTENTION : Tous les paramètres seront supprimés !**
3. Retour au menu de service avec la touche « ENTRÉE ».



10. Menu ventilation

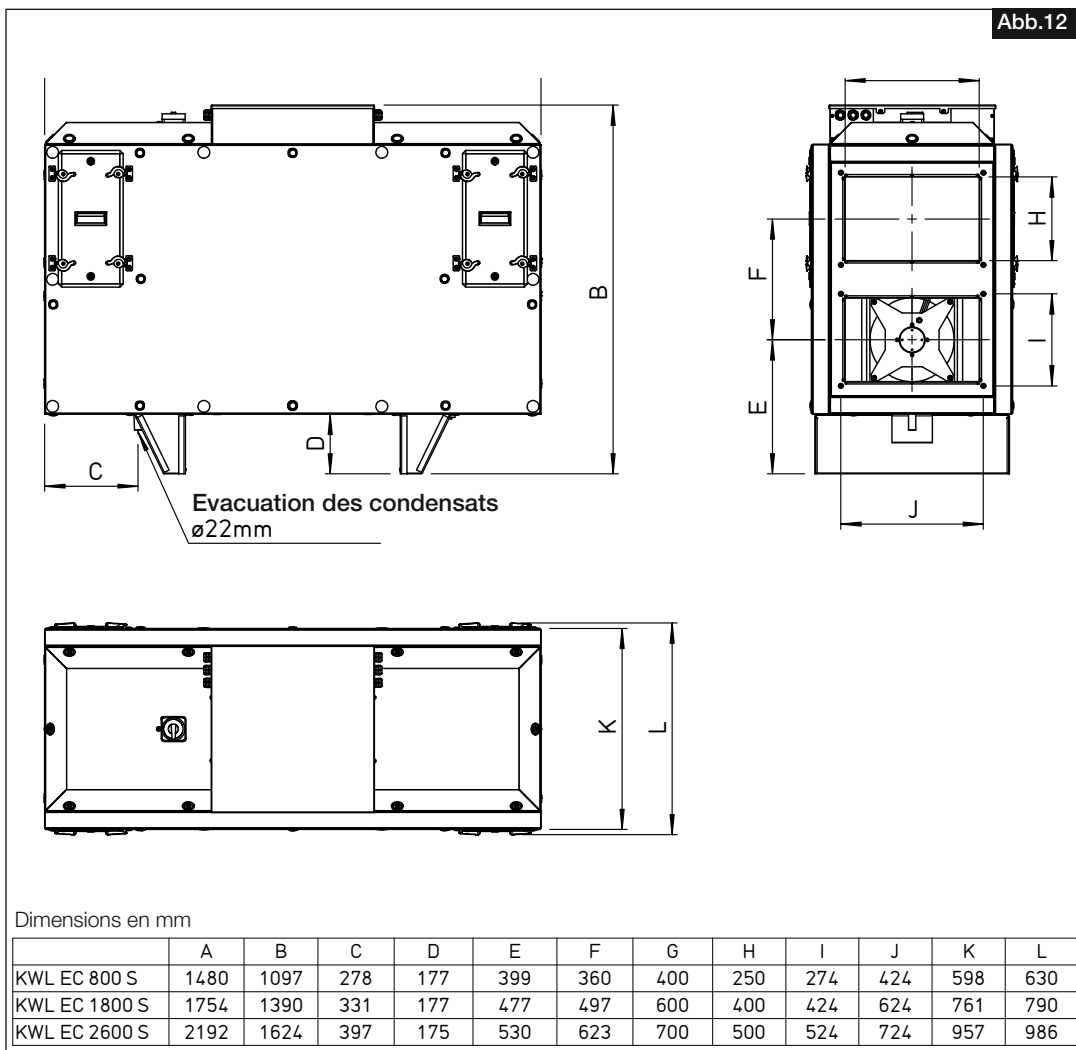
1. Appuyer sur la touche « Débit » dans le menu principal.
2. Augmenter ou diminuer le débit souhaité à l'aide des touches directionnelles.
3. Confirmation et retour au menu principal avec la touche « ENTRÉE ».



CHAPITRE 5

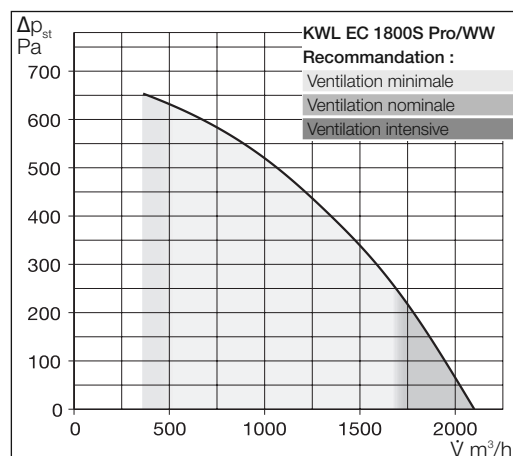
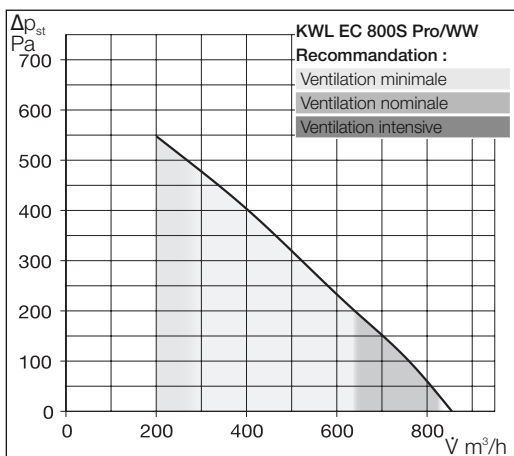
5.0 Dimensions

DIMENSIONS
COURBES

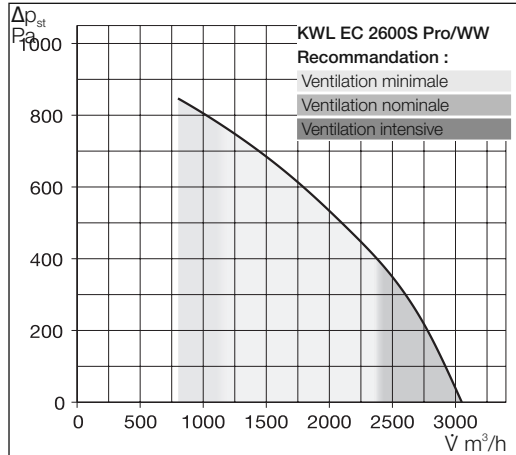


5.1 Équilibrage

Réglage du débit d'air par type de KWL EC :



F



5.2. Exigences minimales relatives à la mise en service

Pour la mise en service, il faut effectuer un étalonnage de l'installation. Pour ceci, activer « *Étalonnage du ventilateur* » sur la commande à distance > *menu de service 2* (cf. page 20), puis l'appareil examine les caract. de l'installation.

L'étalonnage dure environ 3 à 5 minutes !

En cas de pression réseau anormale, il faut vérifier l'installation ! Les causes peuvent être des corps étrangers dans le réseau ou une installation non-conforme.

IMPORTANT

CHAPITRE 6

ENTRETIEN/MAINTENANCE

AVERTISSEMENT

6.0 Service et maintenance

Le remplacement des filtres doit être effectué par l'utilisateur. Les travaux d'entretien et de maintenance doivent être effectués par un électricien qualifié et certifié.

⚠ Avant tous travaux de maintenance ou d'entretien, mettre l'appareil hors tension via l'interrupteur se trouvant sur le dessus de la centrale. ! Veiller à protéger l'appareil contre tout redémarrage intempestif ! Risques de choc électrique, pièces tournantes (ventilateur) et surfaces chaudes.

6.1 Échangeur à plaques à contre-courant

⚠ RISQUE DE BLESSURES ! Par basculement de la trappe/porte de visite de l'appareil !

Les travaux d'entretien et de maintenance doivent toujours être effectués par deux personnes !

Les échangeurs de chaleur pèsent lourd et peuvent contenir de l'eau de condensation !

AVERTISSEMENT

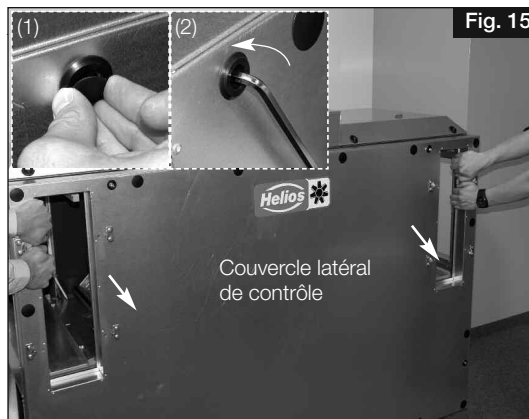


Fig. 15

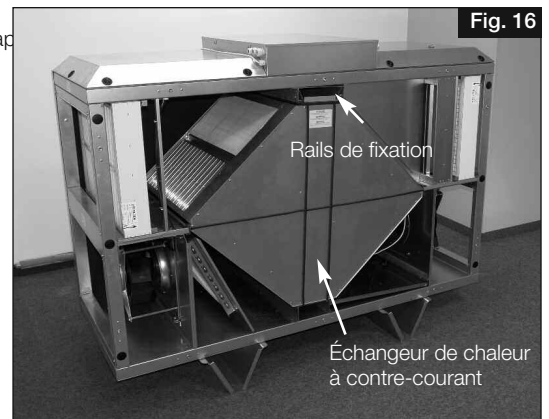


Fig. 16

2. Retirer les rails de fixation WT (en 2 parties) de l'échangeur de chaleur (Fig. 17 et 18).



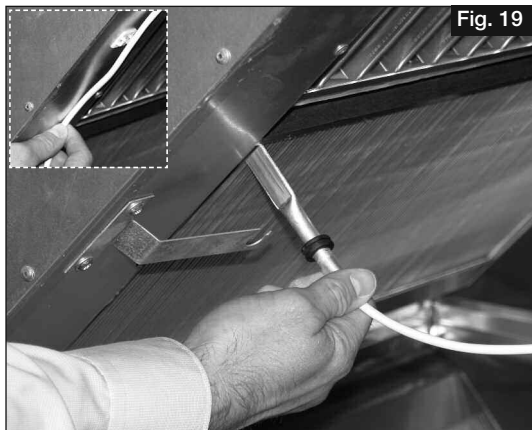
Fig. 17



Fig. 18

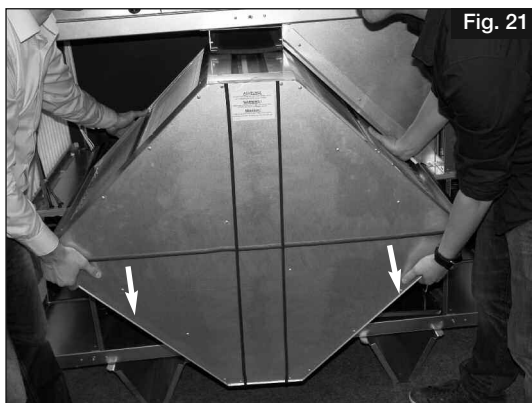
ATTENTION

3. Retirer la sonde antigel WT de son embout (1).
4. Retirer la sonde antigel WT de la fixation et tirer prudemment l'échangeur à plaques (Fig. 19).
5. Retirer le support de l'échangeur à plaque. Tirer le support latéral et équilatéral vers le haut (Fig. 20).



AVERTISSEMENT

6. Retirer doucement l'échangeur de chaleur de l'appareil (Fig.21) et le reposer avec précaution (Fig. 22).
- ⚠ RISQUE DE BLESSURES !** Poids important! 2 personnes sont requises pour le démontage !



IMPORTANT

Utiliser un aspirateur ou de l'eau pour nettoyer les plaques de l'échangeur.
⚠ Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !

6.2 Remplacement des filtres

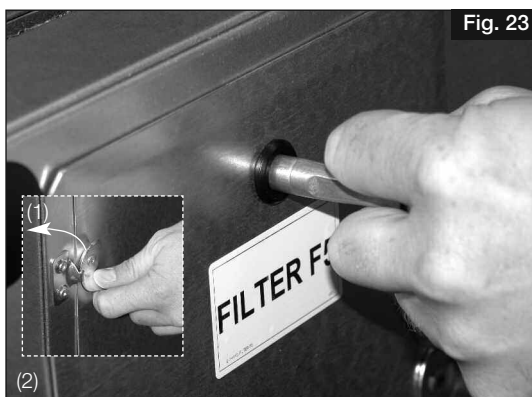
Les portes de visite de la centrale double flux permettent de changer facilement le filtre air extérieur (F7) et le filtre de air extrait (F5) (voir également la section 3.0 « Vue de l'appareil »).

Pour changer les filtres :

1. Ouvrir les verrous pivotants (4 pièces) des trappes de visite (Fig. 23 - (1)).
2. Ouvrir les verrous du couvercle (2 pièces) avec la clé adéquate (Fig. 23 - (2)).
3. Retirer le raccordement de la trappe de visite avec la poignée en plastique.
4. Retirer les deux supports de filtres d'arrêt en tirant vers l'avant (Fig. 24 - (3)).
5. Retirer délicatement le filtre et l'enlever (Fig. 24 - (4)).

IMPORTANT

⚠ RISQUE DE BLESSURES par basculement de la trappe/porte de visite de l'appareil !



- Filtres

La centrale double flux KWL EC est équipée en série de filtres sur l'air extérieur et l'air repris (selon EN 13779) :

• Air extérieur/repris :

Filtre rech. F5 Air repris 1 pièce ELF-KWL 800 S/5 Réf. N° 8333
 Filtre rech. F7 Air soufflé 1 pièce ELF-KWL 800 S/7 Réf. N° 8334

Filtre rech. F5 Air repris 1 pièce ELF-KWL 1800 S/5 Réf. N° 8335
 Filtre rech. F7 Air soufflé 1 pièce ELF-KWL 1800 S/7 Réf. N° 8336

Filtre rech. F5 Air repris 1 pièce ELF-KWL 2600 S/5 Réf. N° 8337
 Filtre rech. F7 Air soufflé 1 pièce ELF-KWL 2600 S/7 Réf. N° 8338

NOTE

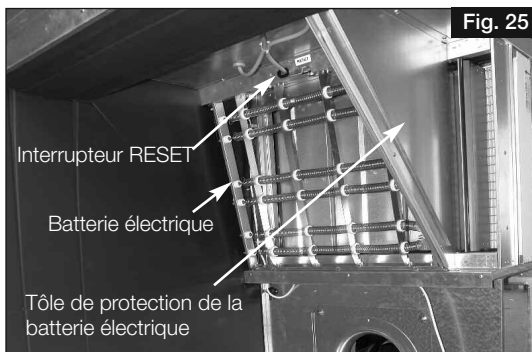
Les filtres doivent être contrôlés régulièrement (voir affichage de la commande, réglage par défaut tous les 6 mois) et nettoyés, si nécessaire, en fonction du niveau d'encrassement (risques de moisissures). Pour des raisons d'hygiène, ils doivent être remplacés au plus tard au bout d'une année d'utilisation. Si les filtres sont humides ou moisis, les remplacer immédiatement !

6.3 RESET-batterie de préchauffage

Avant tous travaux de maintenance ou d'installation, ou avant d'ouvrir la boîte de connexion, mettre l'appareil hors tension !

Le RESET de la batterie électrique de préchauffage s'effectue à l'aide du levier de reset (Fig. 25) qui se trouve directement sur la batterie électrique. Procéder comme suit :

1. Pour chaque situation de montage, démonter l'une des deux trappes de visite comme indiqué dans la section 6.1. Le cas échéant, le revêtement de la batterie doit être démonté afin de pouvoir l'atteindre.
2. Pour effectuer un RESET manuel, enclencher l'interrupteur vers le bas (Fig. 26).



6.4 Démontage de la batterie eau chaude

1. Démontez l'échangeur de chaleur à contre-courant comme indiqué dans la section 6.1.
2. Dévissez les fixations de la batterie eau chaude (Fig. 27 et 28).

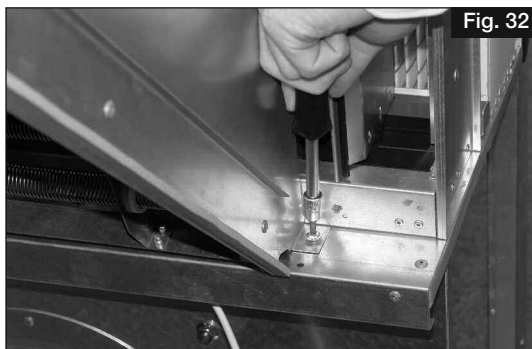


3. Retirez la sonde antigel (Fig. 29).
4. Défaire le conduit d'arrivée d'eau et retirer la batterie eau chaude (Fig. 30).



6.5 Démontage de la batterie électrique

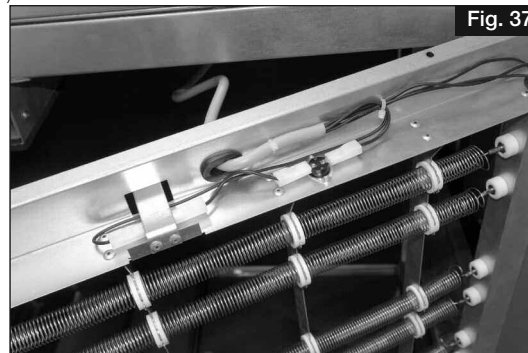
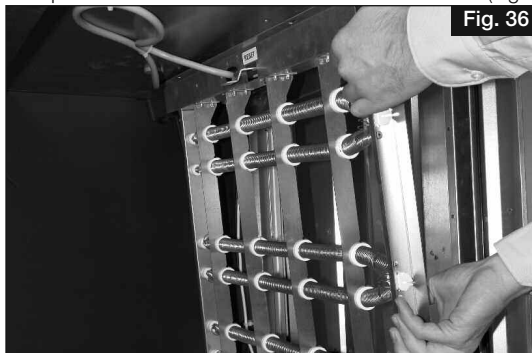
1. Démontez l'échangeur de chaleur à contre-courant comme indiqué dans la section 6.1.
2. Dévisser les fixations de la protection de la batterie électrique (Fig. 32-33). Retirer la tôle de protection.



3. Dévisser les fixations de la batterie électrique (Fig. 34).
4. Tirer le taquet d'arrêt en dehors du rail (Fig. 25).



5. Défaire la batterie de chauffage.
6. Séparer le câble de connexion et retirer la batterie (Fig. 37).



6.6 Évacuation des condensats

Lors des interventions pour maintenance, vérifier que les condensats s'évacuent bien de l'appareil par le raccord du bac (ø 22 mm) (voir section 2.3).

6.7 Armoire de commande avec interrupteur de proximité

L'armoire de commande est placée sur le côté de la centrale double flux. Elle permet l'accès aux connexions, à la platine ainsi qu'aux différents composants électroniques (par ex. batterie, fusibles, DIP).

6.8 Accessoires

WHSHE 24 V	N° Réf. 8318	Module hydraulique pour batterie eau chaude
KWL-US 800S	N° Réf. 8339	Transformation rond/carré symétrique
KWL-US 1800S	N° Réf. 8340	Transformation rond/carré symétrique
KWL-US 2600S	N° Réf. 8341	Transformation rond/carré symétrique
KWL-CO2	N° Réf. 4272	Sonde CO₂ pour le contrôle de la concentration ambiante de CO ₂
KWL-FTF	N° Réf. 4273	Sonde d'hygrométrie pour le contrôle de l'humidité de l'air ambiant
KWL-VOC	N° Réf. 4274	Sonde COV pour contrôler la concentration de volatils organiques

6.9 Messages d'erreur / Alarme

Les messages d'erreur ou signaux d'alarme suivants sont indiqués sur la commande à distance :

- « Thermostat de sécurité ».
- « Alarme incendie ».
- « Débordement bac de récupération des condensats ».

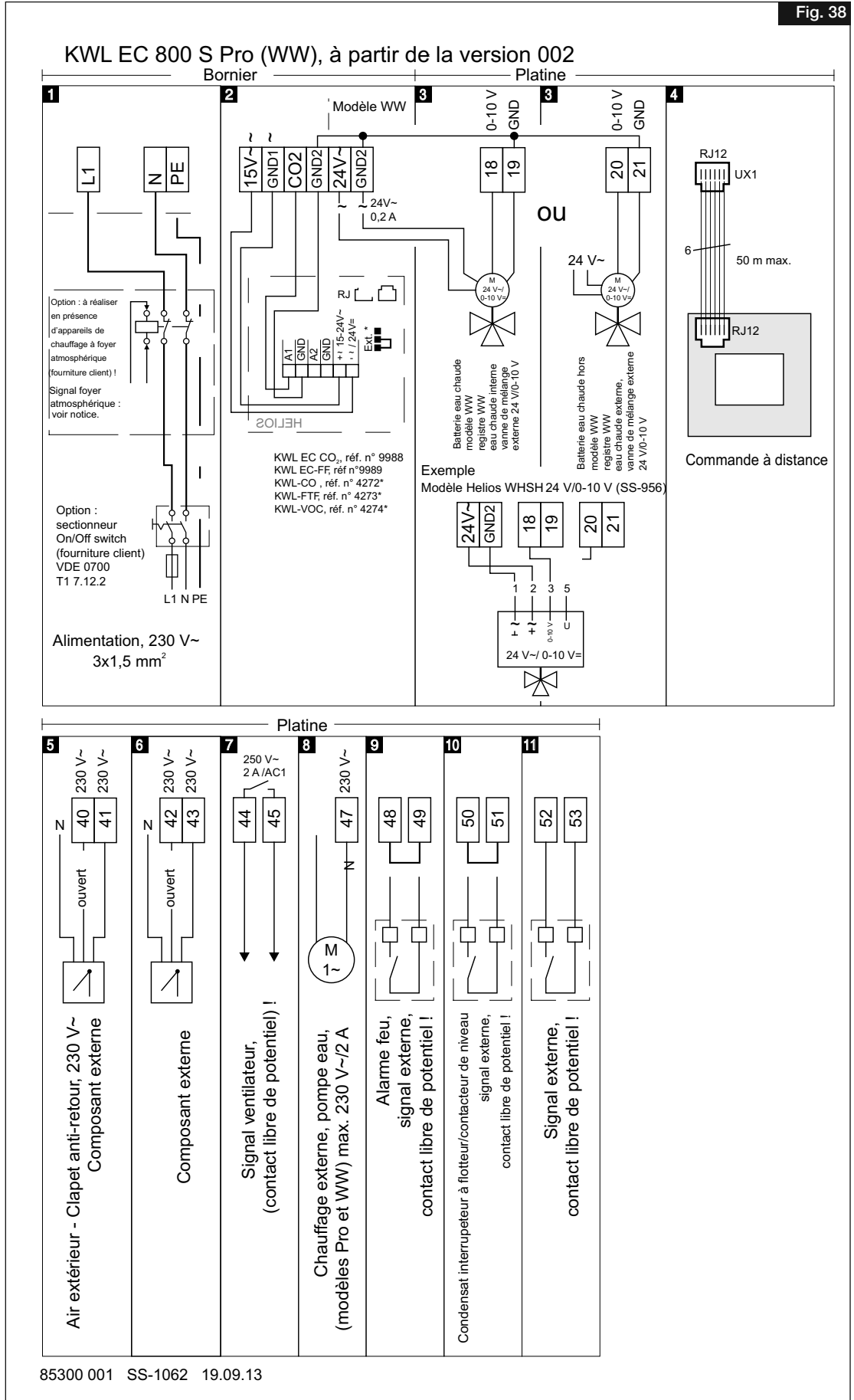
Une description détaillée des erreurs s'affiche directement sur l'écran !

CHAPITRE 7

7.0 Schéma de raccordement SS-1062

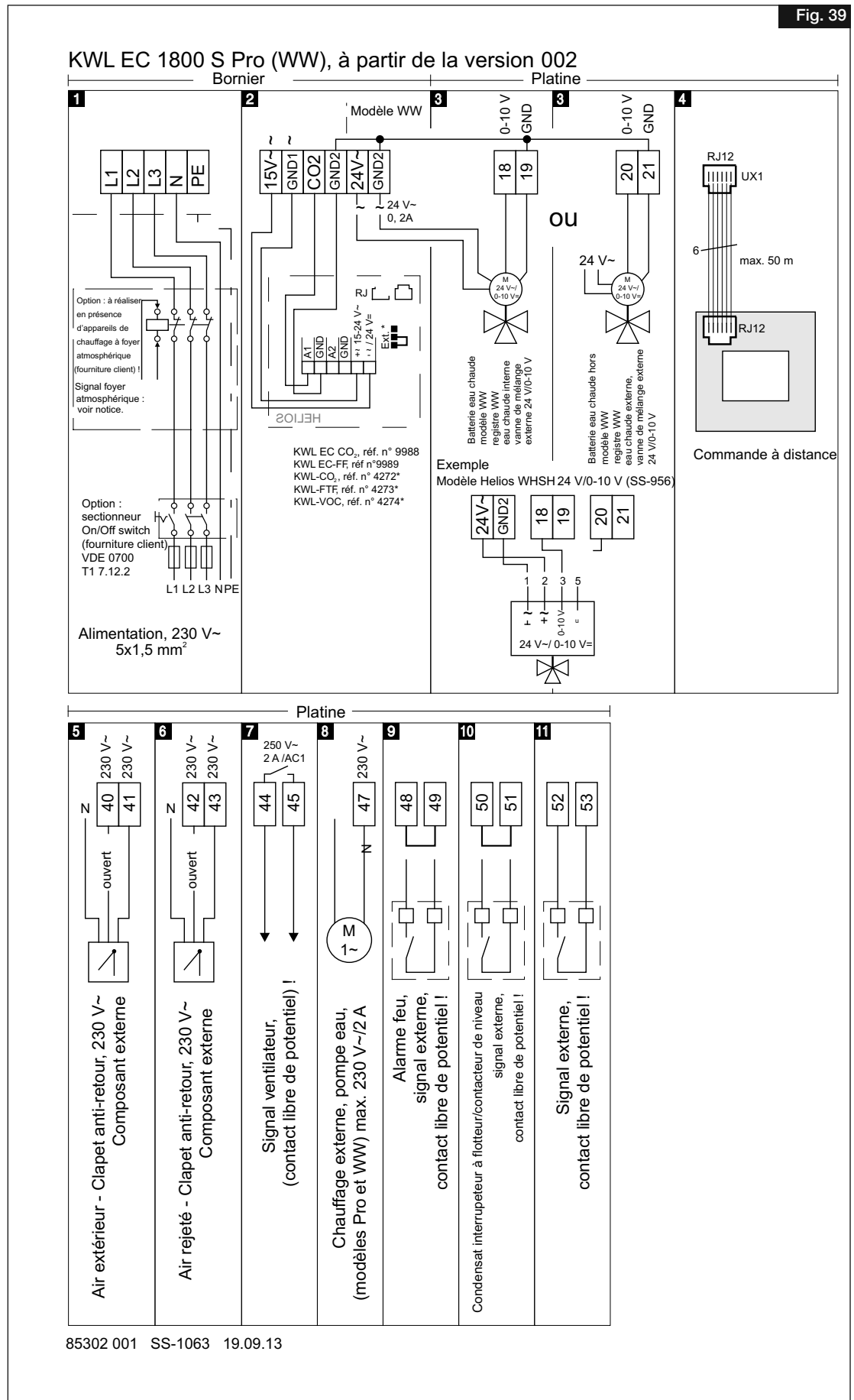
SCHÉMA DE BRANCHEMENT

Fig. 38



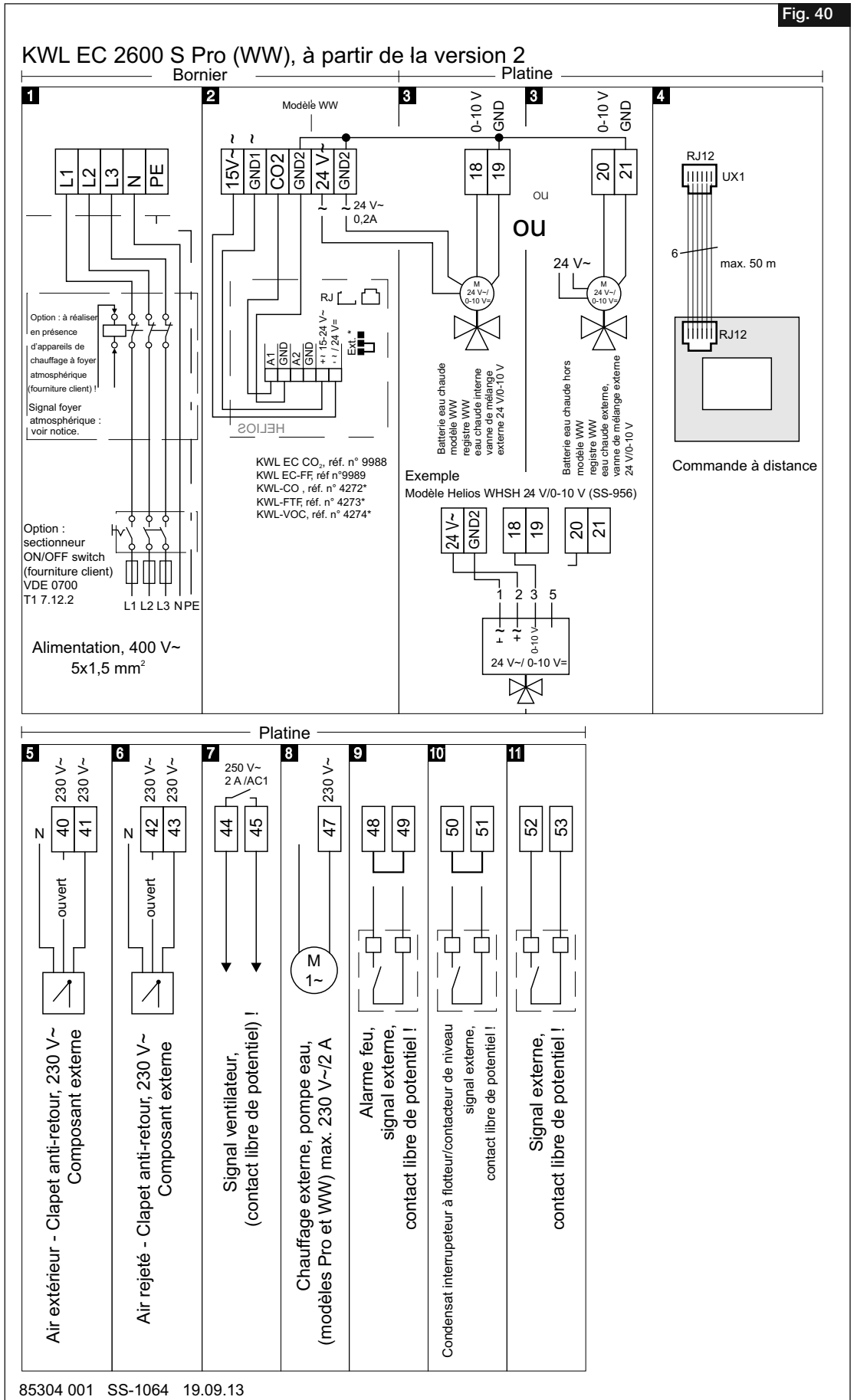
7.1 Schéma de raccordement SS-1063

Fig. 39

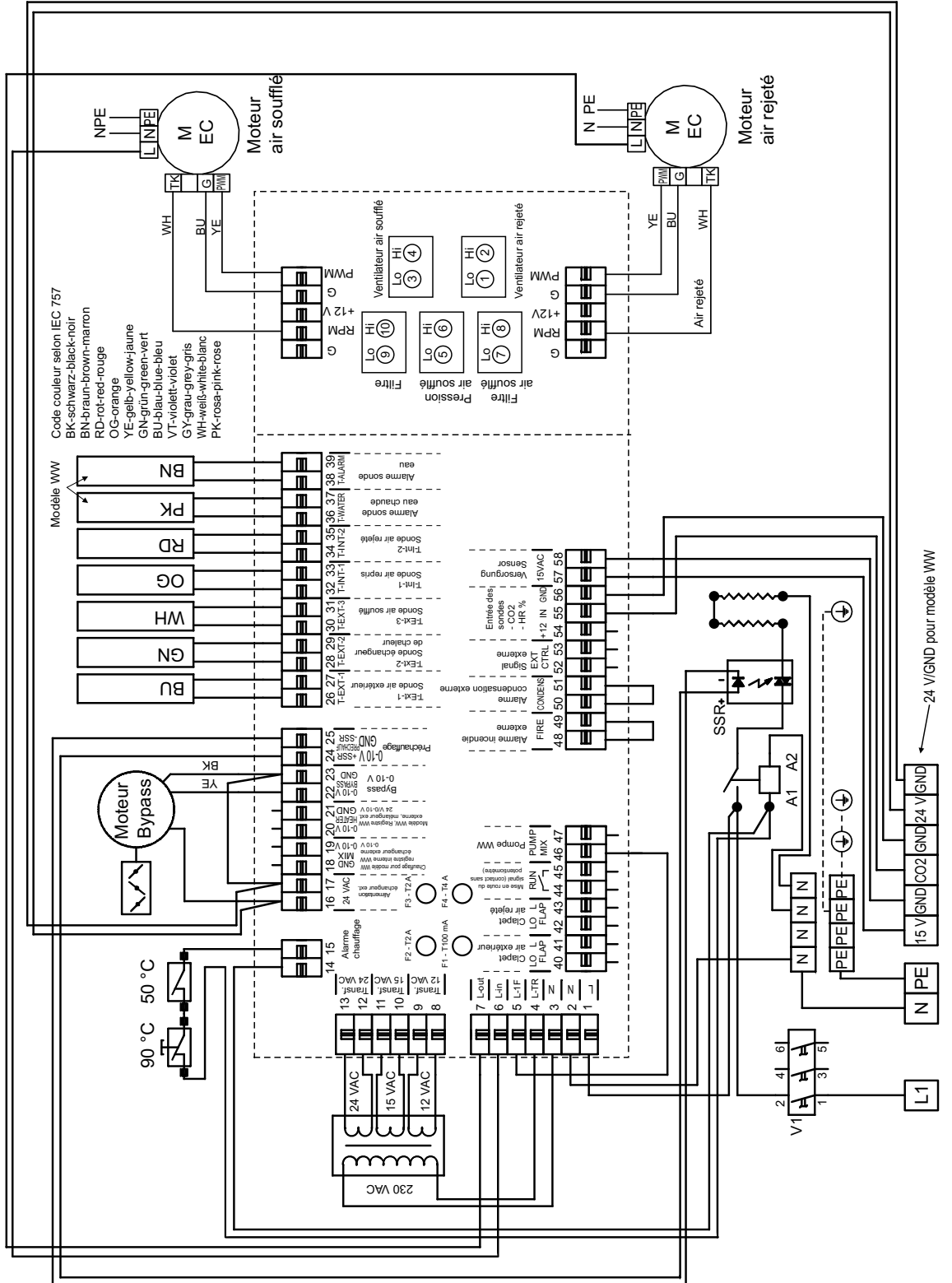


7.2 Schéma de raccordement SS-1008

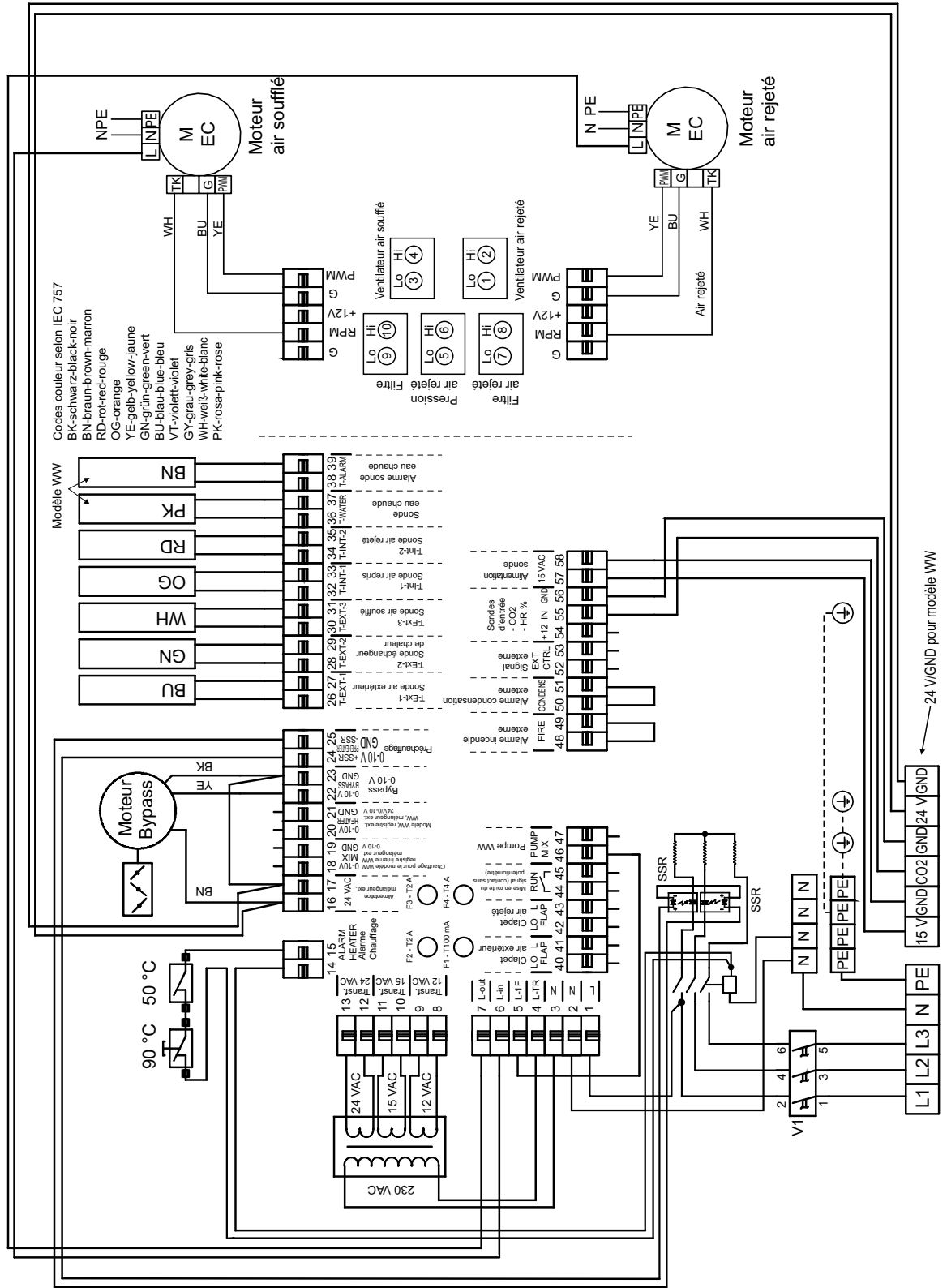
Fig. 40



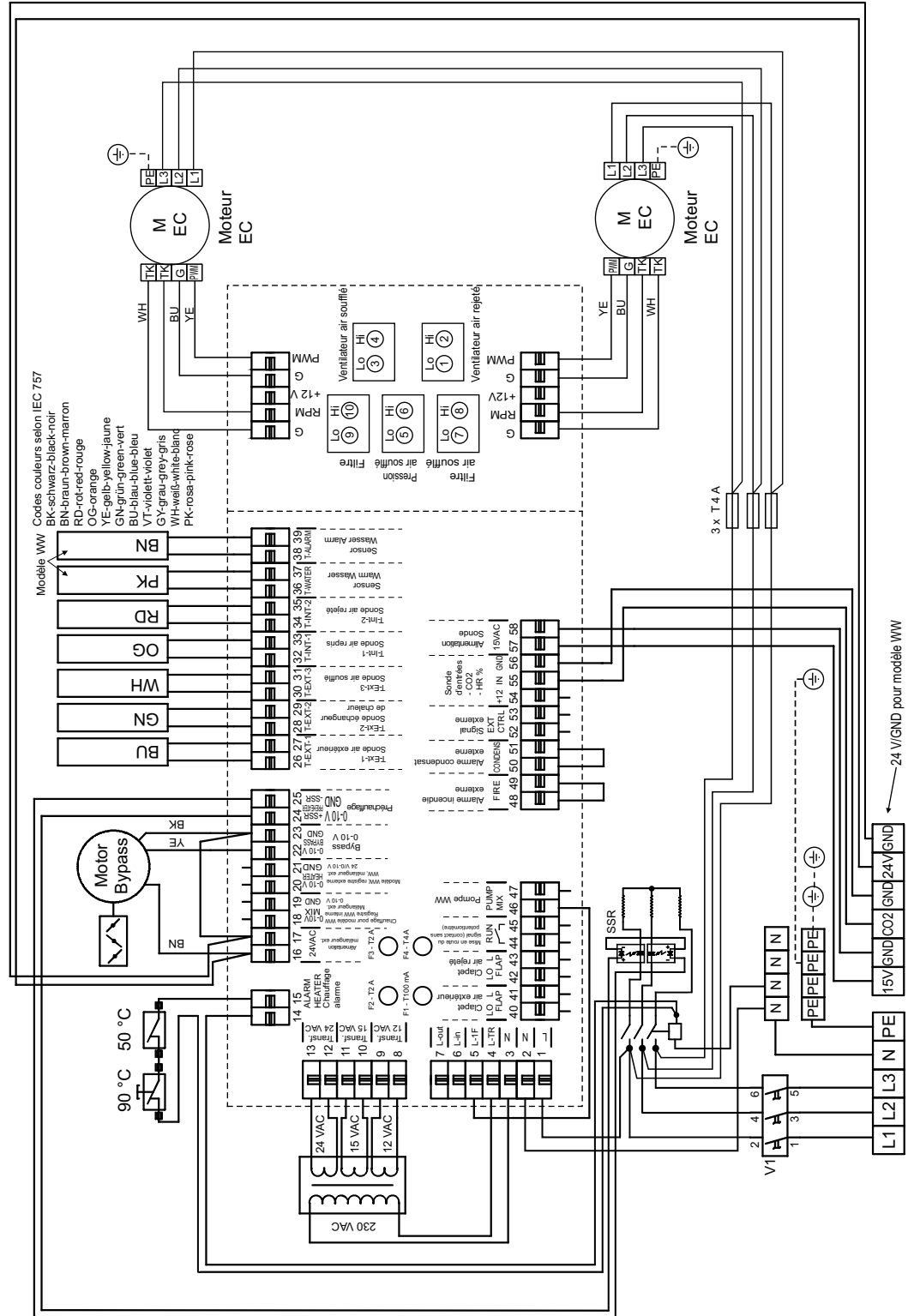
7.3 Schéma de câblage KWL EC 800S Pro (WW)



7.4 Schéma de câblage KWL EC 1800S Pro (WW)



7.5 Schéma de câblage KWL EC 2600S Pro (WW)





P02-0310-0114-HE

Illustrations non contractuelles
Conservez la notice à proximité de l'appareil N° d'impression de réf. 82 901.002/03.15

www.helios-fr.com

Service et informations

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