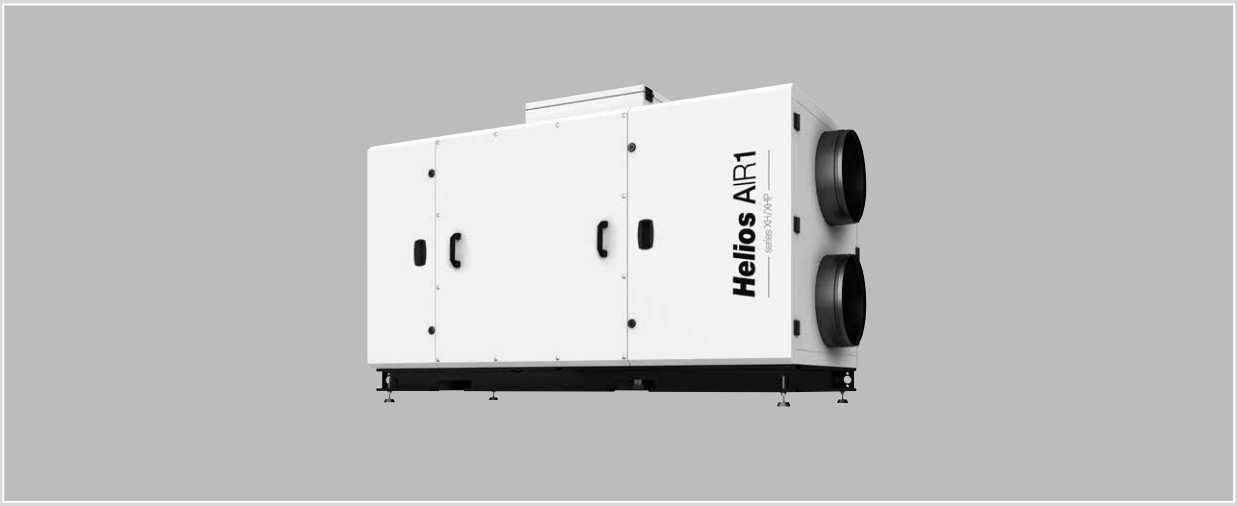
Helios Ventilatoren

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

DE
EN
FR




Zentral-Lüftungsgeräte
Central ventilation units
Appareils de ventilation centrale

# AIR1-XHP 750-2500

mit Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
with cross-counterflow heat exchanger
avec échangeur de chaleur à contre-courant transversal

# DEUTSCH

## Inhaltsverzeichnis

**KAPITEL 1 ALLGEMEINE HINWEISE ..... SEITE 2**

1.1 Wichtige Informationen ..... Seite 2
1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss ..... Seite 2
1.4 Vorschriften/Richtlinien ..... Seite 2
1.5 Einsatzbereich – Bestimmungsgemäße Verwendung ..... Seite 2
1.2 Warn- und Sicherheitshinweise ..... Seite 2

**KAPITEL 2 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME ..... SEITE 3**

2.1 Allgemeine Montagehinweise ..... Seite 3
2.1.1 Sendungsannahme ..... Seite 3
2.1.2 Einlagerung ..... Seite 3
2.2 Transport ..... Seite 4
2.2.1 Feuerstätten ..... Seite 5
2.3 Demontage und Wiederaufbau ..... Seite 5
2.3.1 Entsorgung ..... Seite 5
2.4 Mechanische Montage ..... Seite 6
2.4.1 Allgemeine mechanische Montagehinweise ..... Seite 6
2.5 Gerät ausrichten ..... Seite 7
2.6 Befestigung der Türgriffe ..... Seite 7
2.7 Kondensatablauf ..... Seite 7
2.8 Flanschanschluss / Anschlussstutzen ..... Seite 9
2.9 Luftführung, Lüftungsleitung ..... Seite 10
2.9.1 Optionale Außenluft-Vorfilter ..... Seite 10
2.9.2 Weitere Hinweise für die Außenanwendung ..... Seite 10
2.10 Elektrischer Anschluss ..... Seite 11
2.10.1 Anschluss an das Stromnetz ..... Seite 11
2.10.2 Anschluss Bedienelement ..... Seite 12
2.10.3 Modbus/Bacnet ..... Seite 13
2.10.4 Anschluss optionaler Luftqualitätssensoren ..... Seite 13
2.11 Anschlusspläne ..... Seite 14
2.12 Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) ..... Seite 23
2.12.1 Menü-Übersicht Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) ..... Seite 23
2.12.2 Aufrufen des Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) ..... Seite 24
2.12.3 Sprachauswahl ..... Seite 24
2.12.4 Geräteauswahl ..... Seite 25
2.12.5 Externe Regelung 0-10 V ..... Seite 25
2.12.6 Temperaturregel-Modus ..... Seite 25
2.12.7 Lüftungsmodus ..... Seite 29
2.12.8 Elektrische Vorheizung ..... Seite 30
2.12.9 Filtertyp Zuluft ..... Seite 30
2.12.10 Filtertyp Abluft ..... Seite 31
2.12.11 Nachheizungstyp ..... Seite 31
2.12.12 Kühlregister ..... Seite 31
2.12.13 Umluftklappe ..... Seite 31
2.12.14 Nachtkühlung (Bypass) ..... Seite 31
2.12.15 Sensorgeführte Lüftung (Ventilation on demand - VOD) ..... Seite 32
2.12.16 Abschluss des Inbetriebnahme-Assistenten ..... Seite 33
2.13 Notfallbetrieb/Brandmodus ..... Seite 33
2.14 Einregulierung ..... Seite 34

**KAPITEL 3 TECHNISCHE DATEN ..... SEITE 35**

3.1 Technische Daten ..... Seite 35
3.2 Geräteübersicht ..... Seite 36
3.3 Abmessungen AIR1-XHP 750 - 2500 ..... Seite 36
3.4 Leistungskennlinien ..... Seite 37

**KAPITEL 4 FUNKTIONEN UND EINSTELLUNGEN ..... SEITE 37**

4.1 Betriebsmodi ..... Seite 37
4.1.1 Manueller Betrieb ..... Seite 37
4.1.2 Schaltuhr (Timer) ..... Seite 38
4.1.3 Sensorgeführter Betrieb (VOD - Ventilation on demand) ..... Seite 39
4.1.4 Umluft ..... Seite 40
4.1.5 Bypass ..... Seite 40
4.1.6 Nachlauf ..... Seite 41
4.1.7 Weitere Betriebseinstellungen ..... Seite 41
4.2 Funktionen ..... Seite 41
4.2.1 Wärmetauscher-Frostschutz ..... Seite 41
4.2.2 Warmwasser-Heizregister-Frostschutz ..... Seite 43
4.2.3 Filterüberwachung ..... Seite 43
4.3 Prioritäten ..... Seite 43
4.4 Benutzerebene/Zugriffsrechte ..... Seite 43
4.5 Menü-Übersicht AIR1-BE ECO ..... Seite 45

**KAPITEL 5 SERVICE UND WARTUNG ..... SEITE 51**

5.1 Service und Wartung ..... Seite 51
5.2 Wartungsplan ..... Seite 51
5.3 Service und Wartung des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers ..... Seite 52
5.3.1 Demontage des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers ..... Seite 52
5.3.2 Reinigung des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers ..... Seite 53
5.4 Filterwechsel ..... Seite 53
5.5 Service und Wartung der Ventilatoren ..... Seite 54
5.6 Reinigung der Kondensatwanne ..... Seite 55
5.7 Reinigung der Gehäuse ..... Seite 56
5.8 Funktionstests (Manuell/Auto) ..... Seite 56
5.9 Alarme ..... Seite 57
5.10 Zubehör ..... Seite 60
5.12 Stilllegen und Entsorgen ..... Seite 62

**KAPITEL 6 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ..... SEITE 63**

DE

## KAPITEL 1

## ALLGEMEINE HINWEISE

### 1.1 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Im Wartungsteil sind wichtige Informationen und erforderliche Reinigungs- und Wartungstätigkeiten aufgeführt. Die Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden. Das Kapitel „Installation und Inbetriebnahme“ mit wichtigen Installationshinweisen und Gerätegrundeinstellungen richtet sich an den Fachinstallateur.

⚠ GEFAHR

**⚠ Der Elektroanschluss muss bis zur endgültigen Montage allpolig vom Netz getrennt sein!**

**Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder unterwiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**

Die Montage- und Betriebsvorschrift als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

⚠

### 1.2 Warn- und Sicherheitshinweise

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

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

ACHTUNG

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

### 1.3 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt die 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.

### 1.4 Vorschriften/Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien. Die Helios AIR1 XHP.. Lüftungsgeräte entsprechen der geltenden ErP -Richtlinie 2018 (Ökodesign-Richtlinie).

### 1.5 Einsatzbereich – Bestimmungsgemäße Verwendung

AIR1 XHP.. Geräte sind energiesparende, vollständig automatisierte, geräuscharme sowie betriebsbereite Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung. Die AIR1 XHP.. Geräte sind in 4 verschiedenen Ausführungen und entsprechend dem Bedarf des Volumenstroms bis zu 2500 $m^3/h$ konzipiert. Es sind normgerechte Filter der Klasse ePM1 55 % auf der Außenluftseite und ein Filter der Klasse ePM10 50 % auf der Abluftseite vorhanden.

Die AIR1 XHP.. Geräte sind mit hoch energieeffizienten, schallarmen und stromsparenden Ventilatoren ausgestattet. Ventilatoren mit EC-Motoren können mit 3 festen Drehzahlen oder mittels der eingebauten intelligenten Steuerung stufenlos, mit Hilfe eines Luftqualitätssensors, betrieben werden.

Die AIR1 XHP.. Geräte sind mit Kreuzgegenstrom-Wärmetauschern ausgestattet, in denen die Wärme der Abluft zurückgewonnen und über den Platten-Wärmetauscher an die einströmende Außenluft abgegeben wird, so dass beide Luftströme getrennt bleiben. Durch dieses Verfahren werden mehr als 80 % der Abluftwärme, in Abhängigkeit der jeweiligen Betriebsbedingungen, an die Außenluft abgegeben.
Die Zuluft wird über das Kanalsystem zu den Primärbereichen (Zuluftbedarf) geführt. Die verbrauchte Luft wird aus den Nebenräumen (wie z.B. Sozialräume, Toiletten, Duschen etc.) abgesaugt. Sie strömt durch den Kanal zum Lüftungsgerät zurück, überträgt die Wärme und wird über den Fortluftkanal an die Atmosphäre abgegeben.

HELIOS AIR1 XHP.. Geräte sind ausschließlich für die Luftaufbereitung mit den folgenden Aufgaben bestimmt:
- Filterung normal verunreinigter Luft
- Lufterwärmung und/oder Luftkühlung (mit Zubehör)
- Wärmerückgewinnung
- Eine Kombination der oben genannten Funktionen

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung der Betriebsanleitung und der Anweisungen des Herstellers der einzelnen Komponenten sowie der von HELIOS festgelegten Inspektions- und Wartungsintervalle.

Diese Geräte sind für die Aufstellung in nicht öffentlich zugänglichen Bereichen ausgelegt.

Die Anwendungsbeschränkungen der AIR1 XHP.. Geräte sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

| | AIR1 XHP 750 | AIR1 XHP 1000 | AIR1 XHP 1500 | AIR1 XHP 2500 |
|---|---|---|---|---|
| **Außenluft/Ablufttemperatur** | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C |
| **Feuchtigkeit (max.)** | 90 % rF | 90 % rF | 90 % rF | 90 % rF |

ACHTUNG

**Sachschaden durch Vereisung des Geräts!**

Die AIR1 XHP.. Geräte mit Standardausrüstung sind für die Installation und Anwendung in frostfreien Räumen (Raumtemperatur > 0 °C) vorgesehen. Liegt die Raumtemperatur unter 0 °C muss eine Klemmenkasten-Heizung (Zubehör) eingesetzt werden, um ein Vereisen des Geräts zu verhindern.

Die Aufstellung der AIR1 XHP.. Geräte im Außenbereich ist nur in Kombination mit dem passenden Wetterschutzdach zulässig (AIR1-AAD).

Ein frostfreier Kondensatablauf muss bauseits sichergestellt werden.

Die Korrosionsbeständigkeit des Gehäuses beträgt C4, gemäß ISO 12944. Das Gerät ist unter diesen Bedingungen einsetzbar.

⚠ VORSICHT

**Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!**

ACHTUNG

**Das AIR1-XHP.. Lüftungsgerät ersetzt weder eine Klimaanlage noch eine Heizungsanlage!**

## KAPITEL 2

## INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

⚠ WARNUNG



### 2.1 Allgemeine Montagehinweise

**⚠ Gefahr von Personen- und Sachschäden!**
**Innenliegende Blechteile haben scharfe Kanten und Kerben, die bei der Installation und Wartung des Geräts und/oder des Zubehörs zu Kratzern/Verletzungen führen können.**
– Die Installation und Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
– Geeignete Schutzausrüstung ist zu tragen.

#### 2.1.1 Sendungsannahme

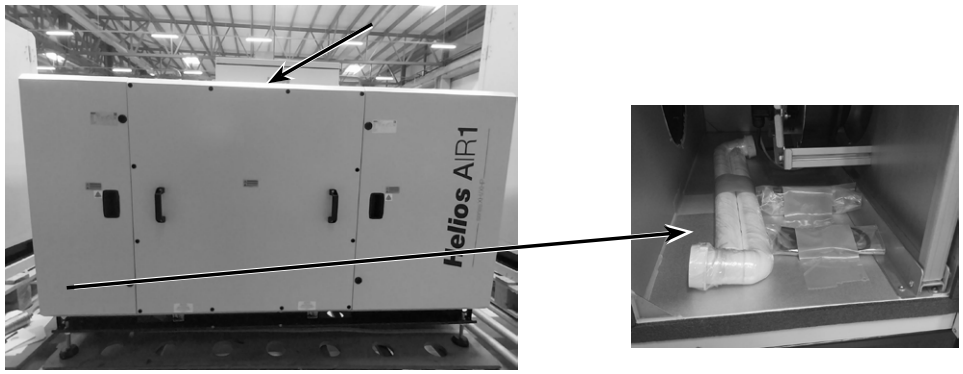
Die Lieferung enthält eine der folgenden Gerätetypen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | Best.-Nr. 40608 | **AIR1 XHP 1500** | Best.-Nr. 40610 |
| **AIR1 XHP 1000** | Best.-Nr. 40609 | **AIR1 XHP 2500** | Best.-Nr. 40611 |

| | |
|---|---|
| Zusätzlich im Lieferumfang enthalten: | 2x Kondensatabflussrohre einschl. Befestigungsmaterial<br>2x Türschlüssel (1x innen, 1x oben) |

Die im Lieferumfang enthaltenen Kondensatabflussrohre, sowie ein Türschlüssel befinden sich innen auf der Fortluftseite des Geräts. Zum Öffnen des Geräts befindet sich ein Türschlüssel oben auf dem Gerät (Abb.1).

**Abb.1**




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.

#### 2.1.2 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.

DE

## 2.2 Transport

Der Transport muss sorgfältig durchgeführt werden. Es wird empfohlen das Gerät bis zur Aufstellung in der Originalverpackung zu belassen, um mögliche Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

Der Transport muss von geschultem und erfahrenem Personal durchgeführt werden und es müssen die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um ein Umkippen und Verrutschen des Geräts zu verhindern. Beim Transport des Geräts ist darauf zu achten, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt wird.

⚠ GEFAHR

**⚠ Personen- und/oder Sachschaden durch unsachgemäßen Transport!**
**Es muss sichergestellt sein, dass das Transport-/Hebegerät geeignet ist, um das erforderliche Gewicht und die erforderliche Größe zu transportieren.**
– Sicherstellen, dass das Gerät fest sitzt, bevor es angehoben wird.

⚠ GEFAHR

**⚠ Gefahr durch schwebende Last!**
Hebezeuge, Geräte, Seile oder Anschlagmittel könnten defekt oder beschädigt sein.
– Niemals unter der schwebenden Last aufhalten.

⚠ GEFAHR

**⚠ Personen- und/oder Sachschaden durch Kippen des Geräts!**
Aufgrund des hohen Schwerpunkts kann das Gerät umkippen und Personen- und Sachschäden verursachen.
– Beim Transport des Geräts auf sein Verhalten achten und nicht in die Nähe von Gefahrenbereichen kommen.

**Packmaße und Gewichte**
Die Abmessungen und das Gewicht der einzelnen Gerätetypen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

| Gerätetype | Anzahl Pakete | Verpackungsmaße H x B x T (mm) | Verpackungsgewicht (kg) |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | 1 | 1260 x 2010 x 940 | 249 |
| **AIR1 XHP 1000** | 1 | 1310 x 2150 x 1000 | 279 |
| **AIR1 XHP 1500** | 1 | 1560 x 2290 x 1015 | 321 |
| **AIR1 XVP 2500** | 1 | 1720 x 2810 x 1005 | 427 |

ACHTUNG

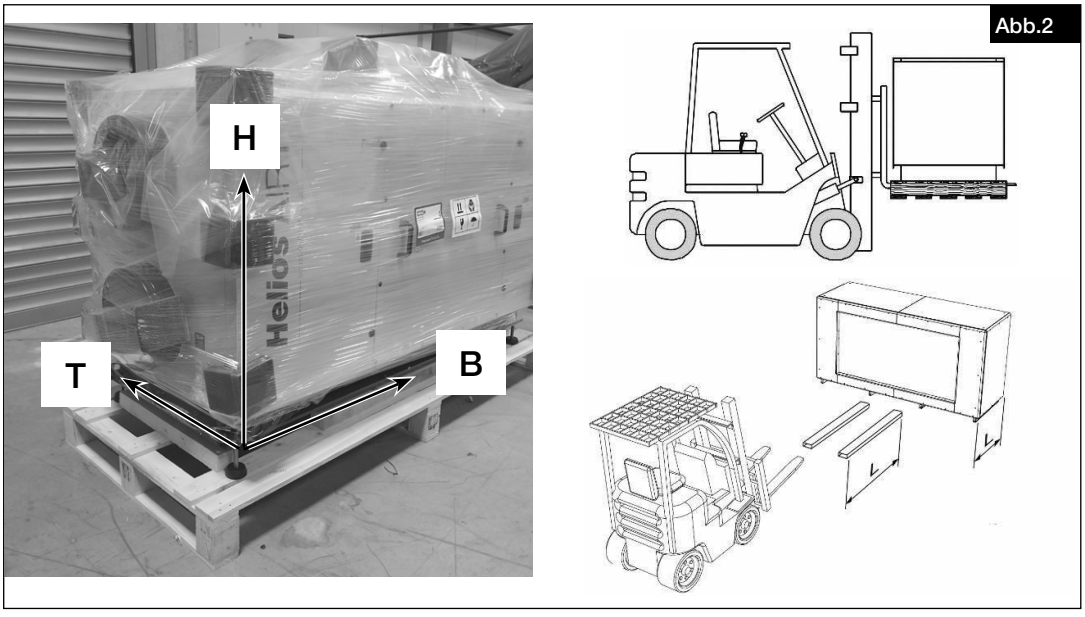
**Sachschaden durch zu hohe Last!**
**Vor dem Entladen sicherstellen, dass die Transport-/Hubvorrichtungen ausreichende Kapazität für das erforderliche Gewicht haben.**

Der Transport des Geräts ist mittels einem Gabelstapler, Hubwagen oder Kran möglich.

⚠ GEFAHR

**⚠ Personen- und/oder Sachschaden durch Herunterfallen des Geräts vom Gabelstapler!**
– Vor dem Transport des Geräts sicherstellen, dass die Gabeln des Gabelstaplers die ausreichende Länge haben, um mehr als die ganze Unterseite des Geräts anzuheben (s. Abb.2).
– Eine symmetrische Lastenverteilung muss vor dem Anheben des Gerätes gegeben sein.
– Das Gerät langsam anheben.

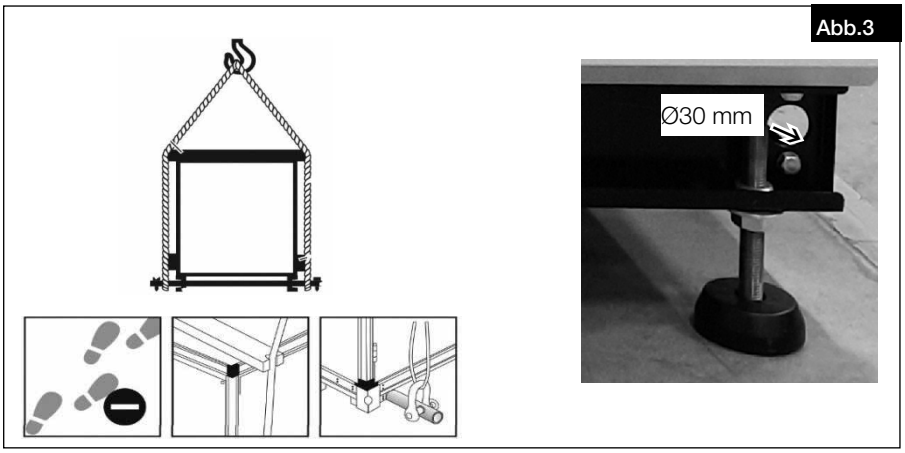
Abb.2




Wird das Gerät mit einem Kran transportiert, müssen die Transportrahmenlöcher im Grundrahmen verwendet werden (s. Abb.3).
1. Transportgestänge durch die Löcher im Grundrahmen führen.
2. Die Transportgestänge mit den Schrauben sicher befestigen.
3. Kette oder Seil bis zum Ende des Transportgestänges führen.

4. Mit den Distanzhaltern werden Schäden am Gerät verhindert, welcher durch Ketten oder Seile entstehen könnten (s. Abb.3).

Abb.3




GEFAHR

**⚠ Gefahr von Personen- und Sachschäden!**
**Die Packeinheiten können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Wenn die Packeinheit nicht korrekt angehoben wird, kann diese umkippen. Herunterfallende oder umkippende Packeinheiten können eine schwerwiegende Körperverletzung verursachen.**
**Während des Anhebens, muss der Gewichtsschwerpunkt der Packeinheiten senkrecht unter dem Kranhaken sein.**

### 2.2.1 Feuerstätten

Die jeweils gültigen Vorschriften zur kombinierten Nutzung von Feuerstätten, Wohnungslüftung und Dunstabzugshauben (Bundesverband Schornsteinfeger (ZIV)) sind zu beachten!

**Allgemein baurechtliche Anforderungen**
Der gleichzeitige Einsatz von kontrollierter Lüftung (AIR1 XHP Geräte) und raumluftabhängigen Feuerstätten (Kachelofen, Gasherd etc.) erfordert die Einhaltung aller geltenden Vorschriften. Der Einsatz raumluftabhängiger Heizsysteme ist nur in Wohnungen mit separater Verbrennungsluftzufuhr zulässig. Erst dann sind AIR1 XHP Geräte und Heizsysteme voneinander entkoppelt und bedarfsgerecht betreibbar.
Es wird empfohlen, vor der Beschaffung eines Unterdruck-Überwachungssystems für Feuerstätten mit dem zuständigen Schornsteinfeger zu sprechen, um ggf. Wünsche zu berücksichtigen.

## 2.3 Demontage und Wiederaufbau

GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Ein elektrischer Schlag kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.**
– Sicherstellen, dass das Gerät spannungsfrei und isoliert ist. Gerät erden und kurzschließen, benachbarte spannungsführende Komponenten abschirmen.
– Vor der Demontage oder dem Wiederaufbau muss das Gerät vom Stromnetz getrennt sein.

WARNUNG

**⚠ Gefahr von Personen- und Sachschäden!**
**Die Demontage und der Wiederaufbau des Geräts gehören nicht zur routinemäßigen Wartung.**
– Die Demontage und der Wiederaufbau des Geräts dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG

**Gefahr des Sachschadens bei der Installation von AIR1 XHP Lüftungsgeräten!**
**Bei der Installation von AIR1 XHP Lüftungsgeräten muss folgendes beachtet werden:**
– Alle hydraulischen Absperrventile schließen.
– Alle Anschlüsse isolieren und für einen leckagefreien Zustand bezüglich Wasser und Kältemittel sorgen.
– Da der Durchmesser der Wärme- und Kühlungsrohrleitungen klein ist, kann nach dem Entleeren Wasser im Register zurück bleiben. Darum sollte aus Sicherheitsgründen das System mit Druckluft durchblasen werden, um das restliche Wasser zu entfernen.

GEFAHR

**⚠ Personen- und/oder Sachschaden durch Kippen des Geräts!**
Aufgrund des hohen Schwerpunkts kann das Gerät umkippen und Personen- und Sachschäden verursachen.
– Beim Transport des Geräts auf sein Verhalten achten und nicht in die Nähe von Gefahrenbereichen kommen.

### 2.3.1 Entsorgung

GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Ein elektrischer Schlag kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.**
– Sicherstellen, dass das Gerät spannungsfrei und isoliert ist. Gerät erden und kurzschließen, benachbarte spannungsführende Komponenten abschirmen.

Alle Komponenten und Filter sowie ausgediente Betriebsmittel (z.B. Kältemittel) müssen umweltgerecht, gemäß den örtlichen Vorschriften, Praktiken und Umweltvorschriften, entsorgt werden.

Ein autorisierter Fachbetrieb für die Abfallbehandlung muss das Gerät oder die einzelnen Komponenten entsorgen. Der beauftragte Auftragnehmer muss sicherstellen dass:
– die Komponenten nach Materialarten getrennt werden.
– die verwendeten Betriebsstoffe nach ihren jeweiligen Eigenschaften sortiert und getrennt werden.

DE

Die Steuerung dieses Produkts enthält Batterien bzw. Akkus. Nach dem Batteriegesetz (BattG) sind wir verpflichtet, Sie 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 / Hg für Quecksilber
Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

### 2.4 Mechanische Montage

⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
Die Installation und der Anschluss des Geräts dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen von einer Person durchgeführt werden, die über eine entsprechende Berufsausbildung und Erfahrung in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie den allgemein anerkannten Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften verfügt und berechtigt ist, Arbeiten am Gerät durchzuführen.
**Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Ventilatoren) und ggf. heiße Oberflächen von optionalen Nachheizungen.**

⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Klemmenkastens 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 finalen Montage allpolig vom Netz getrennt sein!**

#### 2.4.1 Allgemeine mechanische Montagehinweise

Das Zentral-Lüftungsgerät AIR1 XHP.. muss in aufrechter Position montiert werden. Aufgrund von Betriebsgeräuschen, die sich je nach Anlagendruck verändern, wird empfohlen das Kompaktlüftungsgerät im Technikraum oder Lagerraum zu installieren. Es muss darauf geachtet werden, dass im Installationsbereich ein Abwasseranschluss vorhanden ist. Hierzu auch die Hinweise zum Kondensatablauf beachten!
Die Montage muss so erfolgen, dass möglichst kurze Lüftungsleitungen sowie deren problemloser Anschluss an das Gerät möglich sind. Enge Bögen führen zu erhöhten Druckverlusten und Strömungsgeräuschen.
Für die optimale Montage kann das Gerät um 180° gedreht werden, so dass die Einlässe und Auslässe für die Außenluft/Fortluft und Abluft/Zuluft auf der linken oder rechten Seite des Geräts sein können. Hinsichtlich dieser Eigenschaften sind keine Biegungen und langen Leitungsabschnitte erforderlich. Zusätzlich wird der Wärmeverlust reduziert und der Wirkungsgrad des Systems erhöht.

HINWEIS

**Wichtige Hinweise:**
– Die Lüftungsleitungen dürfen keinesfalls geknickt werden.
– Auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen ist zu achten.
– Die Flanschverbindungen müssen dicht und fest sein.
– Falls notwendig, können bauseits Schwingungsdämpfer zwischen dem Unterteil des Geräts und dem Boden verwendet werden.

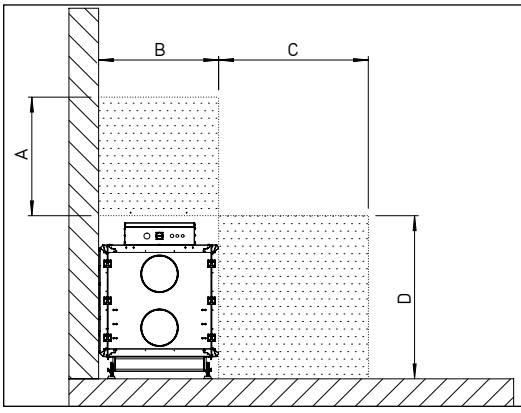
ACHTUNG

Vor Beginn der Montagearbeiten sicherstellen, dass das Gerät auf einer flachen Oberfläche positioniert ist.

**Einbauort**
Die AIR1 XHP Lüftungsgeräte sind für die Installation in Innenräumen und zur Außenaufstellung vorgesehen.
Bei der Geräteinstallation müssen folgende Kriterien beachtet werden, um eine leichte Zugänglichkeit für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu gewährleisten (s. Abb.4).

**A:** Mindestabstand für die Wartung oberhalb des Geräts
**B**: Tiefe des Geräts
**C:** Mindestabstand für die Wartung vor dem Gerät
**D:** Höhe des Lüftungsgeräts (inkl. Klemmenkasten)

Abb.4




| Type | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | 600 | 807 | 1000 | 1053 |
| **AIR1 XHP 1000** | 600 | 866 | 1066 | 1100 |
| **AIR1 XHP 1500** | 600 | 880 | 1080 | 1350 |
| **AIR1 XHP 2500** | 600 | 872 | 1072 | 1505 |

**ACHTUNG**

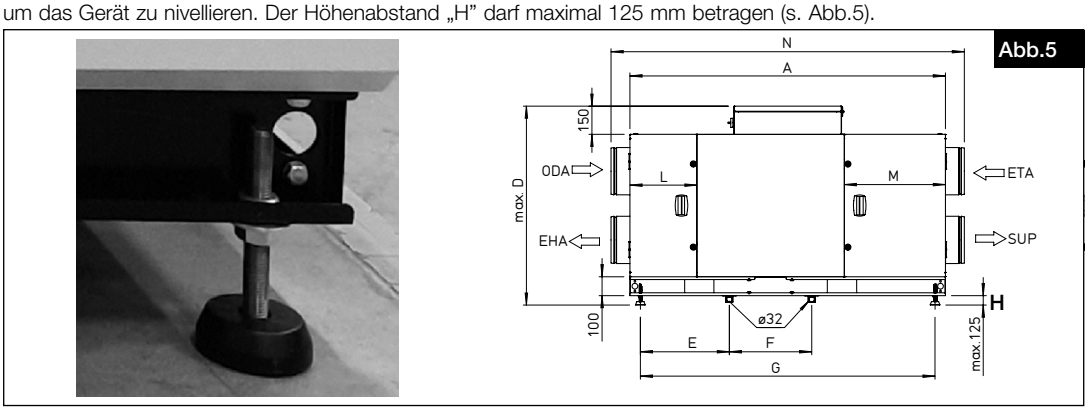
**Es muss sichergestellt sein, dass ausreichend Raum für die Wartungsarbeiten vorhanden ist. Demzufolge müssen zuerst die Abmessungen gekennzeichnet und anschließend das Gerät montiert werden.**

**HINWEIS**

Die Installation der Zubehörteile ist vor dem endgültigen Positionieren und Aufstellen des Geräts leichter, da ein Zugriff auf beiden Seiten möglich ist.

### 2.5 Gerät ausrichten

Die AIR1 XHP Lüftungsgeräte haben einstellbare Stellfüße. Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät vor den Montagearbeiten auf einer flachen Bodenoberfläche steht. Der Höhenabstand der Stellfüße muss angepasst werden, um das Gerät zu nivellieren. Der Höhenabstand „H" darf maximal 125 mm betragen (s. Abb.5).




### 2.6 Befestigung der Türgriffe

Die Türgriffe werden einzeln verpackt und mit dem Lieferumfang versandt, um Schäden während des Transports zu vermeiden. Die Türgriffe müssen nach dem Aufstellen und dem Nivellieren des Geräts an der Zugangsseite montiert werden.

**ACHTUNG**

**Die Türen nur dann öffnen, wenn das Gerät auf dem Boden steht und eingeebnet wurde.**

1. Die abnehmbaren Paneelgriffe auf der Zugangsseite positionieren und mit Schrauben fest anschrauben (s. Abb.6).




### 2.7 Kondensatablauf

Naturgemäß kann es im Wärmetauscher des Gerätes aufgrund der Temperaturunterschiede von warmer, feuchter Luft einerseits und kalter Luft andererseits zu einer Bildung von Kondenswasser kommen, die je nach Feuchtegehalt der warmen Luft stärker oder geringer ausfallen kann. Das Lüftungsgerät verfügt daher über 2 Edelstahl-Kondensatwannen (Fortluft- und Zuluftseite) in denen das Kondensat aufgefangen und kontrolliert abgeleitet wird.

Es wird grundsätzlich empfohlen beide Kondensatanschlüsse, wie nachfolgend beschrieben anzuschließen. Der Anschluss des Kondensatablaufs auf der Fortluftseite ist zwingend auszuführen.

Der Kondensatwasseranschluss auf der Zuluftseite ist dann zwingend vorzunehmen, sofern Innenräume klimatisiert werden oder wenn eine Kondensatentstehung auf der Zuluftseite zu erwarten ist (z.B. durch passive Kühlung mittels Bypasses).

**ACHTUNG**

Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter dem Siphon nicht ansteigen!
Das Kondensatwasser muss leicht ablaufen. Ist der selbsttätige Abfluss des Kondensatwassers nicht gewährleistet, muss eine geeignete Kondensatpumpe verwendet werden.

Der Kondensatablauf muss frostsicher verlegt sein!

**ACHTUNG**

Es muss sichergestellt sein, dass die Kondensatabläufe getrennt angeschlossen sind.
Die Kondensatwasserleitungen dürfen nur über einen Geruchsverschluss (Kugelsiphon als Zubehör verfügbar)) an das Abwassersystem angeschlossen werden. Das Kondensat muss nach dem Siphon frei in das Abwassersystem einfließen.

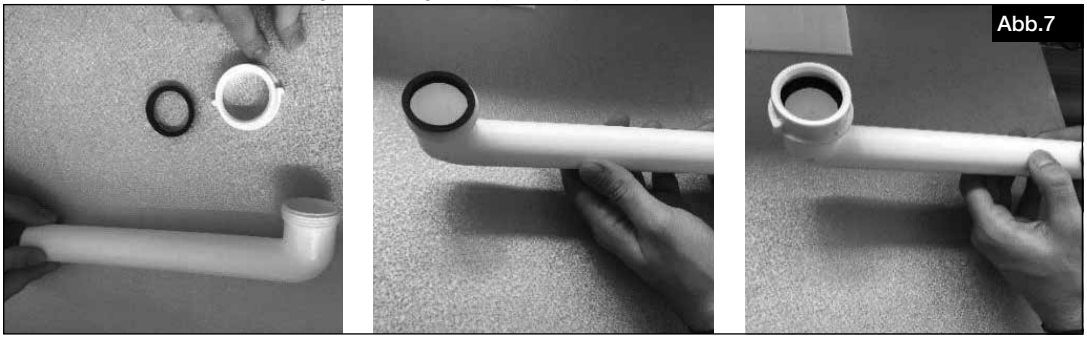
Vorhandene Abflusssysteme dürfen nicht direkt an das Abwasserkanalsystem angeschlossen werden.

DE

ACHTUNG **Der Kondensatverschluss muss vor der Inbetriebnahme entfernt werden!**

HINWEIS Kugelsiphon als Zubehör verfügbar.

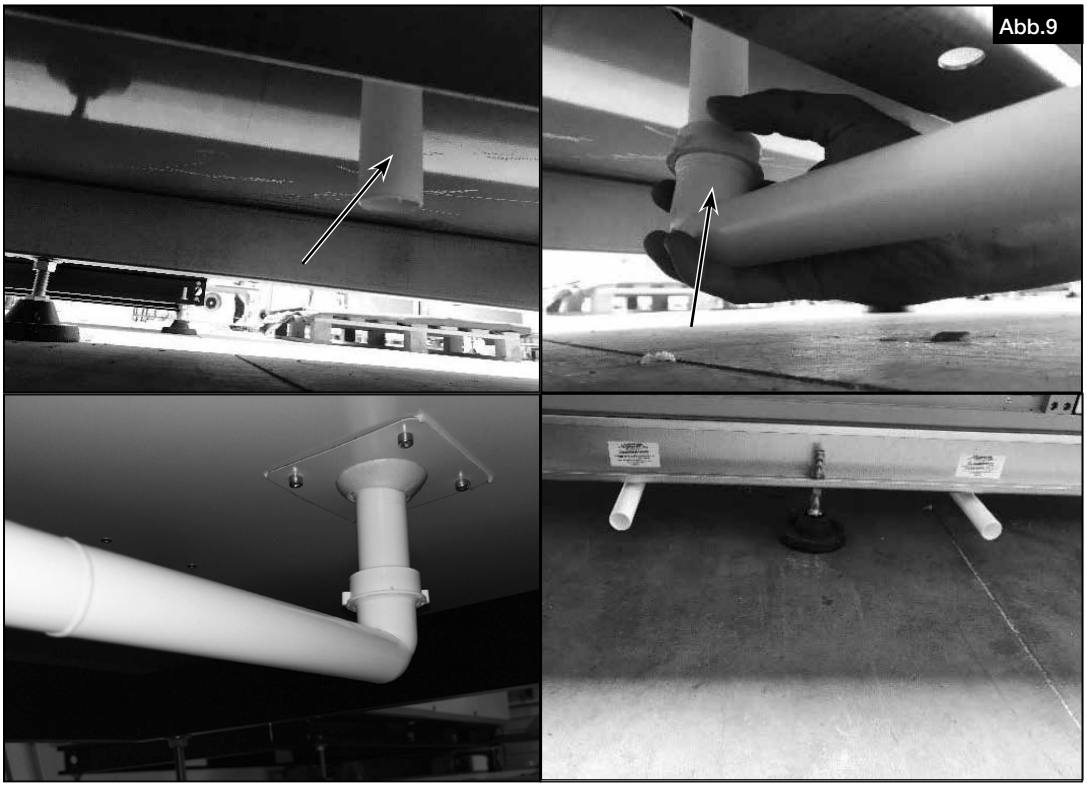
1. Das Kondensatrohr wird im Folgenden dargestellt (s. Abb.7).


Abb.7

2. Den Rohrhalter befestigen (s. Abb.8).


Abb.8

3. Den Rohrbogen unter der Kondensatwanne befestigen. Sicherstellen, dass die Konstruktion wasserdicht ist, indem das Rohrverbindungsteil gedreht wird (s. Abb.9).


Abb.9

4. Die Servicetür öffnen (s. Abb.10).

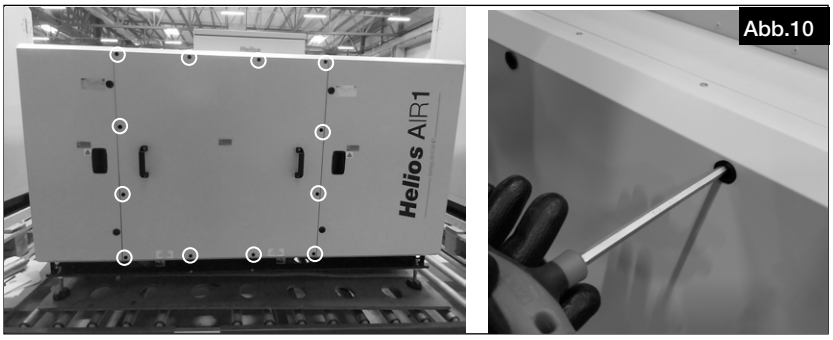


Abb.10

5. Den Kondensatverschluss mit einem Schraubendreher entfernen (s. Abb.11).


Abb.11

6. Den Kondensatverschluss von der Schraube lösen und die Schraube mit einem Schraubendreher festziehen (s. Abb.12).


Abb.12

### 2.8 Flanschanschluss / Anschlussstutzen

Die Lüftungsgeräte AIR1 XHP 750/1000/1500/2500 haben runde Anschlussstutzen (Abb.13).

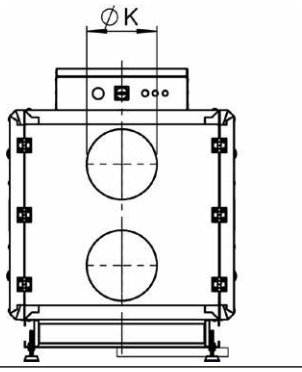


Abb.13

| Type | K Ø (mm) |
|---|---|
| AIR1 XHP 750 | 250 |
| AIR1 XHP 1000 | 250 |
| AIR1 XHP 1500 | 355 |
| AIR1 XHP 2500 | 400 |

DE

HINWEIS

Die Rohrleitungen müssen fest und dicht an die Stutzen angeschlossen werden.

### 2.9 Luftführung, Lüftungsleitung

Bei Planung und Ausführung sind möglichst kurze Lüftungsleitungen anzustreben. Auf dichte Verbindungen und Übergänge ist zu achten. Zur Vermeidung von Kondensat an den Außenluft- und Fortluftleitungen sind diese nach den anerkannten Regeln der Technik und in geeigneter Weise zu dämmen. Verlaufen Zuluft- und Abluftleitungen durch unbeheizte Räume, müssen diese zur Vermeidung von Wärmeverlusten ebenfalls gedämmt werden.

ACHTUNG

**Bestehende Brandschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten!**

#### 2.9.1 Optionale Außenluft-Vorfilter

Der Vorfilter ePM10 50 % (optional) wird verwendet, um eine Verschmutzung des Feinfilters zu vermeiden.

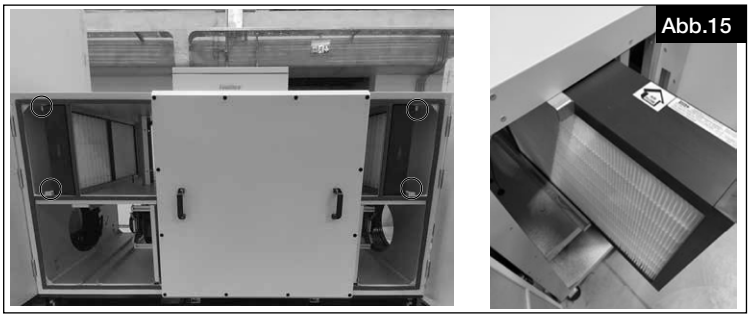
⚠ GEFAHR

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

1. Die Türen mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel entriegeln und die Türen öffnen (s. Abb.14).


Abb.14

2. Die Schrauben der Filterschienen entfernen, die Filterschienen nach links setzen und in den Gewindenieten befestigen (s. Abb.15).


Abb.15

ACHTUNG

3. Den Filter einsetzen und verriegeln..
   Die Filterklasse muss im Inbetriebnahme-Assistent eingestellt werden (s. Kap. 2.12).

#### 2.9.2 Weitere Hinweise für die Außenanwendung

ACHTUNG

**Gefahr des Sachschadens!**
Wird das Gerät im Freien eingesetzt, ist sicherzustellen, dass die notwendige Ausrüstung installiert wurde.
Die notwendige Ausrüstung für die Aufstellung im Freien beinhaltet:
- Ausreichende Isolierung des gesamten Kanalluftführungssystems
- Wetterschutzdach
- Ausblashaube Fortluft (bauseits)
- Ansaughaube Außenluft (bauseits)
- Klemmenkasten-Heizung
- Frostsichere Kondensatableitung, ggf. mit Heizung
- Sicherstellen, dass das Gerät auf geeigneter Höhe montiert wurde, um zu vermeiden, dass Schnee in das Gerät oder in das Kanalsystem eindringt
- Unter Verwendung der Transportbefestigung kann das Gerät außen fest montiert werden (s. Abb.3)

ACHTUNG

**Die Windlasten der jeweiligen Anwendungsstelle sind zu beachten!**

### 2.10 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

**Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Klemmenkastens 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 finalen Montage allpolig vom Netz getrennt sein!**

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.

Der elektrische Anschluss des Geräts erfolgt direkt im Klemmenkasten (im Gerät) bzw. am Hauptschalter.

Das Bedienelement AIR1-BE ECO bzw. AIR1-BE TOUCH 2 (nicht im Lieferumfang enthalten) wird über eine beiliegende Steuerleitung an das Gerät angeschlossen. Das Bedienelement wird mit einer 5 m Leitung geliefert, optional sind Leitungen mit 10 m oder 20 m Länge erhältlich. Die maximale Leitungslänge der Bedienelemente beträgt 100 m.

Gemäß dem Standard EN 61000-3-2 sollten die Geräte als „professionelle Ausrüstung" eingestuft werden. Der Anschluss an eine Niederspannungsversorgung ist zugelassen, insoweit dies mit dem Energieversorgungsunternehmen abgestimmt wurde.

⚠ WARNUNG

**Bitte prüfen Sie den Anschlussplan. Das Gerät benötigt möglicherweise einen zusätzlichen zweiten PE-Anschluss. Stellen Sie sicher, dass der Anschluss gemäß Anschluss- bzw. Verdrahtungsplan korrekt erfolgt.**

HINWEIS

**Die folgenden Leitungsschalter werden empfohlen:**

| AIR1 XHP | 750 | 1000 | 1500 | 2500 |
|---|---|---|---|---|
| Phase | ~1 / ~3 | ~1 / ~3 | ~3 | ~3 |
| Type | C | C | C | C |
| Leitungsschutzschalter (A) | 20 | 20 | 20 | 32 |

ACHTUNG

**Die Geräte sind so ausgelegt, dass sie die Ableitstrom-Grenzwerte der entsprechenden Normen einhalten, jedoch kann der Ableitstrom aufgrund der Gebäudestruktur von den Grenzwerten abweichen.**

Die folgende Tabelle enthält den FI-Typen und den FI-Bemessungsfehlerstrom für die einzelnen Geräte auf der Grundlage des ausgelegten jeweiligen max. Ableitstroms:

| Gerätetype | FI-Typ | FI-Schutz (mA) | Ableitstrom (mA) |
|---|---|---|---|
| AIR1 XHP 750 | B oder B+ | 30,0 | 5,68 |
| AIR1 XHP 1000 | B oder B+ | 30,0 | 7,75 |
| AIR1 XHP 1500 | B oder B+ | 30,0 | 9,12 |
| AIR1 XHP 2500 | B oder B+ | 300,0 | 13,47 |

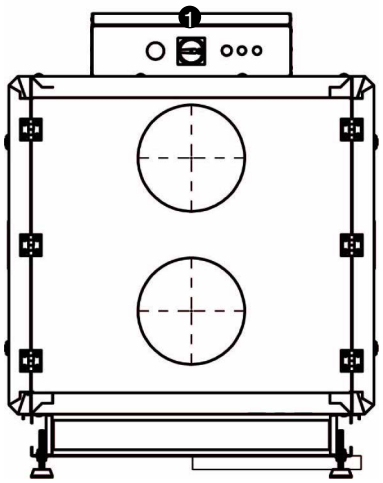
Weitere Informationen zum Anschluss der Stromversorgung von Zubehörteilen sind der Montage- und Betriebsvorschrift des jeweiligen Zubehörteils zu entnehmen.

#### 2.10.1 Anschluss an das Stromnetz

⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten sowie vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!**

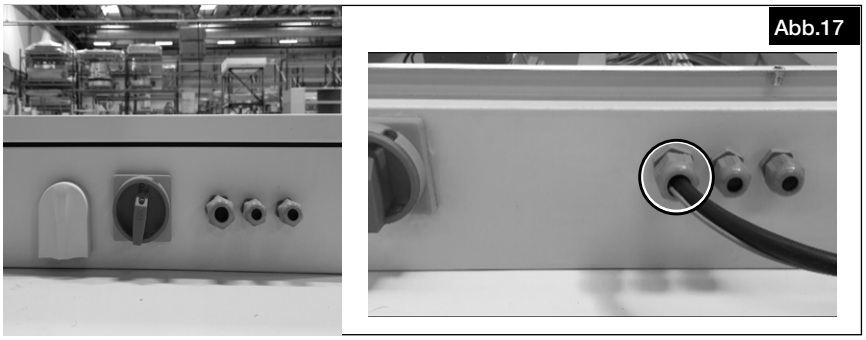
AIR1 XHP 750-2500 — Abb.16



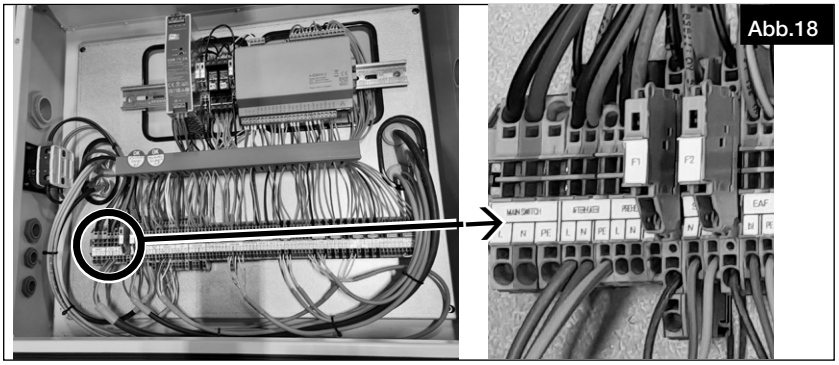

Der Hauptschalter ❶ muss bei den AIR1 XHP Geräten wie folgt angeschlossen werden:

DE

1. Abdeckung des Klemmenkastens öffnen (s. Abb.17).
2. Leitungsquerschnitt, der für den Stromanschluss verwendet wird, überprüfen (siehe Anschlussplan).
3. Kabelverschraubung lösen und Leitung (Versorgungsleitung sowie Leitung von Hauptschalter zu Elektro-Anschlusskasten im Gerät) durchführen.


Abb.17

4. Kabel mit den markierten Anschlusspunkten verbinden (s. Anschlussplan).


Abb.18

### 2.10.2 Anschluss Bedienelement

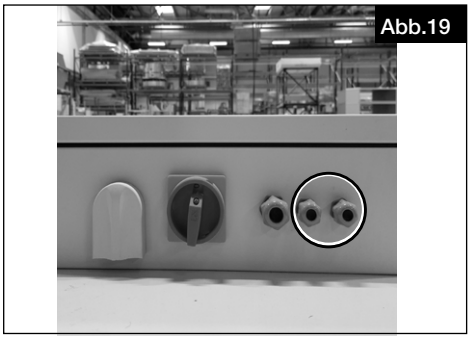
⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Ein elektrischer Schlag kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.**
Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten das Gerät allpolig vom Stromnetz trennen. Sicherstellen, dass das Gerät spannungsfrei und isoliert ist. Gerät erden und kurzschließen, benachbarte spannungsführende Komponenten abschirmen.

⚠ WARNUNG

**⚠ Gefährdung durch bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen!**

1. Abdeckung des Klemmenkastens öffnen (s. Abb.19).
2. Steuerleitung in das Gerät und in den Klemmenkasten einführen.


Abb.19

3. Steuerleitung des Bedienelements mit den markierten Anschlusspunkten (s. Abb.20) im Klemmenkasten anschließen (s. Anschlussplan).

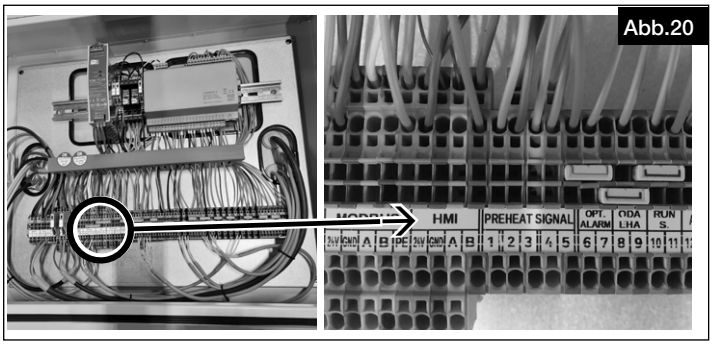


Abb.20

4. Das andere Ende der Leitung am Bedienelement anschließen (s. Anschlussplan).



Abb.21

### 2.10.3 Modbus/Bacnet

Die AIR1 XHP Lüftungsgeräte haben einen rs485-Anschluss und einen Ethernet-Anschluss. Der rs485-Anschluss wird für die interne Kommunikation der Drucksensoren verwendet. Der Ethernet-Anschluss kann für die Kommunikation mit der Gebäudeleittechnik verwendet werden.
– ModBus TCP
– Bacnet IP

### 2.10.4 Anschluss optionaler Luftqualitätssensoren

Für den sensorgeführten Betrieb können optional folgende Luftqualitätssensoren angeschlossen werden:

| | |
|---|---|
| AIR1/KWL-VOC 0-10V | Art.-Nr. 20 250 |
| AIR1/KWL-CO2 0-10V | Art.-Nr. 20 251 |
| AIR1/KWL-FTF 0-10V | Art.-Nr. 20 252 |
| AIR1-CO2 K | Art.-Nr. 07 124 |

Anschluss der Luftqualitätssensoren:
Die Stromversorgung (24 V DC) ist gemäß dem Anschlussplan anzuschließen.
Die Signalkabel werden gemäß dem Anschlussplan über die Analogeingänge AI2, AI3 und AI4 angeschlossen.

Anschlusshinweis:
- Ist ein Raumtemperaturfühler am Analogeingang AI2 angeschlossen, sind für die Luftqualitätssensoren nur die Analogeingänge AI3 und AI4 verfügbar.
- Bis zu 3 verschiedene oder gleichartige Fühler können an ein Lüftungsgerät mit 3 freien Analogeingängen angeschlossen werden. Der höchste Lüftungsbedarf hat Vorrang.
- Werden mehr als 3 Sensoren angeschlossen, ist der Signalkonverter AIR1-SK (Art.-Nr. 06 019) mit 6 Analogeingängen und einem Analogausgang verfügbar. Nur der gleiche Sensortyp kann an einen Signalkonverter AIR1-SK angeschlossen werden.

Es stehen 56,7 W bzw. 88,1 W Leistung zum Anschluss der Luftqualitätssensoren zur Verfügung (siehe Netzteil). Diese verringert sich jedoch in Abhängigkeit von zusätzlich angeschlossenem Zubehör.
Für den Anschluss der Sensoren muss somit die zur Verfügung stehende 24 V Versorgung auf Basis der Tabelle beachtet werden.

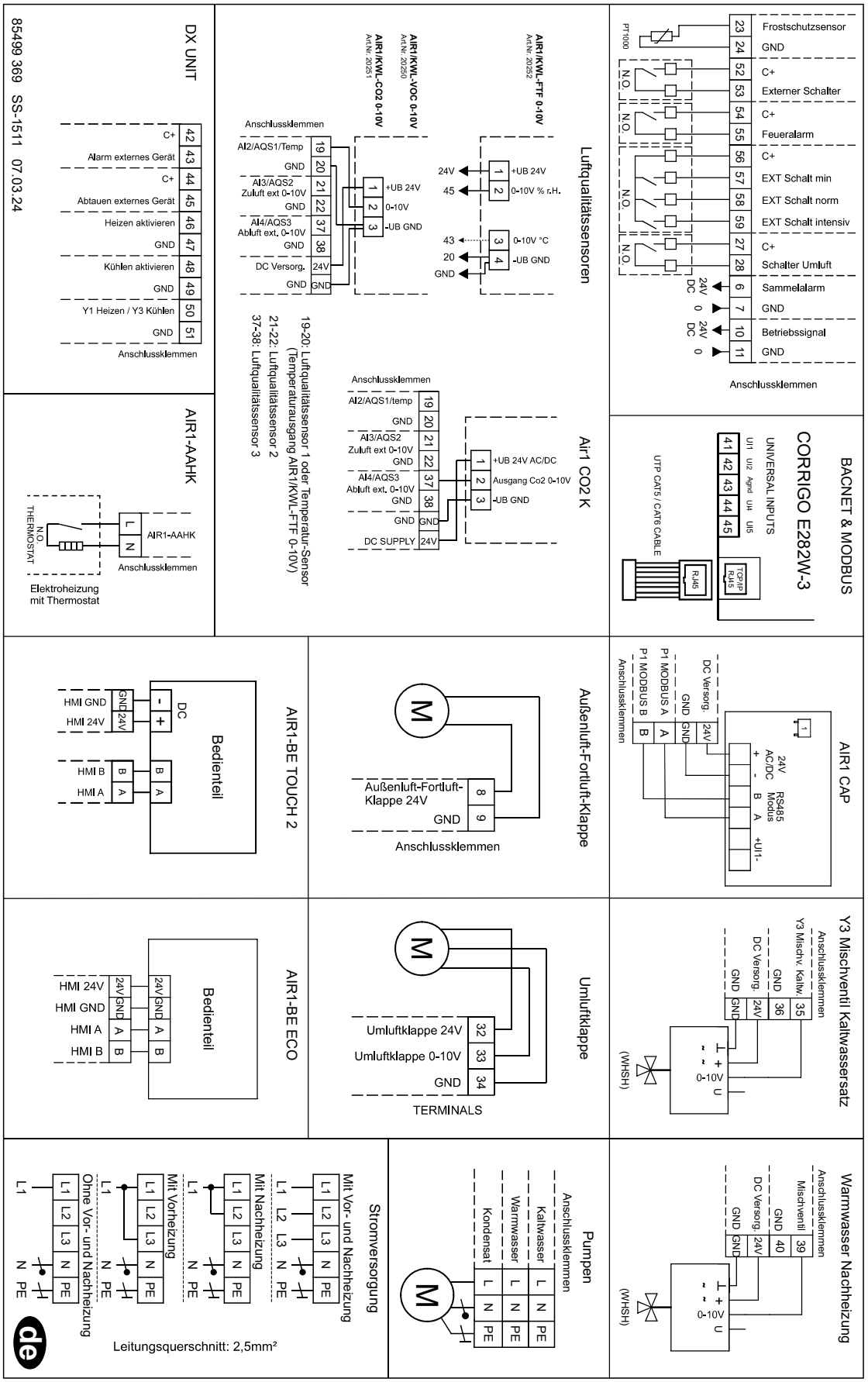
| Zubehör (AIR1 XHP..) | | Benötigte Leistung |
|---|---|---|
| **AIR1-BE TOUCH 2** | Bedienelement | 6 W |
| **AIR1-BE ECO** | Bedienelement | 0,24 W |
| **AIR1-EVH** | Elektrische Vorheizung | 1,8 W |
| **AIR1-ENH** | Elektrische Nachheizung (Schütz) | 1,8 W |
| **AIR1-NH WW** | Warmwasser Nachheizung (Ventil) | 6 W |
| **AIR1-KR KW** | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 6 W |
| **AIR1-ULK** | Umluftklappe | 1 W |
| **AIR1/KWL-CO2 0-10V** | CO2-Sensor | 0,6 W |
| **AIR1/KWL-FTF 0-10V** | Feuchte-/Temperatur-Sensor | 0,6 W |
| **AIR1/KWL-VOC 0-10V** | Mischgas-Sensor | 0,6 W |
| **AIR1-CO2 K** | CO2-Kanalsensor | 2 W |

DE

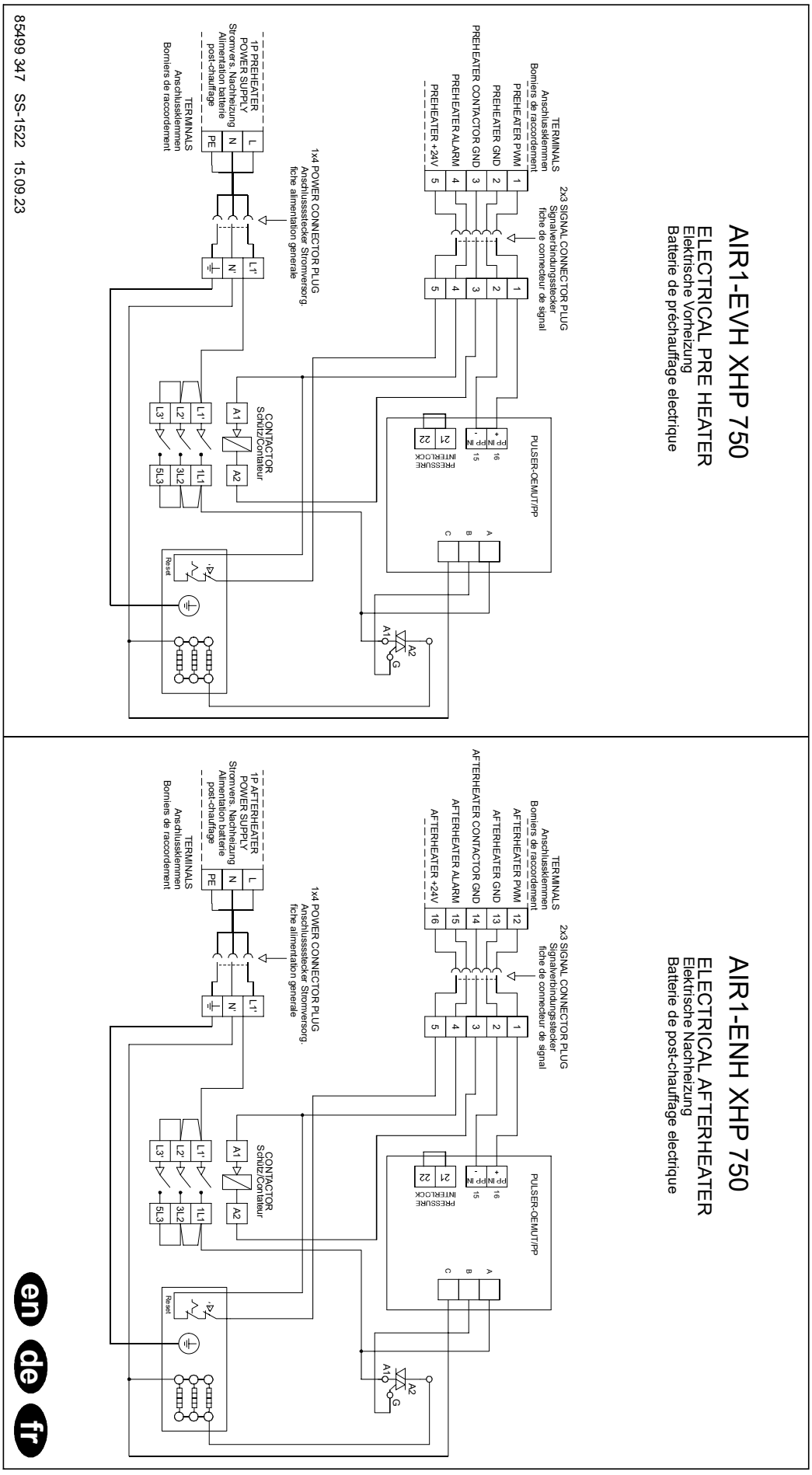
**AIR1-XHP 750**
**Haupt-Anschlussplan**

**SS-1511**

## 2.11 Anschlusspläne



**AIR1-XHP 750**
**Elektrische Vorheizung/**
**Nachheizung**
**~1**
**SS-1522**

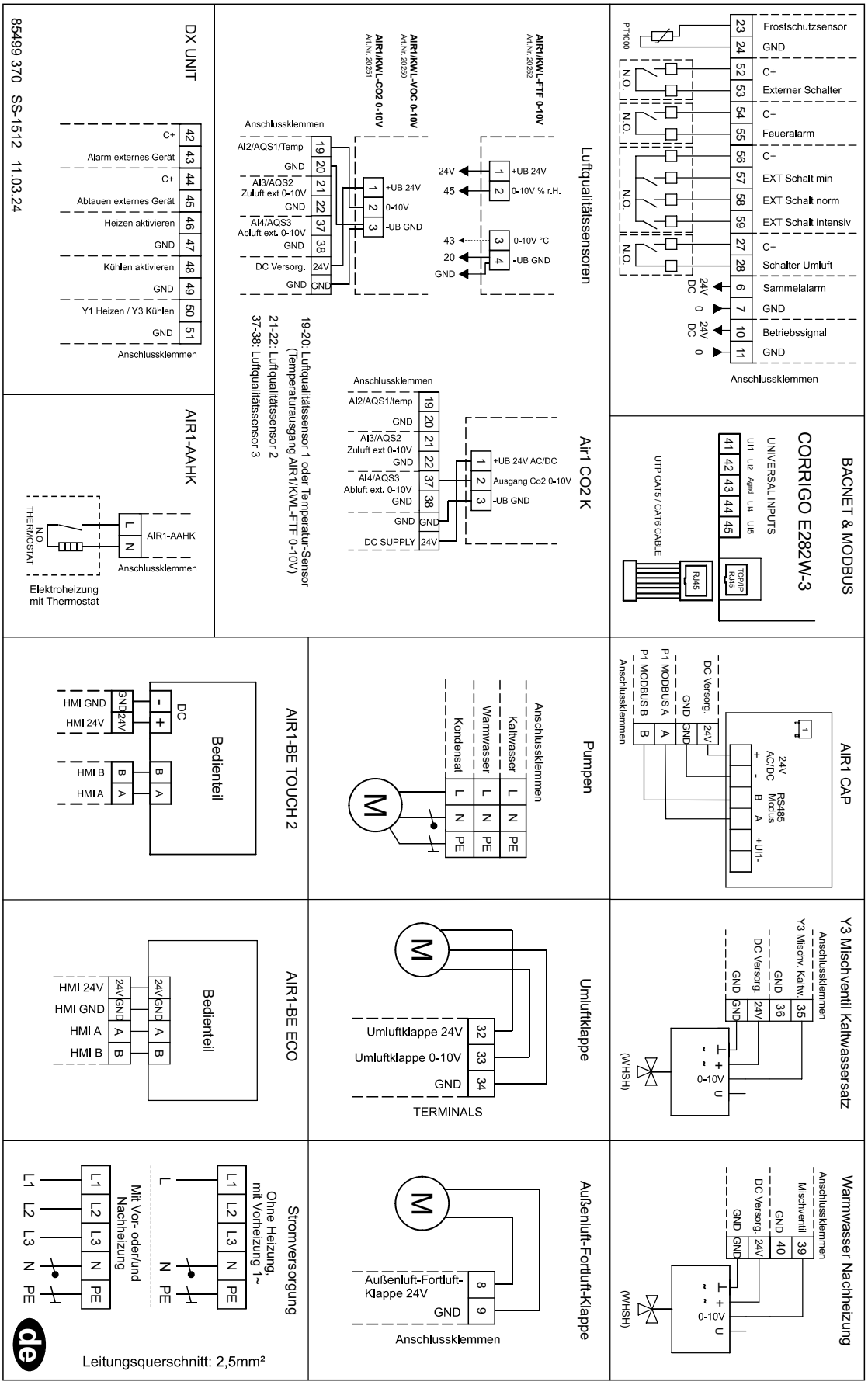



85499 347 SS-1522 15.09.23

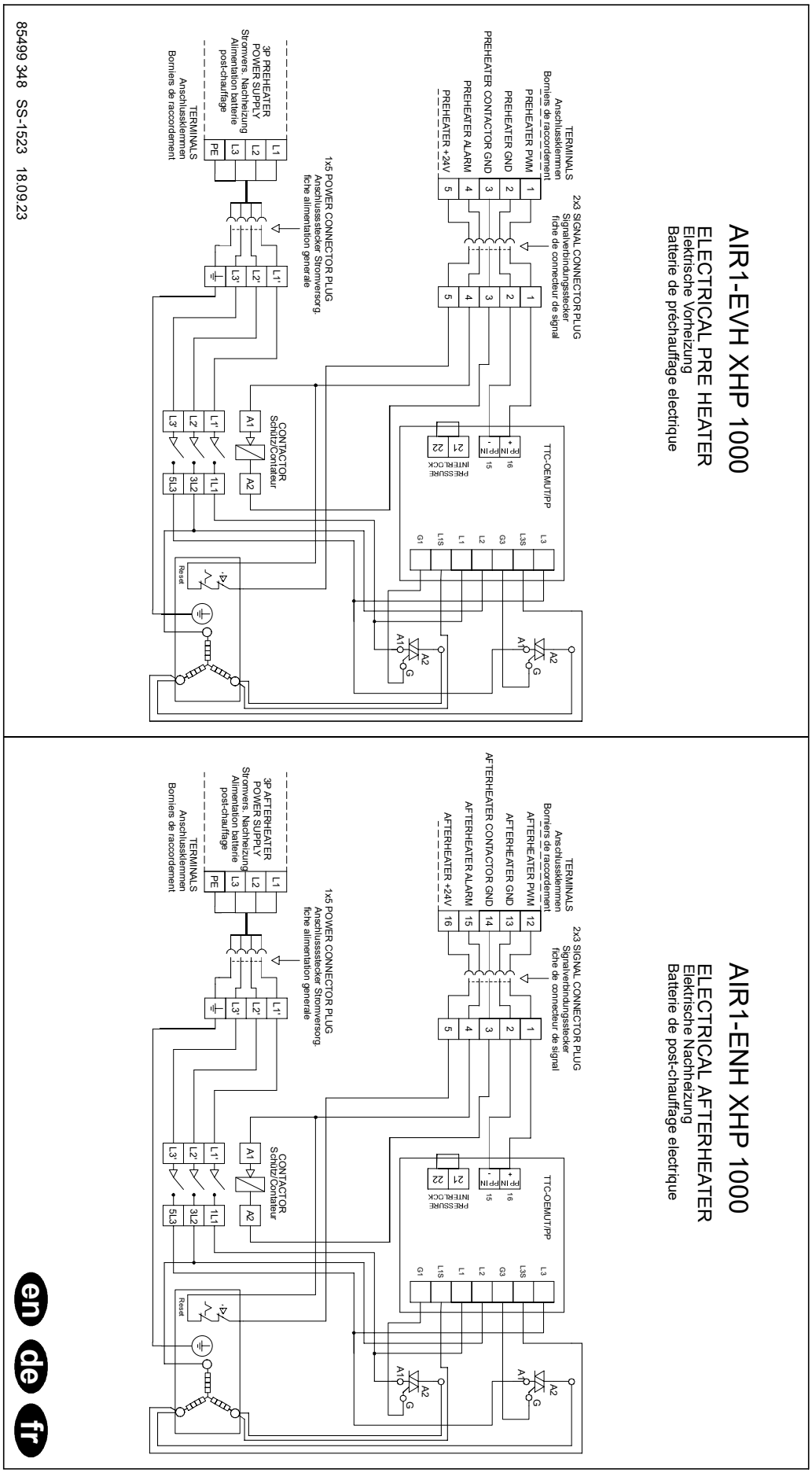
DE

**AIR1-XHP 1000**
**Haupt-Anschlussplan**

**SS-1512**



**AIR1-XHP 1000**
**Elektrische Vorheizung/**
**Nachheizung**
**~3**
**SS-1523**

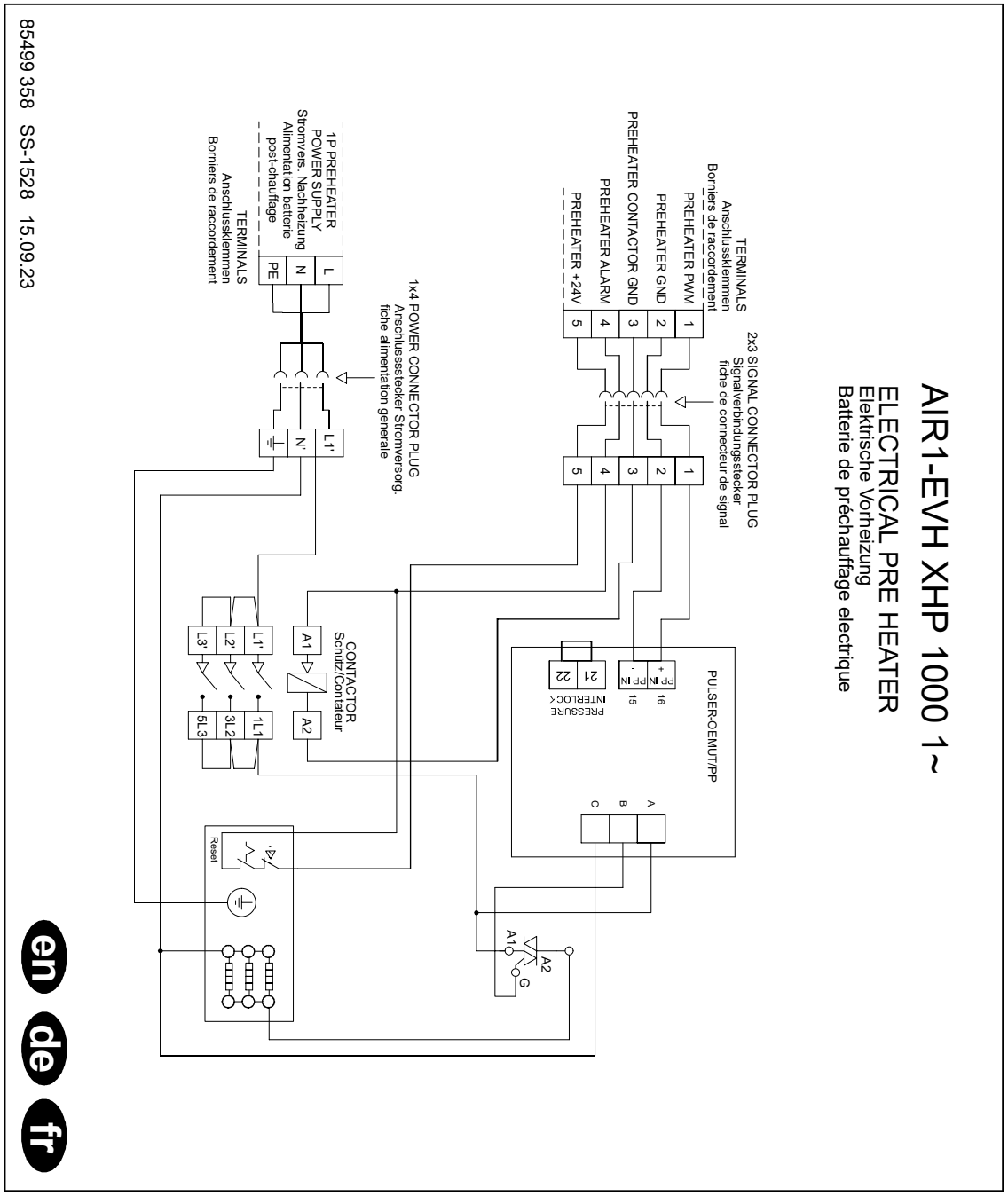



85499 348 SS-1523 18.09.23

en de fr

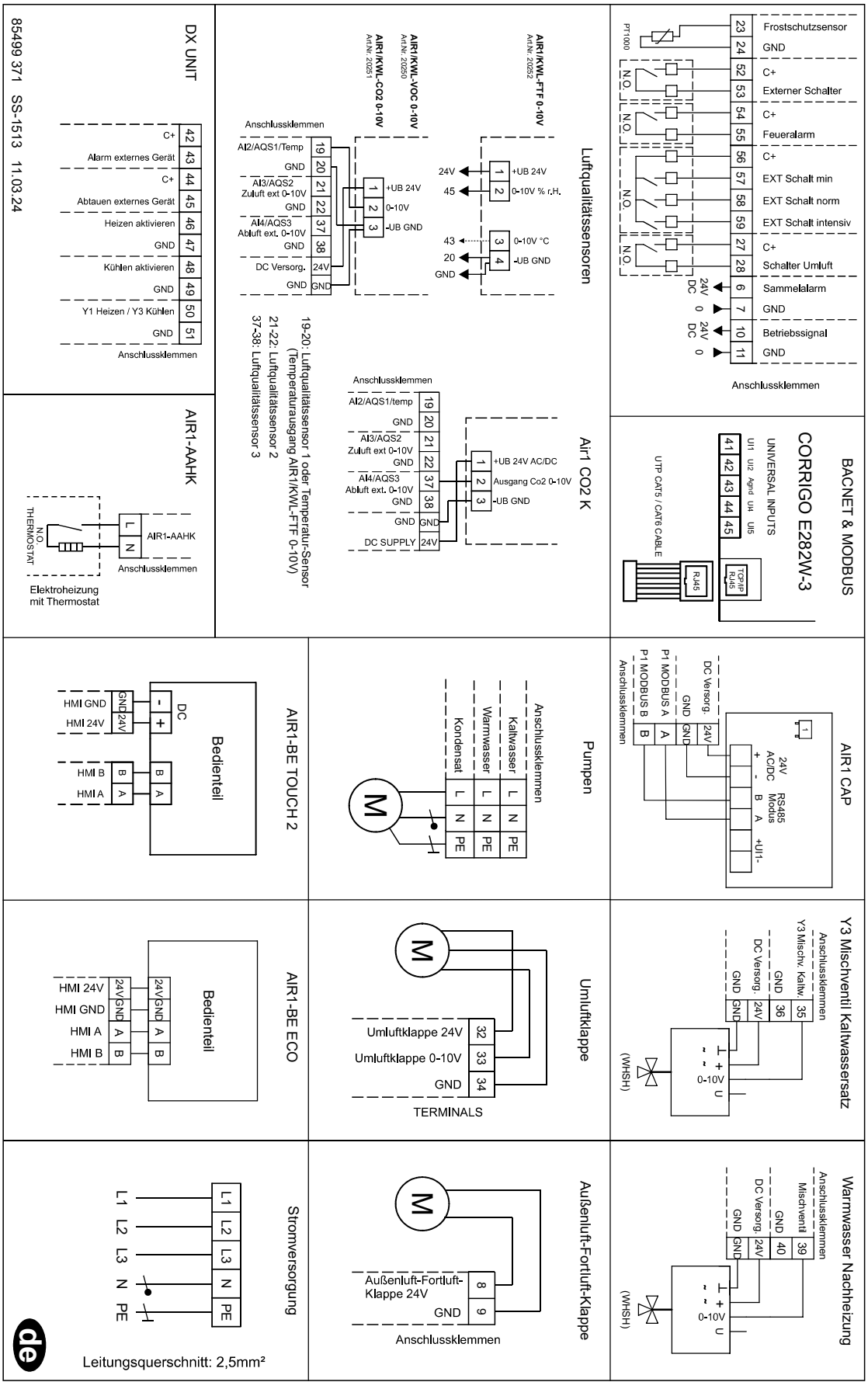
DE

**AIR1-XHP 1000**
**Elektrische Vorheizung/**
**~1**
**SS-1528**



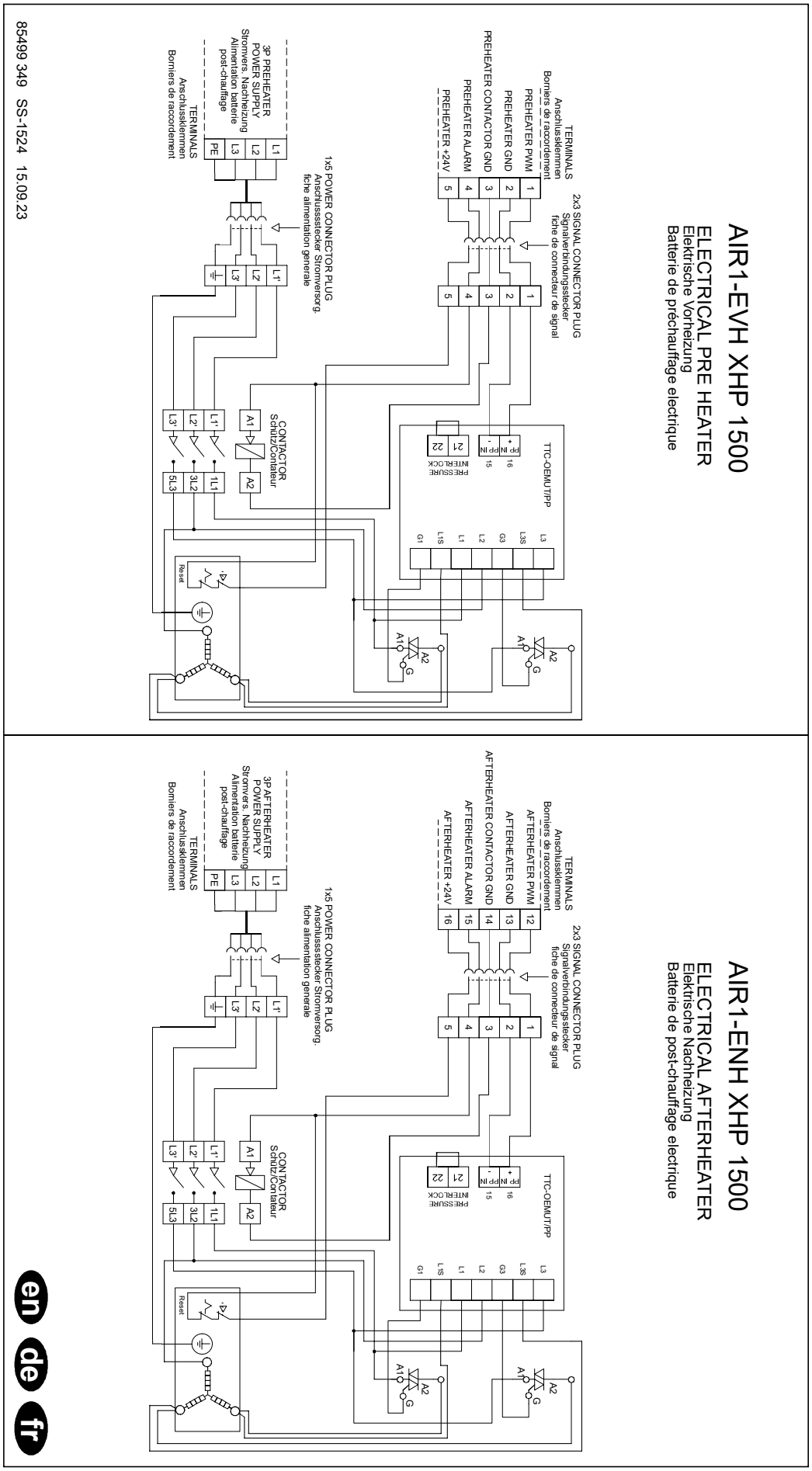
**AIR1-XHP 1500**
**Haupt-Anschlussplan**

**SS-1513**



DE

**AIR1-XHP 1500**
**Elektrische Vorheizung/**
**Nachheizung**
**~3**
**SS-1524**

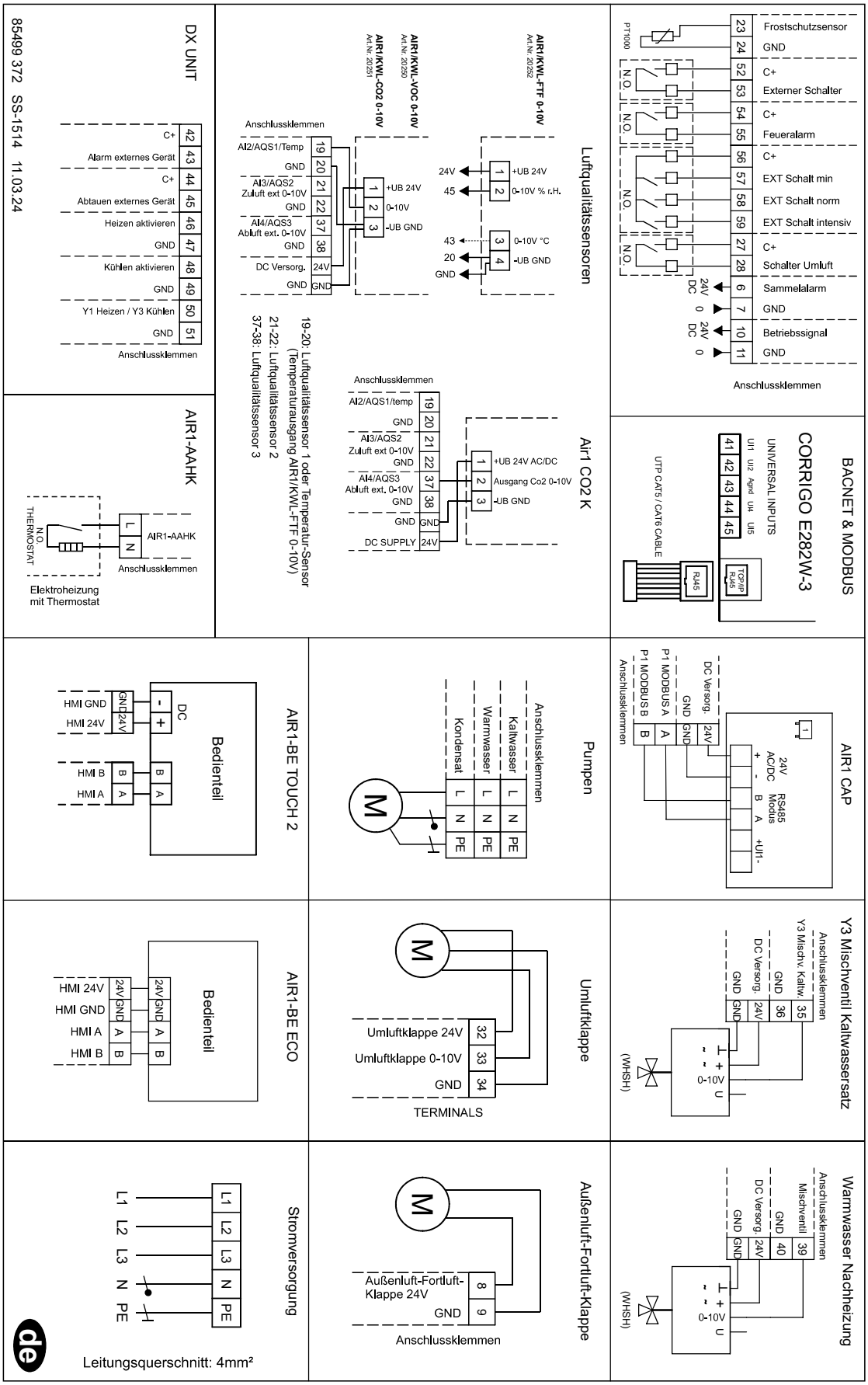



85499 349 SS-1524 15.09.23

en de fr

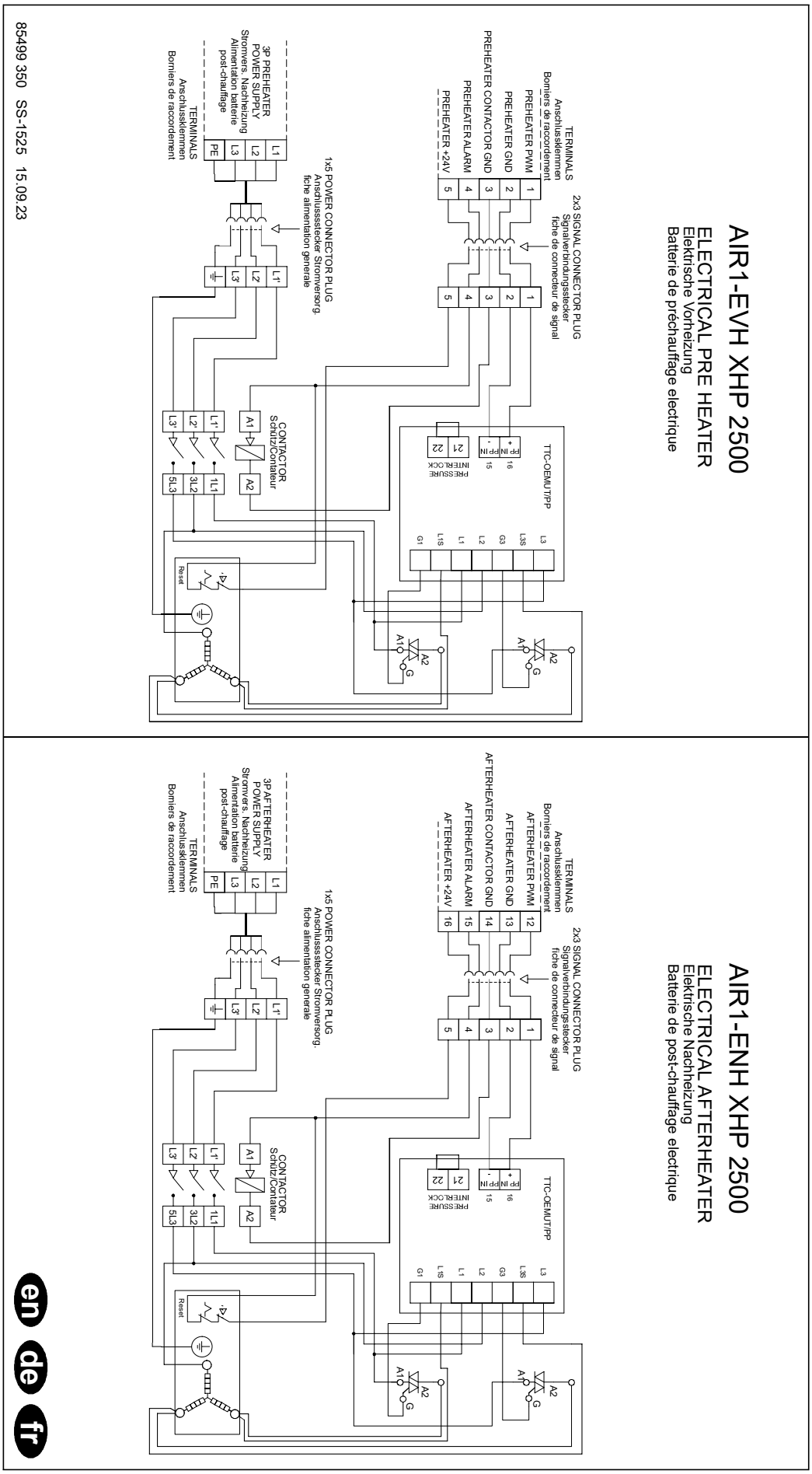
**AIR1-XHP 2500**
**Haupt-Anschlussplan**

**SS-1514**



DE

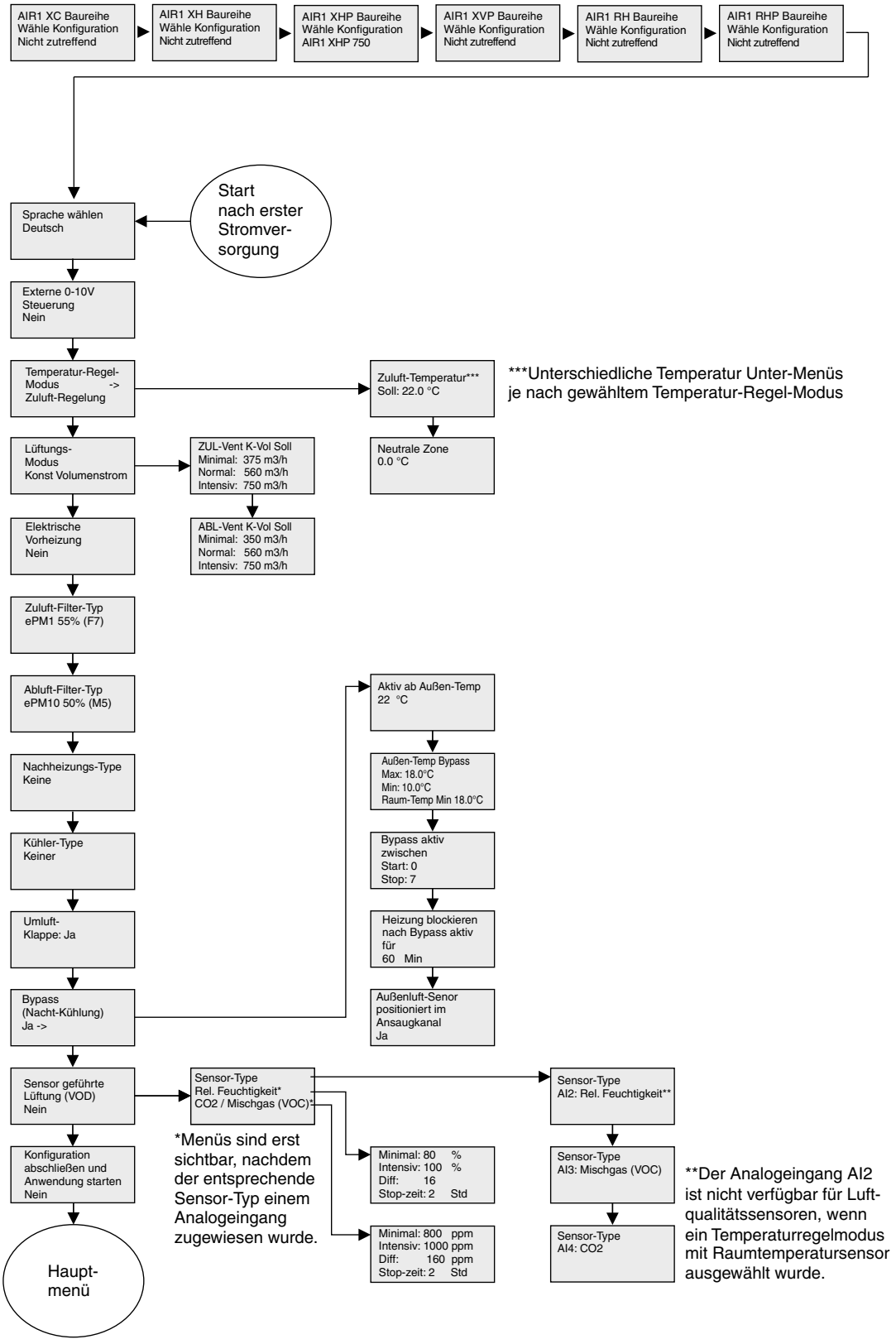
**AIR1-XHP 2500**
**Elektrische Vorheizung/**
**Nachheizung**
**~3**
**SS-1525**



### 2.12 Inbetriebnahme-Assistent (Wizard)

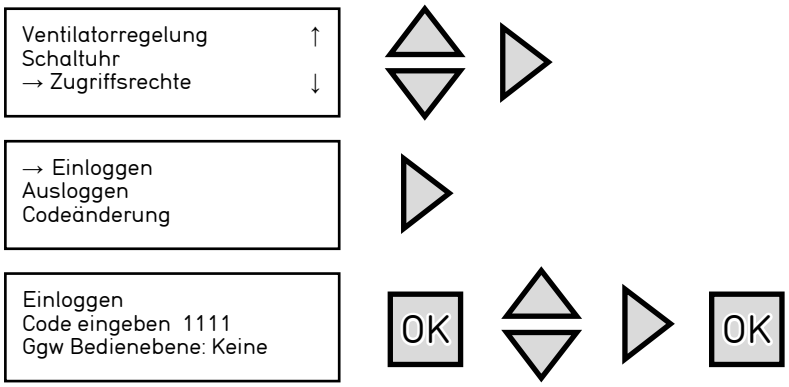
Die wichtigsten Lüftungsgeräteeinstellungen können mit Hilfe des Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) vorgenommen werden (ausgenommen Einregulierung, Notfallbetrieb, Zeit/Datum, Schaltuhr). Das Bedienelement öffnet während der Erstinbetriebnahme automatisch den Inbetriebnahme-Assistenten und startet mit der Sprachauswahl.
Falls die Einstellungen später geändert werden müssen (ausgenommen Sprachauswahl, Schaltuhr, Temperatur und Lüftungs-Sollwerte), muss der Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) erneut aufgerufen werden.

#### 2.12.1 Menü-Übersicht Inbetriebnahme-Assistent (Wizard)



### 2.12.2 Aufrufen des Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard)

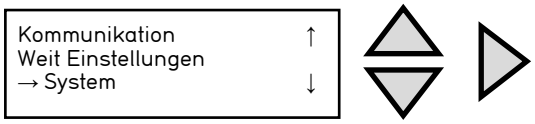
Schritt 1: Als Admin einloggen (Zugriffsrechte)



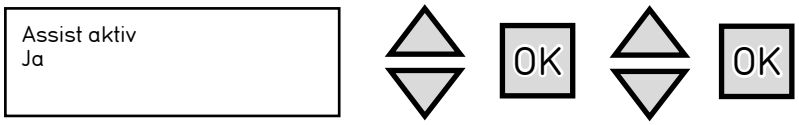

Schritt 2: Assistenten (Wizard) aktivieren

Die ◁ Taste drücken, um zum Hauptmenü zurückzugelangen. Die ▷ Taste drücken, um zum Menü Konfiguration zu gelangen.

Die ⧋ Taste drücken, um das Menü „System“ auszuwählen. Die ▷Taste drücken, um zum Menü System zu gelangen.




Menü „Assist. aktiv” mit Druck auf die ⧋ Taste wählen. Die OK Taste drücken und „JA” wählen, um den Assistenten (Wizard) zu aktivieren.




Die Steuerung führt einen Neustart durch, um den Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) zu aktivieren. Das Gerät kann nicht betrieben werden, wenn der Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) aktiv ist.

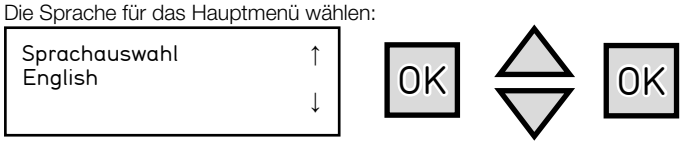
### 2.12.3 Sprachauswahl

Die folgenden Sprachen stehen zur Verfügung:

- Dänisch
- Deutsch
- Englisch
- Estnisch
- Finnisch
- Französisch
- Italienisch
- Litauisch
- Niederländisch
- Norwegisch
- Polnisch
- Portugiesisch
- Rumänisch
- Russisch
- Schwedisch
- Slowakisch
- Slowenisch
- Spanisch
- Tschechisch
- Türkisch
- Ungarisch

Für den Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) stehen nur diese Sprachen zur Verfügung: Deutsch, Französisch, Englisch und Türkisch.

Die Sprache für das Hauptmenü wählen:

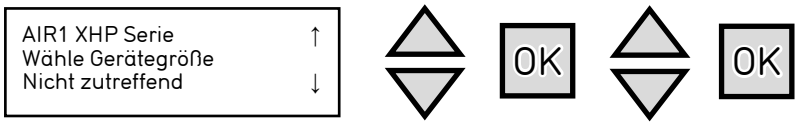


### 2.12.4 Geräteauswahl

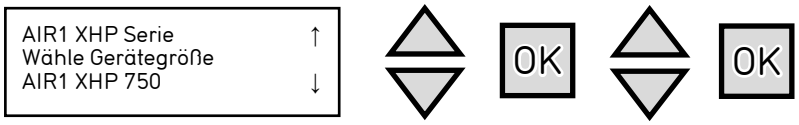
Auswahl der zutreffenden Lüftungsgeräte:

- Lüftungsgerät AIR1-XHP ⟶ AIR1-XHP Serie

Es kann nur ein Lüftungsgerät ausgewählt werden. Das Wort “Kein” erscheint automatisch in den anderen beiden Gruppen. Die letzte Einstellung ist gültig.



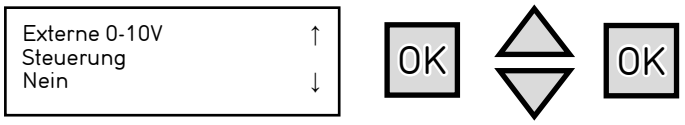

Gerät wählen:
Beispiel:




### 2.12.5 Externe Regelung 0-10 V

Auswahl der „Externen 0-10 V“-Regelung. Dieser Modus muss bei externer Ventilatorregelung ausgewählt werden, wenn ein externes Steuerungselement den Luftstrom reguliert.

Ja/Nein wählen:




### 2.12.6 Temperaturregel-Modus

Die Temperaturregelung beeinflusst die vorhandenen Heizregister und Kühlregister:

- Elektrische Heizregister
- Warmwasser-Heizregister
- Change-Over DX (Heizen/Kühlen)
- Kaltwasser-Kühlregister

Der Temperaturregel-Modus kann nur durch den Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) festgelegt werden. Die folgenden Temperaturregelungsmodi stehen zur Verfügung:

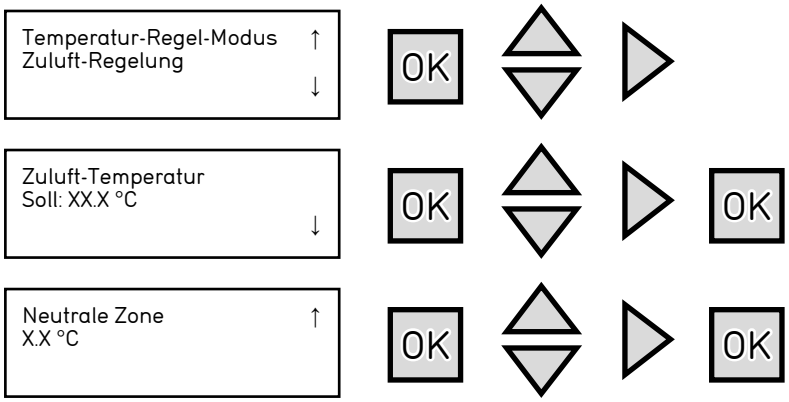
**a.** Konstante Zuluftregelung
**b.** Außentemperaturabhängige Zuluftregelung
**c.** Raumtemperatur-Kaskadenregelung
**d.** Ablufttemperatur-Kaskadenregelung
**e.** Außentemperaturabhängiges Umschalten zwischen Raum- und Zuluftregelung
**f.** Außentemperaturabhängiges Umschalten zwischen Zuluft- und Abluftregelung
**g.** Außentemperaturabhängige Raumtemperaturregelung
**h.** Außentemperaturabhängige Abluftregelung

#### a. Konstante Zuluftregelung

In dem Konstante-Zuluftregelung-Modus können die Heiz- und Kühlleistungen nur über den Zuluft-Fühler angepasst werden. Für den Sollwert kann eine neutrale Zone definiert werden.

**Beispiel:** Ist der Sollwert 18 °C und die neutrale Zone (NZ) 2 °C gilt: Sollwert Heizen = 17 °C und Sollwert Kühlen = 19 °C. Befindet sich die Zulufttemperatur in der neutralen Zone ist „Heizen“ und „Kühlen“ blockiert. Sinkt die Zulufttemperatur unter den Sollwert -NZ/2 so ist der Modus „Heizen“ aktiv bis der Sollwert erreicht ist. Steigt die Zulufttemperatur über den Sollwert +NZ/2 so ist der Modus „Kühlen“ aktiv bis der Sollwert erreicht ist.

Der Sollwert wird im Menü „Temperatur“ angezeigt (als Benutzer oder Admin einloggen):



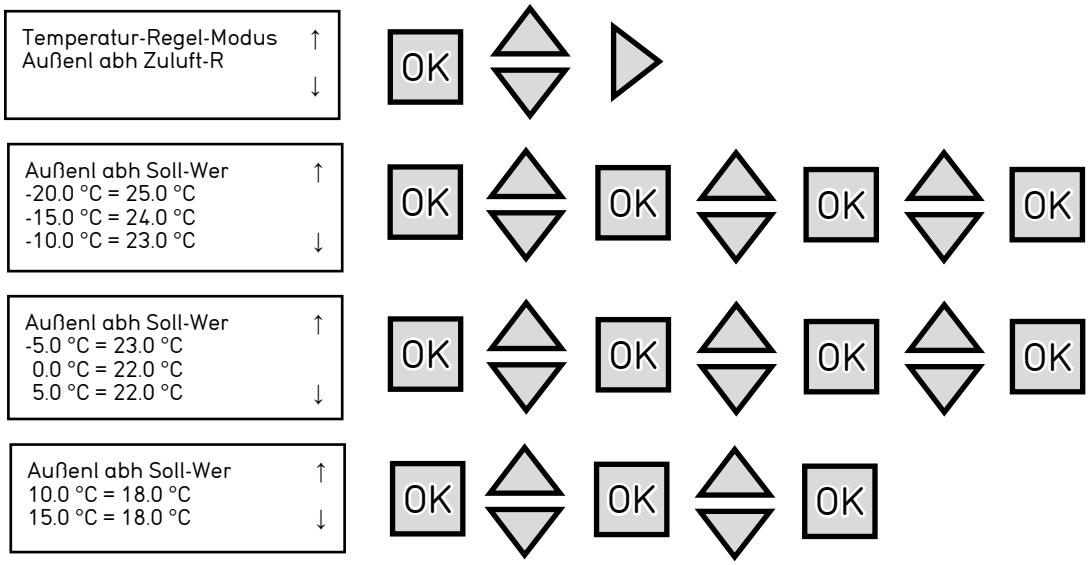
**b. Außentemperaturabhängige Zuluftregelung**

Der Zulufttemperatur-Sollwert kann für die verbesserte Regulierung des Raumwärmeverlustes durch die Außentemperatur eingestellt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass das Auskühlen der Raumwände in der kalten Jahreszeit ausgeglichen wird.

Der Sollwert der Zulufttemperatur wird außentemperaturabhängig mittels einer Regelungskurve mit 8 Punkten kompensiert.

Beispiel:

| Außenlufttemperatur [°C] | Zulufttemperatur [°C] |
|---|---|
| -20 | 25 |
| -15 | 24 |
| -10 | 23 |
| -5 | 23 |
| 0 | 22 |
| 5 | 20 |
| 10 | 18 |
| 15 | 18 |




HINWEIS

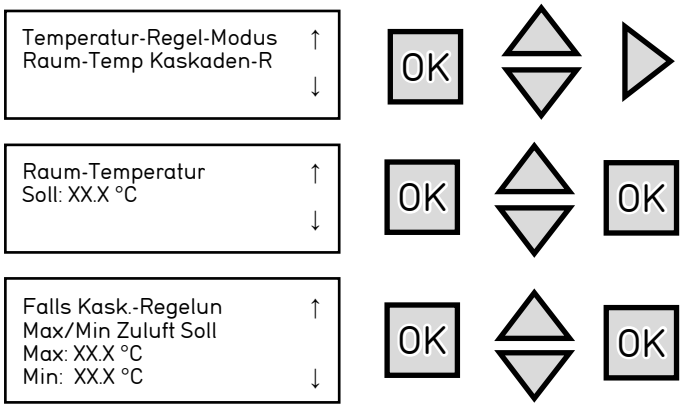
**c. Raumtemperatur-Kaskadenregelung**

Nur mit dem als Zubehör erhältlichen Feuchte-Temperatur-Fühler AIR1/KWL-FTF 0-10V möglich.

Den Analogausgang A2 (Temperatursignal) des AIR1/KWL-FTF 0-10V an den Analogeingang AI2 des Lüftungsgeräts anschließen (s. Anschlussplan).

Die Kaskadenregelung der Raum- und Zulufttemperatur wird eingesetzt, um eine konstante, einstellbare Raumtemperatur zu erhalten. Der Zulufttemperatur-Sollwert wird durch den Raumtemperaturregler gemäß der Abweichung der Umgebungstemperatur vom Raumtemperatur-Sollwert festgelegt.

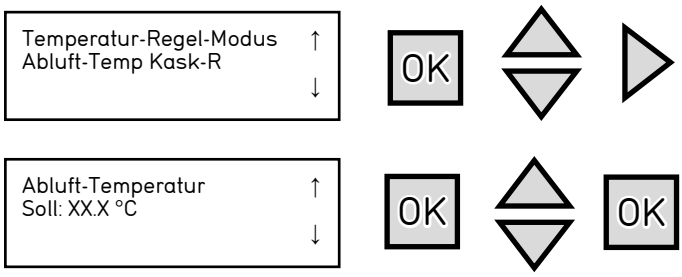
Der Raumtemperatur-Sollwert wird im Menü „Temperatur“ angezeigt (als Benutzer oder Admin einloggen):




**d. Ablufttemperatur-Kaskadenregelung**

Die Kaskadenregelung der Abluft- und Zulufttemperatur wird eingesetzt, um eine konstante, einstellbare Raumtemperatur zu erhalten. Das Ausgangssignal des Abluftreglers beeinflusst den Sollwert des Zuluftreglers.

Der Sollwert wird im Menü „Temperatur“ angezeigt (als Benutzer oder Admin einloggen):

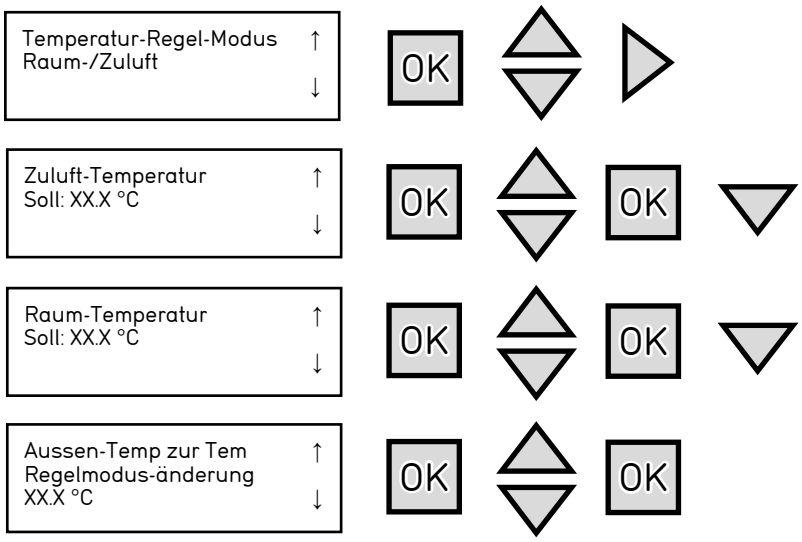



HINWEIS

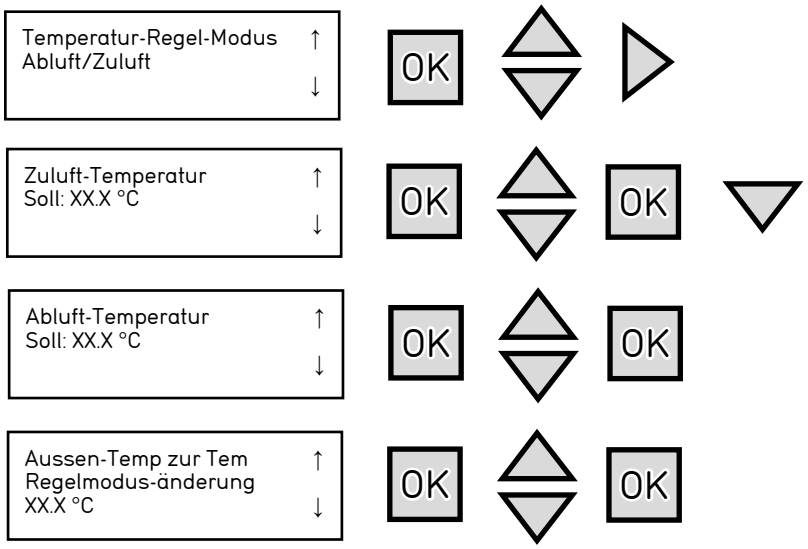
**e. Außentemperaturabhängiges Umschalten zwischen Raum- und Zuluftregelung**
Nur mit dem als Zubehör erhältlichen Feuchte-Temperatur-Fühler AIR1/KWL-FTF 0-10V möglich.

Den Analogausgang A2 (Temperatursignal) des AIR1/KWL-FTF 0-10V an den Analogeingang AI2 des Lüftungsgeräts anschließen (s. Anschlussplan).

Wenn die Außentemperatur niedriger ist, als der einstellbare Grenzwert (Winter), wird die außentemperaturabhängige Zuluftregelung aktiviert (s. b. Außentemperaturabhängige Zuluftregelung). Anderenfalls (Sommer) ist die Raumtemperatur-Kaskadenregelung aktiv (s. c. Raumtemperatur-Kaskadenregelung).




**f. Außentemperaturabhängiges Umschalten zwischen Zuluft- und Abluftregelung**
Wenn die Außentemperatur niedriger ist, als der einstellbare Grenzwert (Winter), wird die außentemperaturabhängige Zuluftregelung aktiviert (s. b. Außentemperaturabhängige Zuluftregelung). Anderenfalls (Sommer) ist die Abluft-Kaskadenregelung aktiv (s. d. Ablufttemperatur-Kaskadenregelung).




HINWEIS

**g. Außentemperaturabhängige Raumtemperaturregelung**
Nur mit dem als Zubehör erhältlichen Feuchte-Temperatur-Fühler AIR1/KWL-FTF 0-10V möglich.

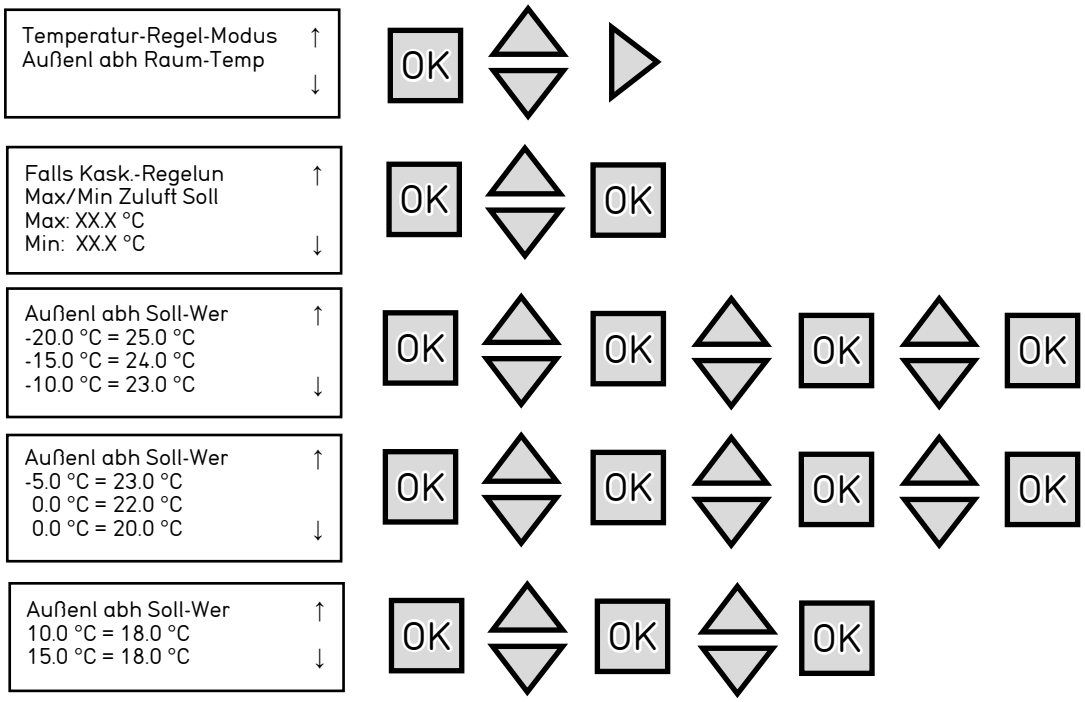
Den Analogausgang A2 (Temperatursignal) des AIR1/KWL-FTF 0-10V an den Analogeingang AI2 des Lüftungsgeräts anschließen (s. Anschlussplan).

Die Raumtemperatur kann angepasst werden, wenn die Außentemperatur steigt. Zum Beispiel kann bei höheren Außentemperaturen eine etwas höhere Raumtemperatur akzeptabel sein, bzw. bei kühler Witterung eine etwas niedrigere Raumtemperatur. Diese Funktion dient dem Energiesparen.

Der Sollwert der Raumtemperatur wird außentemperaturabhängig mittels einer Regelungskurve mit 8 Punkten kompensiert.

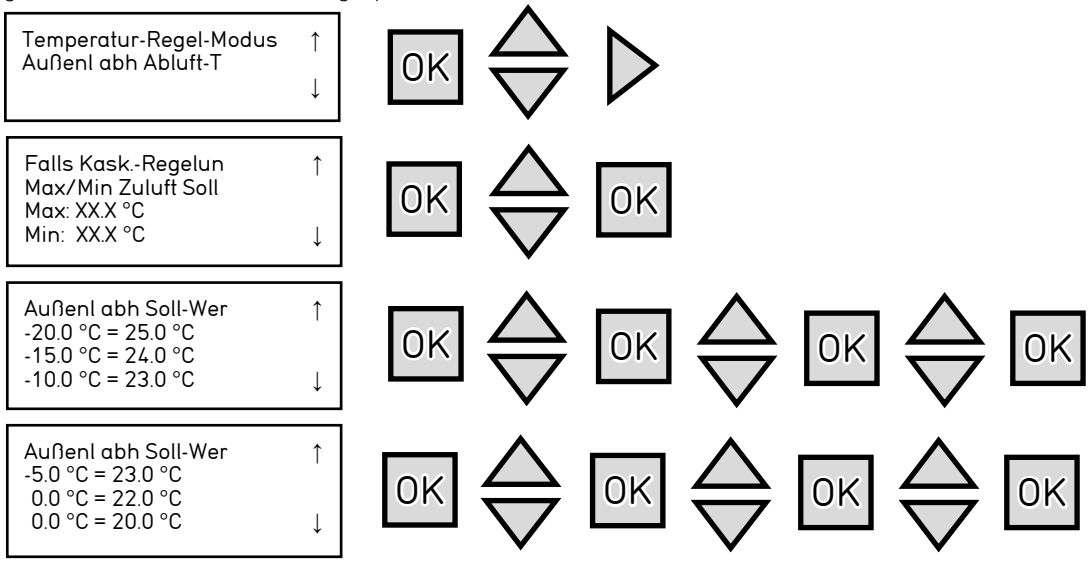
Beispiel:

| Außenlufttemperatur [°C] | Raumtemperatur [C°] |
|---|---|
| -20 | 25 |
| -15 | 24 |
| -10 | 23 |
| -5 | 22 |
| 0 | 21 |
| 5 | 20 |
| 10 | 19 |
| 15 | 18 |




**h. Außentemperaturabhängige Abluftregelung**

Die Ablufttemperatur kann angepasst werden, wenn die Außentemperatur steigt. Zum Beispiel kann bei höheren Außentemperaturen eine etwas höhere Ablufttemperatur akzeptabel sein, bzw. bei kühler Witterung eine etwas niedrigere. Diese Funktion dient dem Energiesparen.



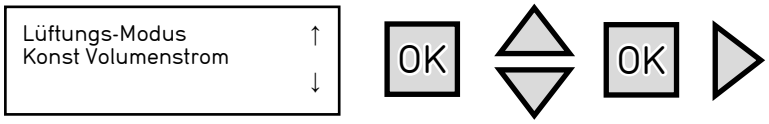
### 2.12.7 Lüftungsmodus

Der Lüftungsmodus wird während der Inbetriebnahme festgelegt. Diese Einstellung kann später nur im Inbetriebnahme-Assistenten (Bedienebene Admin) verändert werden.

Die folgenden Lüftungsmodi sind vorhanden:
- Konstanter Volumenstrom
- Konstante Drehzahl
- Konstanter Druck
- Externe Lüftungsregelung

**HINWEIS**

Wird die „Externe Lüftungsregelung 0-10 V“ über den Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) ausgewählt, stehen die anderen Modi nicht zur Verfügung.




Der Lüftungsmodus wird verwendet, um die verschiedenen Regelvarianten der Ventilatoren zu wählen. Die OK Taste im Menü „Lüftungsmodus“ drücken, um den Lüftungsmodus zu wählen. Die ▷Taste drücken, um den Lüftungsmodus festzulegen. Die Luftvolumenströme der Zuluft- und Abluftventilatoren werden für die drei Lüftungsstufen (minimal, normal, intensiv) im konstanten Volumenstrom-Modus in $m^3/h$ bzw. im konstanten Drehzahl-Modus in % festgelegt. Im konstanten Druck-Modus wird der Kanaldruck in Pa festgelegt. Zur Einstellung die OK Taste drücken und mit ⇳ der Taste bestätigen.

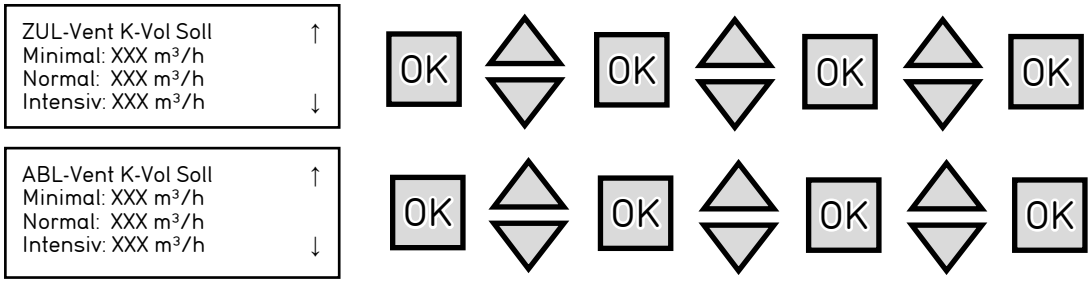
Folgende Funktionen können für den Lüftungsmodus gewählt werden:
- Konstanter Volumenstrom ($m^3/h$)
- Konstante Drehzahl (%)
- Konstanter Druck (Pa)

**a. Konstanter Volumenstrom**

3 Lüftungsstufen sind vorhanden:
- Minimal
- Normal
- Intensiv

Jede Lüftungsstufe hat zwei unabhängige Einstellungen für den Zuluft- und Abluftventilator.

Wenn „Konstanter Volumenstrom“ gewählt wird, können die Volumenströme in dem Menü „Ventilatorregelung“ separat für den Zuluftventilator und Abluftventilator eingestellt werden:







**HINWEIS**

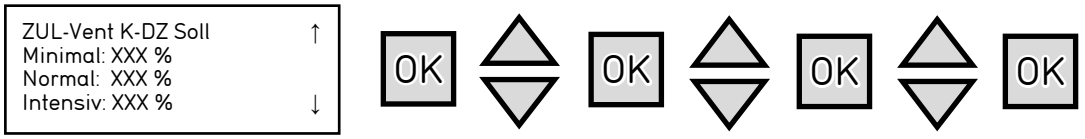
**Bei der Einstellung der Lüftungsstufe „Minimal“ den minimal möglichen Volumenstrom beachten. Dieser ist in der Tabelle „Technische Daten“ in Kapitel 3.1 aufgeführt.**

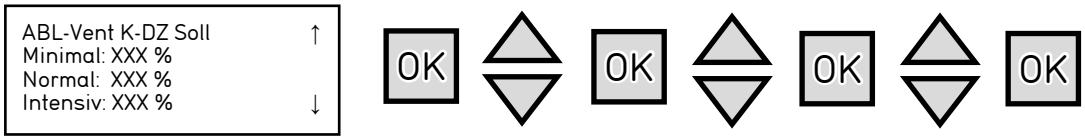
**b. Konstante Drehzahl**

3 Lüftungsstufen sind vorhanden:
- Minimal
- Normal
- Intensiv

Jede Lüftungsstufe hat zwei unabhängige Einstellungen für den Zuluft- und Abluftventilator.

Wenn „Konstante Drehzahl“ gewählt wird, können die Drehzahlen in dem Menü „Ventilatorregelung“ separat für den Zuluftventilator und Abluftventilator eingestellt werden.



**c. Konstanter Druck**

HINWEIS

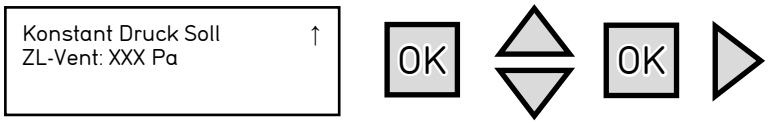
Nur mit dem als Zubehör erhältlichen Drucksensor AIR1-CAP möglich. Die Installation ist im Zuluft- oder im Abluftkanal möglich.

Eine Lüftungsstufe ist möglich:

- Normal

Wird im späteren Betrieb die Lüftungsstufe minimal oder intensiv gewählt, läuft das Lüftungsgerät jeweils mit den Einstellungen für die Lüftungsstufe normal.

Wenn „Konstanter Druck“ ausgewählt wurde, kann der Kanaldruck über das Menü „Ventilatorregelung“ eingestellt werden. Der Kanaldruck-Sollwert wird für den Zuluftventilator festgelegt. Der Abluftventilator hat den gleichen Volumenstrom wie der Zuluftventilator.




**d. Externe Lüftungsregelung**

Das Lüftungsgerät wird mit zwei separaten analogen Spannungssignalen betrieben (0-10 V):

- Zuluftventilator: Analogeingang AI3
- Abluftventilator: Analogeingang AI4

HINWEIS

In diesem Modus ist nur eine (variable) Lüftungsstufe vorhanden. Wenn eine beliebige manuelle Lüftungsstufe im Menü „Betriebsmodus“ gewählt wird, läuft das Lüftungsgerät immer mit den externen 0-10 V Steuersignalen. Wird „AUS” gewählt, ist das Lüftungsgerät nicht in Betrieb.

Die sensorgesteuerte Betriebsfunktion (Ventilation on demand = VOD) ist in diesem Lüftungsmodus nicht vorhanden. Der Umluftbetrieb mit Schaltuhr und externem Schaltkontakt sowie die freie Nachtkühlung ist weiterhin verfügbar.

**d. Externe Lüftungsregelung**

Das Lüftungsgerät wird mit zwei separaten analogen Spannungssignalen betrieben (0-10 V):

- Zuluftventilator: Analogeingang AI3
- Abluftventilator: Analogeingang AI4

HINWEIS

In diesem Modus ist nur eine (variable) Lüftungsstufe vorhanden. Wenn eine beliebige manuelle Lüftungsstufe im Menü „Betriebsmodus“ gewählt wird, läuft das Lüftungsgerät immer mit den externen 0-10 V Steuersignalen. Wird „AUS” gewählt, ist das Lüftungsgerät nicht in Betrieb.

Die sensorgesteuerte Betriebsfunktion (Ventilation on demand = VOD) ist in diesem Lüftungsmodus nicht vorhanden. Der Umluftbetrieb mit Schaltuhr und externem Schaltkontakt sowie die freie Nachtkühlung ist weiterhin verfügbar.

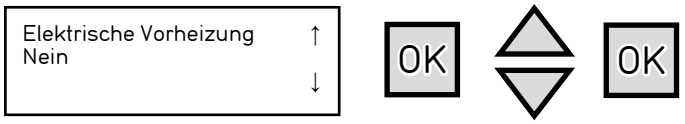
### 2.12.8 Elektrische Vorheizung

HINWEIS

Die elektrische Vorheizung ist ein optionales Zubehör und daher nicht im Lieferumfang enthalten.

Die elektrische Vorheizung verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers. Sie muss bei der Erstinbetriebnahme ggf. aktiviert werden. Standardmäßig ist die elektrische Vorheizung deaktiviert.

Die OK Taste im Menü „Elektrische Vorheizung“ drücken, um die elektrische Vorheizung ein- oder auszuschalten. „JA/NEIN“ durch Drücken der ⇳Taste wählen.

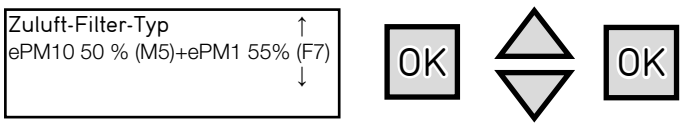



### 2.12.9 Filtertyp Zuluft

Die folgenden Filtertypen stehen zur Verfügung:

- ePM1 55 % (F7)
- ePM1 80 % (F9)
- ePM10 50 % (M5) + ePM1 55 % (F7)
- ePM10 50 % (M5) + ePM1 80 % (F9)

Eine entsprechende Filterdruckverlustkurve ist für jeden Filtertyp hinterlegt. Der Filter-/Wartungsalarm wird ausgelöst, wenn der Filterdruckverlust höher ist als zulässig, unabhängig vom gewählten Betriebspunkt. Nach dem Filterwechsel schaltet der Alarm automatisch ab.

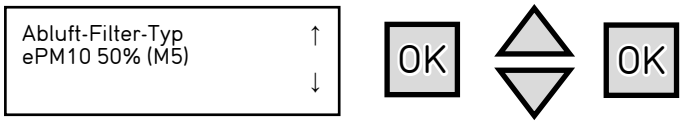



Die OK Taste drücken, um in das Menü „Zuluft-Filter-Typ“ zu gelangen. Die ⇳Taste drücken, um den Filtertyp Zuluft auszuwählen und mit Druck auf die OK Taste erfolgt die Bestätigung.

### 2.12.10 Filtertyp Abluft

Die folgenden Filtertypen stehen zur Verfügung:
- ePM10 50 % (M5)
- ePM1 55 % (F7)

Eine entsprechende Filterdruckverlustkurve ist für jeden Filtertyp hinterlegt. Der Filter-/Wartungsalarm wird ausgelöst, wenn der Filterdruckverlust höher ist als zulässig, unabhängig vom gewählten Betriebspunkt. Nach dem Filterwechsel, schaltet der Alarm automatisch ab.

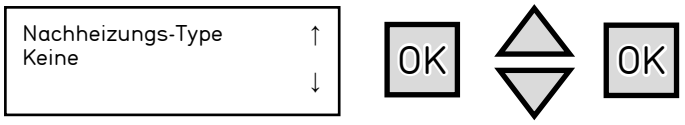



Die OK Taste drücken, um in das Menü „Abluft-Filter-Typ“ zu gelangen. Die ⇳ Taste drücken, um den Filtertyp Abluft auszuwählen und mit Druck auf die OK Taste erfolgt die Bestätigung.

### 2.12.11 Nachheizungstyp

Auswahl der verfügbaren Nachheizungstypen. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:
- Keine
- Wasser (Warmwasser-Heizregister)
- Elektrisch (elektrisches Heizregister)
- DX Heizregister (Change-Over-Register DX)

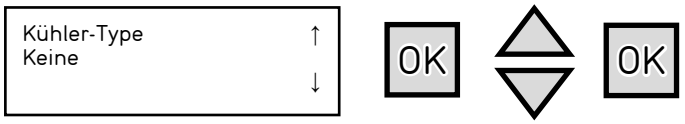
Die OK Taste drücken, um in das Menü „Nachheizungstyp“ zu gelangen. Die ⇳ Taste drücken, um den Nachheizungstyp auszuwählen. Durch Drücken der OK Taste erfolgt die Bestätigung.




### 2.12.12 Kühlregister

Auswahl der verfügbaren Kühlregistertypen. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:
- Kein
- Wasser (Kaltwasser-Kühlregister)
- DX Kühlregister (Change-Over-Register DX)

Die OK Taste drücken, um in das Menü „Kühlregistertyp“ zu gelangen. Die ⇳ Taste drücken, um den Kühlregistertyp auszuwählen. Durch Drücken der OK Taste erfolgt die Bestätigung.




### 2.12.13 Umluftklappe

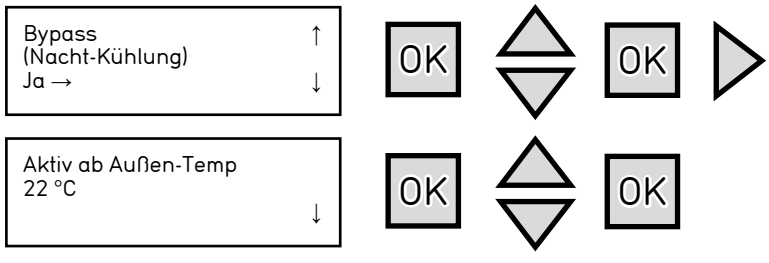
Ja/Nein wählen.

Die OK Taste drücken, um das Menü „Umluftklappe" aufzurufen. Die ⇳ Taste drücken, um die Umluftklappe auszuwählen und mit Druck auf OK Taste bestätigen.

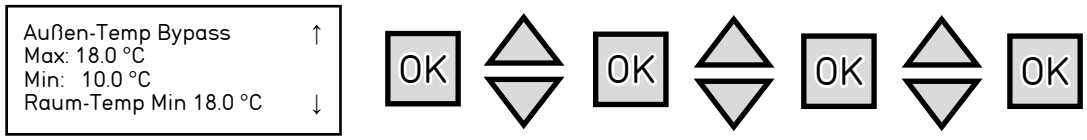
### 2.12.14 Nachtkühlung (Bypass)

Ja/Nein wählen, um Nachtkühlung zu aktivieren/deaktivieren.

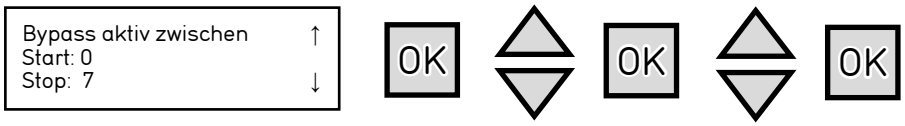
Einstellungen:
- Außenlufttemperatur Aktivierung
- Außenlufttemperatur Nacht Höchstens
- Außenlufttemperatur Nacht Mindestens
- Raumtemperatur min.
- Start/Stoppzeit Nachtkühlung
- Dauer Blockierung Erhitzerausgang nach Nachtkühlung
- Außenluftfühler im Ansaugkanal befestigt



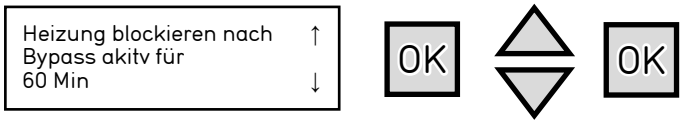
Im Menü „Aktiv-ab-Außentemperatur“ die OK Taste drücken, um den Sollwert der Außenlufttemperatur für die Nachtkühlung einzustellen. Die Nachtkühlung wird nur aktiv, wenn die Außenlufttemperatur während des letzten Betriebs über diesem Wert lag. Dann die OK Taste drücken, um die Temperatur festzulegen.



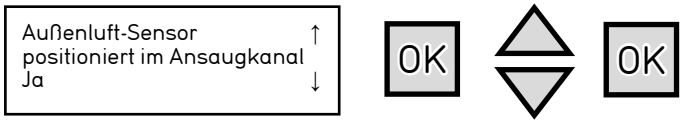

Die OK Taste drücken, um in das Menü „Außentemp-Bypass“ zu gelangen. Die ⇳ Taste und die OK Taste drücken, um die oberen und unteren Grenzwerte der Außenlufttemperatur für die Nachtkühlung festzulegen. Bei Über- oder Unterschreiten der Grenzwerte, wird der Bypassbetrieb automatisch beendet.




Im Menü „Bypass-aktiv-zwischen“ werden die Start- und Endzeiten der Nachtkühlung festgelegt. Die ⇳ Taste und die OK Taste drücken, um die Start- und Endzeiten einzugeben. Durch Drücken der OK Taste erfolgt die Bestätigung. Die Nachtkühlung wird aktiviert, wenn alle Startbedingungen innerhalb der festgelegten Zeiten erfüllt sind.



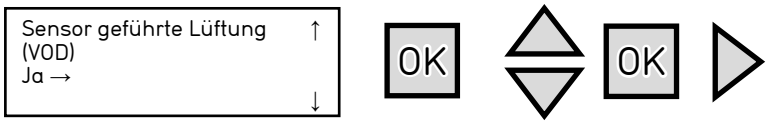

Diese Funktion wird verwendet, um die Heizungsfunktion nach der Nachtkühlung für die eingestellte Zeit zu blockieren. Die Einstellung erfolgt nach Drücken der OK Taste mit den ⇳ Tasten. Bestätigung mit OK.

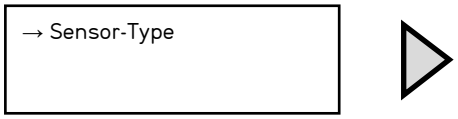


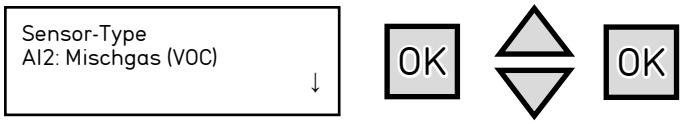

Standardmäßig werden alle Geräte mit einem Außenluftfühler geliefert. Die OK Taste drücken und mit den ⇳ Tasten JA auswählen. Bestätigung mit OK.

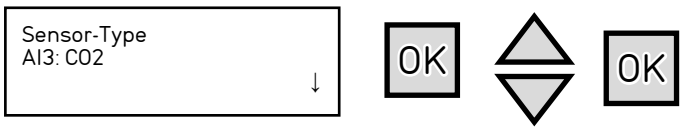
**2.12.15 Sensorgeführte Lüftung (Ventilation on demand - VOD)**

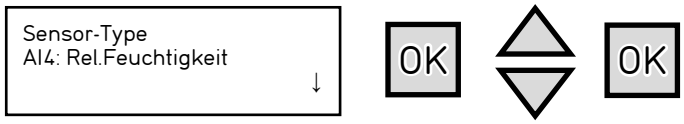
Aktivierung und Einstellung des sensorgeführten Lüftungsbetriebs mittels ein oder mehreren optionalen Luftqualitätssensoren.



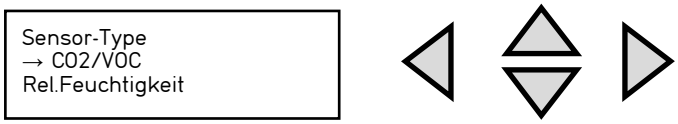



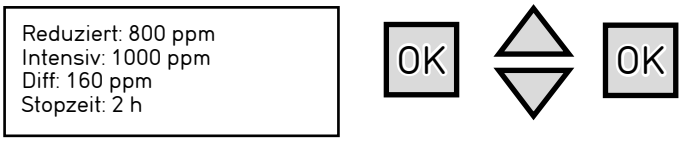




OK Taste drücken, um „JA“ in dem Menü „sensorgeführter Betrieb“ auszuwählen. Die ⇳ Taste drücken, um „JA“ auszuwählen und die ▷ Taste drücken, um die angeschlossenen Sensortypen (AI2, AI3, AI4) auszuwählen. Nach Auswahl der Sensortypen auf die ◁ Taste drücken, um zu den Sensor-Einstellungen zu gelangen.



Die ▷ Taste drücken, um zu den Sensoreinstellungen zu gelangen. Die ⇳ Taste und OK Taste drücken, um folgende Einstellungen festzulegen:

- **Minimal:** Aktivierung der Lüftungsstufe „Minimal“ durch den gemessenen Sensorwert.
- **Intensiv:** Aktivierung der Lüftungsstufe „Intensiv“ durch den gemessenen Sensorwert.
- **Diff:** Hysterese
- **Stoppzeit:** Wenn das Lüftungsgerät auf der Lüftungsstufe intensiv länger als 2 Stunden läuft, wird die sensorgesteuerte Lüftung für die eingestellte Stoppzeit unterbrochen. Bei Einstellung von 0 Stunden verbleibt das Lüftungsgerät im sensorgeführten Betrieb.




**HINWEIS**

Für die Anwendung dieser Funktion muss mindestens ein Luftqualitätssensor angeschlossen sein. Die sensorgesteuerte Betriebsfunktion kann nur durch die VOD-Schaltuhr aktiviert werden.

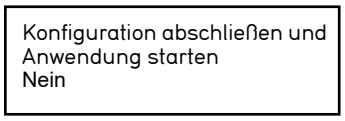
Bis zu 3 verschiedene oder gleichartige Sensoren können an ein Lüftungsgerät mit 3 freien Analogeingängen angeschlossen werden. Der höchste Lüftungsbedarf hat Vorrang.

Wenn ein Raumtemperaturfühler am Analogeingang AI2 angeschlossen wird (AIR1/KWL-FTF 0-10V Temperatur 0-10 V Fühler), sind nur noch die Analogeingänge AI3 und AI4 für die Luftqualitätssensoren verfügbar.

Um mehr als 3 Sensoren an ein Lüftungsgerät anzuschließen, ist optional der Signalkonverter AIR1-SK mit 6 Analogeingängen und einem Analogausgang verfügbar. Nur gleiche Sensortypen können pro Signalkonverter AIR1-SK angeschlossen werden.

### 2.12.16 Abschluss des Inbetriebnahme-Assistenten

„JA“ wählen um die Lüftungsanwendung zu starten.




Folgende Einstellungen müssen nach Abschluss des Inbetriebnahme-Assistenten für den Betrieb noch vorgenommen werden:

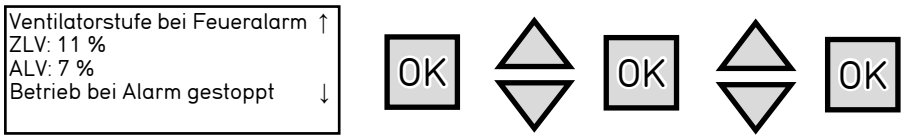
- Zeit und Datum (s. Kapitel 4.1.2 a)
- Schaltuhr (s. Kapitel 4.1.2)

### 2.13 Notfallbetrieb/Brandmodus

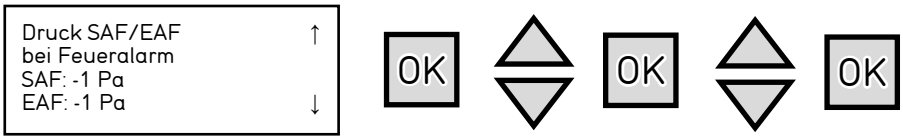
Ist der potentialfreie Schaltkontakt DI2 geschlossen, geht das Gerät in den Notfallbetrieb/Brandmodus über.
Zugriff auf die Einstellungen: Als Admin einloggen.

Die Einstellungen des Notfallbetrieb/Brandmodus befinden sich im Menü „Konfiguration“ - „Brandschutz“:

- Betrieb bei Alarm (angehalten, nur Zuluftventilator, nur Abluftventilator, normaler Betrieb, Dauerbetrieb)
- Drehzahl bei Brandalarm Zuluft, Abluft

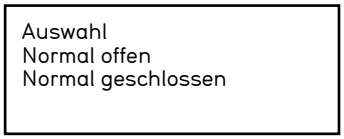



- Druck Zuluft/Abluft bei Brandalarm (-1 bedeutet keine Änderung gegenüber dem vormaligen Betrieb)



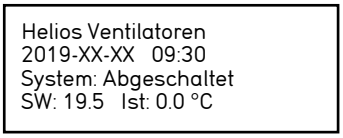

**HINWEIS**

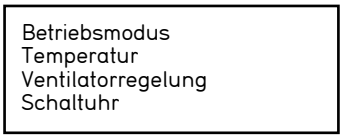
Eine voreingestellte Ventilatorgeschwindigkeit für die Verwendung im Brandfall kann festgelegt werden. Mit „-1“ wird diese Funktion deaktiviert. Der Brandmodus wird durch die Schließung des Schaltkontaktes DI2 aktiviert.



### 2.14 Einregulierung

Die Einregulierung wird nach Abschluss des Inbetriebnahme-Assistenten im Hauptmenü durchgeführt. Sie erfolgt über das Untermenü „Ventilatorregelung“.




Je nach gewählter Betriebsart („Konstanter Volumenstrom“, „Konstanter Druck“, „Konstante Drehzahl“) sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

**a. Konstant Volumenstrom**

- Volumenstromregelung ZV (Zuluftventilator)
  - Intensiv xxx [$m^3$/h]
  - Normal xxx [$m^3$/h]
  - Minimal xxx [$m^3$/h]
- Volumenstromregelung AV (Abluftventilator)
  - Intensiv xxx [$m^3$/h]
  - Normal xxx [$m^3$/h]
  - Minimal xxx [$m^3$/h]

**b. Konstanter Druck**

- Druckregelung ZV (Zuluftventilator)
  - Soll: xxx [Pa]

**HINWEIS**

Zuluftventilator und Abluftventilator stellen sich über die Volumenstrommessung automatisch auf dasselbe vorgegebene Kanal-Druckniveau ein.

**c. Konstant Drehzahl (Frequenzregelung)**

- Hand ZV (Soll Drehzahl Zuluftventilator)
  - Intensiv xxx [%]
  - Normal xxx [%]
  - Minimal xxx [%]
- Hand AV (Soll Drehzahl Abluftventilator)
  - Intensiv xxx [%]
  - Normal xxx [%]

## KAPITEL 3

## TECHNISCHE DATEN

### 3.1 Technische Daten

Die mechanischen Verbindungen müssen korrekt ausgeführt sein, um den maximalen Wirkungsgrad des Geräts zu erreichen. Der thermische Wirkungsgrad, der Schallpegel und die elektrische Leistung des Geräts können je nach den Umgebungsbedingungen, unter denen das Gerät betrieben wird, variieren. Diese Bedingungen können das Messergebnis vor Ort beeinflussen und von den Katalogdaten abweichen.

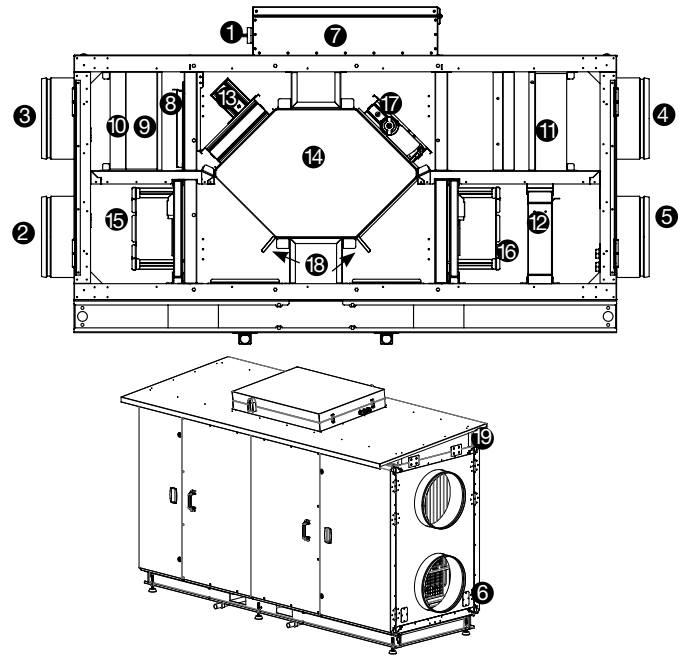
**Übersicht der technischen Daten:**

| | AIR1 XHP.. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gerätetypen | **750** | | **1000** | | **1500** | **2500** |
| Min. Luftmenge ($m^3/h$) | 270 | | 350 | | 450 | 700 |
| Max. Luftmenge ErP ($m^3/h$) | 780 | | 920 | | 1.435 | 2.300 |
| Max. Luftmenge freiblasend ($m^3/h$) | 1.150 | | 1.450 | | 1.900 | 2.900 |
| Anschlussstutzen (mm) | rund, Ø 250 | | rund, Ø 250 | | rund, Ø 355 | rund, Ø 400 |
| Spannung (V)/ Frequenz (Hz) | 230 50 | 400 50 | 230 50 | 400 50 | 400 50 | 400 50 |
| Max. Leistung Ventilatoren (W) | 2 x 320 | 2 x 320 | 2 x 500 | 2 x 500 | 2 x 500 | 2 x 780 |
| Max. Leistung Lüftungsgerät, ohne Vorheizung (W) | 3.515 | 4.775 | 1.175 | 4.775 | 6.595 | 10.775 |
| Max. Leistung elektr. Vor-/Nachheizung (W) | 2.700 / 2.700 | 2.700 / 2.700 | 2.505 / nicht zulässig | 3.600 / 3.600 | 3.600 / 5.420 | 9.000 / 9.000 |
| Nennstrom Lüftungsgerät (A) | 4,0 / 0 / 0 | 4,0 / 0 / 0 | 5,2 / 0 / 0 | 5,2 / 0 / 0 | 0,8 / 2,2 / 2,2 | 0,8 / 3,4 / 3,4 |
| Nennstrom elektr. Vorheizung (A) (optional) | 0 / 0 / 11,7 | 0 / 0 / 11,7 | 10,8 / 0 / 0 | 5,2 / 5,2 / 5,2 | 5,2 / 5,2 / 5,2 | 13,0 / 13,0 / 13,0 |
| Nennstrom elektr. Nachheizung (A) (optional) | 0 / 11,7 / 0 | 0 / 11,7 / 0 | nicht zulässig | 5,2 / 5,2 / 5,2 | 7,8 / 7,8 / 7,8 | 13,0 / 13,0 / 13,0 |
| Nennstrom max. gesamt (A) | 15,7 / 0 / 0 | 4,0 / 11,7 / 11,7 | 16,0 / 0 / 0 | 15,6 / 10,4 / 10,4 | 13,8/ 15,2 / 15,2 | 26,8 / 29,4 / 29,4 |
| Filterklasse Außenluft | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | ISO $ePM_1$ 55% (F7) |
| Filterklasse Abluft | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) |
| Schutzart IP mit Wetterschutzdach | 54 | | 54 | | 54 | 54 |
| Schutzart OP ohne Wetterschutzdach | 31 | | 31 | | 31 | 31 |
| Medientemperatur Luft (°C) | -20 bis +50 | | -20 bis +50 | | -20 bis +50 | -20 bis +50 |
| Umgebungstemperatur (°C) | -20 bis +50 | | -20 bis +50 | | -20 bis +50 | -20 bis +50 |
| Gewicht Gerät (kg) (betriebsbereit) | 220 | | 250 | | 288 | 389 |

### 3.2 Geräteübersicht

AIR1 XHP 750-2500

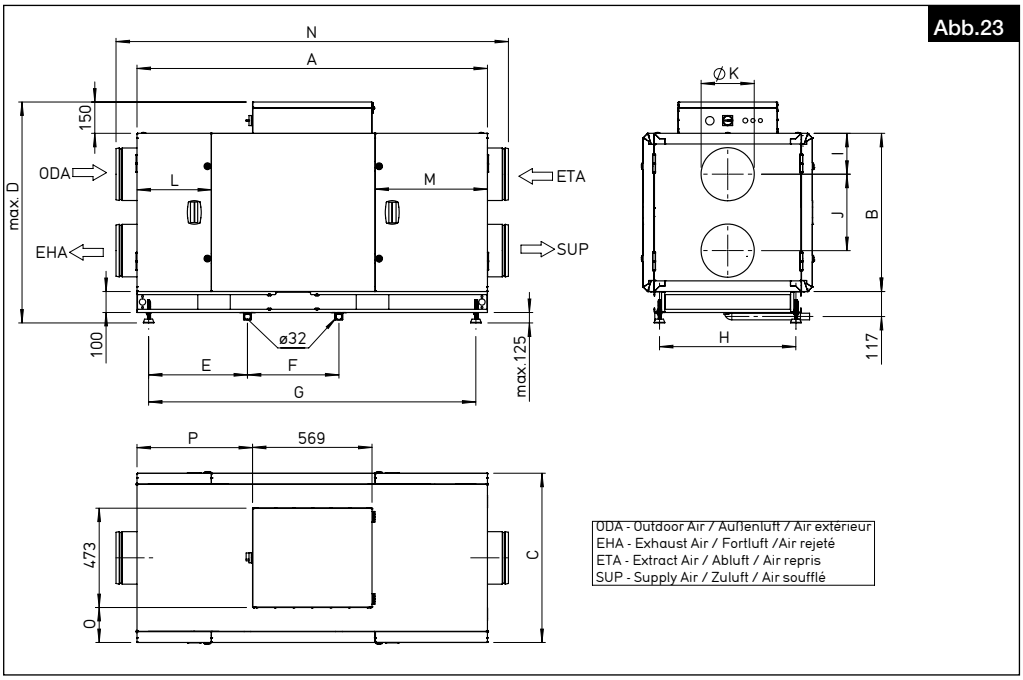
Abb.22



❶ Hauptschalter
❷ Fortluft
❸ Außenluft
❹ Abluft
❺ Zuluft
❻ Durchführungen für WW-Nachheizung
❼ Klemmenkasten
❽ Elektrische Vorheizung
❾ Außenluftfilter (ePM1 55%)
❿ Außenluftvorfilter (ePM10 50% /optional)
⓫ Abluftfilter (ePM10 50%)
⓬ Warmwasser-/elektrische Nachheizung (optional)
⓭ Bypassklappe
⓮ Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher
⓯ Fortluftventilator
⓰ Zuluftventilator
⓱ Umluftklappe (optional)
⓲ Kondensatablauf/-wanne
⓳ Wetterschutzdach (optional)

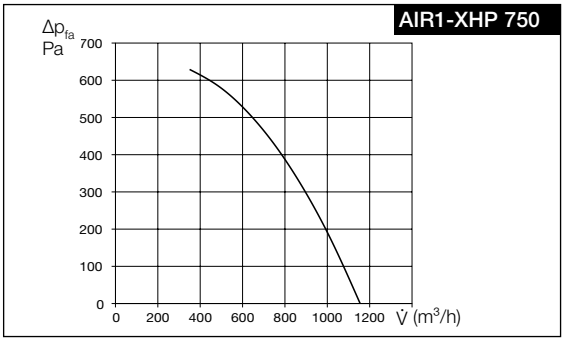
### 3.3 Abmessungen AIR1-XHP 750 - 2500

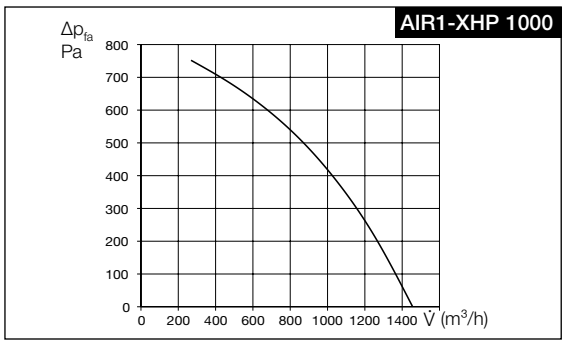
Abb.23

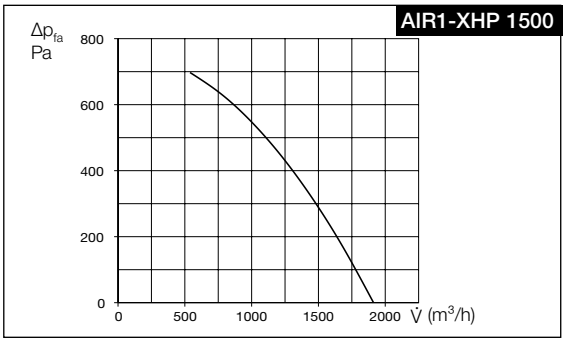


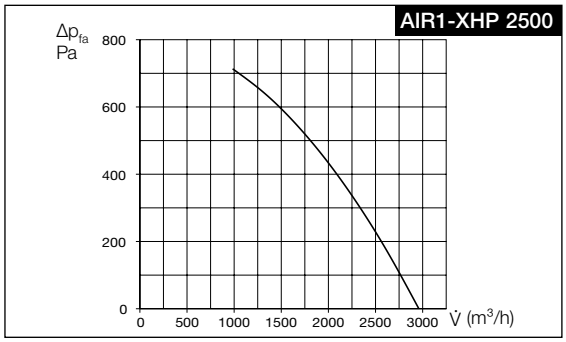

| Gerätetype | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **AIR1 XHP 750** | 1669 | 753 | 805 | 1128 | 471 | 436 | 1559 | 650 | 195 | 364 | Ø250 | 354 | 535 | 1869 | 166 | 550 |
| **AIR1 XHP 1000** | 1807 | 803 | 866 | 1178 | 495 | 449 | 1697 | 710 | 195 | 364 | Ø250 | 384 | 643 | 2007 | 196 | 619 |
| **AIR1 XHP 1500** | 1946 | 968 | 881 | 1343 | 529 | 517 | 1836 | 725 | 246 | 472 | Ø355 | 384 | 643 | 2146 | 204 | 688 |
| **AIR1 XHP 2500** | 2457 | 1204 | 872 | 1580 | 681 | 711 | 2347 | 715 | 303 | 598 | Ø400 | 418 | 691 | 2657 | 199 | 944 |

### 3.4 Leistungskennlinien




## KAPITEL 4

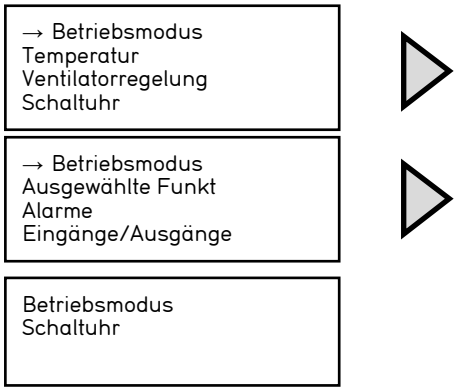
## FUNKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

### 4.1 Betriebsmodi

Die folgenden Betriebsmodi stehen zur Verfügung:

- Manueller Betrieb
- Schaltuhr (Timer)
- Sensorgeführter Betrieb (über Schaltuhr)
- Umluft (über Temperatur und Schaltuhr)
- Bypass (über Inbetriebnahme-Assistent und Schaltuhr)

Ein manueller Betrieb durch Schaltkontakte ist ebenfalls möglich.




#### 4.1.1 Manueller Betrieb

Auswahlmöglichkeiten „Manueller Betrieb“:

- Minimal
- Normal
- Intensiv
- Aus (Standby)

Nach Auswahl der manuellen Betriebsart, lauft das Lüftungsgerät mit den eingestellten Sollwerten für die jeweilige Stufe.

**GEFAHR**

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischenSchlag!**
**Ein elektrischer Schlag kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.**
Das Gerät steht auch nach der Auswahl „Aus“ über das Bedienteil unter Strom. Das Gerät schaltet in den Standby-Modus.

**HINWEIS**

**Konstanter Druck-Lüftungsmodus:** In diesem Modus ist nur eine Lüftungsstufe vorhanden. Wenn eine Lüftungsstufe manuell gewählt wird, läuft das Lüftungsgerät immer mit dem eingestellten Druck-Sollwert.

DE

HINWEIS

**Bedienelement AIR1-BE TOUCH 2:** Das Lüftungsgerät kehrt zum Schaltuhr-Modus zurück, nachdem die einstellbare Zeit „zurück auf Timer“ abgelaufen ist. Das gleiche gilt für die manuelle Wahl „Aus“.

Soll ein dauerhafter manueller Betrieb eingestellt werden, muss die einstellbare Zeit „zurück auf Schaltuhr“ auf Null eingestellt werden.

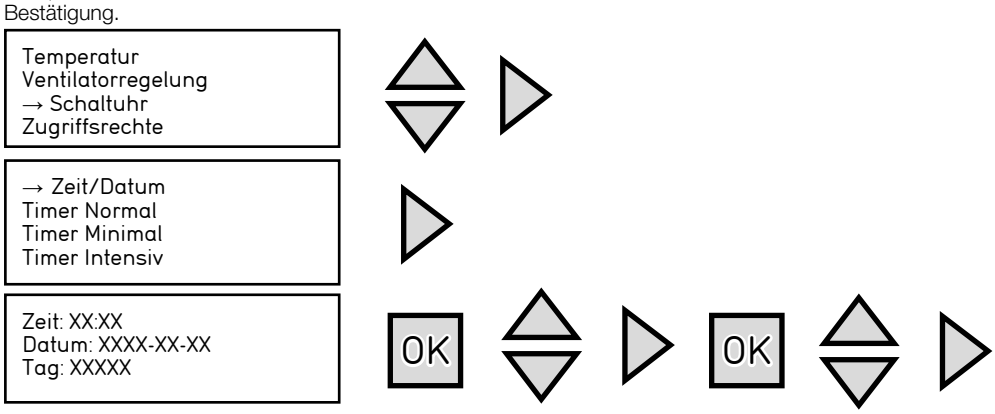
#### 4.1.2 Schaltuhr (Timer)

Um die Funktion „Schaltuhr“ zu aktivieren, muss der Schaltuhr-Modus als Betriebsmodus eingestellt sein. Das Gerät läuft nur nachdem die Intervalle der Schaltuhr festgelegt wurden. Sind mehrere Zeitintervalle zur gleichen Zeit aktiv, wird die Funktion mit der höchsten Priorität aktiviert. Wenn keine Intervalle eingestellt wurden, läuft das Gerät nicht.

Der manuelle Betrieb und die Schaltkontakte blockieren die Funktion der Schaltuhr.

**a. Zeit/Datum**

Für die Einstellung der Zeit und des Datums, muss zuerst der Login als Benutzer oder Admin erfolgen. Die ▷Taste drücken, um die Zeiteinstellungen zu wählen. Die ▷Taste nochmals drücken, um zum Menü „Zeit/Datum” zu gelangen. Die ⇳Taste drücken, um Zeit und Datum im Menü „Zeit/Datum” einzustellen und mit Druck auf die OK Taste erfolgt die Bestätigung.




**b. Tages-/Wochenprogramm**

Der Schaltuhr-Modus hat ein einstellbares Wochenprogramm mit zwei Betriebsintervallen für jede Lüftungsstufe an jedem Wochentag.

HINWEIS

Besonderheit Bedienelement AIR1-BE TOUCH 2: Vier Betriebsintervalle für jede Lüftungsstufe an jedem Wochentag.

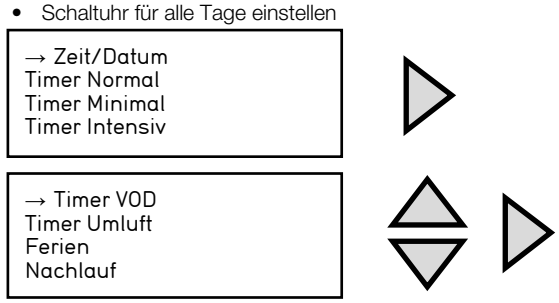
Die folgenden Lüftungsstufen/Funktionen sind vorhanden:

- Timer Minimal
- Timer Normal
- Timer Intensiv
- Timer VOD (Zubehör erforderlich, sensorgeführter Betrieb)
- Timer Umluftregelung (Zubehör erforderlich)

Wenn keine Lüftungsstufen/Funktionen gewählt werden, läuft das Gerät nicht (Standby).

Wochenprogramm einstellen:

- Als Benutzer oder Admin einloggen
- Das Menü Schaltuhr-Einstellungen aufrufen
- Die gewünschte Schaltuhr aufrufen
- Schaltuhr für alle Tage einstellen




Prioritäten der Schaltuhr (höchste Priorität zuerst):

- Timer Intensiv
- Timer Normal oder VOD (höherer Lüftungsbedarf)
- Timer Minimal
- Timer Umluftregelung

Überschneiden sich die eingestellten Zeiten der Schaltuhren, z.B. wenn der Timer „Intensiv“ und der Timer „Normal“ für die gleiche Zeit programmiert werden, dann wird der Timer mit der höheren Priorität aktiviert und das Lüftungsgerät wird auf der Lüftungsstufe „Intensiv“ betrieben.

Besonderheit mit gleichzeitiger Programmierung der Schaltuhr Umluftregelung und Schaltuhr VOD:

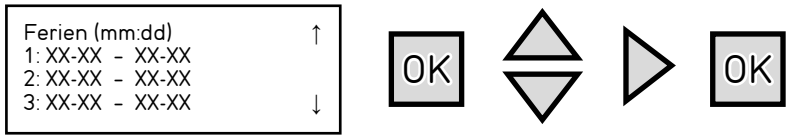
- Sind der Timer VOD und Timer Umluftregelung zur gleichen Zeit aktiv und es erreichen keine Luftqualitätssensoren die Fühlerobergrenze (intensive Lüftung), geht das Gerät in den Umluftregelung-Modus über.
- Erreicht ein angeschlossener Fühler die Fühlerobergrenze, stoppt der Umluftregelung-Modus und das Gerät läuft im sensorgeführten Betrieb (VOD).
- Erreicht das Fühlersignal die Fühleruntergrenze, schaltet das Lüftungsgerät in den Umluftregelung-Modus zurück.
- Der Umluftregelung-Modus funktioniert nicht, wenn der Timer Minimal, Timer Normal oder Timer Intensiv zur gleichen Zeit laufen, da dieser eine niedrigere Priorität hat.

**c. Ferien**

Bis zu 24 separate Ferienzeiträume können für ein ganzes Jahr eingestellt werden.

Ferienkalender einstellen:

- Als Benutzer oder Admin einloggen
- Das Menü „Schaltuhr-Einstellungen“ aufrufen
- Ferientag nach Programm „Tages-/Wochenprogramm einstellen”. Das Lüftungsgerät läuft immer gemäß der Ferientag-Einstellungen, während den Ferienzeiten
- Ferienkalender aufrufen
- Ferienzeiten festlegen

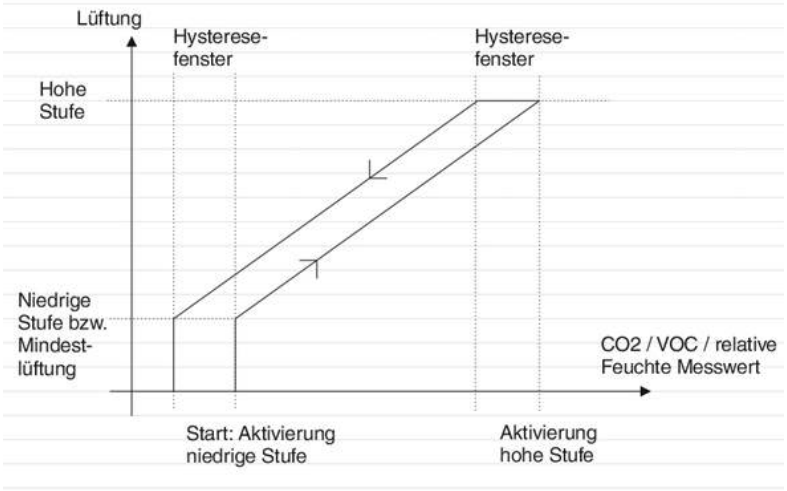



### 4.1.3 Sensorgeführter Betrieb (VOD - Ventilation on demand)

Die sensorgeführte Betriebsfunktion (Ventilation on demand = VOD) muss zuerst im Inbetriebnahme-Assistent eingestellt werden.

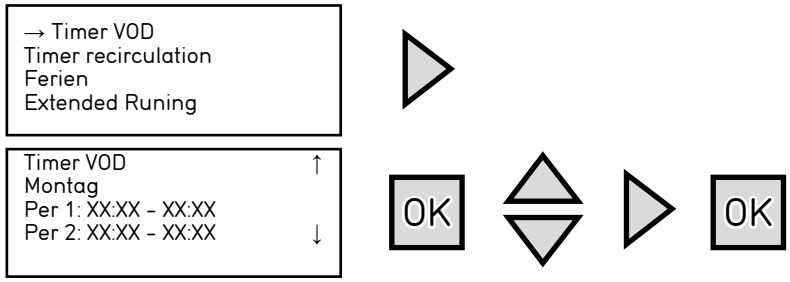
Der sensorgeführte Betrieb funktioniert nur im „Konstanter Volumenstrom-Modus“ oder „Konstante Drehzahl-Modus“. Die sensorgeführte Betriebsfunktion kann nur unter Anwendung der Schaltuhr VOD aktiviert werden.

Der sensorgeführte Betrieb wird genutzt, um eine bessere Luftqualität des Raumes zu erreichen. Hierzu ist die Verwendung von Luftqualitätssensoren (AIR1/KWL-CO2 0-10V, AIR1/KWL-FTF 0-10V, AIR1/KWL-VOC 0-10V, AIR1-CO2 K) erforderlich. Dieser Modus kann auch für mehrere angeschlossene Fühler verwendet werden. Ein Signalkonverter (AIR1-SK) muss verwendet werden, falls mehr als 3 Fühler angeschlossen werden sollen. Der Sensor mit dem größten Lüftungsbedarf bestimmt den Lüftungsbetrieb.




- Minimal: Aktivierung der Lüftungsstufe „minimal“
- Intensiv: Aktivierung der Lüftungsstufe „intensiv“
- Diff: Hysterese

**VOD Stoppzeit:** Sobald das Lüftungsgerät auf der Lüftungsstufe „intensiv“ länger als 2 Stunden betrieben wurde, wird der sensorgeführte Betrieb für die eingestellte Nachlaufzeit beendet. 0 Stunden bedeutet, dass der sensorgeführte Betrieb aufgrund einer hohen Sensoranforderung nie beendet wird.



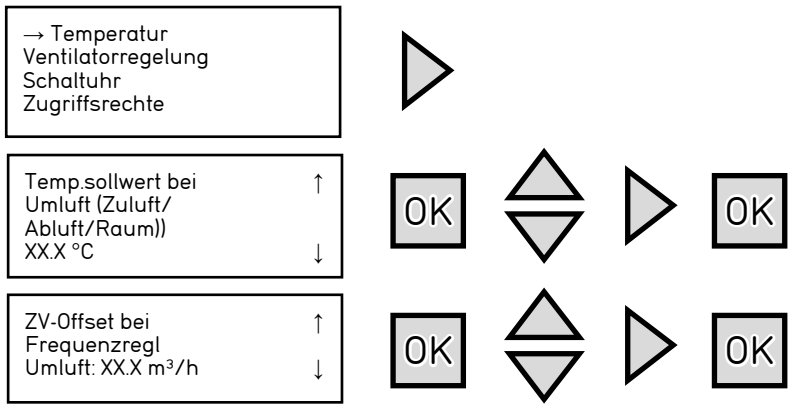
#### 4.1.4 Umluft

Im Umluft-Modus wird die gesamte Abluft an die Zuluft zurückgeführt.

Während des Umluft-Modus ist ein separater Temperatur-Sollwert und Ventilator-Offset vorhanden.

Für die Verwendung des Umluft-Modus, muss dieser erst im Inbetriebnahme-Assistenten aktiviert worden sein.

Einstellungen für den Umluft-Modus:
- Als Benutzer oder Admin einloggen
- Das Menü „Temperatur“ aufrufen
- Den Sollwert (Temperatur) für Umluft einstellen
- Zuluftventilator-Offset (Abweichung) einstellen




Der Umluft-Modus kann wie folgt eingesetzt werden:
- Unter Anwendung der Schaltuhr Umluftregelung
- Unter Anwendung des externen Schaltkontaktes DI8

Sind die Schaltuhr VOD und die Schaltuhr Umluftregelung zur gleichen Zeit aktiv und erreichen keine Luftqualitätssensoren die Fühlerobergrenze (intensive Lüftung), geht das Gerät in den Umluftregelung-Modus über.
Wenn ein angeschlossener Fühler die Fühlerobergrenze erreicht, dann stoppt der Umluftregelung-Modus und das Gerät läuft im sensorgeführten Betrieb (VOD).
Erreicht das Fühlersignal die Fühleruntergrenze, schaltet das Lüftungsgerät in den Umluftregelung-Modus zurück.

**HINWEIS**

Der Umluftregelung-Modus funktioniert nicht, wenn die Schaltuhr Minimal, Schaltuhr Normal oder Schaltuhr Intensiv zur gleichen Zeit laufen, da dieser eine niedrigerer Priorität hat.

#### 4.1.5 Bypass

Die Bypass-Funktion beinhaltet 3 verschiedene Szenarien:
– Nachtkühlung
– Freie Kühlung / Freies Heizen
– Vermeidung von Druckverlusten

**Nachtkühlung**

Die Bypass-Funktion kann auch in den Sommermonaten für die sogenannte „Nachtkühlung“ eingesetzt werden. Diese Funktion zieht den Nutzen aus den kühlen Außentemperaturen bei Nacht, um den Raum während der Nacht zu kühlen. Der Effekt der Nachtkühlung ist stark von den Temperaturunterschieden zwischen Außenluft/Zuluft und Raumluft, dem Volumenstrom und den erforderlichen Kühllasten abhängig.
**Eine Nachtkühlung ersetzt niemals eine Klimaanlage!**

Startbedingungen:
Die freie Nachtkühlung wird nur aktiviert, wenn alle folgenden Startbedingungen erfüllt sind.
– Die Anlage war weniger als 4 Tage nicht ausgeschaltet.
– Die Außentemperatur ist während des vorigen Betriebs über den eingestellten Grenzwert (z.B. 22 °C) gestiegen.
– Es ist eine bestimmte Tageszeit. Z.B. 1 Uhr bis 6 Uhr (einstellbar).
– Es ist eine der folgenden Lüftungsstufen aktiv: Manuell minimal, manuell aus (Standby) oder Schaltuhr minimal.
– Eine Schaltuhrfunktion wird in den nächsten 24 Stunden aktiv.

Stoppbedingungen:
– Die Außentemperatur ist höher als der eingestellte Startwert (z.B. 18 °C) oder niedriger als der eingestellte Mindestwert (z.B. 10 °C).
– Die Raumtemperatur ist niedriger als der eingestellte Stoppwert (z.B. 18 °C).
– Eine andere als die oben genannte Lüftungsstufe ist aktiv.
– Es ist nicht die eingestellte Tageszeit.

Die Start- und Stoppbedingungen müssen im Inbetriebnahme-Assistenten eingestellt werden.

**Freie Kühlung / Freies Heizen**

Durch diese Funktion wird bei den unten beschriebenen Bedingungen der Bypass geöffnet. Hierdurch wird die Außenluft-Temperatur zum Heizen bzw. zum Kühlen verwendet.

1. Wenn das Gerät einen Heizbedarf hat:

**Fall 1** – Wenn, Zuluft-Temperatur < Außenluft-Temperatur und Abluft-Temperatur < Außenluft-Temperatur, dann ist die Bypassklappe geöffnet.

**Fall 2** – Wenn, Zuluft-Temperatur < Außenluft-Temperatur und Abluft-Temperatur > Außenluft-Temperatur, dann ist die Bypassklappe geschlossen.

2. Wenn das Gerät einen Kühlbedarf hat:
**Fall 3** – Wenn, Zuluft-Temperatur > Außenluft-Temperatur und Abluft-Temperatur > Außenluft-Temperatur, dann ist die Bypassklappe geöffnet.

**Fall 4** – Wenn, Zuluft-Temperatur > Außenluft-Temperatur und Abluft-Temperatur < Außenluft-Temperatur, dann ist die Bypassklappe geschlossen.

**Vermeidung von Druckverlusten**
Sind die Temperaturen von Zuluft, Abluft, Außenluft und Abluft gleichwertig, ist keine Wärmerückgewinnung erforderlich. Um einen unnötigen Druckverlust zu vermeiden, öffnet das Gerät die Bypassklappe.

Wenn, Zuluft-Temperatur = Außenluft-Temperatur = Abluft-Temperatur = Fortluft-Temperatur, dann ist die Bypassklappe geöffnet.

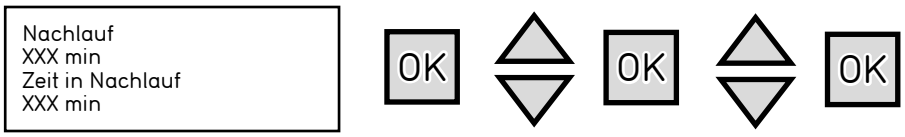
### 4.1.6 Nachlauf

Für die Auswahl der Lüftungsstufe über einen externen Schaltkontakt hat das Gerät eine einstellbare Nachlauffunktion. Dieser Nachlauf definiert die Laufzeit des Geräts nach Aktivierung des Schaltkontakts.

Das Lüftungsgerät wird somit für die eingestellte Zeit nach Betätigung des Schaltkontaktes für die jeweilige Lüftungsstufe laufen. Demzufolge ist eine Tastenfunktion möglich.

Ist die Nachlaufzeit auf 0 eingestellt, läuft das Lüftungsgerät solange bis der entsprechende Schaltkontakt nicht mehr betätigt ist.

Festlegen der Nachlaufzeit:
- Als Benutzer oder Admin einloggen
- Das Menü „Schaltuhr“ aufrufen
- Das Menü „Nachlauf“ aufrufen
- Die gewünschte Nachlaufzeit festlegen




### 4.1.7 Weitere Betriebseinstellungen

Im Hauptmenü des Bedienelements AIR1-BE ECO (Bedienelement AIR1-BE TOUCH 2 s. separates Handbuch) können folgende weitere Einstellungen vorgenommen und Informationen ausgelesen werden:

**Ausgewählte Funktionen**
„Erweiterte Übersicht“ - Übersichtsseite mit Systeminformationen

**Eingänge/Ausgänge**
Signale an allen Steuer-Ein-/Ausgängen können überprüft werden (nicht einstellbar)

**Manuell/Auto (Funktionstest)**
Einzelne Funktionen wie beispielsweise ein Ventilator oder eine Klappe können manuell gesteuert werden (s. Kapitel Manuell/Auto (Funktionstest) im Servicebereich dieser Montage- und Betriebsvorschrift).

**Konfiguration**
„Konfiguration“ - Gleiche Funktion wie Inbetriebnahme-Assistent mit erweitertem Umfang und ohne sequenzierte Abfrage (s. Kapitel Inbetriebnahme-Assistent im Abschnitt Inbetriebnahme).

**ACHTUNG** Andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Einstellungen werden nicht empfohlen!

**Einstellungen**
„Professionelle Einstellungen“ - In den Einstellungen können weitreichende Änderungen an der Steuerung vorgenommen werden, z.B. Änderungen der Alarme. Diese Funktion darf nur von Fachpersonal verwendet werden.

**ACHTUNG** Andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Einstellungen werden nicht empfohlen.

## 4.2 Funktionen

### 4.2.1 Wärmetauscher-Frostschutz

Bei niedrigen Außenlufttemperaturen besteht in Abhängigkeit der Raumluftkonditionen (Temperatur und Feuchte) die Gefahr des Einfrierens des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers. Für die AIR1 XHP Lüftungsgeräte stehen – in Abhängigkeit der Geräteausstattung – verschiedene Konfigurationen zur Verfügung, um eine Vereisung des Wärmetauschers zu verhindern.

Lüftungsgerät ohne Vorheizung und ohne Nachheizung:

Entspricht der Standardausstattung des Lüftungsgerätes. In diesem Fall wird der Wärmetauscher-Frostschutz durch eine Dysbalance zwischen der Zuluft/Außenluft und er Abluft/Fortluft wie folgt realisiert:

- Aktivierung des Wärmetauscher-Frostschutzes wenn Außenlufttemperatur < -4°C und Fortlufttemperatur < 2°C

- Kontinuierliche Reduktion des Zuluft-/Außenluftvolumenstroms (Dysbalance)
- Sollte weiterhin eine Vereisungsgefahr des Wärmetauschers bestehen, wird der Zuluftventilator für eine definierte Zeitperiode gestoppt.
- Mit dem Anlaufen des Zuluftventilators wird die Vereisungssituation erneut geprüft.
- Bei einer Fortlufttemperatur > 4°C wird der Wärmetauscher-Frostschutz deaktiviert und das Gerät geht in den Normalbetrieb.
- Besteht weiterhin Vereisungsgefahr, wird der Zuluftventilator erneut gestoppt. Beim dritten Stopp des Ventilators geht das Lüftungsgerät in den Stand-By Modus und es erscheint eine Alarm-Meldung, welche manuell quittiert werden muss, um das Gerät erneut zu starten.

Lüftungsgerät mit Vorheizung und ohne Nachheizung:

Eine elektrische Vorheizung ist als optionales Zubehör erhältlich.

Der Einsatz einer Vorheizung ist erforderlich, sofern aufgrund der zu erwartenden Temperaturen ein Einfrieren des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers verhindert werden muss! Diese wird stufenlos gesteuert, um den Energieverbrauch zu senken.

Im Auslieferzustand des Gerätes ist die Vorheizung deaktiviert. Das Aktivieren/Deaktivieren der Vorheizung durch den Benutzer/Installateur ist über den Inbetriebnahme-Assistenten möglich (s. Kapitel „Elektrische Vorheizung“ 2.12.8).

Die Vorheizung funktioniert nur, wenn der Zuluftventilator in Betrieb ist und keine Fehler vorliegen.

Der Wärmetauscher-Frostschutz mit Vorheizung wird wie folgt realisiert:

- Aktivierung des Wärmetauscher-Frostschutzes und Regelung der Vorheizung wenn Außenlufttemperatur < -4°C und Fortlufttemperatur < 2°C
- Stetige Leistungsregelung der Vorheizung bis eine Fortlufttemperatur von +4 °C oder 100 % der Leistung erreicht wird.
- Sobald die Vorheizung für mehr als 3 Minuten mit einer Leistung von 100 % angesteuert wird, reduziert sich der Gesamtvolumenstrom (Zu- und Abluft) stetig um max. 35 %.
- Bei einer Fortlufttemperatur > 4°C wird der Wärmetauscher-Frostschutz deaktiviert und das Gerät geht in den Normalbetrieb.
- Läuft das Lüftungsgerät länger als 5 Minuten mit dem maximal reduzierten Volumenstrom und einer Vorheizungs-Leistung von 100%, geht das Lüftungsgerät in den Stand-By Modus (Außenklappen schließen) und es erscheint eine Alarm-Meldung, welche manuell quittiert werden muss, um das Gerät erneut zu starten.

Lüftungsgerät ohne Vorheizung und mit Nachheizung:

Eine Nachheizung ist als optionales Zubehör erhältlich. Für jede Gerätegröße stehen Elektro- oder Warmwasser-Nachheizregister zur Verfügung. Ferner kann auch das DX Change-Over-Register in Kombination mit einer bauseitigen Wärmepumpe/Kälteanlage als Nachheizregister eingesetzt werden.

Im Auslieferzustand des Gerätes ist die Nachheizung deaktiviert. Das Aktivieren/Deaktivieren sowie die Auswahl der Nachheizung durch den Benutzer/Installateur erfolgt im Rahmen der Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes (s. Kapitel 2.12.11).

Der Wärmetauscher-Frostschutz mit einer Nachheizung wird immer in Kombination mit einem modulierenden Bypass realisiert:

- Aktivierung des Wärmetauscher-Frostschutzes wenn Außenlufttemperatur < -4°C und Fortlufttemperatur < 2°C
- Modulieren (Öffnen/Schließen) des Gerätebypass bis zum maximalen Öffnungsgrad (nicht veränderbar). Parallel hierzu erfolgt eine stetige Regelung der Nachheizung bis zu einer Leistung von 100%.
- Bei einer Warmwasser-Nachheizung wird außerdem das Einfrieren des Wasser-Registers anhand eines Temperaturfühler am Rücklauf überwacht.
- Bei einer Fortlufttemperatur > 4°C wird der Wärmetauscher-Frostschutz deaktiviert und das Gerät geht in den Normalbetrieb.
- Ist der maximale Öffnungsgrad des Bypass und die maximale Leistung der Nachheizung erreicht und besteht weiterhin Frostgefahr, geht das Lüftungsgerät in den Stand-by Modus (Außenklappen schließen) und es erscheint eine Alarm-Meldung, welche manuell quittiert werden muss, um das Gerät erneut zu starten.

Lüftungsgerät mit Vorheizung und mit Nachheizung:

In dieser Geräteausstattung wird der Wärmetauscher-Forstschutz zunächst durch die Nachheizung in Kombination mit dem modulierenden Bypass realisiert (siehe Konfiguration „Lüftungsgerät ohne Vorheizung und mit Nachheizung“)

Sollte der Wärmetauscher-Frostschutz mittels Nachheizung und Bypass nicht ausreichen und es besteht weiterhin ein Frostrisiko, dann wird zusätzlich der Wärmetauscher-Frostschutz gemäß der vorangegangen beschriebenen Konfiguration „Lüftungsgerät mit Vorheizung und ohne Nachheizung“ aktiviert.

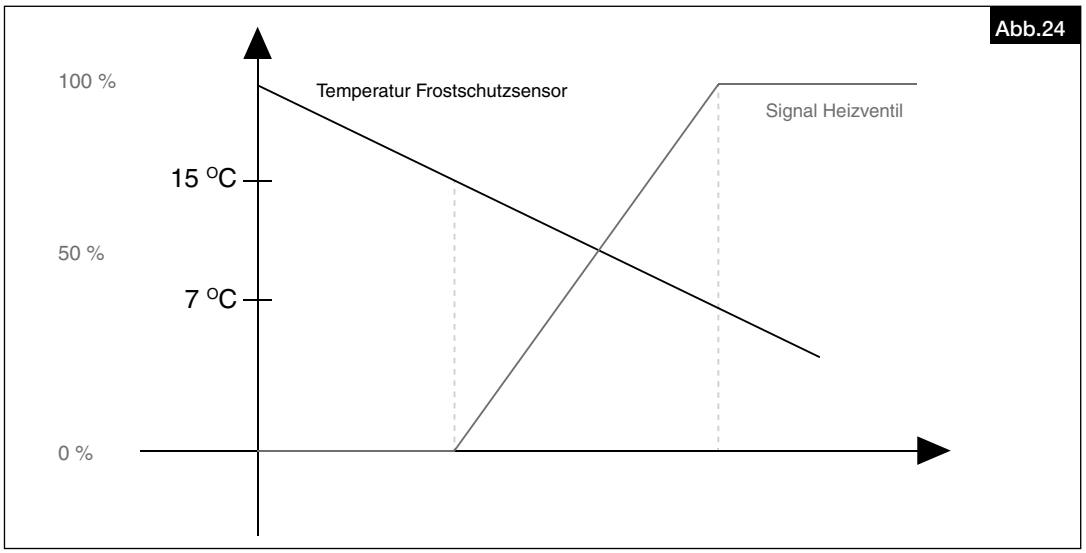
Die Deaktivierung des Wärmetauscher-Frostschutz erfolgt auch hier bei einer Fortlufttemperatur > 4°C und das Gerät geht in den Normalbetrieb.

Sind beide Frostschutzmaßnahmen nicht ausreichend, um eine Vereisung des Wärmetauschers zu verhindern, dann geht das Lüftungsgerät in den Stand-by Modus (Außenklappen schließen) und es erscheint eine Alarm-Meldung, welche manuell quittiert werden muss, um das Gerät erneut zu starten.

#### 4.2.2 Warmwasser-Heizregister-Frostschutz

Das optionale Warmwasser-Heizregister besitzt einen Frostschutz mit folgender Funktionsweise:

Abb.24




**Aktivierung des Frostschutzes:**

- Rücklauf-Temperatur liegt unter +15 °C: Das Ventil wird über das Signal des Frostschutzsensors geöffnet; Pumpenkreislauf wird gestartet.
- Rücklauf-Temperatur liegt unter +7 °C: Die Lüftung wird ausschaltet, die Außenklappen schließen und das Ventil ist vollständig geöffnet.

**Deaktivierung des Frostschutzes:**

- Frostschutzfühler-Temperatur liegt über +15 °C

#### 4.2.3 Filterüberwachung

Die dynamische Filterüberwachung wird für die Überprüfung des Filterzustands verwendet. Der größtmögliche Filterdruckverlust wird, in Bezug auf den gewählten Filtertyp und den Betriebspunkt, kalkuliert. Falls der Filterdruckverlust größer ist als der zugelassene Druckverlust an diesem Betriebspunkt, wird der Filteralarm ausgelöst.

### 4.3 Prioritäten

Wenn mehrere Lüftungsmodi zur gleichen Zeit aktiv sind, läuft das Lüftungsgerät auf der jeweiligen Lüftungsstufe mit der höchsten Priorität. Dies bedeutet, dass der externe Schaltkontakt alle anderen Lüftungsstufen übersteuert.

**Prioritätenliste (höchste Priorität zuerst):**

- Brand/Notfallkontakt
- Externer Schaltkontakt
- Manueller Betrieb mit HMI oder Nutzung der Gebäudeleittechnik (Bacnet, Modbus)
- Externer Schaltkontakt Intensiv
- Externer Schaltkontakt Normal
- Externer Schaltkontakt Minimal
- Externer Schaltkontakt Umluft
- Schaltuhr Intensiv
- Schaltuhr Normal oder Schaltuhr VOD mit höherem Lüftungsbedarf
- Schaltuhr Minimal oder Schaltuhr VOD mit höherem Lüftungsbedarf
- Schaltuhr Umluftregelung oder Schaltuhr VOD
- Freie Kühlung (Nachtkühlung)

### 4.4 Benutzerebene/Zugriffsrechte

Abhängig von der gewählten Bedienebene sind über das Bedienelement unterschiedliche Funktionen/Menüs aktiv.

Die folgenden Benutzerebenen stehen zur Verfügung:

- Keine Rechte
- Benutzer (Passwort: 3333)
- Service (Passwort: 2222)
- Admin (Passwort: 1111)

Die Benutzerebenen können im Menü Zugriffsrechte geändert werden. Nach einer voreingestellten Zeit von 5 Minuten, ab dem letzten Tastendruck, stellen sich alle Benutzerebenen automatisch auf „Keine Rechte" zurück.

Alle Passwörter können im Menü „Zugriffsrechte" unter „Code ändern" geändert werden.

Wurde das Admin-Passwort geändert und dann vergessen, kann ein temporäres Master-Passwort von Helios angefordert werden (Helios Kundendienst).

Die folgenden Menüs können nur auf den folgenden Benutzerebenen (oder einer höheren Benutzerebene) **gelesen** werden:

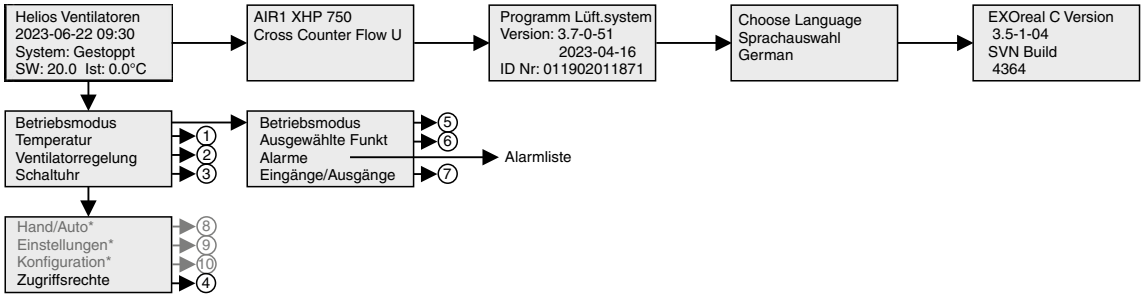
- Betriebsmodus - Keine Rechte
- Temperatur - Keine Rechte
- Lüftungsregelung – Keine Rechte
- Schaltuhr – Keine Rechte
- Ausgewählte Funktionen (reine Menüanzeige) - Keine Rechte
- Alarme - Keine Rechte
- Manuell/Automatisch - Service
- Konfiguration- Service
- Einstellungen - Service
- Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) - Admin

Die folgenden Menüs können nur aktiv auf den folgenden Benutzerebenen (oder einer höheren Benutzerebene) **geändert** werden:

- Betriebsmodus - Keine Rechte
- Temperatur - Benutzer
- Lüftungsregelung - Benutzer
- Schaltuhr – Benutzer
- Alarme - Benutzer bestätigen, Admin blockieren
- Manuell/Automatisch - Service
- Konfiguration - Service
- Einstellungen - Service
- Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) - Admin

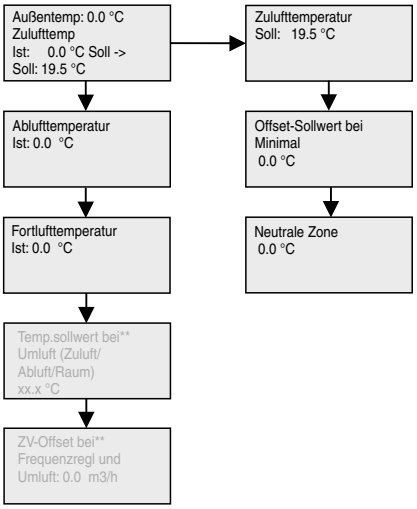
### 4.5 Menü-Übersicht AIR1-BE ECO

## Hauptmenü

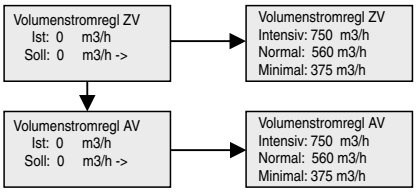



## Die Untermenüs vom Hauptmenü (Teil 1 von 2)

### 1. Temperatur

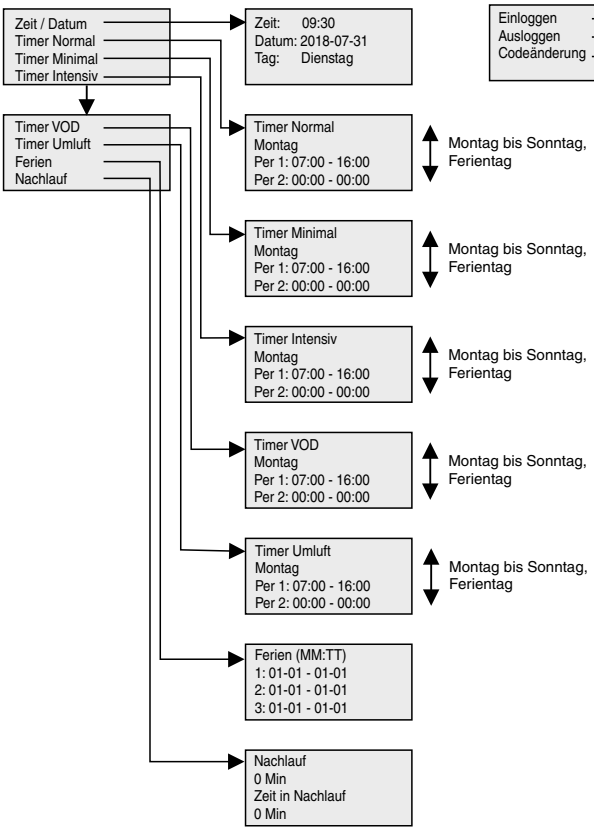



### 2. Ventilatorregelung***

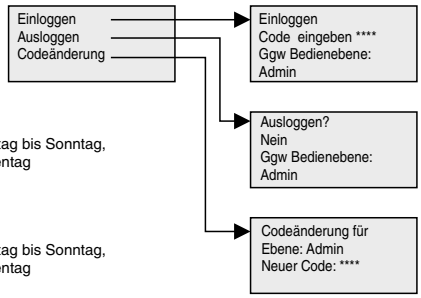



*Wird nur angezeigt wenn eingeloggt als Admin
**Wird nur angezeigt wenn Umluft in Inbetriebnahme Assistent aktiviert wurde
***Menü abhängig von Auswahl des Lüftungsmodus in Inbetriebnahme Assistent
****Anzahl der Timer abhängig von Einstellungen in Inbetriebnahme Assistent. Um Änderungen vorzunehmen mindestens als „Anwender“ einloggen.

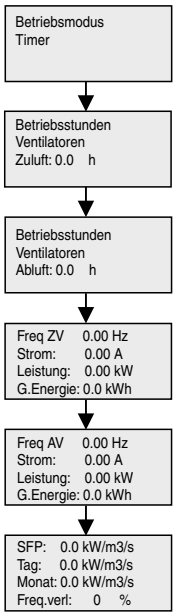
### 3. Schaltuhr****



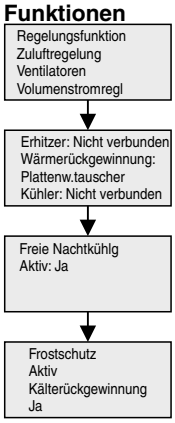

### 4. Zugriffsrechte




### 5. Betriebsmodus



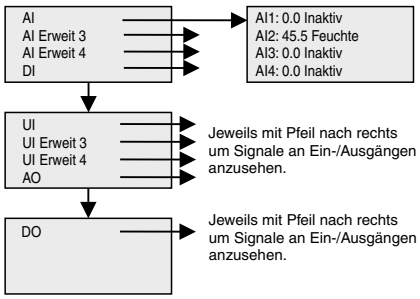

### 6. Ausgewählte Funktionen



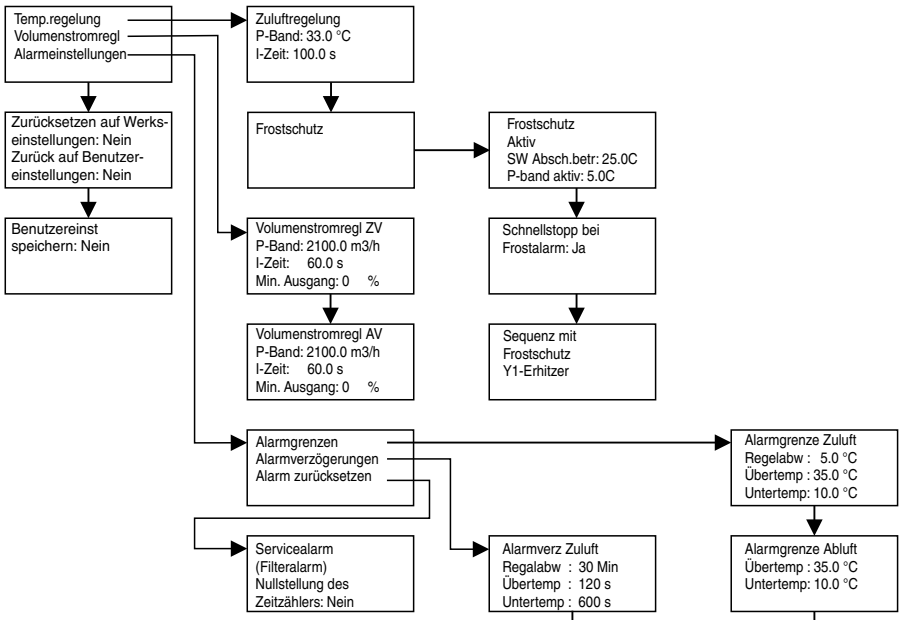
DE

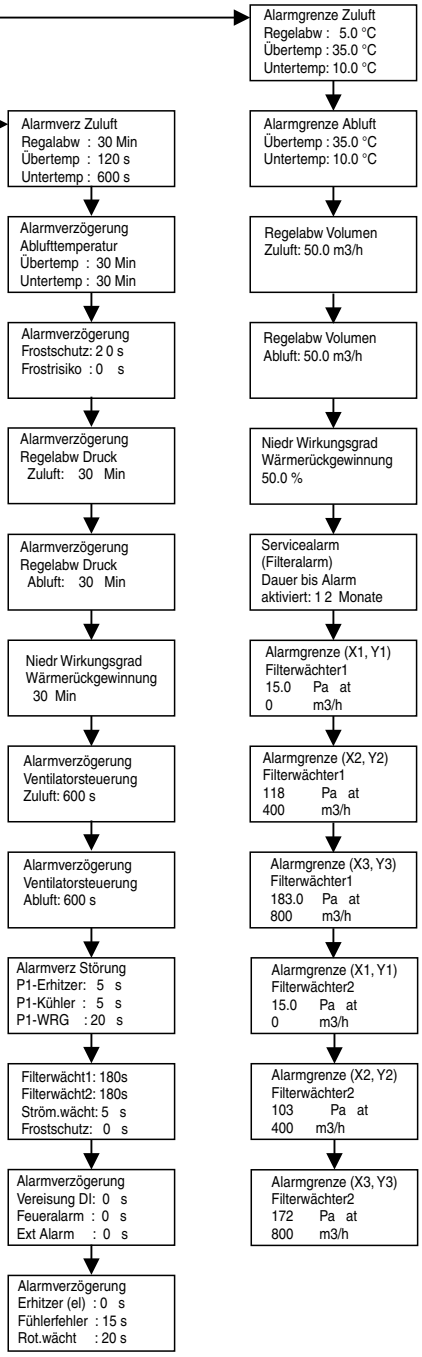
# Die Untermenüs vom Hauptmenü (Teil 2 von 2)

### 7. Eingänge / Ausgänge

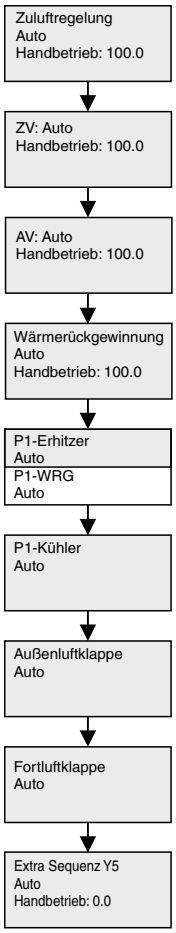



### 9. Einstellungen

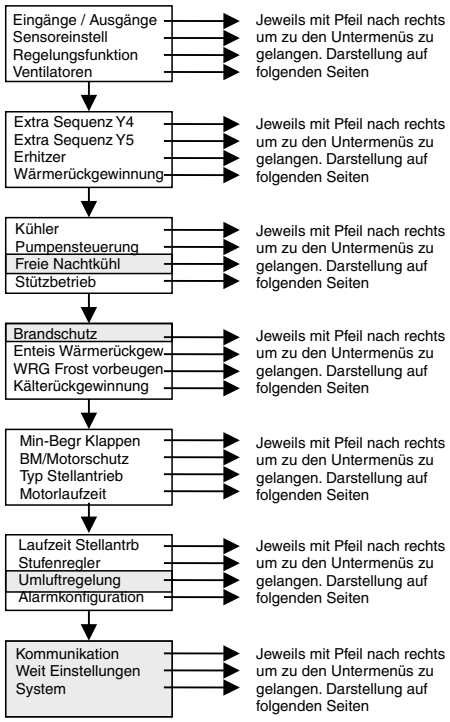


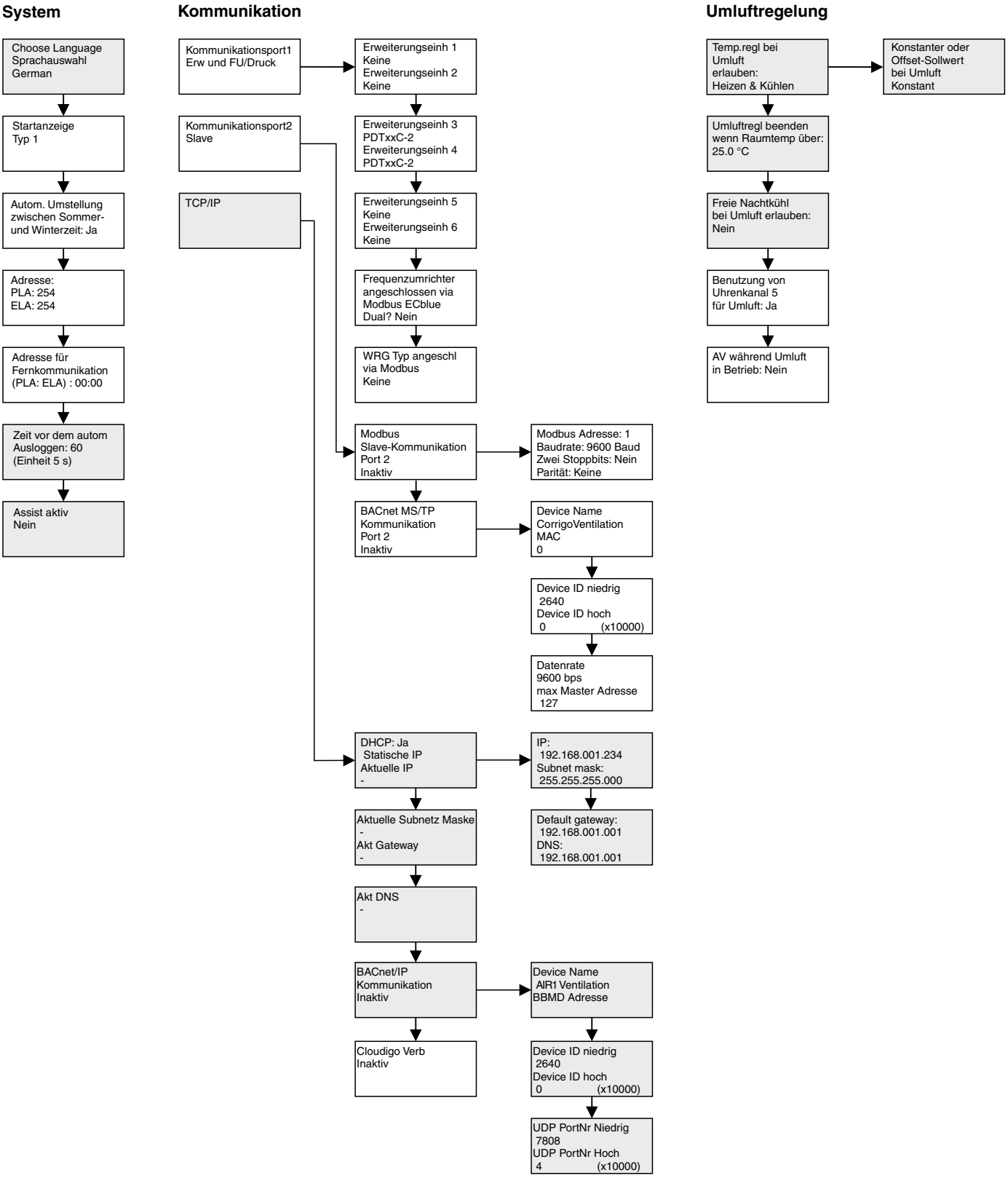

### 8. Hand / Auto




### 10. Konfiguration



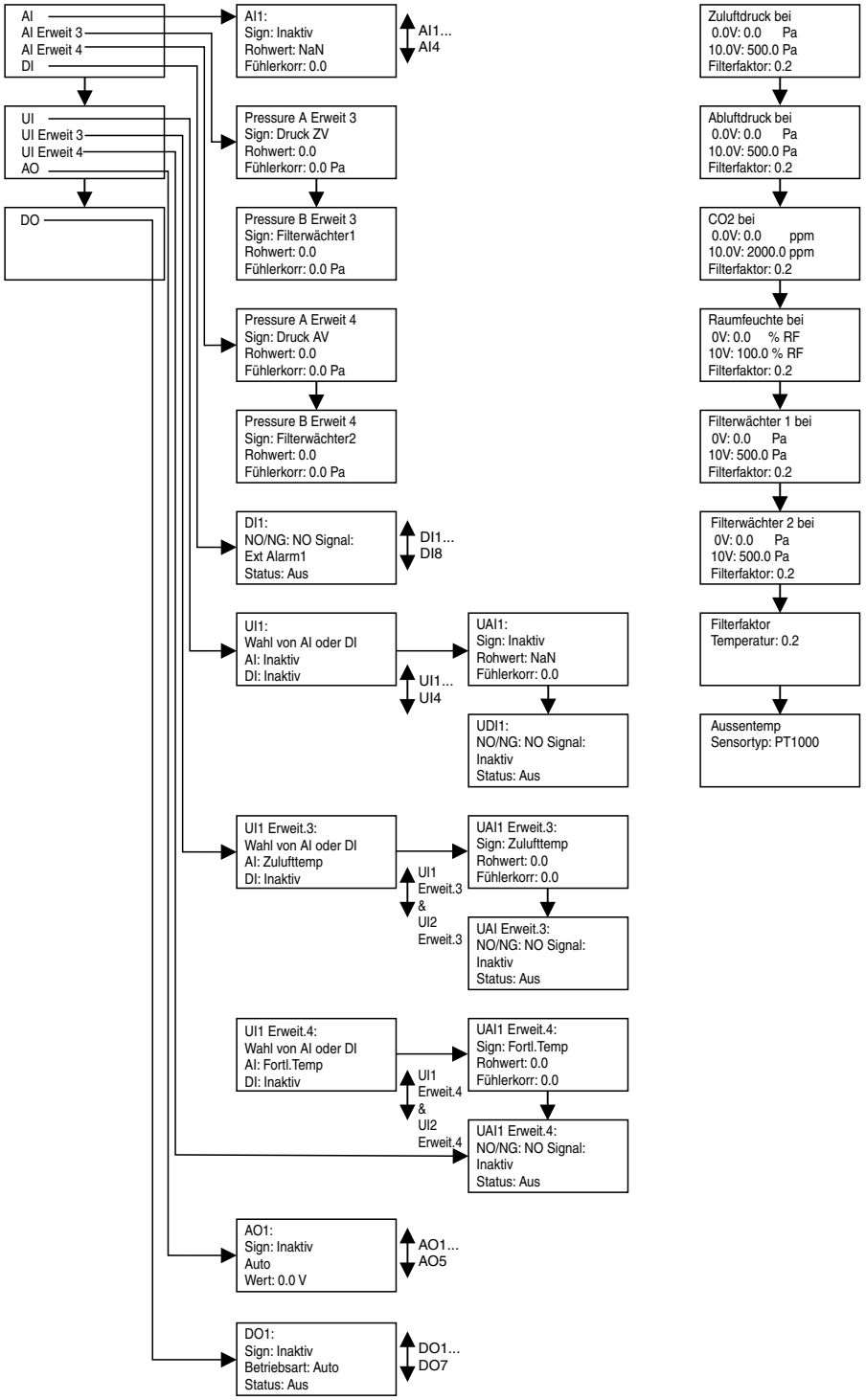
## Die Untermenüs von Konfiguration (Teil 1 von 4)



DE

## Die Untermenüs von Konfiguration (Teil 2 von 4)

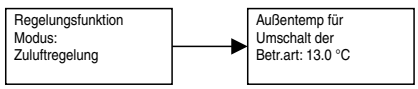
### Eingänge / Ausgänge



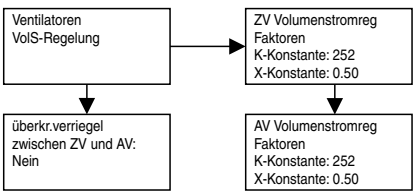

### Sensoreinstell




### Regelungsfunktion

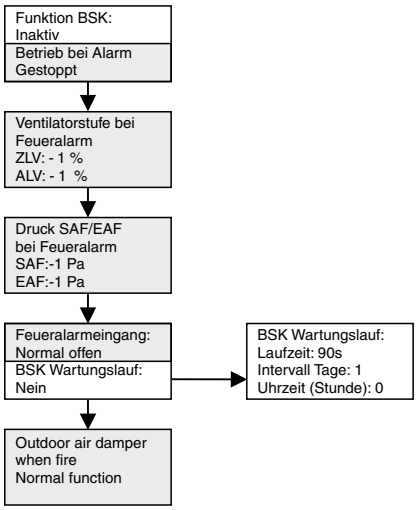



### Ventilatoren

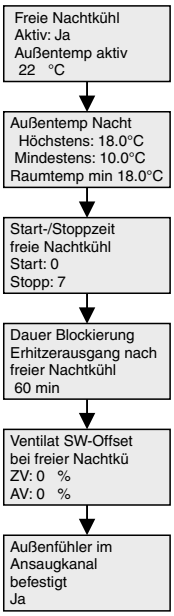


# Die Untermenüs von Konfiguration (Teil 3 von 4)

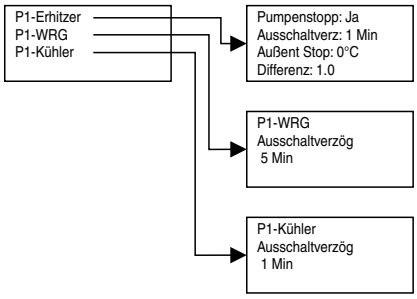
### Brandschutz



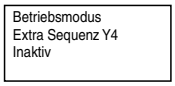

### Freie Nachtkühl



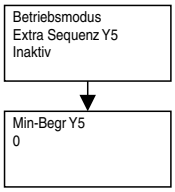

### Pumpensteuerung



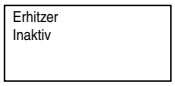

### Extra Sequenz Y4



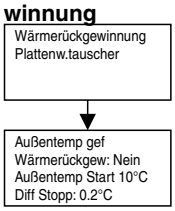

### Extra Sequenz Y5



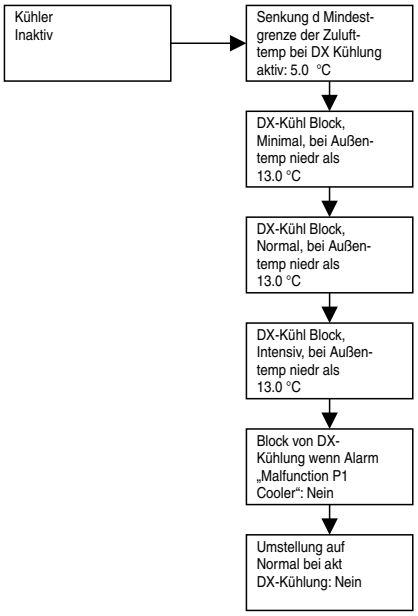

### Erhitzer



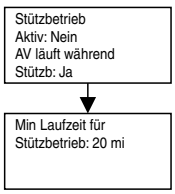

### Wärmerückgewinnung



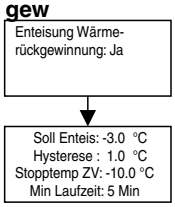

### Kühler



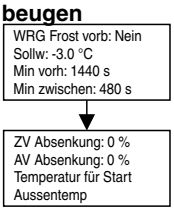

### Stützbetrieb



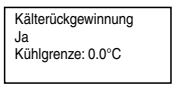

### Enteis Wärmerückgew



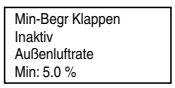

### WRG Frost vorbeugen



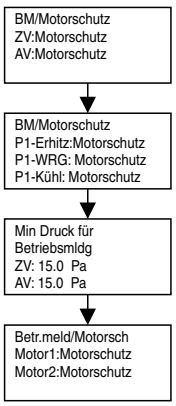

### Kälterückgewinnung




### Min-Begr Klappen

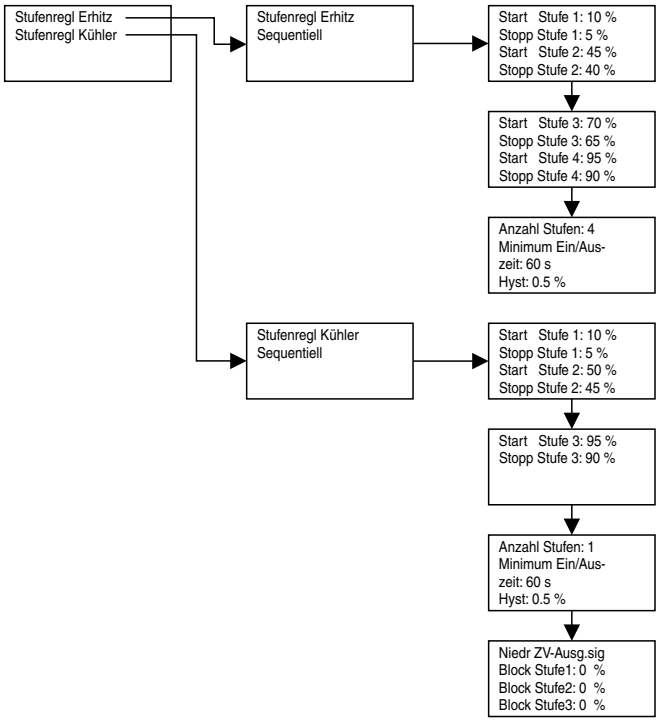



### BM/Motorschutz

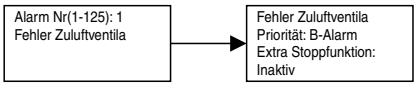


## Die Untermenüs von Konfiguration (Teil 4 von 4)

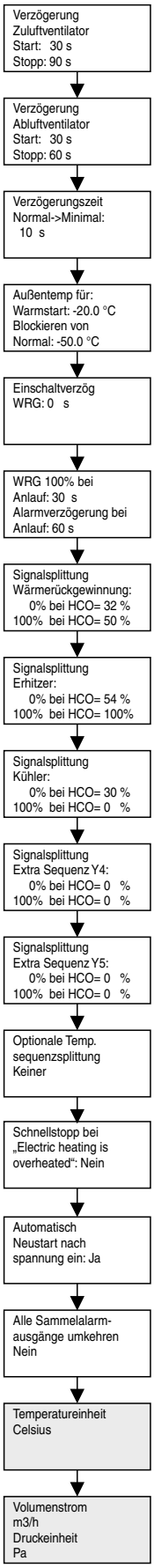
### Stufenregler



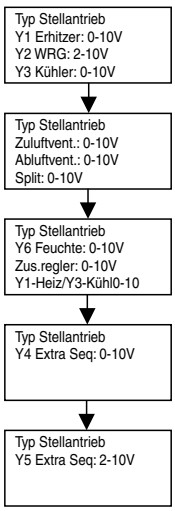

### Alarmkonfiguration



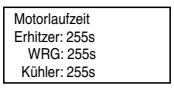

### Weit Einstellungen



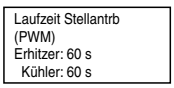

### Typ Stellantrieb




### Motorlaufzeit




### Laufzeit Stellantrb



## KAPITEL 5

## SERVICE UND WARTUNG

### 5.1 Service und Wartung

Der Filterwechsel erfolgt in der Regel durch den Anwender. Zusätzliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten sowie vor Öffnen des Klemmenkastens ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!**
**Gefährdung durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Ventilatoren) und ggf. heiße Oberflächen von optionalen Nachheizregistern.**

⚠ WARNUNG



**⚠ Gefahr von Personen- und Sachschäden!**
**Innenliegende Blechteile haben scharfe Kanten und Kerben, die bei der Installation und Wartung des Geräts und/oder des Zubehörs zu Kratzern/Verletzungen führen können.**
– Die Installation und Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
– Geeignete Schutzausrüstung ist zu tragen.

### 5.2 Wartungsplan

⚠ GEFAHR

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

Das Gerät muss regelmäßig auf die Teilbereiche des folgenden Wartungsplans überprüft werden:

| | Art. | Aktivität | Maßnahme (ggf.) | 3 Monate | 6 Monate | 12 Monate | 24 Monate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Außenluft- und Fortluftdurchlässe** | | | | | | |
| | 1.1 | Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen | Reinigen und Instandsetzen | | | X | |
| 2 | **Luftfilter** | | | | | | |
| | 2.1 | Auf unzulässige Verschmutzung, Beschädigung (Leckagen) und Gerüche prüfen | Auswechseln der betroffenen Luftfilter | X | | | |
| 3 | **Luftleitungen** | | | | | | |
| | 3.1 | Zugängliche Luftleitungsabschnitte auf Beschädigung prüfen | Instandsetzen | | | X | |
| | 3.2 | Innere Luftleitungsfläche auf Verschmutzung, Korrosion und Kondenswasser an zwei bis drei repräsentativen Stellen prüfen | Kanalnetz an weiteren Stellen inspizieren, über Reinigungserfordernis (nicht nur der sichtbaren Teilbereiche!) entscheiden | | | X | |
| 4 | **Ventilator** | | | | | | |
| | 4.1 | Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen | Reinigen und Instandsetzen | | X | | |
| 5 | **Wärmetauscher (inkl. Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher)** | | | | | | |
| | 5.1 | Sichtprüfung des Kreuzgegenstromwärmetauschers auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion | Reinigen, Instandsetzen | | X | | |
| | 5.2 | Heizregister: Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Dichtheit prüfen | Reinigen und Instandsetzen, erneuern | X | | | |
| | 5.3 | Kühlregister (optional): Register, Tropfenabscheider und Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädigung und Dichtheit prüfen | Reinigen und Instandsetzen | X | | | |
| | 5.4 | Kondensatableitung und Siphon auf Funktion prüfen | Reinigen und Instandsetzen | X | | | |
| 6 | **Gehäuse** | | | | | | |
| | 6.1 | Auf unzulässige Verschmutzung, Beschädigung (Leckagen) und Gerüche prüfen | Reinigen und Instandsetzen | X | | | |

DE

### 5.3 Service und Wartung des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG



**⚠ Verletzungsgefahr!**
Wärmetauscher haben ein hohes Gewicht und können Kondensatwasser enthalten!
Wartungs- und Servicearbeiten sollten immer durch mindestens zwei Personen erfolgen!

| Gerätetype | Gewicht Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher (kg) |
|---|---|
| AIR1 XHP 750 | 15,0 |
| AIR1 XHP 1000 | 16,5 |
| AIR1 XHP 1500 | 22,4 |
| AIR1 XHP 2500 | 52,6 |

#### 5.3.1 Demontage des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers

1. Die Servicetür öffnen (s. Abb.25).

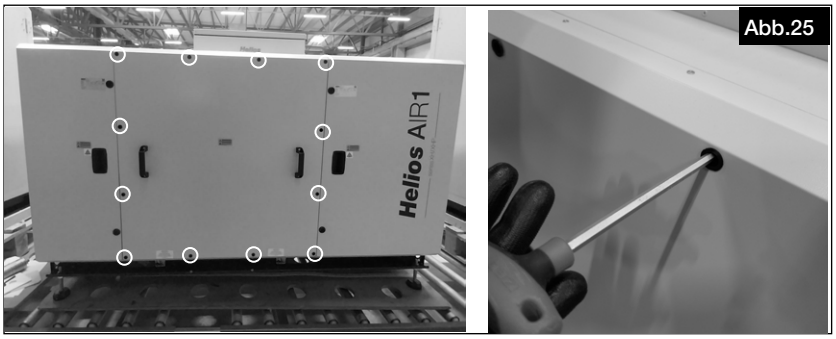
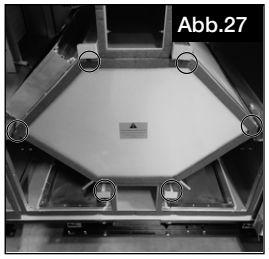


Abb.25

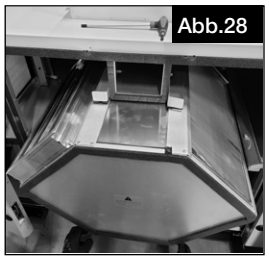
2. Die Steckverbindung oberhalb des Wärmetauschers sowohl für Bypass als auch für Umluft entfernen (s. Abb.26).


Abb.26

3. Die Verschlüsse des Wärmetauschers lösen und die Verriegelungsstangen nach vorne ziehen (s. Abb.27).


Abb.27

4. Den Wärmetauscher vorsichtig herausziehen und sicher absetzen (s. Abb.28).


Abb.28

### 5.3.2 Reinigung des Kreuzgegenstrom-Wärmetauschers

Der Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher muss regelmäßig auf Schmutz und Staubablagerungen überprüft werden. Zusätzlich muss der Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher alle 6 Monate auf Schäden überprüft werden. Befinden sich Schmutz und Staub auf dem Wärmetauscher, können diese wie folgt entfernt werden:

- Aluminium-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher können nass gereinigt werden **(Reinigungsdruck max. 5 bar)**.
- Die Reinigung kann mit kaltem oder warmem Wasser **(bis max. 70 °C)** erfolgen. Haushaltsreiniger können verwendet werden.
- Wärmetauscher beidseitig reinigen!

HINWEIS

- **Die Lamellen dürfen nicht verbogen werden!**
- Bei der Reinigung ist darauf zu achten, dass der Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher weder mechanisch noch chemisch beschädigt wird.

ACHTUNG

**Wärmetauscher vor dem Einbau trocknen lassen!**

## 5.4 Filterwechsel

⚠ GEFAHR

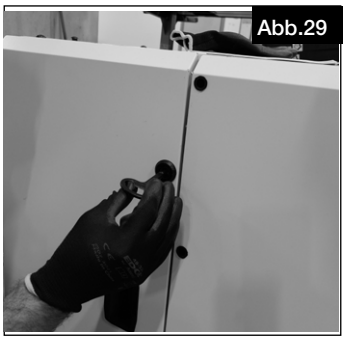
**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten das Gerät allpolig vom Stromnetz trennen.**
**Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.**

Die Filter alle drei Monate auf Verschmutzung, Beschädigung und Gerüche prüfen. Sind die Filter feucht oder mit Schimmel besetzt, müssen diese sofort ausgetauscht werden.
Das AIR1 XHP Lüftungsgerät ist standardmäßig auf der Außenluftseite mit dem Filter der Klasse ePM1 55 % und mit einem Filter der Klasse ePM10 50 % auf der Abluftseite ausgestattet. Wenn ein anderer Filter im Gerät verwendet werden soll, müssen die Einstellungen im Inbetriebnahme-Assistenten (Wizard) geändert werden.

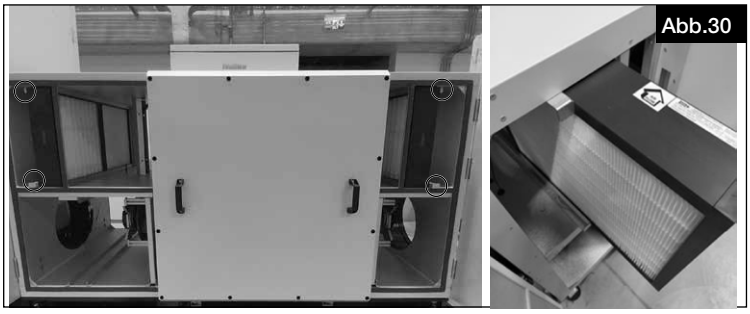
Die technischen Daten der Standard-Filter sind in der Tabelle ersichtlich:

| Filter | Nenn-Luftvolumenstrom ($m^3/h$) | Anzahl Filter | Filterklasse | Abmessungen (LxHxB) (mm) | Empfohlene Enddruckdifferenz (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|
| AIR1 XHP 750 Abluftfilter | 750 | 1 | ePM10 50 % | 649 x 299 x 96 | 49 |
| AIR1 XHP 750 Außenluftfilter | | 1 | ePM1 55 % | 649 x 299 x 96 | 65 |
| AIR1 XHP 1000 Abluftfilter | 1000 | 2 | ePM10 50 % | 754 x 299 x 96 | 74 |
| AIR1 XHP 1000 Außenluftfilter | | 2 | ePM1 55 % | 754 x 299 x 96 | 93 |
| AIR1 XHP 1500 Abluftfilter | 1500 | 2 | ePM10 50 % | 768 x 404 x 96 | 86 |
| AIR1 XHP 1500 Außenluftfilter | | 2 | ePM1 55 % | 768 x 404 x 96 | 108 |
| AIR1 XHP 2500 Abluftfilter | 2500 | 2 | ePM10 50 % | 760 x 528 x 96 | 155 |
| AIR1 XHP 2500 Außenluftfilter | | 2 | ePM1 55 % | 760 x 528 x 96 | 136 |

1. Die Türen mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel entriegeln und die Türen öffnen (s. Abb.29).


Abb.29

2. Verriegelung ziehen, um die Filter zu lösen (Abb.30). Filter entnehmen.


Abb.30

DE

HINWEIS

**Die Luftrichtung der Filter ist zu beachten!**

**Ersatzluftfilter Abluft/Außenluft**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | Ersatzluftfilter Abluft | ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50 %/96 | **Art.-Nr. 40595** |
| **AIR1 XHP 750** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 750/ePM1 55 %/96 | **Art.-Nr. 40596** |
| **AIR1 XHP 750** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 750/ePM1 80 %/96 | **Art.-Nr. 40597** |
| **AIR1 XHP 750** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50 %/48 | **Art.-Nr. 40617** |
| **AIR1 XHP 1000** | Ersatzluftfilter Abluft | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50 %/96 | **Art.-Nr. 40598** |
| **AIR1 XHP 1000** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM1 55 %/96 | **Art.-Nr. 40599** |
| **AIR1 XHP 1000** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM1 80 %/96 | **Art.-Nr. 40600** |
| **AIR1 XHP 1000** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50 %/48 | **Art.-Nr. 40618** |
| **AIR1 XHP 1500** | Ersatzluftfilter Abluft | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50 %/96 | **Art.-Nr. 40601** |
| **AIR1 XHP 1500** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM1 55 %/96 | **Art.-Nr. 40602** |
| **AIR1 XHP 1500** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM1 80 %/96 | **Art.-Nr. 40603** |
| **AIR1 XHP 1500** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50 %/48 | **Art.-Nr. 40619** |
| **AIR1 XHP 2500** | Ersatzluftfilter Abluft | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50 %/96 | **Art.-Nr. 40605** |
| **AIR1 XHP 2500** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM1 55 %/96 | **Art.-Nr. 40606** |
| **AIR1 XHP 2500** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM1 80 %/96 | **Art.-Nr. 40607** |
| **AIR1 XHP 2500** | Ersatzluftfilter Außenluft | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50 %/48 | **Art.-Nr. 40620** |

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

### 5.5 Service und Wartung der Ventilatoren

⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten das Gerät allpolig vom Stromnetz trennen.**
**Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.**
**Nassreinigung unter Spannung kann zum elektrischen Schlag führen.**

⚠ WARNUNG



**⚠ Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht der Geräte!**
**Wärmetauscher haben ein hohes Gewicht und können Kondensatwasser enthalten!**
**Wartungs- und Servicearbeiten sollten immer durch mindestens zwei Personen erfolgen!**

Der Ventilator muss alle 6 Monate auf Schmutz, Schäden und Korrosion überprüft werden:
– Regelmäßige Inspektion, ggf. mit periodischer Reinigung ist erforderlich, um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
– Das Ventilatorgehäuse reinigen.
– Vibrations- und schwingungsfreier Betrieb sind zu gewährleisten.
– Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrads!
– Ventilator mit einem feuchten Tuch reinigen. Keine aggressiven, lacklösenden Mittel verwenden. Hochdruckreiniger oder Strahlwasser ist nicht gestattet.
– Falls Wasser in den Motor eindringt, die Motorwicklung vor Gebrauch abtrocknen lassen.

1. Die Türen mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel entriegeln und die Türen öffnen (s. Abb.31).



Abb.31

2. Netzstecker und Sensorstecker des Ventilators ziehen (s. Abb.32).


Abb.32

3. Druckschläuche des Ventilators entfernen. Ventilator langsam und vorsichtig ausbauen (s. Abb.33).

HINWEIS **Die Druckschläuche müssen später wieder verwechslungssicher montiert werden.**


Abb.33

HINWEIS **Beim Einbau des Ventilators auf elektrische Anschlüsse und korrekten Anschluss der Druckschläuche achten!**

4. Den Ventilator langsam und vorsichtig herausziehen (s. Abb.34).


Abb.34

### 5.6 Reinigung der Kondensatwanne

HINWEIS **Die Kondensatwanne muss alle 6 Monate gereinigt werden.**

1. Die Servicetür öffnen (s. Abb.35).

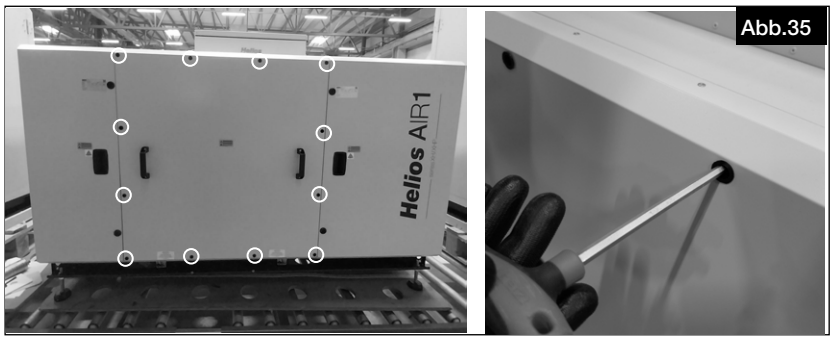


Abb.35

2. Wärmetauscher ausbauen (siehe Kap. 5.3.1 auf Seite 52).
3. Kondensatwanne mit einem Tuch reinigen (s. Abb.36).


Abb.36

### 5.7 Reinigung der Gehäuse

⚠ GEFAHR

**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten das Gerät allpolig vom Stromnetz trennen.**
**Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag, bewegliche Teile (Gebläse) und heiße Oberflächen.**

– Das Gehäuse muss alle 12 Monate auf Schmutz, Schäden und Korrosion überprüft werden.
– Gehäuse mit einem feuchten Tuch reinigen.

### 5.8 Funktionstests (Manuell/Auto)

In diesem Komponenten Test-Menü können die an der Steuerung angeschlossenen Komponenten einzeln manuell angesteuert und getestet werden.

WICHTIG

Nach der Prüfung müssen alle Funktionen wieder auf „Auto“ gestellt werden. Andernfalls wird die normale Regelfunktion unterbrochen und ein Alarm wird ausgegeben.

Für den Zugang zu diesem Menü muss die Bedienebene Service oder Admin vorliegen. Ggf. unter „Zugriffsrechte“ einloggen.

**a. Funktionen Zuluftregelung**
- Aus = Der Regler für die Temperatur Regelung wird abgeschaltet.
- Auto = Die Zuluft Temperatur Regelung funktioniert automatisch, wie im normalen Betrieb.
- Handbetrieb = Der Zuluft Temperatur Reglerausgang kann manuell auf einen Wert zwischen 0 und 100 % eingestellt werden.

Handbetrieb: xxx.x – Hier wird der Wert für den Reglerausgang zwischen 0 und 100 % festgelegt.

**b. Funktionen Zuluftventilator (ZV)**
- Aus = Der Zuluftventilator wird abgeschaltet.
- Auto = Der Zuluftventilator wird automatisch geregelt, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Hand Minimal = Der Zuluftventilator wird gemäß den Einstellungen für die Ventilatorstufe „Minimal“ betrieben.
- Hand Normal = Der Zuluftventilator wird gemäß den Einstellungen für die Ventilatorstufe „Normal“ betrieben.
- Hand Intensiv = Der Zuluftventilator wird gemäß den Einstellungen für die Ventilatorstufe „Intensiv“ betrieben.
- Handbetrieb = Der Zuluftventilator kann manuell zur Prüfung zwischen 0 bis 100 % Drehzahl eingestellt werden.

Handbetrieb: xxx.x – Hier wird der Wert für den Reglerausgang zwischen 0 und 100 % festgelegt.

**c. Funktionen Abluftventilator (AV)**
- Aus = Der Abluftventilator wird abgeschaltet.
- Auto = Der Abluftventilator wird automatisch geregelt, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Hand Minimal = Der Abluftventilator wird gemäß den Einstellungen für die Ventilatorstufe „Minimal“ betrieben.
- Hand Normal = Der Abluftventilator wird gemäß den Einstellungen für die Ventilatorstufe „Normal“ betrieben.
- Hand Intensiv = Der Abluftventilator wird gemäß den Einstellungen für die Ventilatorstufe „Intensiv“ betrieben.
- Handbetrieb = Der Abluftventilator kann manuell zur Prüfung zwischen 0 bis 100 % Drehzahl eingestellt werden.

Handbetrieb: xxx.x – Hier wird der Wert für den Reglerausgang zwischen 0 und 100 % festgelegt.

**d. Funktionen Wärmerückgewinnung**
- Aus = Der Reglerausgang wird abgeschaltet.
- Auto = Die Wärmerückgewinnung wird automatisch geregelt, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Handbetrieb = Der Reglerausgang für die Wärmerückgewinnung kann manuell zur Prüfung zwischen 0 bis 100 % eingestellt werden.

Handbetrieb: xxx.x – Hier wird der Wert für den Reglerausgang zwischen 0 und 100 % festgelegt.

**e. Funktionen P1-Erhitzer (Pumpe Warmwasser Nachheizregister)**
- Aus = Pumpe ist ausgeschaltet.
- Auto = Pumpe wird automatisch vom Regler ein und ausgeschaltet, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Ein = Pumpe ist eingeschaltet.

**f. Funktionen 1-WRG (bei AIR1 Geräten nicht genutzt)**

**g. Funktionen P1-Kühler (Pumpe Kaltwassersatz)**
- Aus = Pumpe ist ausgeschaltet.
- Auto = Pumpe wird automatisch vom Regler ein und ausgeschaltet, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Ein = Pumpe ist eingeschaltet.

**h. Funktionen Außenluftklappe**
- Auto = Die Außenluftklappe wird automatisch vom Regler geöffnet und geschlossen, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Schließen = Die Außenluftklappe wird nicht angesteuert und schließt über Federrücklauf.
- Öffnen = Die Außenluftklappe wird angesteuert und öffnet.

**i. Funktionen Fortluftklappe**
- Auto = Die Fortluftklappe wird automatisch vom Regler geöffnet und geschlossen, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Schließen = Die Fortluftklappe wird nicht angesteuert und schließt über Federrücklauf.
- Öffnen = Die Fortluftklappe wird angesteuert und öffnet.

**j. Funktionen Extra Sequenz Y5 (Umluftklappe)**

- Auto = Die Umluftklappe wird automatisch vom Regler geöffnet und geschlossen, wie im normalen Betrieb des Lüftungsgeräts.
- Aus = Die Umluftklappe wird nicht angesteuert und schließt über Federrücklauf.
- Handbetrieb = Die Umluftklappe kann angesteuert und geöffnet werden.

Handbetrieb: xxx.x – Hier wird der Wert für den Reglerausgang zwischen 0 und 10 V festgelegt. Die Umluftklappe kann nur entweder komplett öffnen oder komplett schließen, da sie über ein Relais angeschlossen ist. Deshalb sollte der Reglerausgang zur Prüfung nur auf die Werte 0 oder 10 V eingestellt werden.

### 5.9 Alarme

Alarmprioritäten A, B, C

- **Alarm A** hat keine Verzögerungszeit und deaktiviert das Gerät sofort. Der Alarm muss quittiert und gelöst werden, um diesen zu deaktivieren (Als Benutzer einloggen).
- **Alarm B** hat eine Verzögerungszeit. Der Alarm muss quittiert und gelöst werden, um diesen zu deaktivieren (Als Benutzer einloggen).
- **Alarm C** hat keine Verzögerungszeit. Der Alarm wird automatisch deaktiviert sobald die Begründung für den ausgelösten Alarm nicht mehr gegeben ist.

Die letzten 40 Alarm Aktivitäten werden gespeichert. Folgende Alarm Zustände sind möglich:

- Quittiert – Der Alarm wurde quittiert. Quittierte Alarme werden angezeigt bis der Alarm nicht mehr anliegt.
- Zurückgesetzt – Der Alarm liegt nicht mehr an.
- Blockiert – Der Alarm wurde blockiert. Ein blockierter Alarm wird angezeigt bis dieser nicht mehr anliegt und die Blockierung aufgehoben wird. Neue gleiche Alarme werden nicht mehr aktiviert solange die Blockierung besteht.
- Nicht blockiert – Bei einem blockierten Alarm wurde die Blockierung aufgehoben.
- Aktiviert – Der Alarm wurde vom Normalzustand aus aktiviert.

**Alarmliste:**

| Alarm | Priorität | Stopp | Alarmbeschreibung und -behandlung |
|---|---|---|---|
| **Alarme Ventilatoren** | | | |
| Fehler Zuluftventilator | A | Ja | • Prüfen ob der Volumenstrom der Betriebsstufe Minimal nicht zu niedrig eingestellt wurde<br>• Anschlüsse der Druckschläuche überprüfen (auch innerhalb des Drucksensors)<br>• Ist der Kanal vor/nach dem Gerät frei?<br>• Sind die Jalousie-Verschlussklappen verschlossen?<br>• Ist der elektrische Anschluss des Ventilators in Ordnung? |
| Fehler Abluftventilator | A | Ja | • Prüfen ob der Volumenstrom der Betriebsstufe Minimal nicht zu niedrig eingestellt wurde<br>• Anschlüsse der Druckschläuche überprüfen (auch innerhalb des Drucksensors)<br>• Ist der Kanal vor/nach dem Gerät frei?<br>• Sind die Jalousie-Verschlussklappen verschlossen?<br>• Ist der elektrische Anschluss des Ventilators in Ordnung? |
| Zuluftventilator externer Betrieb | C | Nein | • Ventilator dreht trotz abgeschalteter Anlage<br>• Externe Eingänge prüfen<br>• Ventilator wird möglicherweise durch Stützventilator angetrieben<br>• Starker Wind/Zugluft treibt möglicherweise das Laufrad an |
| Abluftventilator externer Betrieb | C | Nein | • Ventilator dreht trotz abgeschalteter Anlage<br>• Externe Eingänge prüfen<br>• Ventilator wird möglicherweise durch Stützventilator angetrieben<br>• Starker Wind/Zugluft treibt möglicherweise das Laufrad an |
| **Filterwechsel** | | | |
| Filterwächter 1 | B | Nein | • Zuluft-Filter tauschen |
| Filterwächter 2 | B | Nein | • Fortluft-Filter tauschen |
| **Alarme Temperatur** | | | |
| Fehler Zuluftregelung | B | Nein | • Differenz SOLL-/IST-Temperatur ist für 30 Minuten größer als 5 K<br>• Sollwert ist unrealistisch prüfen<br>• Optionale Heizung/Kühlregister prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen<br>• Vorlauftemperatur des Warmwasser-Heizregisters prüfen |
| Hohe Zulufttemperatur | B | Nein | • Außentemperatur/Sonneneinstrahlung ist sehr hoch<br>• Sollwert ist zu hoch (35 °C) prüfen<br>• Optionale Heizung prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen |

| Alarm | Priorität | Stopp | Alarmbeschreibung und -behandlung |
|---|---|---|---|
| Niedrige Zulufttemperatur | B | Nein | • Sollwert ist zu niedrig (10 °C) prüfen<br>• Optionale Heizung prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen<br>• Bypass-Funktionalität prüfen |
| Hohe Raumtemperatur | B | Nein | • Außentemperatur/Sonneneinstrahlung ist sehr hoch<br>• Sollwert ist zu hoch (35 °C) prüfen<br>• Optionale Heizung prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen |
| Niedrige Raumtemperatur | B | Nein | • Sollwert ist zu niedrig (10 °C) prüfen<br>• Optionale Heizung prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen |
| Hohe Ablufttemperatur | B | Nein | • Außentemperatur/Sonneneinstrahlung ist sehr hoch<br>• Sollwert ist zu hoch (35 °C) prüfen<br>• Optionale Heizung prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen |
| Niedrige Ablufttemperatur | B | Nein | • Sollwert ist zu niedrig (10 °C) prüfen<br>• Optionale Heizung prüfen<br>• Mischer der optionalen Hydraulikeinheit prüfen |
| Übertemp el. Vorheizung | A | Ja | • Übertemperatur-Begrenzungsschalter am Vorheizregister ist aktiv → zurücksetzen |
| Übertemp el. Nachheizung | A | Ja | • Übertemperatur-Begrenzungsschalter am Nachheizregister ist aktiv → zurücksetzen |
| **Alarme Frostschutz** | | | |
| Niedrige Temp am Frostschutz-fühler | A | Ja | • Warmwasservorlauf und -rücklauf-Temperatur prüfen<br>• Warmwasser-Ventil und -Pumpe prüfen<br>• Richtige Positionierung des Frostschutzfühlers prüfen<br>• Bypass-Funktionalität prüfen |
| Enteisungs-Alarm | A | Ja | • Gerät gestoppt da Wärmetauscher-Frostschutz aktiv<br>• Enteisung des Wärmetauschers prüfen<br>• Prüfen ob die el. Vorheizung im Inbetriebnahme-Assisten-ten aktiviert wurde |
| DX Abtauvorgang aktiv | C | Ja | • Alarm ended automatisch sobald die Außeneinheit deren Abtauvorgang beendet hat |
| Frostschutzfühler | B | Ja | • Externes Thermostat prüfen<br>• Verdrahtung prüfen |
| **Alarme Handbetrieb** | | | |
| Ausgang Handbetrieb | C | Nein | • Einstellungen im Konfigurationsmenü prüfen |
| Handbetrieb Zuluftregelung | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Zuluftventilator | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Zuluftvent Freq- reg | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Abluftventilator | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Abluftvent Freq- reg | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Erhitzer | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell Nachheizung |
| Handbetrieb WRG | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell (Nur Rotations-wärmetauscher) |
| Handbetrieb Kühler | C | Nein | • Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Hand P1 Erhitzer | C | Nein | • Pumpe Warmwasser-Nachheizung<br>• Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Hand P1 Wärmetauscher | C | Nein | • Pumpe Wärmetauscher<br>• Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Hand P1 Kühler | C | Nein | • Pumpe Kaltwasser-Kühlregister<br>• Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Extra Sequenz Y4 | C | Nein | • Umluftklappe<br>• Steuerung über Betriebsmodus manuell |
| Handbetrieb Extra Sequenz Y5 | C | Nein | • Umluftklappe<br>• Steuerung über Betriebsmodus manuell |

| Alarm | Priorität | Stopp | Alarmbeschreibung und -behandlung |
|---|---|---|---|
| **Fühlerfehler** | | | |
| Fühlerfehler Zul temp | B | Ja | • Zuluftfühler im Gerät prüfen (PT 1000)<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fühlerfehler Abl temp | B | Ja | • Abluftfühler im Gerät prüfen (PT 1000)<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fühlerfehler Fol temp | B | Ja | • Fortluftfühler im Gerät prüfen (PT 1000)<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fühlerfehler Außentemp | B | Ja | • Aussenluftfühler im Gerät prüfen (PT 1000)<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fühlerfehler Frostschutz | B | Nein | • Frostschutzfühler des Warmwasser-Heizregisters prüfen (PT 1000)<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fühlerfehler Filterwächter 1 | B | Nein | • Zuluft-Drucksensor und Druckschläuche (auch innerhalb des Drucksensors) prüfen |
| Fühlerfehler Filterwächter 2 | B | Nein | • Abluft-Drucksensor und Druckschläuche (auch innerhalb des Drucksensors) prüfen |
| Fühlerfehler vor Heizregistertemperatur | B | Nein | • Fühler vor Heizregister prüfen<br>• Verdrahtung prüfen |
| Druck-Fühlerfehler Zul | B | Ja | • Zuluft-Drucksensor und Druckschläuche (auch innerhalb des Drucksensors) prüfen |
| Druck-Fühlerfehler Abl | B | Ja | • Abluft-Drucksensor und Druckschläuche (auch innerhalb des Drucksensors) prüfen |
| Fühlerfehler Enteisungstemperatur | B | Ja | • Enteisungs-Sensor prüfen.<br>• Verdrahtung prüfen |
| **Alarme Frequenzumrichter** | | | |
| Alarm Frequenzumrichter ZV | A | Ja | • Motor und Verdrahtung prüfen |
| Alarm Frequenzumrichter AV | A | Ja | • Motor und Verdrahtung prüfen |
| Komm. Fehler Frequenzumr ZV | A | Ja | • Zuluftventilator erhält kein Modbus-Signal<br>• Verdrahtung der Spannungsversorgung prüfen<br>• Modbus-Verdrahtung von Ventilator zur Steuerung prüfen |
| Komm. Fehler Frequenzumr AV | A | Ja | • Abluftventilator erhält kein Modbus-Signal<br>• Verdrahtung der Spannungsversorgung prüfen<br>• Modbus-Verdrahtung von Ventilator zur Steuerung prüfen |
| Warnung Frequenzumrichter ZV | C | Nein | • Ursache abhängig vom Motorentyp. Service kontaktieren |
| Warnung Frequenzumrichter AV | C | Nein | • Ursache abhängig vom Motorentyp. Service kontaktieren |
| **Kommunikationsfehler Erweiterungseinheiten** | | | |
| Komm. Fehler Erweiterungseinheit 3 | A | Ja | • Kommunikation zu Druckfühler Zuluftventilator unterbrochen<br>• Modbus-Verdrahtung von Druckfühler zur Steuerung prüfen |
| Komm. Fehler Erweiterungseinheit 4 | A | Ja | • Kommunikation zu Druckfühler Abluftventilator unterbrochen<br>• Modbus-Verdrahtung von Druckfühler zur Steuerung prüfen |
| Komm. Fehler Erweiterungseinheit 5 | A | Ja | • Kommunikation zu Druckfühler AIR1-CAP (Zubehör für konstante Druckregelung) unterbrochen<br>• Modbus-Verdrahtung von Druckfühler zur Steuerung prüfen |
| Komm. Übertragungsfehler | C | Nein | • Kommunikation zu .... unterbrochen<br>• Modbus-Verdrahtung von Druckfühler zur Steuerung prüfen |

| Alarm | Priorität | Stopp | Alarmbeschreibung und -behandlung |
|---|---|---|---|
| **Weitere Alarme** | | | |
| Feueralarm | A | Ja | Sofern der Alarm unberechtigt:<br>• Anschluss an Klemmleiste prüfen (bauseitiger Kontakt)<br>• Kann als Öffner oder Schließer programmiert sein<br>• Sofern der Feueralarm durch den Kanalrauchmelder RMK ausgelöst wurde, muss dieser wieder zurückgesetzt werden. Dies wird durch Spannungsfreischalten des AIR1-Geräts mittels Hauptschalter erreicht. |
| Externer Betriebsschalter | C | Ja | • Externer Betriebsschalter ist aktiviert<br>• Verdrahtung prüfen |
| Neustart blockiert nach Spannung ein | B | Ja | • Trotz Spannungswiederkehr läuft der Ventilator nicht an |
| Interner Batteriefehler | A | Nein | • Batterie CR2032 in der Steuerung ersetzen |
| Alarm DX Ausseneinheit | B | Nein | • Kontaktieren Sie den Support des Lieferanten der Klimaanlage |
| Rotationswächter Wärmetauscher | B | Ja | • Kommunikation mit Rotations-Wärmetauscher unterbrochen<br>• Rotations-Wärmetauscher prüfen<br>• Rotationswächter-Verdrahtung und -Position prüfen |
| Durchflusswächter | B | Nein | • Durchflussschalter prüfen<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fehler P1 Erhitzer | B | Nein | • Erhitzer prüfen<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fehler P1 Kühler | B | Nein | • Kühler prüfen<br>• Verdrahtung prüfen |
| Fehler P1 Wärmetauscher | B | Nein | • Wärmetauscher prüfen<br>• Verdrahtung prüfen |

### 5.10 Zubehör

Für das Zubehör siehe die jeweiligen Bedienungsanleitungen.

| Zubehör (AIR1-XHP 750 - 2500) | | Bestell-Nr. |
|---|---|---|
| **AIR1-BE TOUCH 2** | Bedienelement | 40751 |
| **AIR1-BE ECO** | Bedienelement | 06186 |
| **AIR1-CAP** | Erweiterungskit für Konstantdruckregelung | 06756 |
| **AIR1-AAHK** | Heizung Klemmkasten | 07064 |
| **AIR1-SK** | Signalkonverter | 06019 |
| **AIR1-KS B** | Kugelsiphon, Bodenmontage | 07169 |
| **AIR1-SL 4/10** | Anschlussleitung Bedienelement | 07073 |
| **AIR1-SL 4/20** | Anschlussleitung Bedienelement | 07121 |
| **AIR1/KWL-CO2 0-10V** | CO2-Sensor | 20251 |
| **AIR1/KWL-FTF 0-10V** | Feuchte-/Temperatur-Sensor | 20252 |
| **AIR1/KWL-VOC 0-10V** | Mischgas-Sensor | 20250 |
| **AIR1-CO2 K** | CO2-Kanalsensor | 07124 |
| **AIR1-KP** | Kondensatpumpe | 06867 |
| **WHSH-HE 24 V (0-10 V)** | Hydraulikeinheit | 08318 |

| Zubehör (AIR1-XHP 750) | | Bestell-Nr. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50%/48 | Vorfilter Außenluft | 40617 |
| ELF-AIR1 XHP 750/ePM11 80%/96 | Filter Außenluft | 40597 |
| AIR1-EVH XHP 750 | Elektrische Vorheizung (Schütz) | 40549 |
| AIR1-ENH XHP 750 | Elektrische Nachheizung (Schütz) | 40550 |
| AIR1-NH WW XHP 750 | Warmwasser Nachheizung (Ventil) | 40551 |
| AIR1-KR KW XHP 750 L | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40552 |
| AIR1-KR KW XHP 750 R | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40573 |
| AIR1-CO DX XHP 750 L | Kühlregister Change-over | 40554 |
| AIR1-CO DX XHP 750 R | Kühlregister Change-over | 40555 |
| AIR1-AAD XHP 750 | Dach für Außenaufstellung XHP | 40556 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 750 | Dach für Außenaufstellung KR KW DX XHP | 40557 |
| RVMD 250/24 V | Rohrverschlussklappe | 40246 |

| Zubehör (AIR1-XHP 1000) | | Bestell-Nr. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50%/48 | Vorfilter Außenluft | 40618 |
| ELF-AIR1 XHP 1000/ePM11 80%/96 | Filter Außenluft | 40600 |
| AIR1-EVH XHP 1000 | Elektrische Vorheizung (Schütz) | 40560 |
| AIR1-ENH XHP 1000 | Elektrische Nachheizung (Schütz) | 40561 |
| AIR1-NH WW XHP 1000 | Warmwasser Nachheizung (Ventil) | 40562 |
| AIR1-KR KW XHP 1000 L | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40563 |
| AIR1-KR KW XHP 1000 R | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40564 |
| AIR1-CO DX XHP 1000 L | Kühlregister Change-over | 40565 |
| AIR1-CO DX XHP 1000 R | Kühlregister Change-over | 40566 |
| AIR1-ULK XHP 1000 | Umluftkit für XHP 1000 | 40570 |
| AIR1-AAD XHP 1000 | Dach für Außenaufstellung XHP | 40567 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 1000 | Dach für Außenaufstellung KR KW DX XHP | 40568 |
| RVMD 250/24 V | Rohrverschlussklappe | 40246 |

| Zubehör (AIR1-XHP 1500) | | Bestell-Nr. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50%/48 | Vorfilter Außenluft | 40619 |
| ELF-AIR1 XHP 1500/ePM11 80%/96 | Filter Außenluft | 40603 |
| AIR1-EVH XHP 1500 | Elektrische Vorheizung (Schütz) | 40571 |
| AIR1-ENH XHP 1500 | Elektrische Nachheizung (Schütz) | 40573 |
| AIR1-NH WW XHP 1500 | Warmwasser Nachheizung (Ventil) | 40575 |
| AIR1-KR KW XHP 1500 L | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40576 |
| AIR1-KR KW XHP 1500 R | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40577 |
| AIR1-CO DX XHP 1500 L | Kühlregister Change-over | 40578 |
| AIR1-CO DX XHP 1500 R | Kühlregister Change-over | 40579 |
| AIR1-ULK XHP 1500 | Umluftkit für XHP 1500 | 40583 |
| AIR1-AAD XHP 1500 | Dach für Außenaufstellung XHP | 40580 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 1500 | Dach für Außenaufstellung KR KW DX XHP | 40581 |
| RVMD 355/24 V | Rohrverschlussklappe | 40248 |

| Zubehör (AIR1-XHP 2500) | | Bestell-Nr. |
|---|---|---|
| **ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50%/48** | Vorfilter Außenluft | 40620 |
| **ELF-AIR1 XHP 2500/ePM11 80%/96** | Filter Außenluft | 40607 |
| **AIR1-EVH XHP 2500** | Elektrische Vorheizung (Schütz) | 40584 |
| **AIR1-ENH XHP 2500** | Elektrische Nachheizung (Schütz) | 40585 |
| **AIR1-NH WW XHP 2500** | Warmwasser Nachheizung (Ventil) | 40586 |
| **AIR1-KR KW XHP 2500 L** | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40587 |
| **AIR1-KR KW XHP 2500 R** | Kaltwasser Kühlregister (Ventil) | 40588 |
| **AIR1-CO DX XHP 2500 L** | Kühlregister Change-over | 40589 |
| **AIR1-CO DX XHP 2500 R** | Kühlregister Change-over | 40590 |
| **AIR1-ULK XHP 2500** | Umluftkit für XHP 2500 | 40594 |
| **AIR1-AAD XHP 2500** | Dach für Außenaufstellung XHP | 40591 |
| **AIR1-AAD KR KW + DX XHP 2500** | Dach für Außenaufstellung KR KW DX XHP | 40592 |
| **RVMD 400/24 V** | Rohrverschlussklappe | 40249 |

### 5.12 Stilllegen und Entsorgen

⚠ GEFAHR



**⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**
**Ein elektrischer Schlag kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.**
**Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!**



Alle Komponenten sowie ausgediente Betriebsmittel (z.B. Kältemittel) müssen umweltgerecht, gemäß den örtlichen Vorschriften, Praktiken und Umweltvorschriften, entsorgt werden.

Ein autorisierter Fachbetrieb für die Abfallbehandlung muss das Gerät oder die einzelnen Komponenten entsorgen. Der beauftragte Auftragnehmer muss sicherstellen dass:
– die Komponenten nach Materialarten getrennt werden.
– die verwendeten Betriebsstoffe nach ihren jeweiligen Eigenschaften sortiert und getrennt werden.

⚠ VORSICHT

**Kühlmittel enthalten Substanzen die möglicherweise gefährlich und umweltschädlich sind. Diese dürfen nicht in die Umwelt gelangen.**

Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.
Denken Sie an unsere Umwelt, mit der Rückgabe leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

KAPITEL 6

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**EU-Konformitätserklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG Anhang II Teil 1 A / EU Declaration of Conformity to EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex II Part 1A / Déclaration de conformité UE selon la Directive CE relative aux machines 2006/42 Note II Partie 1A**

**Helios Ventilatoren GmbH + Co KG**
**Lupfenstr. 8, D-78056 Villingen-Schwenningen**

Hiermit erklären wir, dass die Produkte in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden / We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance / Nous déclarons que les produits ont été développés, fabriqués et mis en circulation conformément aux directives ci-dessous:

**Bezeichnung, Typ, Baureihe oder Modell / Name, type, series or model / Désignation, Type, Série ou modèle**

**AIR1 XHP ...**

**750, 1000, 1500, 2500**

**Richtlinien und Verordnungen / Directives and regulations/ Directives et règlements:**

EU-Maschinenrichtlinie MD (2006/42/EG)
EU-EMV-Richtlinie EMCD (2014/30/EU)
EU-RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), (2015/863/EU)
EU-ErP-Richtlinie (2009/125/EG), Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU)

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards / Normes harmonisées appliquées:**

EN 60335-1:2012/AC:2014 /A11:2014/A13:2017/A15:2021
EN 60335-2-40:2003/A11:2004/A12:2005/A1:2006/A13:2012/AC:2013/A13:2012/A2:2009/AC:2006/AC:2010
EN 60204-1:2018
EN ISO 13857:2019
EN 55014-1:2017/ A11:2020
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-6-2:2005/AC:2005
EN IEC 63000:2018
EN ISO 12100:2010
EN ISO 13732-1:2008
EN 55014-2:1997/A1:2001/A2:2008/AC:1997
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012/A1:2011

**Angewandte Normen und technische Spezifikationen / Applied standards and technical specifications / Normes appliquées et spécifications techniques:**

Helios Ventilatoren
GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8
78056 VS-Schwenningen · Germany
Tel. 07720/606-0 · Fax 606-166

Villingen-Schwenningen, 02.05.2023
(Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue / Lieu et date de délivrance)

i.V. Dr.-Ing. Daniel Wolfram
Technischer Leiter/Technical Director/ Directeur Technique
(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten / Name and signature or equivalent marking of authorized person / Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)

ENGLISH

## Table of Contents

**CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION ..... PAGE 2**

1.1 Important information ..... Page 2
1.3 Waranty claims– Exclusion of liability ..... Page 2
1.4 Regulations - Guidelines ..... Page 2
1.5 Area of application – Intended use ..... Page 2
1.2 Warning and safety instructions ..... Page 2

**CHAPTER 2 INSTALLATION AND COMMISSIONING ..... PAGE 3**

2.1 General installation instructions ..... Page 3
2.1.1 Receipt ..... Page 3
2.1.2 Storage ..... Page 4
2.2 Shipping ..... Page 4
2.2.1 Fireplaces ..... Page 5
2.3 Disassembly and re-assembly ..... Page 5
2.3.1 Disposal ..... Page 5
2.4 Mechanical assembly ..... Page 6
2.4.1 General mechanical assembly ..... Page 6
2.5 Leveling the unit ..... Page 7
2.6 Fixing the door handles ..... Page 7
2.7 Condensation outlet ..... Page 7
2.8 Flange connection / adapters ..... Page 9
2.9 Air ducting, ventilation circuit ..... Page 9
2.9.1 Optional outside air pre-filter ..... Page 10
2.9.2 Further information on external application ..... Page 10
2.10 Electrical connection ..... Page 10
2.10.1 Power supply connection ..... Page 11
2.10.2 Controler connection ..... Page 12
2.10.3 Modbus/Bacnet ..... Page 13
2.10.4 Connection of optional air quality sensors ..... Page 13
2.11 Wiring diagrams ..... Page 14
2.12 Commissioning assistant (wizard) ..... Page 23
2.12.1 Menu overview Commissioning assistant (Wizard) ..... Page 23
2.12.2 Calling up the commissioning assistant (wizard) ..... Page 24
2.12.3 Language selection ..... Page 24
2.12.4 Unit selection ..... Page 25
2.12.5 External control 0-10 V ..... Page 25
2.12.6 Temperature control mode ..... Page 25
2.12.7 Ventilation mode ..... Page 29
2.12.8 Electrical pre-heating ..... Page 30
2.12.9 Filter type Supply air ..... Page 30
2.12.10 Filter type Extract air ..... Page 30
2.12.11 Auxiliary heater type ..... Page 30
2.12.12 Cooling register ..... Page 31
2.12.13 Recirculation damper ..... Page 31
2.12.14 Night cooling (Bypass) ..... Page 31
2.12.15 Sensor-controlled ventilation (Ventilation on demand - VOD) ..... Page 32
2.12.16 Closing the commissioning assistant ..... Page 33
2.13 Emergency operation/Fire mode ..... Page 33
2.14 Adjustment ..... Page 33

**CHAPTER 3 TECHNICAL DATA ..... PAGE 34**

3.1 Performance and technical data ..... Page 34
3.2 Unit overview ..... Page 35
3.3 Dimensions AIR1-XHP 750- 2500 ..... Page 35
3.4 Performance curves ..... Page 36

**CHAPTER 4 FUNCTIONS AND SETTINGS ..... PAGE 36**

4.1 Operating modes ..... Page 36
4.1.1 Manual operation ..... Page 36
4.1.2 Timer ..... Page 37
4.1.3 Sensor-controlled operation (VOD - Ventilation on demand) ..... Page 38
4.1.4 Recirculation ..... Page 38
4.1.5 Bypass ..... Page 39
4.1.6 Overrun ..... Page 40
4.1.7 Additional operating settings ..... Page 40
4.2 Functions ..... Page 40
4.2.1 Heat exchanger frost protection ..... Page 40
4.2.2 Warm water heating register frost protection ..... Page 41
4.2.3 Filter monitoring ..... Page 42
4.3 Priorities ..... Page 42
4.4 User levels/Access rights ..... Page 42
4.5 Menu overview AIR1-BE Eco ..... Page 43

**CHAPTER 5 SERVICE AND MAINTENANCE ..... PAGE 49**

5.1 Service and maintenance ..... Page 49
5.2 Maintenance plan ..... Page 49
5.3 Service and maintenance of cross counterflow heat exchanger ..... Page 49
5.3.1 Disassembly of cross-counterflow heat exchanger ..... Page 50
5.3.2 Cleaning of cross-counterflow heat exchanger ..... Page 51
5.4 Filter change ..... Page 51
5.5 Service and maintenance of fans ..... Page 52
5.6 Cleaning the condensate tray ..... Page 53
5.7 Cleaning the housing ..... Page 53
5.8 Function tests (manual/auto) ..... Page 54
5.9 Alarms ..... Page 54
5.10 Accessory ..... Page 58
5.12 Standstill and disposal ..... Page 59

**CHAPTER 6 DECLARATION OF CONFORMITY ..... PAGE 60**

EN

## CHAPTER 1

## GENERAL INFORMATION

### 1.1 Important information

In order to ensure safety and correct operation and for your own safety, please read and observe the following instructions carefully before proceeding. Important information on filter changes and necessary cleaning and maintenance activities is specified in the maintenance section. Filter changes are usually carried out by the user. Further cleaning and maintenance work may only be carried out by qualified electricians. The chapter “Installation and commissioning” with important installation information and basic unit settings is intended for the specialist installer.

⚠ DANGER

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

**This unit is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the unit by a person responsible for their safety.**
**Children should be supervised to ensure that they do not play with the unit.**

Additional information can be requested ex works. Keep the installation and operating instructions with the unit for reference. The document must be handed to the operator (tenant/owner) after final assembly..

⚠

### 1.2 Warning and safety instructions

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

⚠ DANGER

**⚠ DANGER**

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

⚠ WARNING

**⚠ WARNING**

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

⚠ CAUTION

**⚠ CAUTION**

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

ATTENTION

**ATTENTION**

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

### 1.3 Waranty claims– Exclusion of liability

If the preceding instructions are not observed, all warranty claims shall be excluded. This also applies for liability claims against the manufacturer.
The use of accessories, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty.

### 1.4 Regulations - Guidelines

If the product is installed correctly and used according to its intended purpose. conforms to all applicable provisions and CE guidelines at its date of manufacture. The Helios AIR1 XHP.. ventilation units are compliant with the applicable ErP Directive 2018 (Ecodesign Directive).

### 1.5 Area of application – Intended use

AIR1 XHP.. units are energy-saving, fully automated, low-noise and ready-to-operate ventilation units with heat recovery. The AIR1 XHP.. are designed in 4 different models and according to volume flow rate requirements up to 2500 $m^3/h$. There is an ePM1 55 % class filter on the outdoor air side and an ePM10 50 % class filter on the extract air side as standard.

AIR1 XHP.. units are equipped with highly energy efficient, low-noise and power-saving fans. Fans with EC motors can be operated with 3 fixed speeds, or variably using the integrated intelligent controller with the help of an air quality sensor.

AIR1 XHP.. units are equipped with cross counter flow heat exchangers, in which the heat from the extracted air is recovered and transferred through the plates to the outside air, so that both air flows remain separated. This process allows more than 80 % of the extract air heat transferred to the outside air depending on respective operating conditions. The supply air is transported to the primary (supply air needing) areas via the duct system. The used air is extracted from the secondary areas (such as social rooms, toilets, showers, etc.). It flows back through the ducting to the ventilation unit, transfers the heat and is discharged by the exhaust air duct to the atmosphere.

HELIOS AIR1 XHP.. units are only intended for the handling of air and performing the following jobs:
- Filtering normally polluted air
- Air heating and/or cooling (with accessories)
- Heat recovery
- A combination of the aforementioned functions

The intended use also includes observance of the operating manual and the manufacturer‘s instructions for the individual components, as well as the inspection and maintenance intervals stipulated by HELIOS.

The units are produced to be located in areas where there is no public access.

The AIR1 XHP.. unit application limits can be seen in the following table::

| | AIR1 XHP 750 | AIR1 XHP 1000 | AIR1 XHP 1500 | AIR1 XHP 2500 |
|---|---|---|---|---|
| **Outside/extract air temp.** | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C |
| **Humidity (max.)** | 90 % RH | 90 % RH | 90 % RH | 90 % RH |

ATTENTION

**Material damage due to the unit freezing!**

The AIR1 XHP.. units with standard equipment are designed for installation and application in frost-free interior rooms (room temperature > 0 °C). If the room temperature is above 0 °C, a terminal box heater (optional) must be used to prevent the unit freezing.

The AIR1 XHP.. units may only be installed outdoors in combination with a suitable weather protection roof (AIR1-AAD).

A frost-free condensation outlet must be ensured on site.

The corrosion resistance level of the housing is C4 according to ISO 12944. The unit can be used under these conditions.

⚠ CAUTION

**Any use other than the intended use is prohibited!**

ATTENTION

**The AIR1-XHP.. unit is no replacement for an air conditioning system or heating system!**

## CHAPTER 2

## INSTALLATION AND COMMISSIONING

⚠ WARNING



### 2.1 General installation instructions

**⚠ Risk of personal injury and material damage!**
**Internal sheet metal parts have sharp edges and notches that can cause scratches/injuries during installation and maintenance of the unit and/or accessories.**
– The installation and maintenance of the unit may only be carried out by qualified specialist personnel.
– Suitable protective equipment must be worn.

#### 2.1.1 Receipt

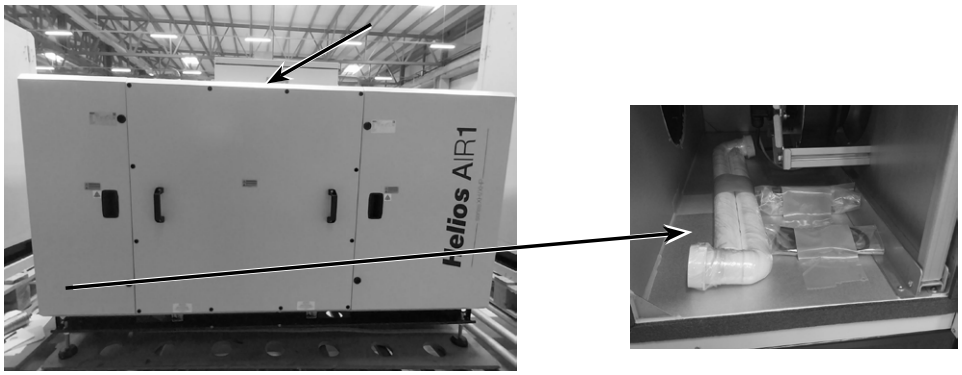
The delivery contains one of the following unit types:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | Ref. no. 40608 | **AIR1 XHP 1500** | Ref. no. 40610 |
| **AIR1 XHP 1000** | Ref. no. 40609 | **AIR1 XHP 2500** | Ref. no. 40611 |

The scope of delivery also includes: 2x condensation discharge outlets incl. mounting material
2x door key (1x inside, 1x top)

The condensation discharge outlets, door key included in the scope of delivery are located inside on the exhaust air side of the unit. There is a door key on top of the unit for opening the unit (Fig.1).

**Fig.1**




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

### 2.1.2 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences:
Protection by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bag with desiccant and humidity indicators). The storage place must be waterproof, vibration-free and free of temperature variations (ambient temperature limit: min. 0 °C /max. +40 °C). Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

### 2.2 Shipping

The shipping must be carried out carefully. It is recommended to leave the unit in the original packaging until installation to avoid possible damages and contamination.

The shipping must be carried out by trained and experienced personnel and the necessary safety precautions should be taken to prevent overturning and slipping of the device. it should be ensured that the weight is evenly distributed when shipping the unit.

**⚠ DANGER**

**⚠ Personal injury and/or material damage due to incorrect shipping!**
**It must be ensured that the means of transport/lifting is suitable to accommodate to the required weight and size capacity.**
– Make sure that the unit is firmly seated before lifting it.

**⚠ DANGER**

**⚠ Danger due to overhead loads!**
**Lifting gear, units, cables or tackle could be faulty or damaged.**
– Never stand beneath suspended loads.

**⚠ DANGER**

**⚠ Personal injury and/or material damage due to unit tipping over!**
**Due to the high centre of gravity, the unit can tip over and cause personal injury and material damage.**
– When transporting the unit, carefully observe its behaviour and stay clear of any possible hazardous areas.

**Package dimensions and weights**
The dimensions and weight of the individual unit types are shown in the following table.

| Unit type | No. of packages | Package dimension H x W x D (mm) | Package weight (kg) |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | 1 | 1260 x 2010 x 940 | 249 |
| **AIR1 XHP 1000** | 1 | 1310 x 2150 x 1000 | 279 |
| **AIR1 XHP 1500** | 1 | 1560 x 2290 x 1015 | 321 |
| **AIR1 XVP 2500** | 1 | 1720 x 2810 x 1005 | 427 |

**ATTENTION**

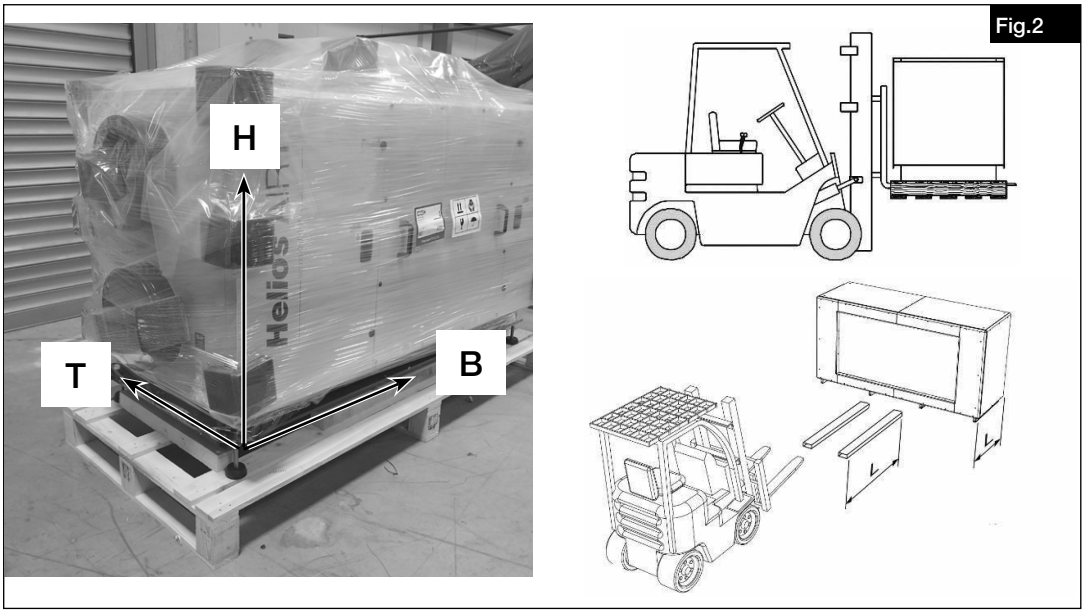
**Material damage due to excessive load!**
**Before off-loading the units, please ensure that the means of transport/lifting have sufficient capacity for the required weight.**

The unit can be transported using a forklift, pallet truck or crane.

**⚠ DANGER**

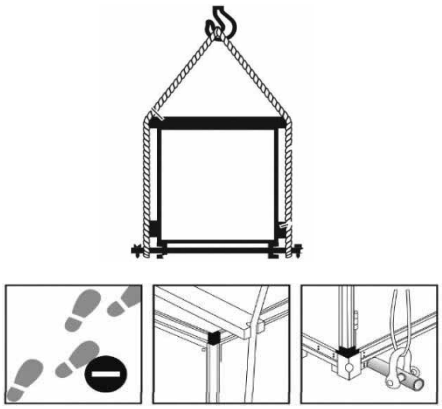
**⚠ Personal injury and/or material damage due to the unit falling from the forklift!**
– Before transporting the unit, please ensure that the forks of forklift truck are long enough to lift more than the entire underside of the unit (see Fig.2).
– Ensure a symmetrical load distribution before lifting the unit.
– Lift the unit slowly.

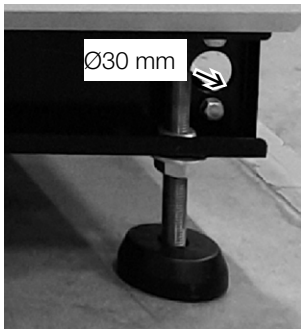
Fig.2



If the unit is transported with a crane, the transportation frame holes in the base frame must be used (see Fig.3).
1. Lead the transportation rods through the holes in the base frame.
2. Secure the transportation rods with the screws.
3. Lead the chain or rope to the end of the transportation rods.
4. The spacers are used to prevent damage to the unit which could be caused by chains or ropes (see Fig.3).

Fig.3






⚠ DANGER

**⚠ Risk of personal injury and material damage!**
**The package units may have an eccentric centre of gravity. If the package unit is incorrectly lifted, it can tip over. Falling or tipping package units can cause serious personal injury.**
**When lifting, the centre of gravity of the package unit must be vertically beneath the crane hook.**

### 2.2.1 Fireplaces

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

**General building regulation requirements**
The simultaneous use of controlled ventilation (AIR1 XHP.. units) and room air-dependent fireplaces (tiled stove, gas stove, etc.) requires compliance with all applicable regulations. The use of room air-dependent fireplaces is only permitted in apartments with a separate combustion air supply. Only then can AIR1 XHP.. units and fireplaces be decoupled from each other and operated based on demand.
It is recommended to consult the responsible chimney sweep to take your wishes into account before procuring a negative pressure monitoring system for fireplaces.

### 2.3 Disassembly and re-assembly

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**An electric shock can result in death or serious injury.**
– Ensure that the unit is voltage-free and isolated from the mains power supply. Ground and short circuit the unit, shield neighbouring live components.
– The unit must be isolated from the mains power supply before disassembly or re-assembly.

⚠ WARNING

**⚠ Risk of personal injury and material damage!**
**The disassembly and re-assembly of the unit are not part of routine maintenance.**
– The disassembly and re-assembly of the unit may only be carried out by qualified specialist personnel.

ATTENTION

**Risk of material damage when installing AIR1-XHP.. units!**
**The following must be taken into account when installing AIR1-XHP.. units:**
– Close all hydraulic stop valves.
– Isolate all connections and ensure that the unit is leak-free with regard to oil and refrigerants.
– Since the diameter of the heating and cooling pipes is small, water may remain in the register after emptying. For safety reasons, compressed air should be blown through the system to remove the remaining water.

⚠ DANGER

**⚠ Personal injury and/or material damage due to unit tipping over!**
Due to the high centre of gravity, the unit can tip over and cause personal injury and material damage.
- When transporting the unit, carefully observe its behaviour and stay clear of any possible hazardous areas.

### 2.3.1 Disposal

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**An electric shock can result in death or serious injury.**
– Ensure that the unit is voltage-free and isolated from the mains power supply. Ground and short circuit the unit, shield neighbouring live components

Dispose of all components and filters and disused operating materials (e.g. oil, refrigerants) in an environmentally-friendly manner in accordance with the local codes, practices and environmental regulations.

An authorised specialist waste processing company must dispose of the unit or the individual components. The appointed contractor must ensure that:
– the components are separated according to material types.
– the used operating materials are sorted and separated according to their respective properties.

The controller of this product contains batteries. According to the battery law (BattG) we are obliged to inform you about the following:
Batteries and rechargeable batteries must not be disposed of with household waste. You are legally obliged to return used batteries and accumulators. You can return batteries and accumulators free of charge to retailers or municipal collection points.
Batteries or rechargeable batteries that contain harmful substances are marked with a crossed-out dustbin symbol. Under the garbage can symbol is the chemical designation of the pollutant.
Cd for cadmium / Pb for lead / Hg for mercury
Think of our environment, with the return you make a substantial contribution to environmental protection!

### 2.4 Mechanical assembly

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
The installation and connection of the unit may only be carried out by qualified specialist personnel. The electrical connections must be carried out by a person who has proper professional training and experience in the relevant accident prevention regulations, as well as other generally recognised safety and occupational health codes, with authorisation to perform work on the unit.
**Risk of injury due to electric shock, hot surfaces and potentially hot surface of optional auxiliary heater.**

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work and opening the terminal compartment! The electrical connections must be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and must only be carried out by qualified electricians. The electrical connection must be fully isolated until the final assembly!**

#### 2.4.1 General mechanical assembly

The central ventilation unit AIR1 XHP.. must be installed in the upright position. Due to noise levels, which change depending on system pressure, it is recommended that the compact ventilation unit is installed in the utility room or storage room. It must be ensured that there is a waste water connection in the installation area. In this respect, please consider the condensation outlet information!
The assembly should take place in such a way to enable the shortest possible ventilation ducts and trouble-free connection to the unit. Tight bends result in increased pressure losses and flow noises.
The unit can be turned 180° for optimal installation, so that the inlets and outlets for the outside air/exhaust air and extract air/supply air can be on the left or right side of the unit. With regard to these properties, bends and long pipe sections are not required. In addition, the heat loss is reduced and the system efficiency is increased.

NOTE

**Important note:**
– The ventilation ducts must not become kinked.
– The connections to the connectors must be firm and tight.
– The flange connections must be leakproof and firm.
– If necessary, anti-vibration mounts can be used on site between the base of the unit and the floor.

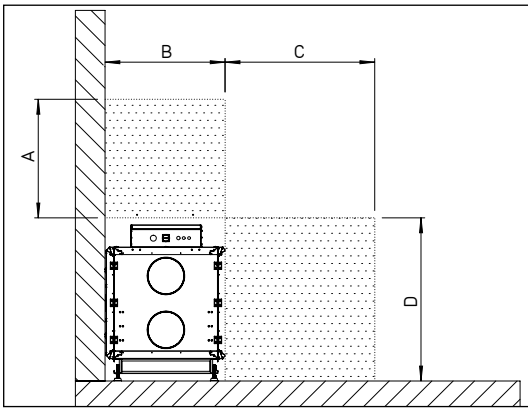
ATTENTION

Ensure that the unit is positioned on a flat surface before the start of installation work.

**Assembly area**
The AIR1 XHP.. ventilation units are intended for internal and external installation.
The following criteria must be observed when installing the unit to ensure easy accessibility for maintenance and maintenance work (Fig.4).

**A:** Minimum distance for servicing above the unit
**B**: Depth of unit
**C:** Minimum distance for servicing in front of the unit
**D:** Height of unit (incl. terminal box)

Fig.4




| Type | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| AIR1 XHP 750 | 600 | 807 | 1000 | 1053 |
| AIR1 XHP 1000 | 600 | 866 | 1066 | 1100 |
| AIR1 XHP 1500 | 600 | 880 | 1080 | 1350 |
| AIR1 XHP 2500 | 600 | 872 | 1072 | 1505 |

ATTENTION

**It must be ensured that there is sufficient space for the maintenance work. For this reason, the dimensions must first be marked before the unit is assembled.**

NOTE

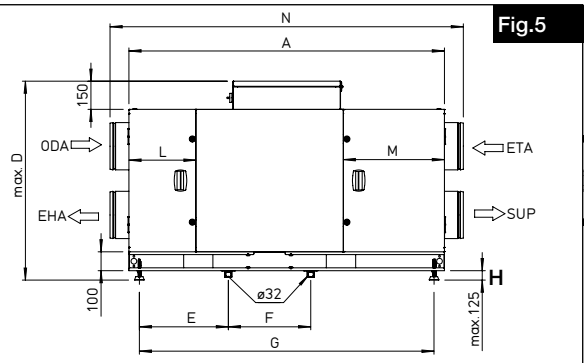
The installation of accessory parts is easier prior to the final positioning and installation of the unit, since access is possible on both sides.

### 2.5 Leveling the unit

The units AIR1 XHP.. units have adjustable levelling feet. It must be ensured that the unit is standing on a flat floor surface prior to installation work. The height of the levelling feet must be adjusted to level the unit. The height “H” must not exceed 125 mm (see Fig.5).

Fig.5






### 2.6 Fixing the door handles

The door handles are individually packed and sent with scope of delivery to prevent damage during transportation. The door handles must be installed after the installation and levelling of the unit.

ATTENTION

**Only open the doors when the unit is standing on the ground and has been levelled.**

1. Position the detachable panel handles on the access side and secure with screws (see Fig.6).

Fig.6



### 2.7 Condensation outlet

Naturally, condensation may form in the heat exchanger of the unit due to the temperature differences between warm, humid air on the one hand and cold air on the other hand, which may be more or less depending on the moisture content of the warm air. The ventilation unit therefore has 2 stainless steel condensate trays (exhaust air side and supply air side) in which the condensate is collected and discharged in a controlled manner.

It is generally recommended to connect both condensate connections as described below. The connection of the condensate drain on the exhaust air side is mandatory.

The condensate water connection on the supply air side is mandatory if indoor spaces are air-conditioned or if condensate formation on the supply air side is to be expected (e.g. through passive cooling by means of bypasses).

ATTENTION

The drainage pipe route must not rise above the siphon
The condensate water must flow out easily. If the automatic discharge of condensate water is not ensured, a suitable condensate pump must be used.

The condensation outlet must be made frost-proof!

ATTENTION

It must be ensured that the condensation outlet pipes are connected separately.
The condensate water pipes must only be connected to the waste water system via an odour trap (**ball siphon available as an accessory**). The condensate must flow freely into the waste water system after the siphon.

Existing drainage systems must not be directly connected to the waste water system.

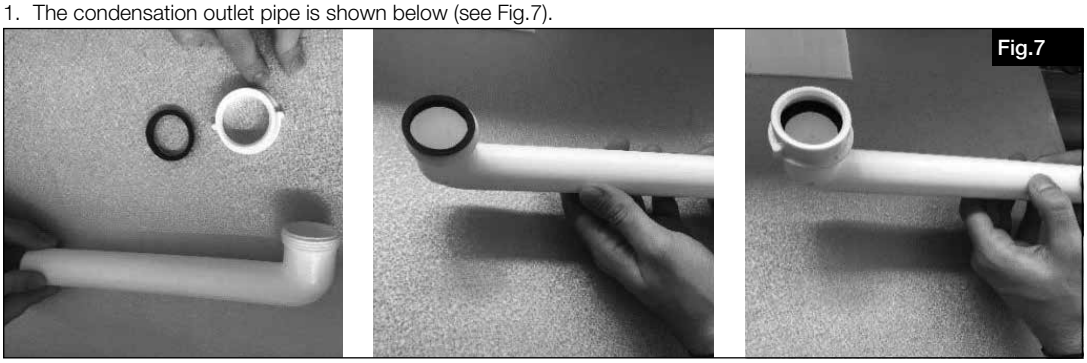
ATTENTION

**The condensate cap must be removed before commissioning!**

NOTE

Ball siphon available as an accessory.

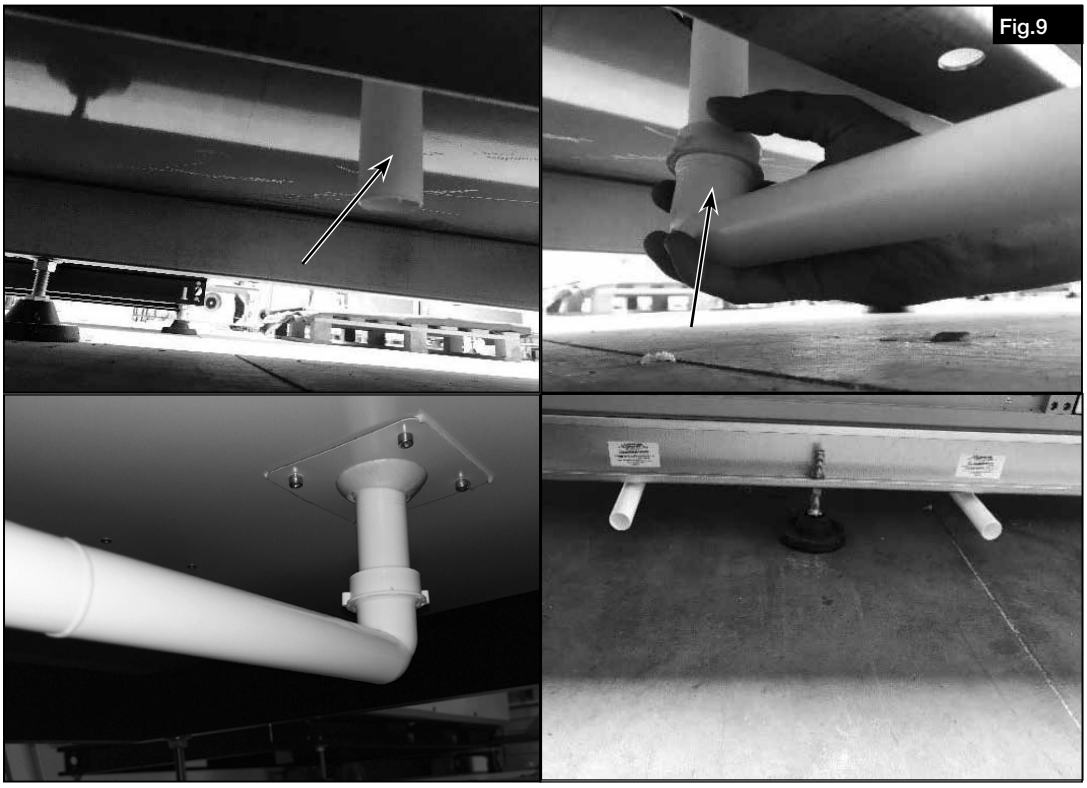
1. The condensation outlet pipe is shown below (see Fig.7).


Fig.7

2. Attach the pipe bracket (see Fig.8).


Fig.8

3. Fix the pipe bend below the condensation tray. Ensure that the construction is water-tight by turning the pipe connector (see Fig.9).


Fig.9

4. Open the service door (see Fig.10).

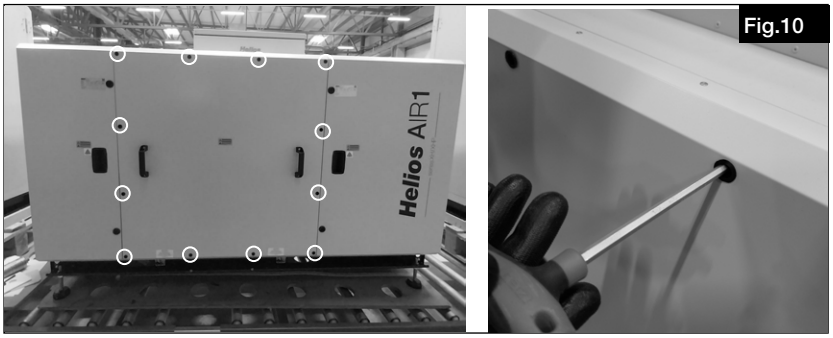


Fig.10

5. Remove the condensate cap with a screwdriver (see Fig.11).


Fig.11

6. Unscrew the condensate cap from the screw and tighten the screw with a screwdriver (see Fig.12).


Fig.12

### 2.8 Flange connection / adapters

Ventilation units AIR1 XHP 750/1000/1500/2500 have round adapters (see Fig.13).

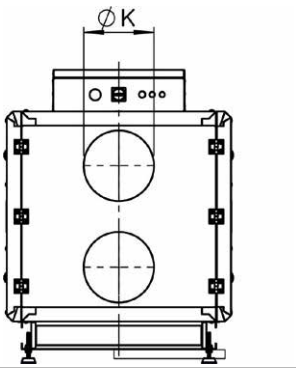


Fig.13

| Type | K Ø (mm) |
|---|---|
| AIR1 XHP 750 | 250 |
| AIR1 XHP 1000 | 250 |
| AIR1 XHP 1500 | 355 |
| AIR1 XHP 2500 | 400 |

**NOTE** The ducting must be firmly and tightly connected to the connection valves.

### 2.9 Air ducting, ventilation circuit

When designing the ductwork, use the shortest possible runs.
Airtight connections and changeovers must be ensured for the best possible heat recovery.
Outside and outgoing air pipes are to be insulated in an appropriate way to reduce condensation.
If supply and extract air ductwork runs through unheated rooms, insulation must be provided to reduce heat losses.

**ATTENTION** **All fire protection regulations must be observed!**

### 2.9.1 Optional outside air pre-filter

The pre-filter ePM10 50 % (optional) is used to prevent the contamination of the fine filter.

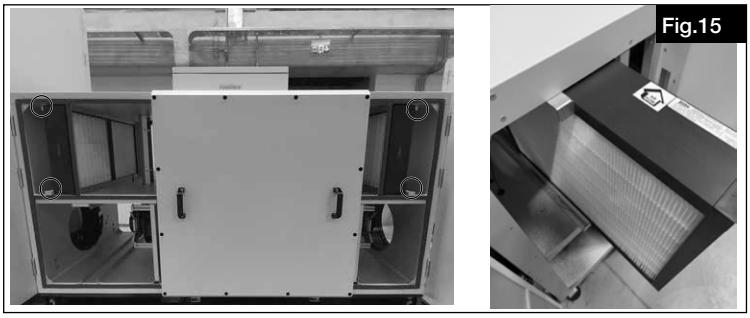
DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and cleaning work!**
**Risk due to electric shock, moving parts (fan) and hot surfaces.**

1. Unlock and open the doors with the key included in the scope of delivery (see Fig.14).


Fig.14

2. Remove the screws from the filter rails, set the filter rails to the left and fasten in the in the threaded rivets (see Fig.15).


Fig.15

ATTENTION

3. Insert and lock the filter.
   The filter class must be adjusted in the commissioning assistant (see chap. 2.12).

### 2.9.2 Further information on external application

ATTENTION

**Risk of material damage!**
If the unit is used outdoors, it must be ensured that the necessary equipment has been installed.
The necessary equipment for outdoor installation includes:
- Sufficient insulation of the entire duct ventilation system
- Weather protection cover
- Exhaust air discharge hood (on site)
- Outside air intake hood (on site)
- Terminal box heater
- Frost-proof condensate drainage, with heater if necessary
- Ensure that the unit has been installed at a suitable height to prevent snow entering into the unit or duct system
- The unit can be permanently installed outside using the transport attachment (see Fig.3)

ATTENTION

**The wind loads in the respective area of application must be taken into account!**

## 2.10 Electrical connection

DANGER

**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work and opening the terminal compartment! The electrical connections must be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and must only be carried out by qualified electricians. The electrical connection must be fully isolated until the final assembly!**

The relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100) and the technical connection conditions of the local electricity supply companies must be observed.
The electrical connection of the unit takes place directly in the terminal box (in the unit) or at the main switch.
The controller AIR1-BE ECO or AIR1-BE TOUCH 2 (not included in scope of delivery) is connected to the unit via a control wire. The controller is delivered with a 5 m long cable, but 10 m or 20 m long cables are also available. The maximum controller cable length is 100 m.

In accordance with standard EN 61000-3-2, the units should be classified as “professional equipment”. The connection to a low voltage supply is permitted in so far as this has been agreed with the energy supply company.

WARNING

**Please check the connection diagram. The unit might require a separate secondary PE connection. Make sure that the conenction is properly done acc. to connection or wiring diagram.**

NOTE

**The following circuit breakers are recommended:**

| AIR1 XHP | 750 | 1000 | 1500 | 2500 |
|---|---|---|---|---|
| Phase | ~1 / ~3 | ~1 / ~3 | ~3 | ~3 |
| Type | C | C | C | C |
| Circuit breakers (A) | 20 | 20 | 20 | 32 |

ATTENTION

**The units are designed to comply with the respected standards' leakage current limits however because of the building structure the leakage current may differ from the limits**

The table below contains the RCD type and rated residual current based on the designed limit leakage current of each unit:

| Unit type | RCD type | Current RCD (mA) | Leakage currant (mA) |
|---|---|---|---|
| AIR1 XHP 750 | B oder B+ | 30.0 | 5.68 |
| AIR1 XHP 1000 | B oder B+ | 30.0 | 7.75 |
| AIR1 XHP 1500 | B oder B+ | 30.0 | 9.12 |
| AIR1 XHP 2500 | B oder B+ | 300.0 | 13.47 |

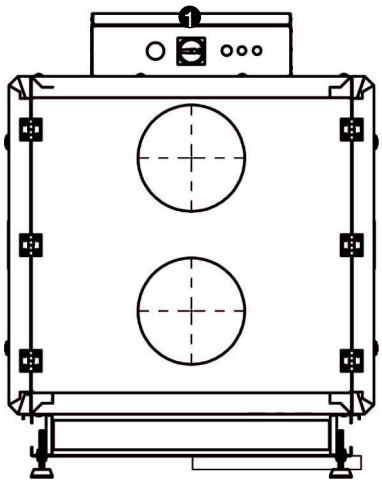
Further information on the power supply connection of accessory components can be found in the installation and operating instructions for the respective accessory component.

### 2.10.1 Power supply connection

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and cleaning work.**

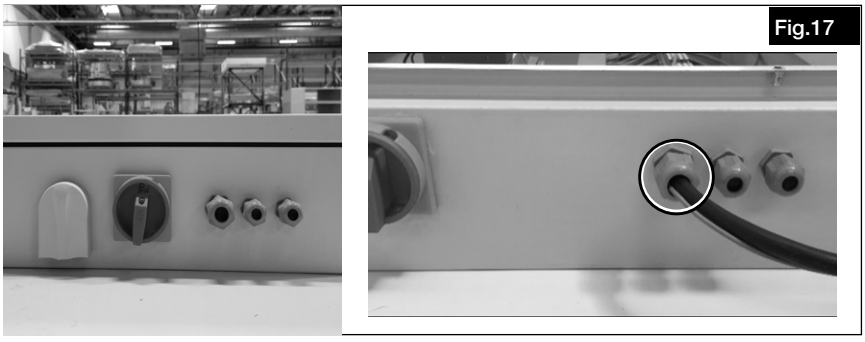
AIR1 XHP 750-2500 — Fig.16



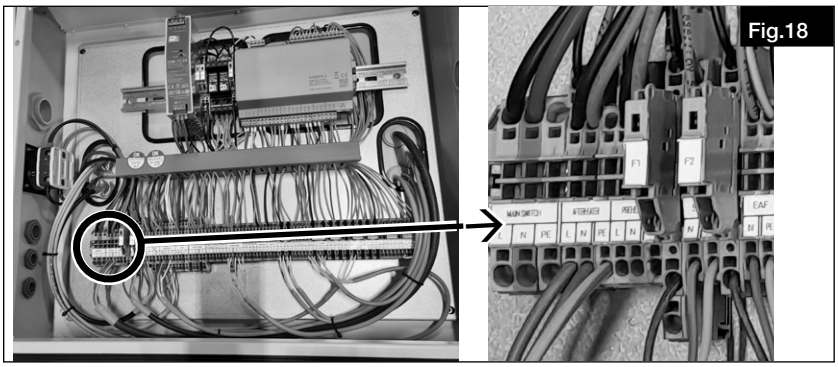

The main switch ❶ must be fixed as follows for units AIR1 XHP.. :

1. Open the terminal box cover (see Fig.17).
2. Check the thickness of the cable to be used for power connection (see wiring diagram).
3. Loosen the grommet and insert the cables (supply line and line from main switch to electrical junction box in the unit).

Fig.17



4. Connect the cables to the marked terminals (see wiring diagram).


Fig.18

### 2.10.2 Controler connection

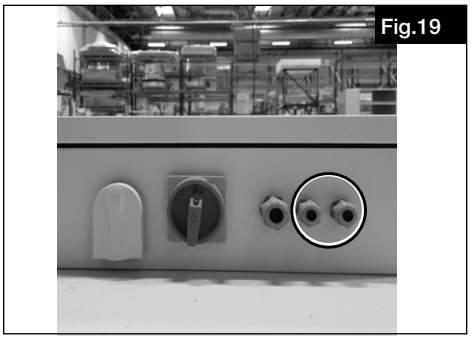
⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**An electric shock can result in death or serious injury.**
Ensure that the unit is voltage-free and isolated from the mains power supply. Ground and short circuit the unit, shield neighbouring live components.

⚠ WARNING

**⚠ Risk due to electric shock, moving parts (fan) and hot surfaces!**

1. Open the terminal box cover (see Fig.19).
2. Insert the control wire into the unit and terminal box.


Fig.19

3. Connect the control wire to the marked terminals (see Fig.20) in the terminal box (see wiring diagram).

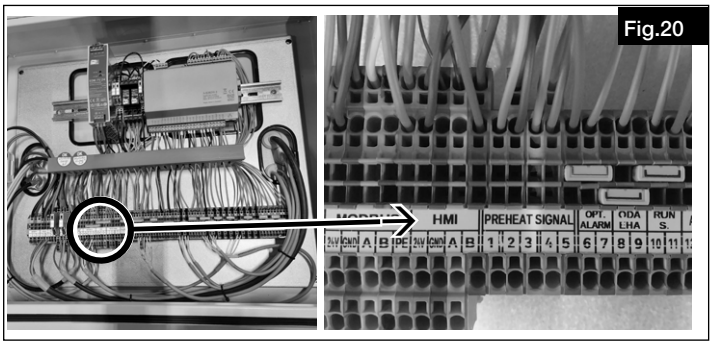


Fig.20

4. Connect the other end of the HMI cable to the display (see wiring diagram).



Fig.21
AIR1 BE-ECO
AIR1 BE-TOUCH 2

### 2.10.3 Modbus/Bacnet

AIR1 XHP.. units have a rs485 connection and Ethernet connection. The rs485 connection is used for the internal communication of the pressure sensors. The Ethernet connection can be used for the communication with building control systems.
– ModBus TCP
– Bacnet IP

### 2.10.4 Connection of optional air quality sensors

The following air quality sensors can be connected for sensor-controlled operation:

| | |
|---|---|
| AIR1/KWL-VOC 0-10V | Ref. no. 20 250 |
| AIR1/KWL-CO2 0-10V | Ref. no. 20 251 |
| AIR1/KWL-FTF 0-10V | Ref. no. 20 252 |
| AIR1-CO2 K | Ref. no. 07 124 |

Connection of air quality sensors:
The power supply (24 V DC) must be connected according to the wiring diagram (see wiring diagram).
The signal cables are connected according to the wiring diagram via the analogue inputs AI2, AI3 and AI4.

Connection information:
- If a room temperature sensor is connected to analogue input AI2, only analogue inputs AI3 and AI4 are available for air quality sensors.
- Up to 3 different or same types of sensors can be connected to a ventilation unit with 3 free analogue inputs. The highest ventilation requirement has priority.
- If more than 3 sensors are connected, the signal converter AIR1-SK (Ref. no. 06 019) with 6 analogue inputs and one analogue output is available. Only the same type of sensor can be connected to a signal converter.

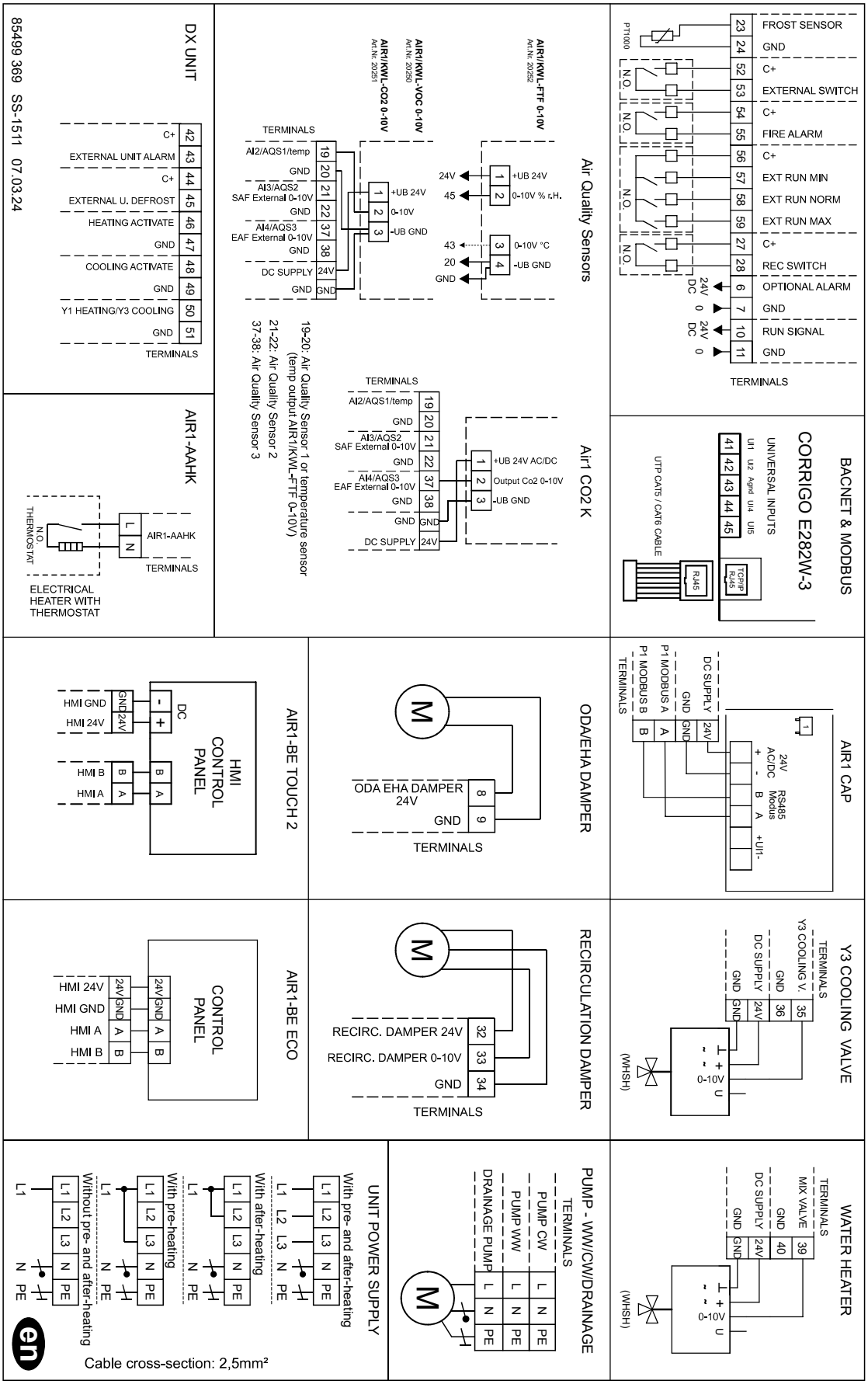
An output of 56,7 W or 88,1 W (see power supply) is available for the connection of air quality sensors. However, this decreases depending on additionally connected accessories.
Thus, the available 24 V power supply must be considered for the connection of sensors based on the table.

| Accessory (AIR1 XHP..) | | Required output |
|---|---|---|
| **AIR1-BE TOUCH 2** | Controller | 6 W |
| **AIR1-BE ECO** | Controller | 0.24 W |
| **AIR1-EVH** | Electrical preheater | 1.8 W |
| **AIR1-ENH** | Electrical auxiliary heater (contactor) | 1.8 W |
| **AIR1-NH WW** | Warm water auxiliary heater (valve) | 6 W |
| **AIR1-KR KW** | Cold water cooling register (valve) | 6 W |
| **AIR1-ULK** | Recirculation damper | 1 W |
| **AIR1/KWL-CO2 0-10V** | CO2 sensor | 0.6 W |
| **AIR1/KWL-FTF 0-10V** | Humidity/temperature sensor | 0.6 W |
| **AIR1/KWL-VOC 0-10V** | Mixed gas sensor | 0.6 W |
| **AIR1-CO2 K** | CO2 duct sensor | 2 W |

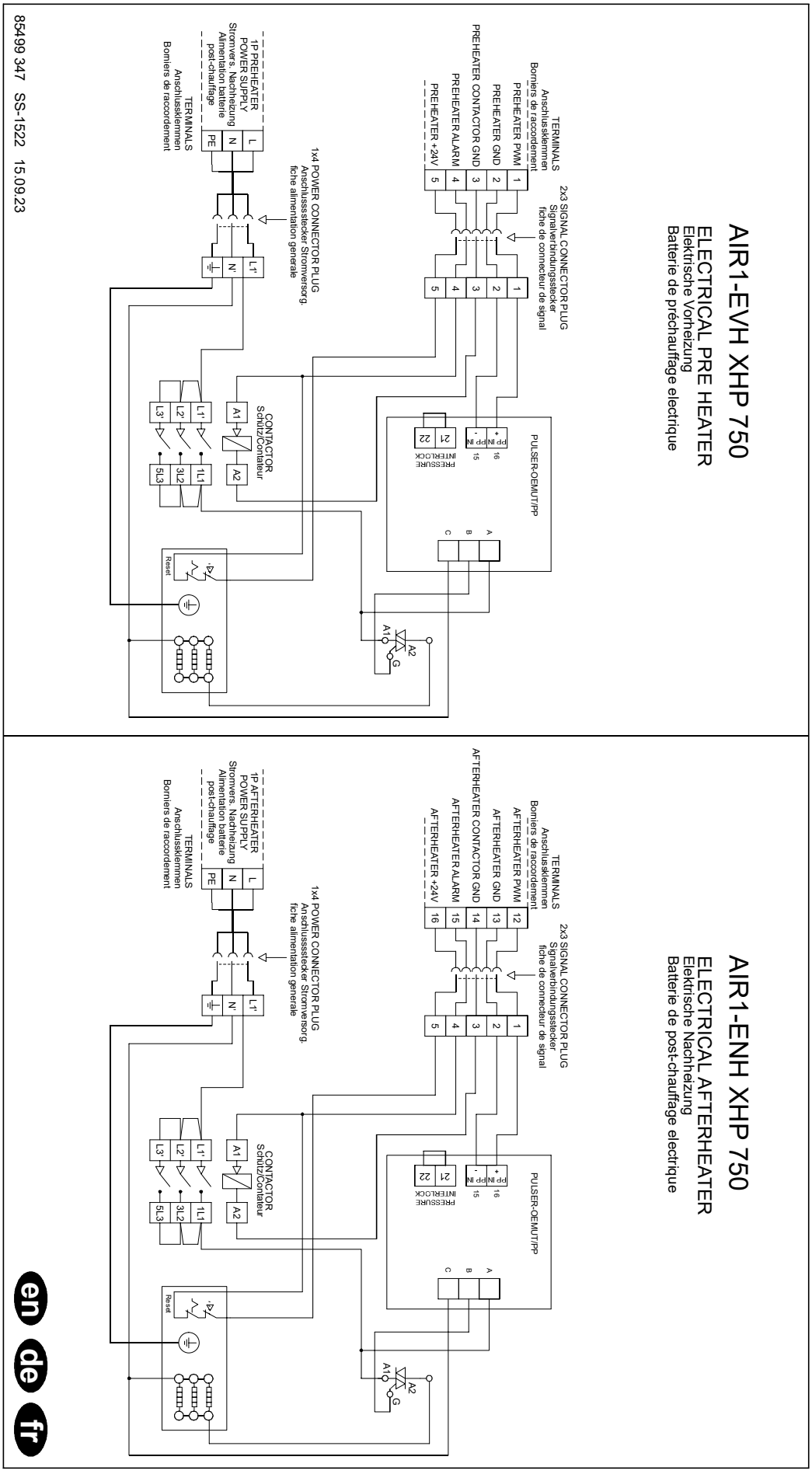
## 2.11 Wiring diagrams

**AIR1-XHP 750**
**Main wiring diagram**

**SS-1511**



**AIR1-XHP 750**
**Electrical preheater/ afterheater**
**~1**
**SS-1522**



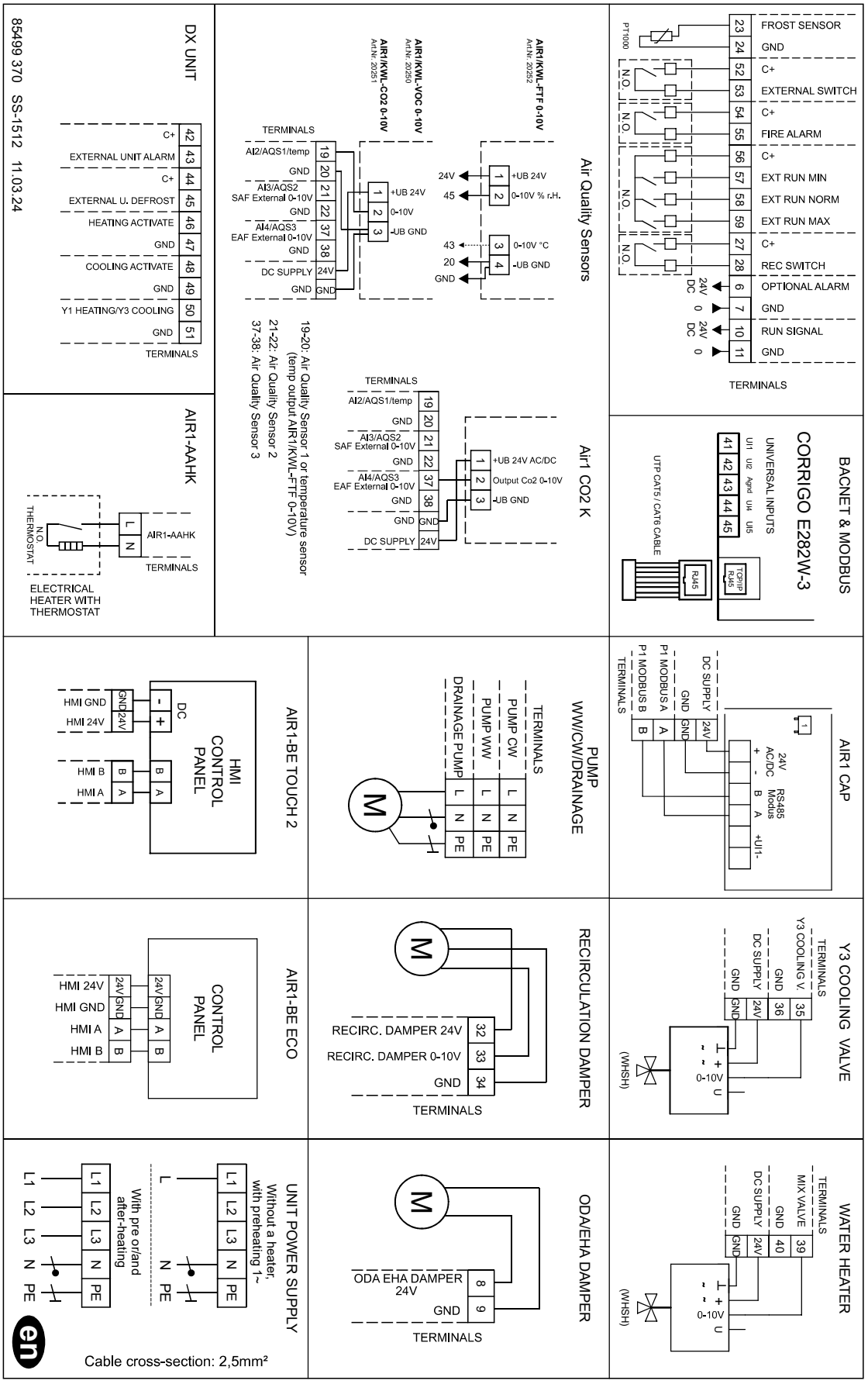

85499 347 SS-1522 15.09.23

en de fr

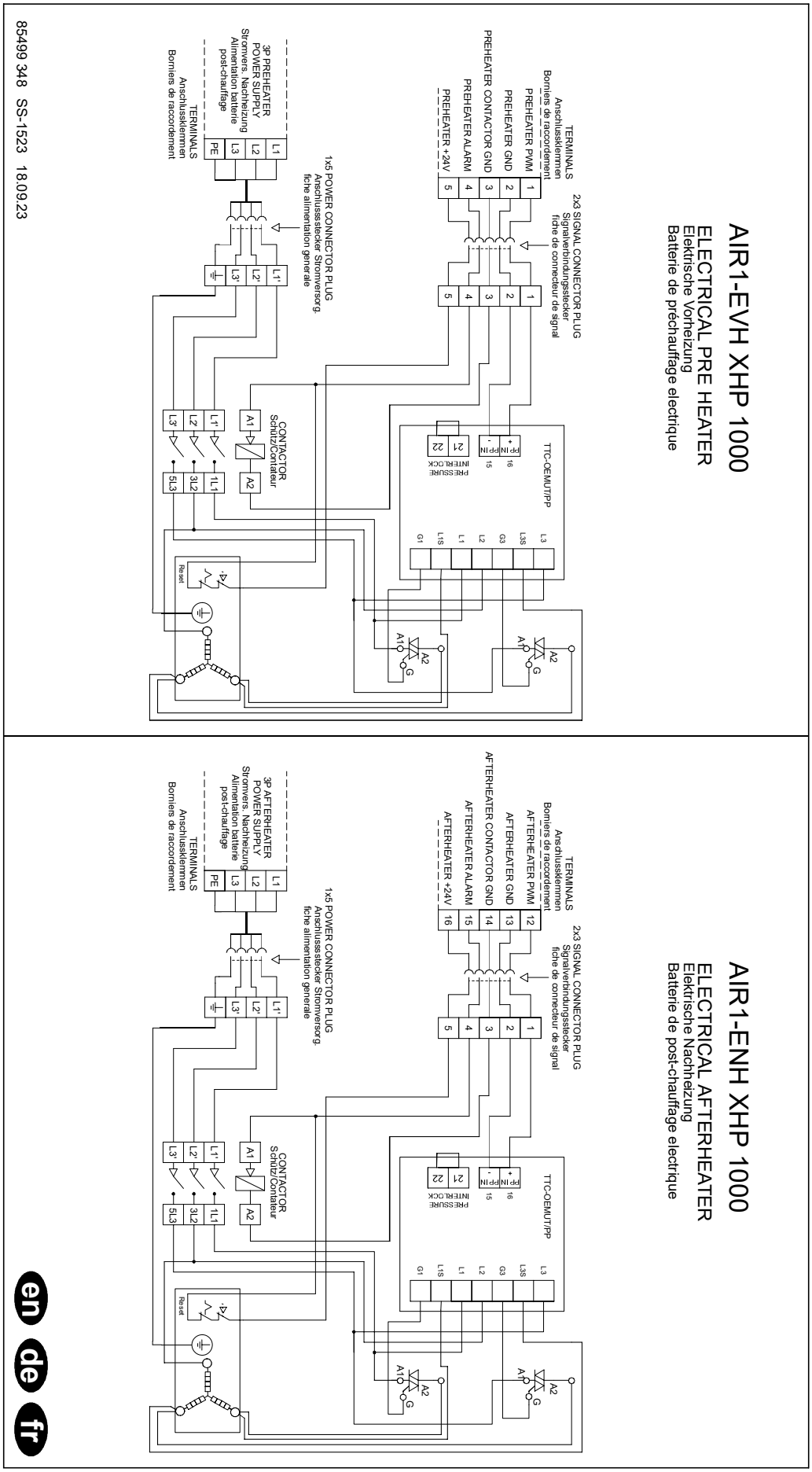
EN

**AIR1-XHP 1000**
**Main wiring diagram**

**SS-1512**



**AIR1-XHP 1000**
**Electrical preheater/ afterheater**
**~3**
**SS-1523**

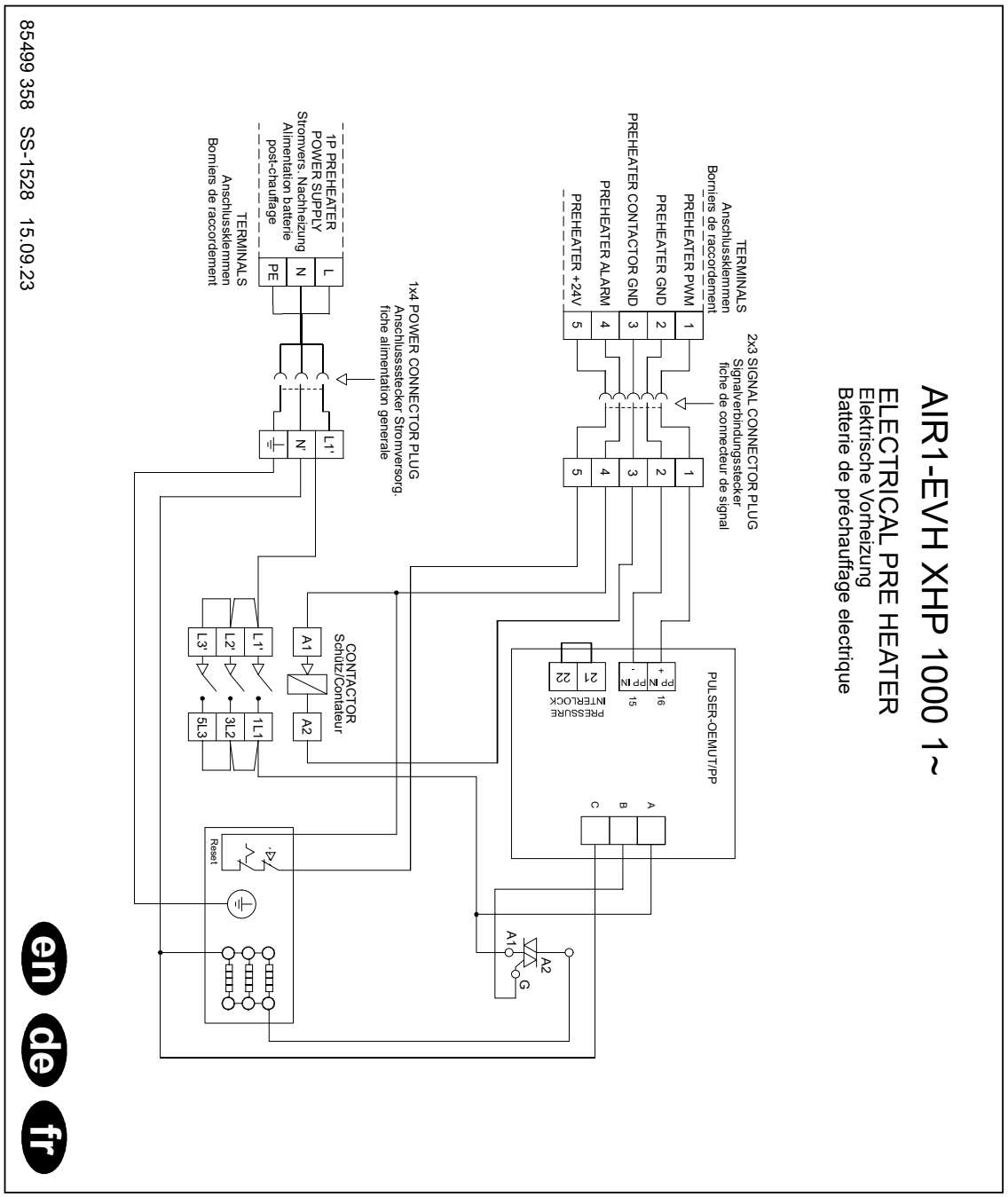



85499 348 SS-1523 18.09.23

en de fr

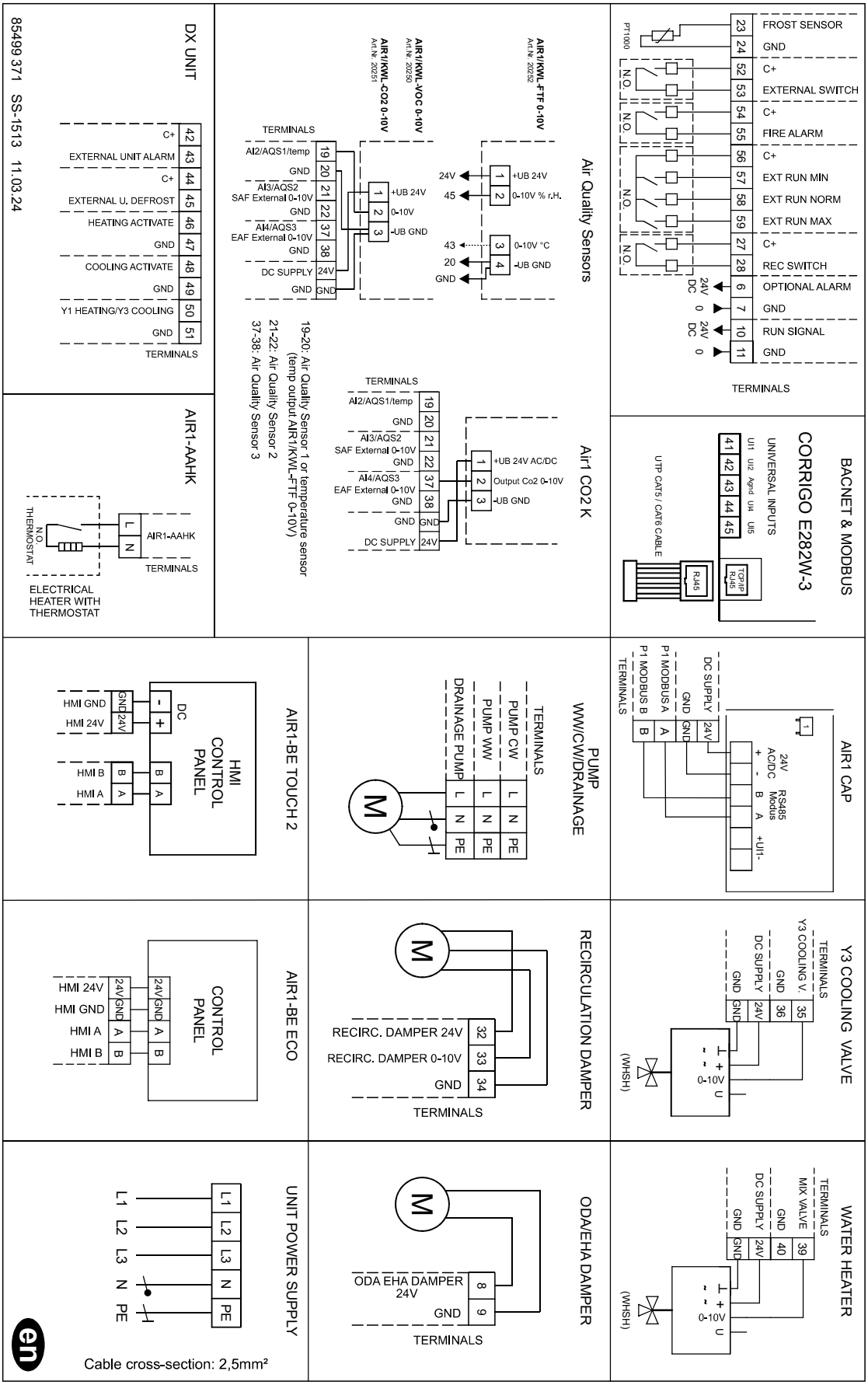
EN

**AIR1-XHP 1000**
**Electrical preheater**
**~1**
**SS-1528**



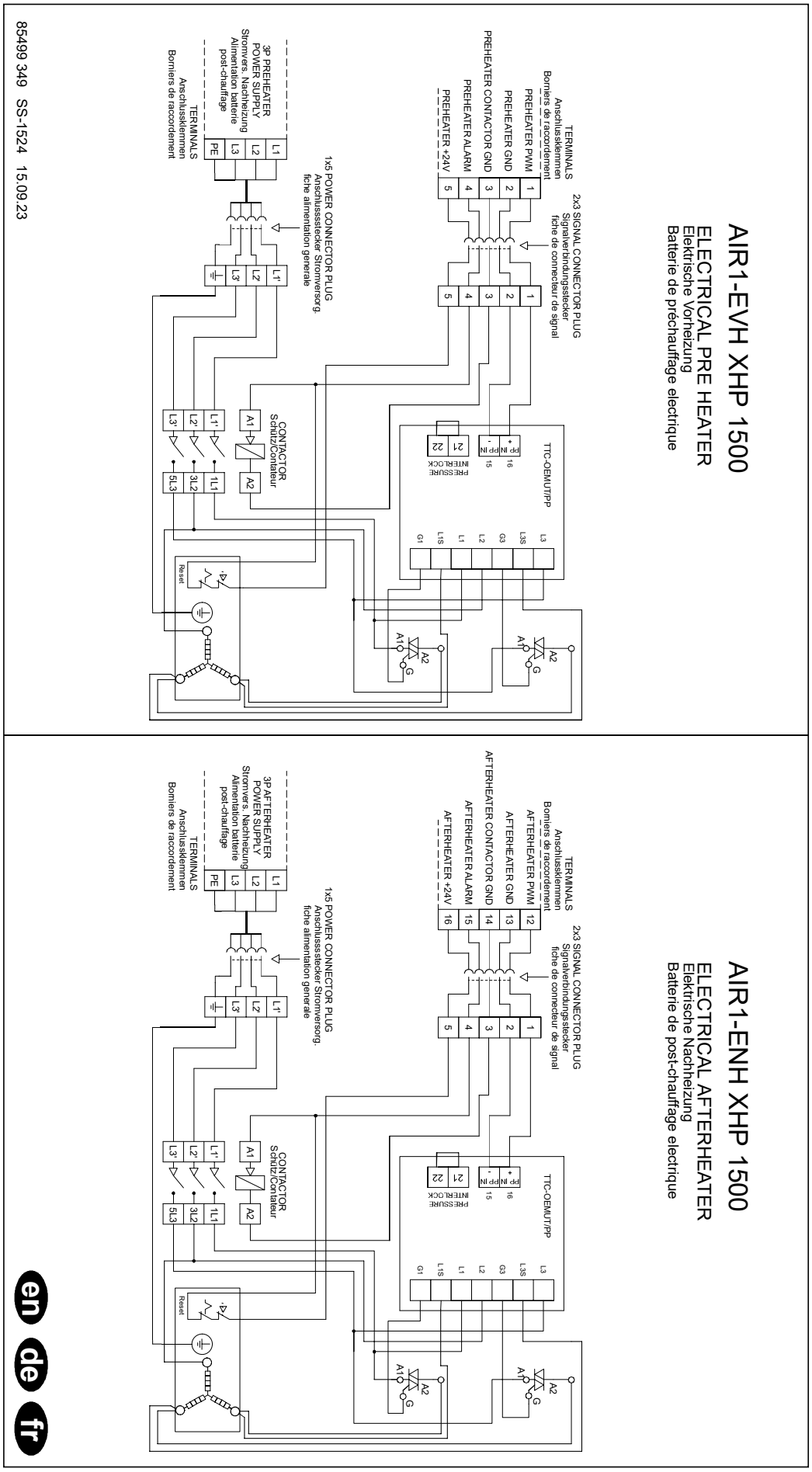
**AIR1-XHP 1500**
**Main wiring diagram**

**SS-1513**



EN

**AIR1-XHP 1500**
**Electrical preheater/ afterheater**
**~3**
**SS-1524**

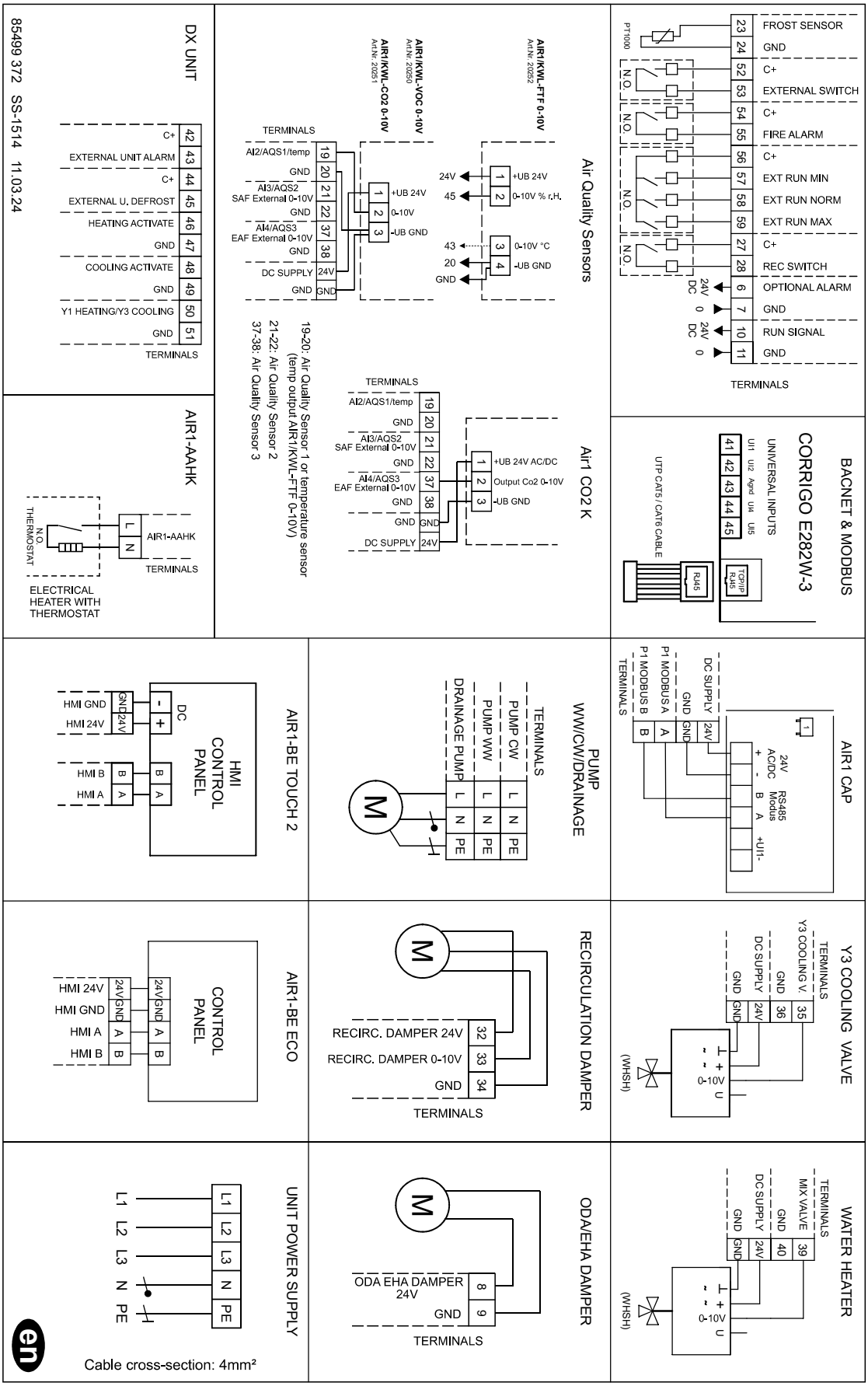





en de fr

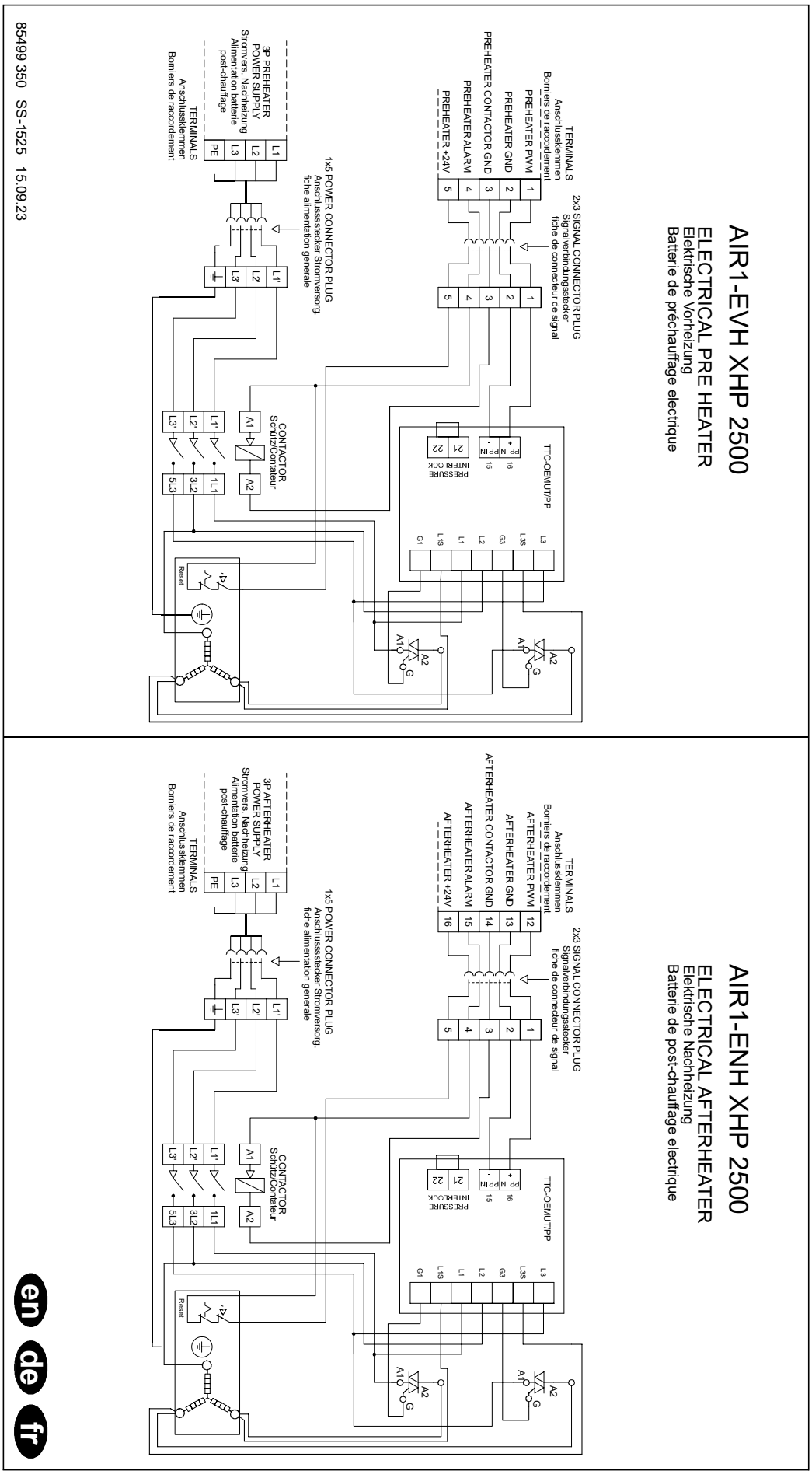
**AIR1-XHP 2500**
**Main wiring diagram**

**SS-1514**



EN

**AIR1-XHP 2500**
**Electrical preheater/ afterheater**
**~3**
**SS-1525**



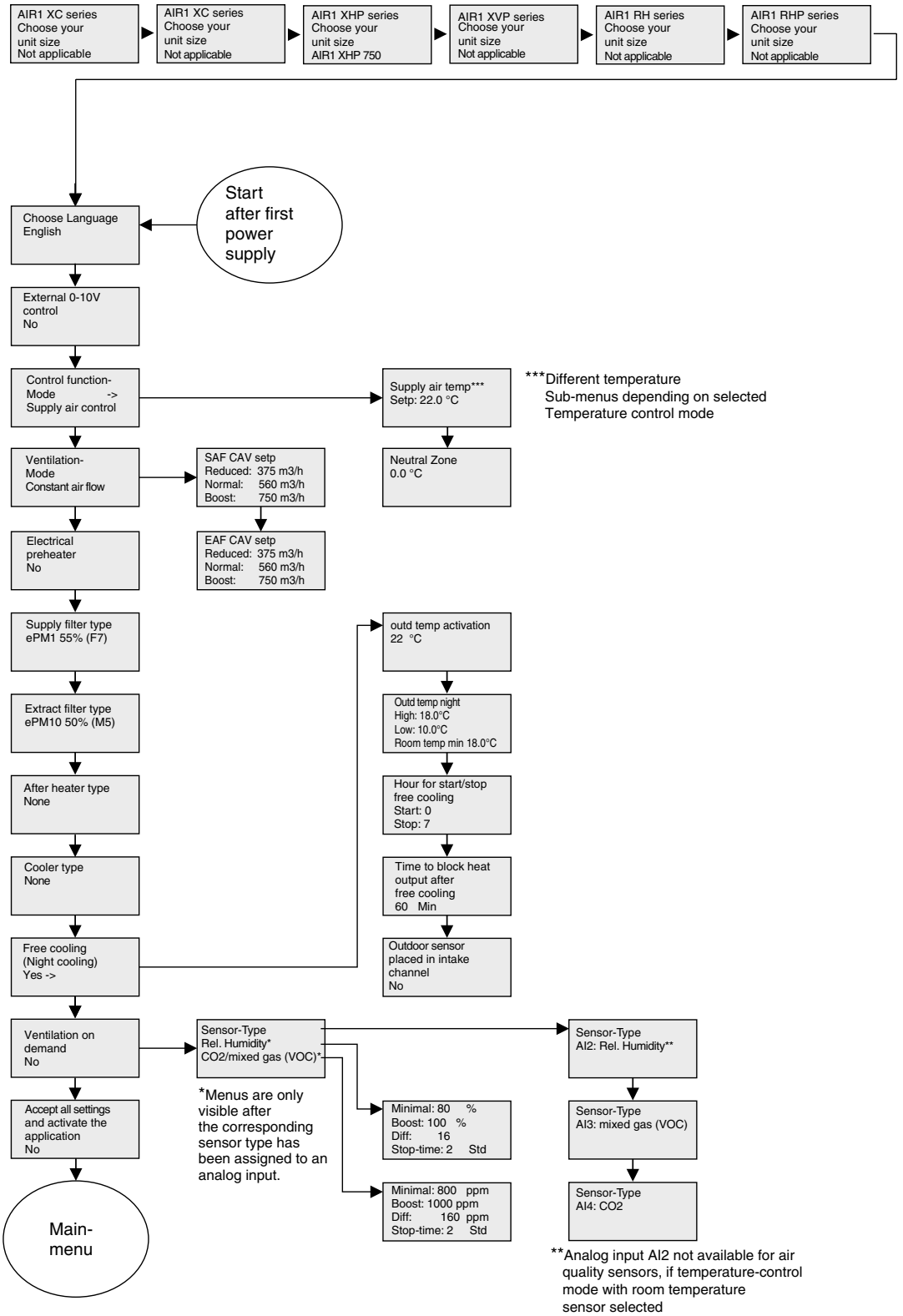

85499 350 SS-1525 15.09.23

en de fr

### 2.12 Commissioning assistant (wizard)

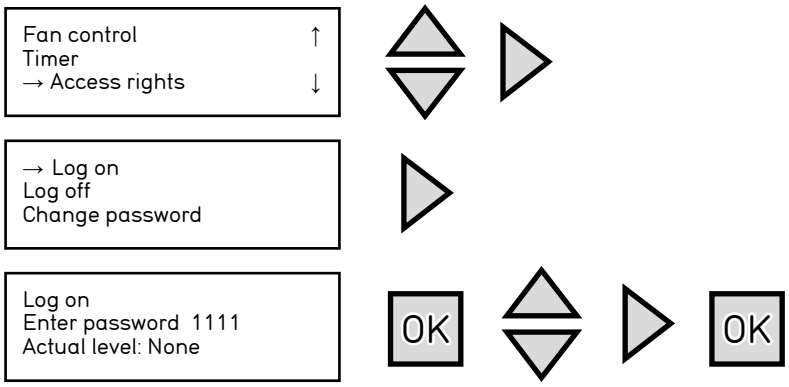
The most important ventilation unit settings can be adjusted using the commissioning assistant (wizard) (except for adjustment, emergency operation, time/date, timer). The controller will automatically open the commissioning assistant during the initial commissioning and starts with the language selection.
If the settings are to be subsequently adjusted (except for language selection, time, temperature and ventilation setpoints), the commissioning assistant (wizard) must be called up again.

#### 2.12.1 Menu overview Commissioning assistant (Wizard)

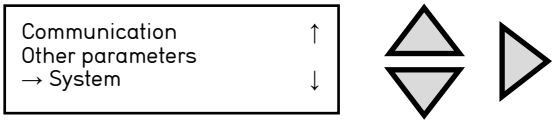


### 2.12.2 Calling up the commissioning assistant (wizard)

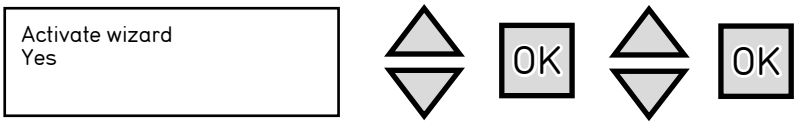
Step 1: Log in as Admin (Access rights)




Step 2: Activate assistant (wizard)
Press the ◁ button to return to the main menu. Press the ▷ button to enter the configuration menu.
Press the ⇳ button to select the “system” menu. Press the ▷ button to enter the system menu.




Press the ⇳ button to select the “Activate Wizard” menu. Press the OK button and select “YES” to activate the assistant (wizard).




The controller will restart to activate the commissioning assistant (wizard). The unit cannot be operated while the commissioning assistant (wizard) is active.

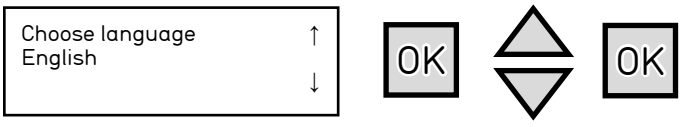
### 2.12.3 Language selection

The following languages are available:

- Danish
- German
- English
- Estonian
- Finnish
- French
- Italian
- Lithuanian
- Dutch
- Norwegian
- Polish
- Portuguese
- Romanian
- Russian
- Swedish
- Slovak
- Slovenian
- Spanish
- Czech
- Turkish
- Hungarian

Only the following languages are available for the commissioning assistant (wizard): German, French, English and Turkish.

Select the language for the main menu:

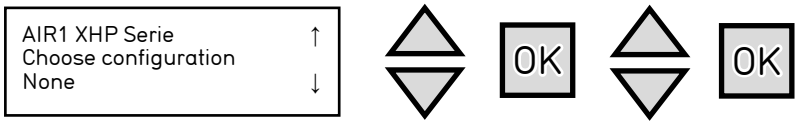


### 2.12.4 Unit selection

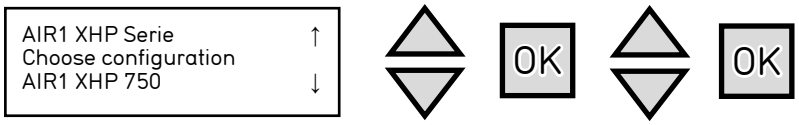
Selection of the applicable ventilation units:

- Central ventilation units AIR1 XHP.. ⟶ AIR1 XHP Serie

Only one ventilation unit can be selected. The word "None" appears automatically in the other two windows. The last setting is valid.



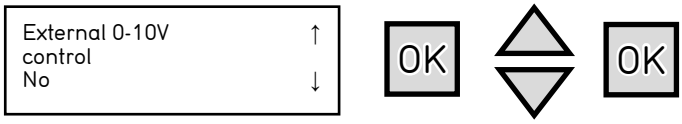

Choose ventilation unit:
Example:




### 2.12.5 External control 0-10 V

Selection of "External 0-10 V" control. In case of external fan control, this mode must be selected if an external controller regulates the air flow.

Select Yes/No:




### 2.12.6 Temperature control mode

The temperature control influences the existing heating and cooling registers:

- Electrical heating
- Warm water heating
- Change-Over DX (heating/cooling)
- Cold water cooling

The temperature control mode can only be set by the commissioning assistant (wizard). The following temperature control modes are available:

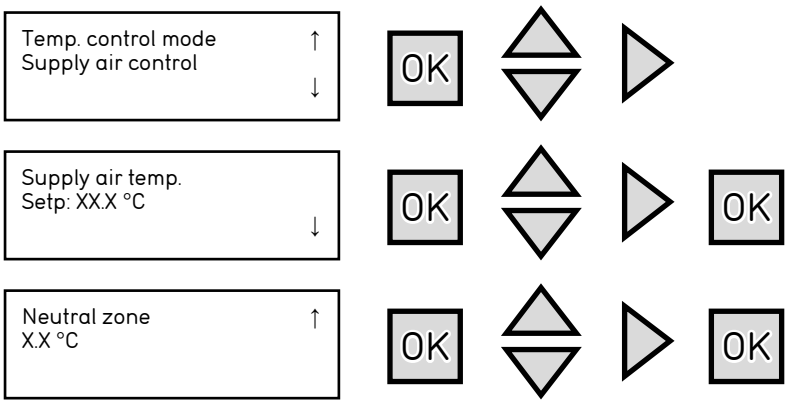
**a.** Constant Supply Air Control
**b.** Outdoor Compensated Supply Air Control
**c.** Cascade Room Temperature Control
**d.** Cascade Extract Air Temperature Control
**e.** Outdoor Temperature Dependent Supply or Room Temperature Control
**f.** Outdoor Temperature Dependent Supply or Extract Temperature Control
**g.** Outdoor Temperature Dependent Room Temperature Control
**h.** Outdoor Temperature Dependent Extract Air Control

#### a. Constant Supply Air Control

The heating and cooling outputs can only be adjusted to the supply air sensor in Constant Supply Air Control mode. A neutral zone can be defined for the setpoint.

Example: If the setpoint is 18 °C and the neutral zone (NZ) is 2°C: Setpoint heating = 17°C and setpoint cooling = 19°C. If the supply air temperature is in the neutral zone "heating" and "cooling" are blocked. If the supply air temperature falls below the setpoint -NZ/2, the "heating" mode will be active until the setpoint is reached. If the supply air temperature rises above the setpoint +NZ/2, the "cooling" mode will be active until the setpoint is reached.

The setpoint is displayed in the "temperature" menu (log in as User or Admin):



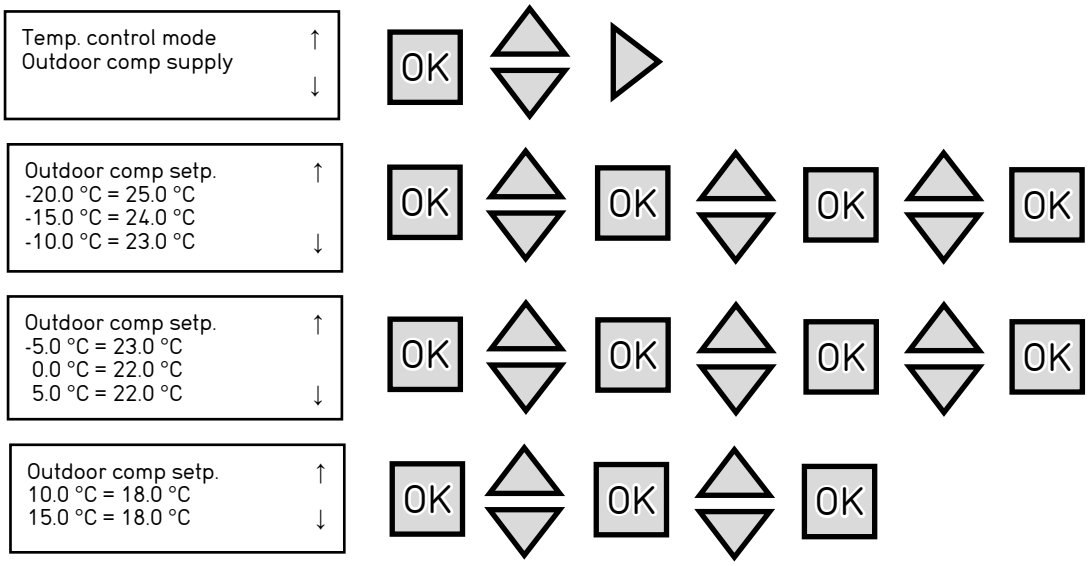
**b. Outdoor Compensated Supply Air Control**

The supply air temperature setpoint can be set to improve the regulation of room heat losses due to the outdoor temperature. This ensures that the cooling of room walls is compensated for during the cold season.

The supply air temperature setpoint is compensated for depending on the outdoor temperature using a control curve with 8 points.

Example:

| Outdoor temp. [°C] | Supply air temp. [°C] |
|---|---|
| -20 | 25 |
| -15 | 24 |
| -10 | 23 |
| -5 | 23 |
| 0 | 22 |
| 5 | 20 |
| 10 | 18 |
| 15 | 18 |




NOTE

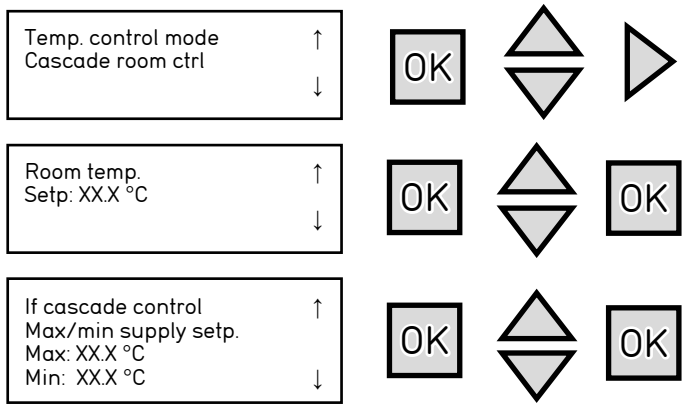
**c. Cascade Room Temperature Control**

Only possible with the humidity-temp. sensor AIR1/KWL-FTF 0-10V accessory.

Connect the analogue output A2 (temp. signal) of the AIR1/KWL-FTF 0-10V to the analogue input AI2 of the ventilation unit (see wiring diagram).

The cascade control of the room and supply air temperature is used to maintain a constant, adjustable room temperature. The supply air temperature setpoint is set by the room temperature controller according to the deviation of the ambient temperature from the room temperature setpoint.

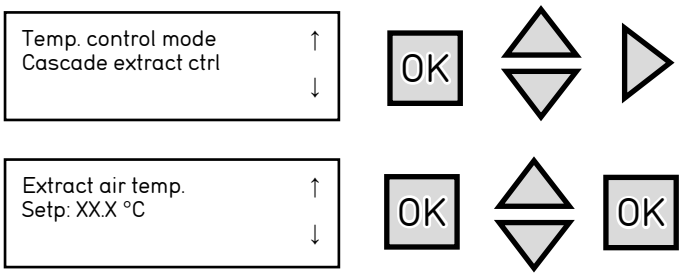
The room temperature setpoint is displayed in the “temperature” menu (log in as User or Admin):




**d. Cascade Extract Air Temperature Control**

The cascade control of the extract air and supply air temperature is used to maintain a constant, adjustable room temperature. The extract air temperature controller output signal influences the supply air temperature controller setpoint.

The setpoint is displayed in the “temperature” menu (log in as User or Admin):



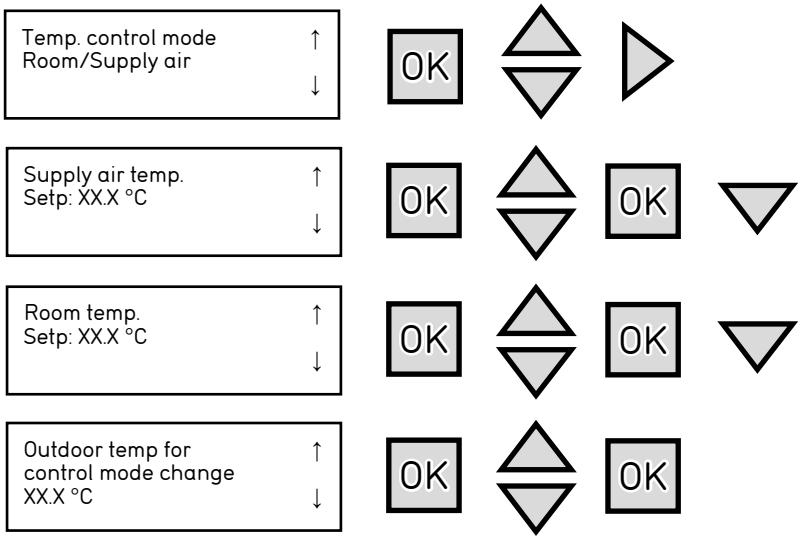

NOTE

**e. Outdoor Temperature Dependent Supply or Room Temperature Control**

Only possible with the humidity-temp. sensor AIR1/KWL-FTF 0-10V accessory.

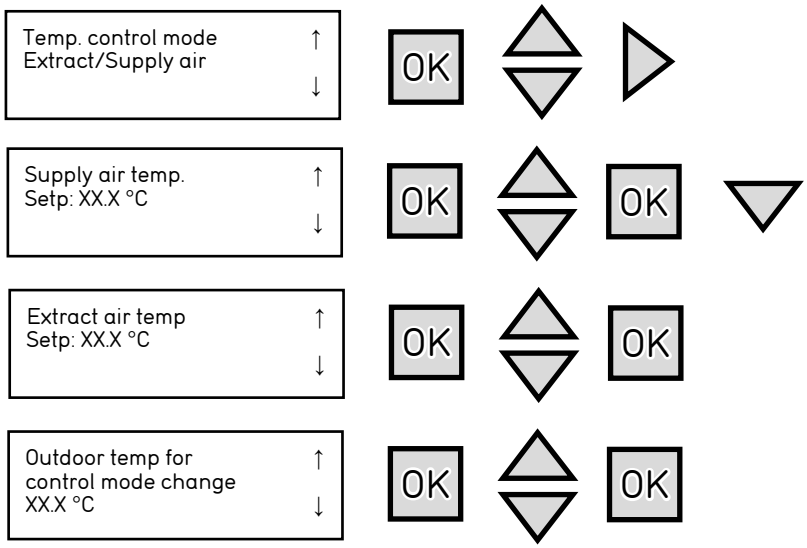
Connect the analogue output A2 (temp. signal) of the AIR1/KWL-FTF 0-10V to the analogue input AI2 of the ventilation unit (see wiring diagram).

If the outside temperature is below the adjustable limit (winter), the outdoor compensated supply air temperature control will be activated (see b. Outdoor Compensated Supply Air Control). Otherwise (summer), the cascade room temperature control will be activated (see c. Cascade Room Temperature Control).




**f. Outdoor Temperature Dependent Supply or Extract Temperature Control**

If the outside temperature is below the adjustable limit (winter), the outdoor compensated supply air temperature control will be activated (see b. Outdoor Compensated Supply Air Control). Otherwise (summer), the cascade extract air temperature control will be activated (see d. Cascade Extract Air Temperature Control).




NOTE

**g. Outdoor Temperature Dependent Room Temperature Control**

Only possible with the humidity-temp. sensor AIR1/KWL-FTF 0-10V accessory.

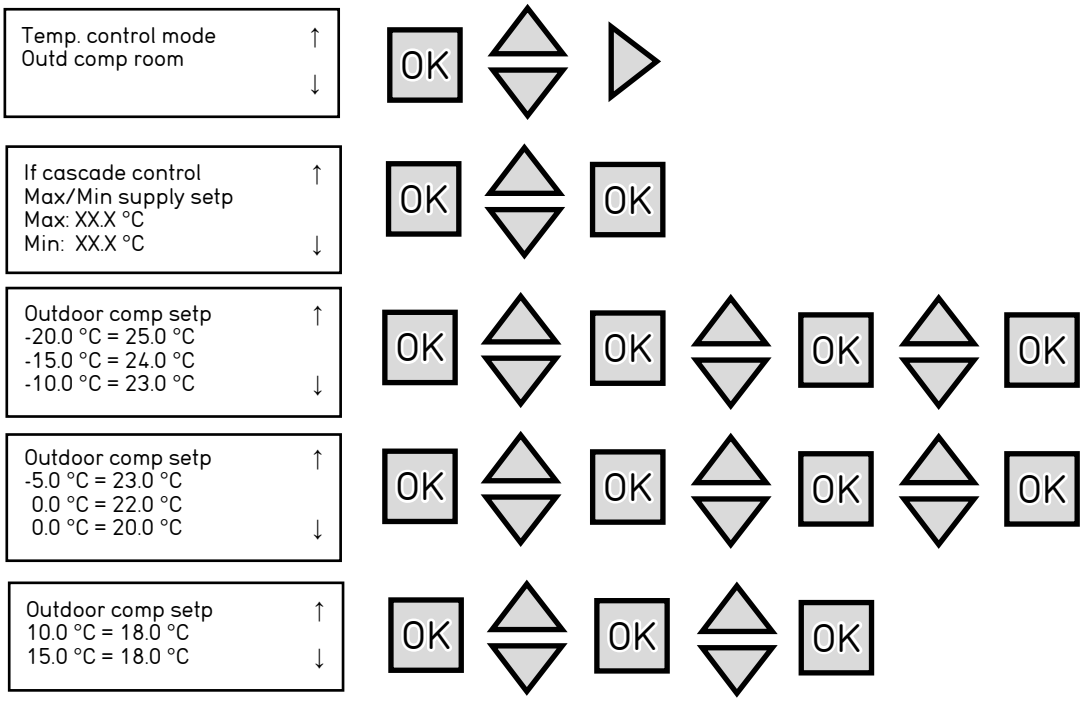
Connect the analogue output A2 (temp. signal) of the AIR1/KWL-FTF 0-10V to the analogue input AI2 of the ventilation unit (see wiring diagram).

The room temperature can be adapted when the outside temperature rises. For example, a slightly higher room temperature may be acceptable at higher outside temperatures, or a slightly lower room temperature in cooler weather conditions. This function is used to conserve energy.

The room temperature setpoint is compensated for depending on the outdoor temperature using a control curve with 8 points.

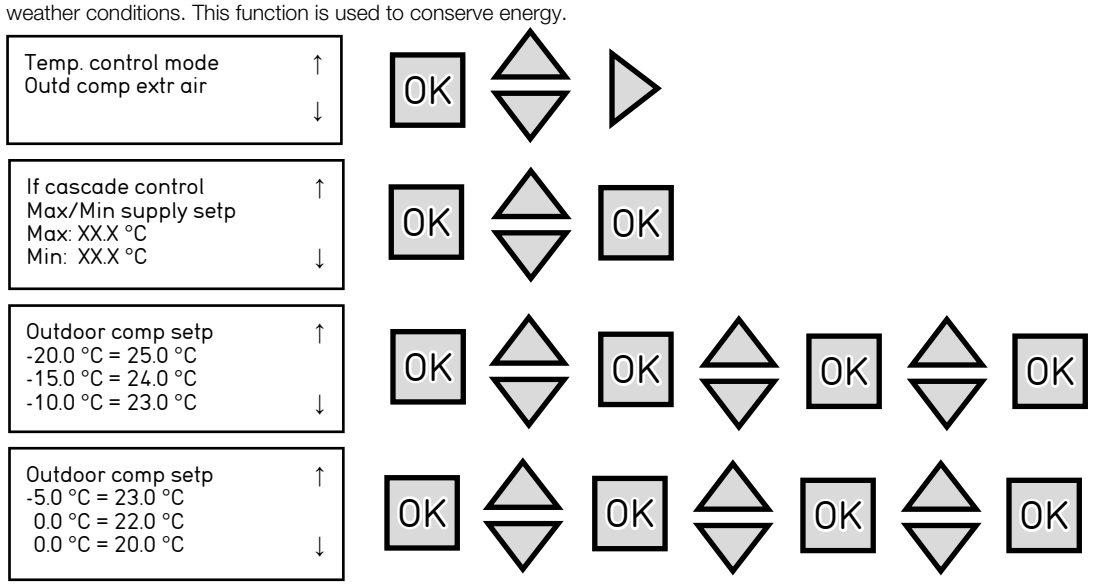
Example:

| Outdoor temp. [°C] | Room temp. [°C] |
|---|---|
| -20 | 25 |
| -15 | 24 |
| -10 | 23 |
| -5 | 22 |
| 0 | 21 |
| 5 | 20 |
| 10 | 19 |
| 15 | 18 |




**h. Outdoor Temperature Dependent Extract Air Control**

The extract air temperature can be adapted when the outside temperature rises. For example, a slightly higher extract air temperature may be acceptable at higher outside temperatures, or a slightly lower extract air temperature in cooler weather conditions. This function is used to conserve energy.



### 2.12.7 Ventilation mode

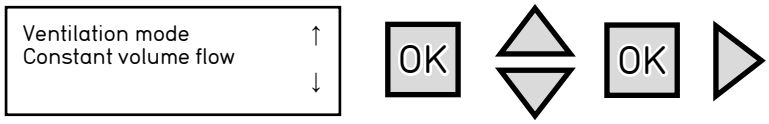
The ventilation mode is set during commissioning. This setting can be modified later using the commissioning assistant (operating level Admin) only.

The following ventilation modes are available:

- Constant volume flow
- Constant speed
- Constant pressure
- External fan control

NOTE

If “External fan control 0-10 V” is selected using the commissioning assistant (wizard), the other modes will not be available.




The ventilation mode is used to select the different fan control variants. Press the OK button in the “ventilation mode” menu to select the ventilation mode. Press the ▷ button to set the ventilation mode. The air volume flows of the supply air and extract air fans are set for three ventilation stages (reduced, normal, boost) in $m^3/h$ in the constant volume flow mode or in % in the constant speed mode. In the constant pressure mode, the duct pressure is set in Pa. Press the OK button to adjust and press the ⧋ button to confirm.

The following functions can be selected for the ventilation mode:

- Constant volume flow ($m^3/h$)
- Constant speed (%)
- Constant pressure (Pa)

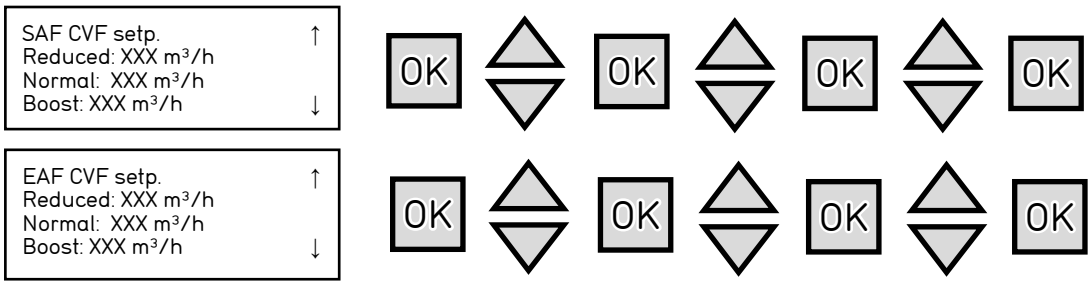
**a. Constant volume flow**

3 ventilation stages are available:

- Reduced
- Normal
- Boost

Each ventilation stage has two independent settings for the supply and extract air fan.

When “Constant volume flow” is selected, the volume flows can be set in the “fan control” menu separately for the supply air fan and the extract air fan:




NOTE

**When setting the ventilation stage „minimal“, please observe the minimum volume flow. For minimum flow see table „Performance and technical data“, chapter 3.1.**

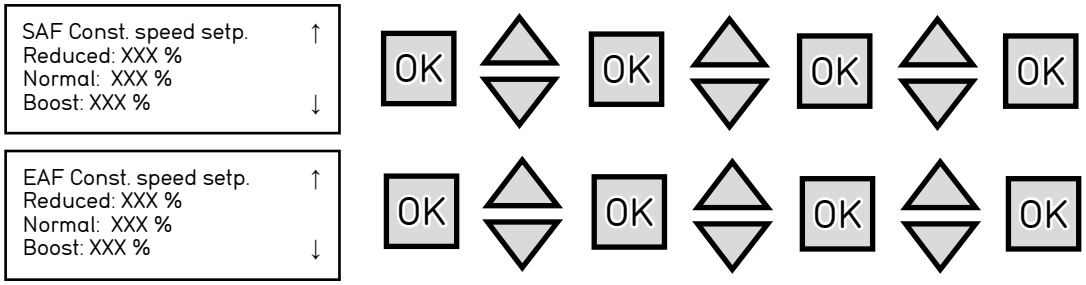
**b. Constant speed**

3 ventilation stages are available:

- Reduced
- Normal
- Boost

Each ventilation stage has two independent settings for the supply and extract air fan.

When “Constant speed” is selected, the volume flows can be set in the “fan control” menu separately for the supply air fan and the extract air fan.



**c. Constant pressure**

NOTE

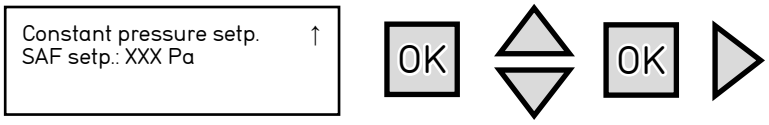
Only possible with pressure sensor AIR1-CAP accessory. Installation in the supply air or extract air duct is possible.

One ventilation stage is possible:

- Normal

If the ventilation stage reduced or boost is subsequently selected, the ventilation unit will run with the settings for the ventilation stage normal.

If “Constant pressure” has been selected, the duct pressure can be set using the “fan control” menu. The duct pressure setpoint is set for the supply air fan. The extract air fan has the same volume flow as the supply air fan.




**d. External fan control**

The ventilation unit is operated with two separate analogue voltage signals (0-10 V):

- Supply air fan: Analogue input AI3
- Extract air fan: Analogue input AI4

NOTE

Only one (variable) ventilation stage is available in this mode. When any manual ventilation stage is selected in the “Operating mode” menu, the ventilation unit will always run with the external 0-10 V control signals. If “OFF” is selected, the ventilation unit will not run.

The sensor-controlled operating function (Ventilation on demand = VOD) is not available in this ventilation mode. The recirculation mode with timer and external switch contact, as well as free night cooling, are still available.

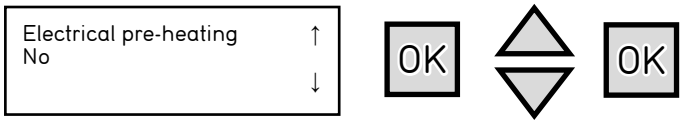
### 2.12.8 Electrical pre-heating

NOTE

The electrical pre-heater is an optional accessory and not included in the scope of delivery.

The electrical pre-heating prevents the freezing of the heat exchanger. It must be activated during the initial commissioning. The electrical pre-heating is deactivated as standard.

Press the OK button in the “electrical pre-heating” menu to activate or deactivate the electrical pre-heating. Select “YES/NO” by pressing the ⇳ button.



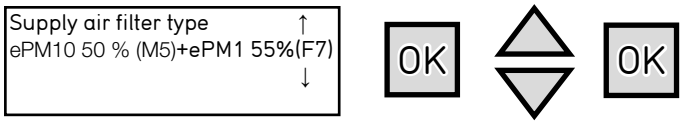

### 2.12.9 Filter type Supply air

The following filter types are available:

- ePM1 55 % (F7)
- ePM1 80 % (F9)
- ePM10 50 % (M5) + ePM1 55 % (F7)
- ePM10 50 % (M5) + ePM1 80 % (F9)

A corresponding filter loss curve is stored for each type of filter.

The filter/maintenance alarm is triggered if the filter pressure loss is higher than the maximum permissible filter pressure loss, regardless of the selected operating point. The alarm will automatically deactivate after the filter change.



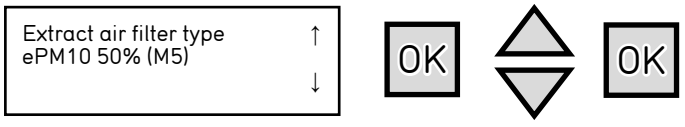

Press the OK button to enter the “Supply air filter type” menu. Press the ⇳ button to select filter type supply air and confirm by pressing the OK button.

### 2.12.10 Filter type Extract air

The following filter types are available:

- ePM10 50 % (M5)
- ePM1 55 % (F7)

A corresponding filter loss curve is stored for each type of filter. The filter/maintenance alarm is triggered if the filter pressure loss is higher than the maximum permissible filter pressure loss, regardless of the selected operating point. The alarm will automatically deactivate after the filter change.




Press the OK button to enter the “Extract air filter type” menu. Press the ⇳ button to select filter type extract air and confirm by pressing the OK button.

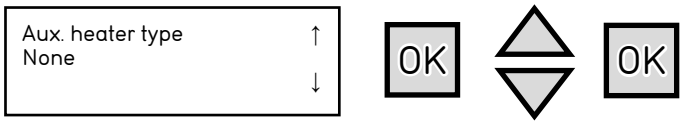
### 2.12.11 Auxiliary heater type

Selection of available auxiliary heater types. The following selection options are available:

- None

- Water (warm water heater register)
- Electric (electrical heater register)
- DX heating register (change-over register DX)

Press the OK button to enter the “Auxiliary heater type” menu. Press the ⇳ button to select the auxiliary heater type. Confirm by pressing the OK button.

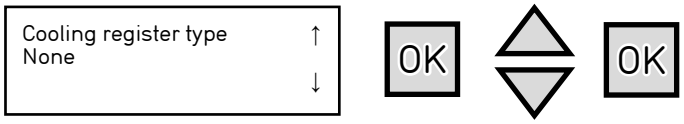



**2.12.12 Cooling register**

Selection of available cooling register types. The following selection options are available:

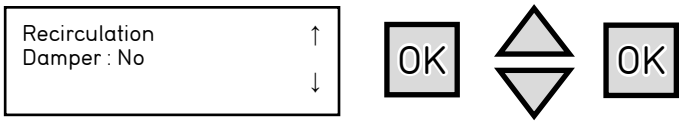
- None
- Water (cold water cooling register)
- DX cooling register (change-over register DX)

Press the OK button to enter the “Cooling register type” menu. Press the ⇳ button to select the cooling register type. Confirm by pressing the OK button.




**2.12.13 Recirculation damper**

Select Yes/No.
Press the OK button to enter the “Recirculation damper” menu. Press the ⇳ button to select the recirculation damper and confirm by pressing the OK button.

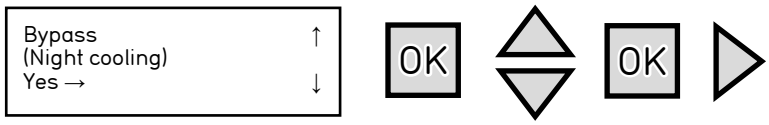


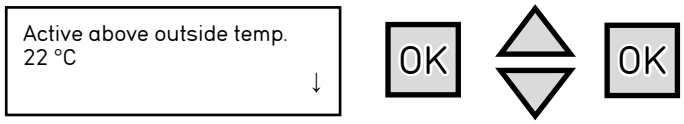

**2.12.14 Night cooling (Bypass)**

Select Yes/No to activate/deactivate the night cooling.

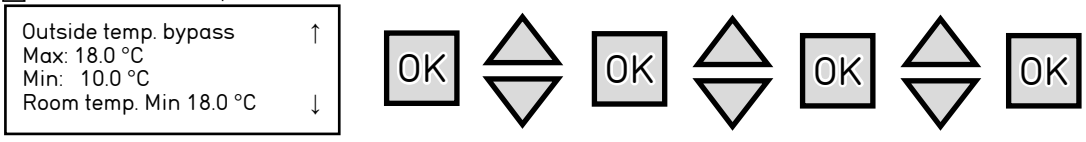
Settings:

- Outside air temperature Activation
- Outside air temperature Night Max.
- Outside air temperature Night Min.
- Room temperature min.
- Start/stop time Free night cooling
- Time to block heater output after free night cooling
- Outside air sensor fixed in intake duct

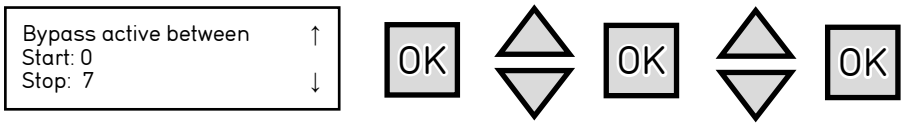



Press the OK button in the “Active above outside temp.” menu, to set the outside air temp. setpoint for the night cooling. Night cooling is only active if the intake air temperature was above this value during the last operation. Then press the OK button to set the temperature.

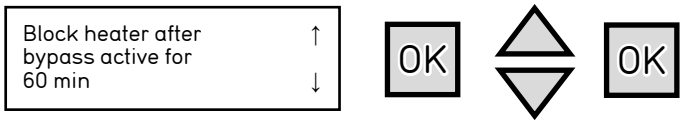



Press the OK button to enter the “Outside temp. bypass” menu. Press the ⇳ button and the OK button to set the upper and lower limits of the outside air temperature for the night cooling. If values pass above or below the limits, bypass operation will automatically deactivate.

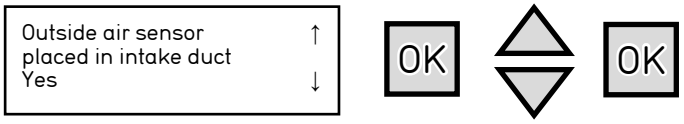



The start and end times for night cooling are set in the “Bypass active between” menu. Press the ⇳ button and the OK button to enter the start and end times. Confirm by pressing the OK button. The night cooling is activated if all start

conditions are fulfilled within the set times.



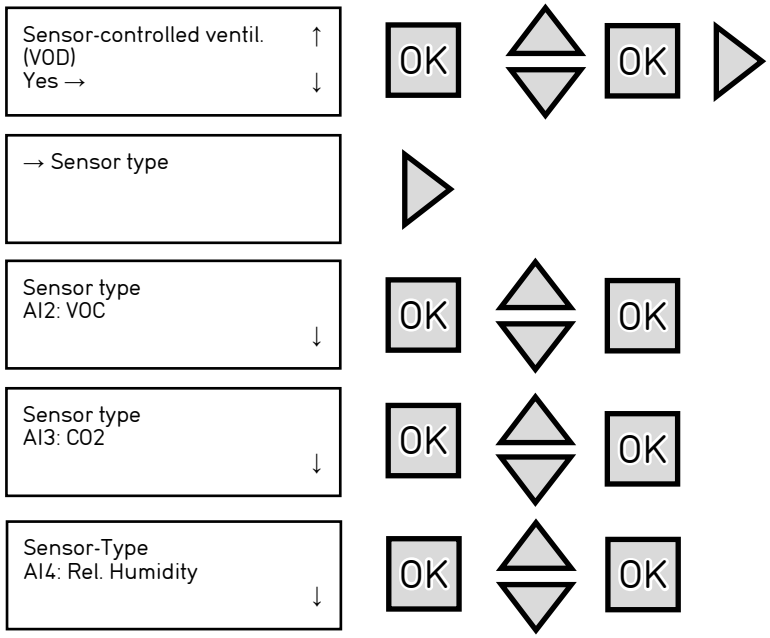

This function is used to block the heating function after free cooling for a set time. The setting is carried out by pressing the OK button with the ▲▼ buttons. Confirm by pressing OK.



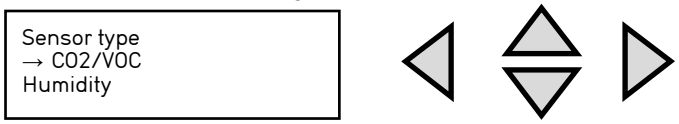

All units are delivered with an outside air sensor. Press the OK button and select YES with the ▲▼ buttons. Confirm by pressing OK.

**2.12.15 Sensor-controlled ventilation (Ventilation on demand - VOD)**

The sensor-controlled ventilation operation is activated and adjusted using one or more optional air quality sensors.

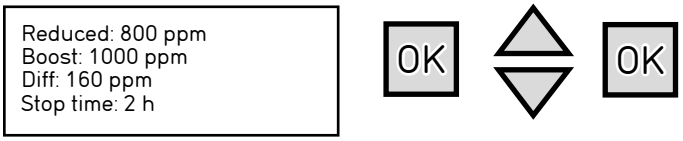



Press the OK button to select “YES” in the “Sensor-controlled operation” menu. Press the ▲▼ button to select “YES” and press the ▷ button to select the connected sensor types (AI2, AI3, AI4). After selecting the sensor types, press the ◁ button to enter the sensor settings.




Press the ◁ button to enter the sensor settings. Press the ▲▼ button and the OK button to set the following settings:

- **Reduced:** Activation of the ventilation stage “Reduced” due to the measured sensor value.
- **Boost:** Activation of the ventilation stage “Boost” due to the measured sensor value.
- **Diff:** Hysteresis
- **Stop time:** If the ventilation unit runs at the Boost ventilation stage for longer than 2 hours, the sensor-controlled ventilation will be interrupted for the set stop time. In case of a setting of 0 hours, the ventilation unit will continue to run in sensor-controlled mode.




**NOTE**

In order to use this function, at least one air quality sensor must be connected. The sensor-controlled operating function can only be activated by the VOD timer.

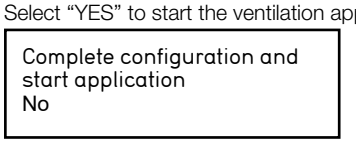
Up to 3 different or same types of sensors can be connected to a ventilation unit with 3 free analogue inputs. The highest ventilation requirement has priority.

If a room temperature sensor is connected to analogue input AI2 (AIR1/KWL-FTF 0-10V temperature 0-10 V sensor), only analogue inputs AI3 and AI4 will be available for the air quality sensors.

In order to connect more than 3 sensors to a ventilation unit, the optional signal converter AIR1-SK with 6 analogue inputs and one analogue output is available. Only the same types of sensor can be connected per signal converter AIR1-SK.

### 2.12.16 Closing the commissioning assistant

Select “YES” to start the ventilation application.




The following settings must still be adjusted for operation after completing the commissioning assistant:

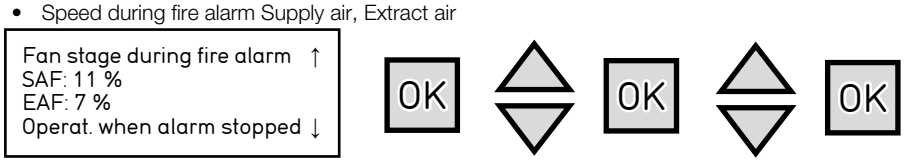
- Time and date (see section 4.1.2 a)
- Timer (see section 4.1.2)

## 2.13 Emergency operation/Fire mode

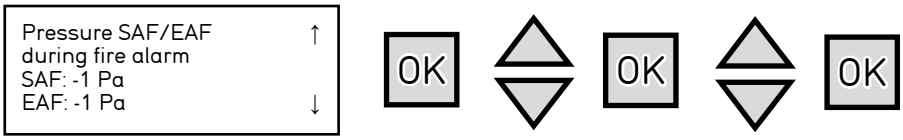
If the potential-free switch contact DI2 is closed, the unit will switch to emergency operation/fire mode.
Access to the settings: Log on as Admin.

The emergency operation/fire mode settings can be found in the “Configuration” menu - “Fire protection”:

- Operation during alarm (stopped, only supply air fan, only extract air fan, normal operation, continuous operation)
- Speed during fire alarm Supply air, Extract air

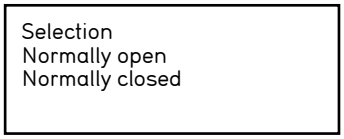



- Pressure Supply air/Extract air during fire alarm (-1 means no change to previous operation)



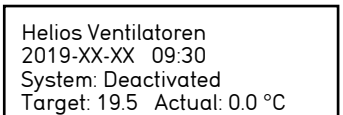

**NOTE**

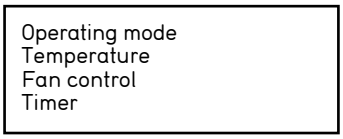
A pre-set fan speed can be set for use in the event of a fire. This function is deactivated with “-1”. The fire mode is activated by closing the switch contact DI2.




## 2.14 Adjustment

The adjustment is carried out in the main menu after completing the commissioning assistant. It is carried out under the submenu “Fan control”.




Depending on the selected operating mode (“Constant volume flow”, “Constant pressure”, “Constant speed”), the following settings can be adjusted:

**a. Constant volume flow**

- Volume flow regulation SAF (supply air fan)
  - Boost xxx [$m^3$/h]
  - Normal xxx [$m^3$/h]
  - Reduced xxx [$m^3$/h]
- Volume flow regulation SAF (supply air fan)
  - Boost xxx [$m^3$/h]
  - Normal xxx [$m^3$/h]
  - Reduced xxx [$m^3$/h]

**b. Constant pressure**

- Pressure regulation SAF (supply air fan)
  - Target: xxx [Pa]

**NOTE**

The supply air fan and extract air fan are automatically set to the same pre-set duct pressure level using the volume flow measurement.

**c. Constant speed (frequency regulation)**

- Manual SAF (target speed supply air fan)
  - Boost xxx [%]

- Normal xxx [%]
- Reduced xxx [%]

- Manual EAF (target speed extract air fan)
  - Boost xxx [%]
  - Normal xxx [%]

## CHAPTER 3
## TECHNICAL DATA

### 3.1 Performance and technical data

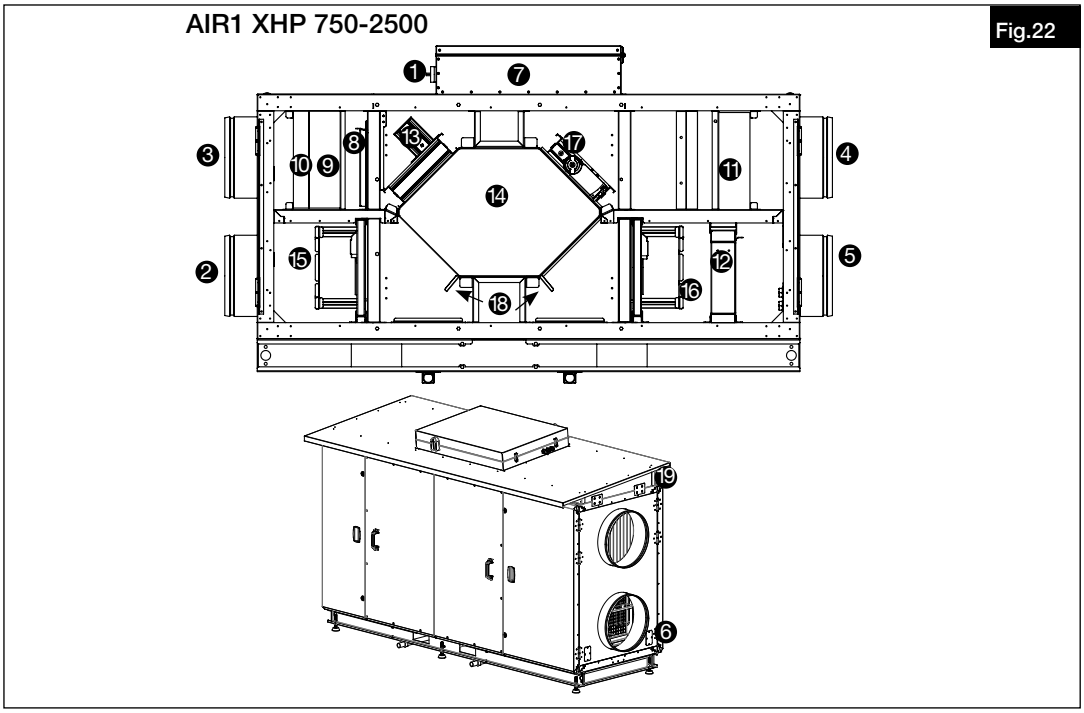
Mechanical connections must be made correctly in order to achieve the maximum unit efficiency. The thermal efficiency, sound level and electrical performance of the unit may vary depending on the environmental conditions under which the unit is operated. These conditions can influence the measurement result on site and differ from the catalogue data.

**Overview of technical data:**

| | AIR1 XHP.. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Unit types | **750** | | **1000** | | **1500** | **2500** |
| Min. air volume ($m^3$/h) | 270 | | 350 | | 450 | 700 |
| Max. air volume ErP ($m^3$/h) | 780 | | 920 | | 1,435 | 2,300 |
| Max. air volume free blowing ($m^3$/h) | 1,150 | | 1,450 | | 1,900 | 2,900 |
| Adapters (mm) | round, Ø 250 | | round, Ø 250 | | round, Ø 355 | round, Ø 400 |
| Mains voltage (V)/ Frequency (Hz) | 230 50 | 400 50 | 230 50 | 400 50 | 400 50 | 400 50 |
| Power consumption fans (W) | 2 x 320 | 2 x 320 | 2 x 500 | 2 x 500 | 2 x 500 | 2 x 780 |
| Power consumption ventilation unit, without preheater (W) | 3,515 | 4,775 | 1,175 | 4,775 | 6,595 | 10,775 |
| Power consumption electrical pre/ afterheater (W) | 2,700 / 2,700 | 2,700 / 2,700 | 2,505 / not permitted | 3,600 / 3,600 | 3,600 / 5,420 | 9,000 / 9,000 |
| Rated current ventilation unit (A) | 4.0 / 0 / 0 | 4.0 / 0 / 0 | 5.2 / 0 / 0 | 5.2 / 0 / 0 | 0.8 / 2.2 / 2.2 | 0.8 / 3.4 / 3.4 |
| Rated current electrical preheater (A) (optional) | 0 / 0 / 11.7 | 0 / 0 / 11.7 | 10.8 / 0 / 0 | 5.2 / 5.2 / 5.2 | 5.2 / 5.2 / 5.2 | 13.0 / 13.0 / 13.0 |
| Rated current electrical afterheater (A) (optional) | 0 / 11.7 / 0 | 0 / 11.7 / 0 | not permitted | 5.2 / 5.2 / 5.2 | 7.8 / 7.8 / 7.8 | 13.0 / 13.0 / 13.0 |
| Rated current max. total (A) | 15.7 / 0 / 0 | 4.0 / 11.7 / 11.7 | 16.0 / 0 / 0 | 15.6 / 10.4 / 10.4 | 13.8/ 15.2 / 15.2 | 26.8 / 29.4 / 29.4 |
| Filter class extract air | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | ISO $ePM_1$ 55% (F7) |
| Filter class outside air | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) |
| Protection class IP with outdoor cover hood | 54 | | 54 | | 54 | 54 |
| Protection class OP without outdoor cover hood | 31 | | 31 | | 31 | 31 |
| Medium temperature air (°C) | -20 to +50 | | -20 to +50 | | -20 to +50 | -20 to +50 |
| Ambient temperature (°C) | -20 to +50 | | -20 to +50 | | -20 to +50 | -20 to +50 |
| Unit weight (kg) (ready for operation) | 220 | | 250 | | 288 | 389 |

### 3.2 Unit overview

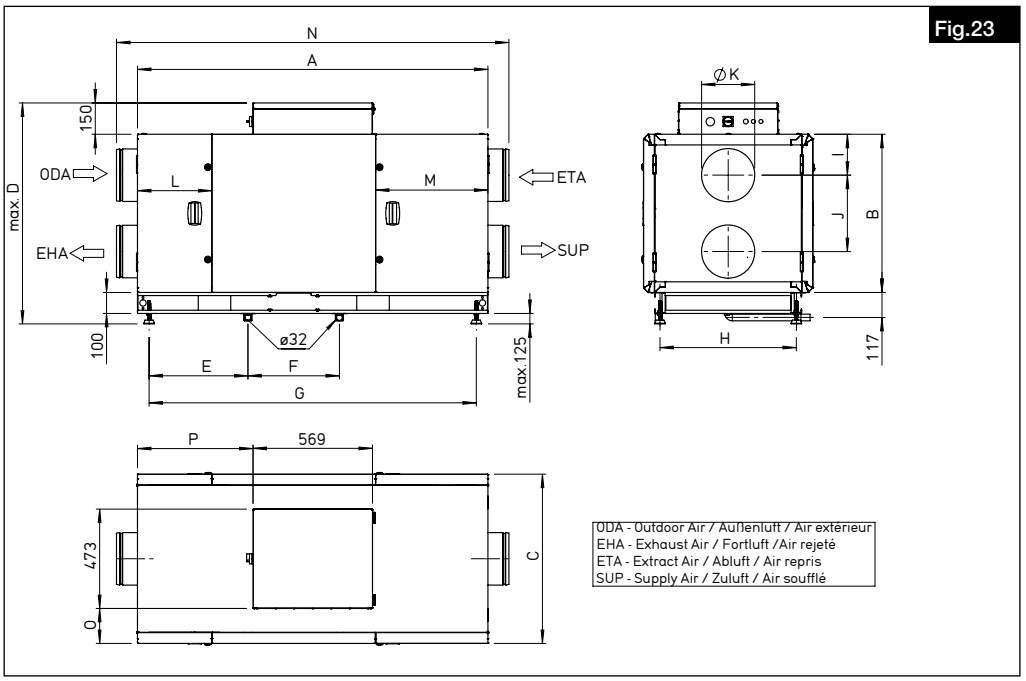
Fig.22




❶ Main switch
❷ Exhaust air
❸ Outside air
❹ Extract air
❺ Supply air
❻ Openings for warm water heater
❼ Terminal box
❽ Electrical pre heater
❾ Outside air filter (ePM1 55%)
❿ Outside air pre-filter (ePM10 50% /optional)
⓫ Extract air filter (ePM10 50%)
⓬ Warm water/electrical auxiliary heater (optional)
⓭ Bypass damper
⓮ Cross-counterflow heat exchanger
⓯ Extract air/exhaust air fan
⓰ Supply air/outside air fan
⓱ Recirculation damper (optional)
⓲ Condensate outlet / tray
⓳ Outdoor cover hood (optional)

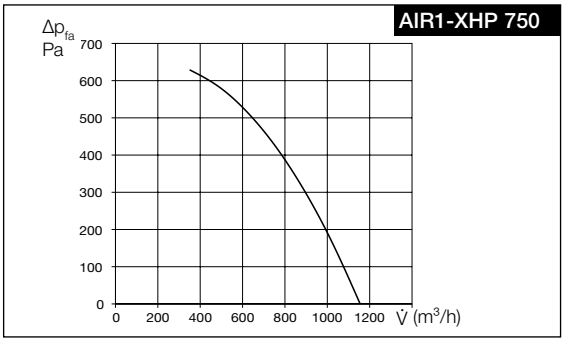
### 3.3 Dimensions AIR1-XHP 750- 2500

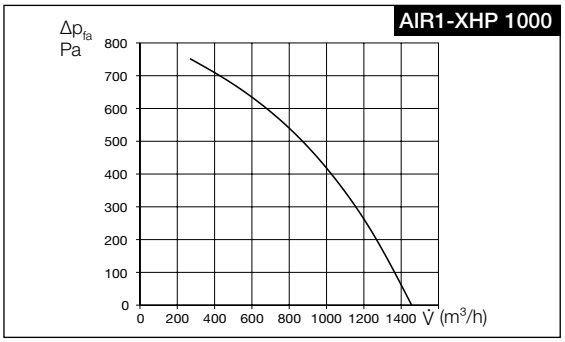
Fig.23

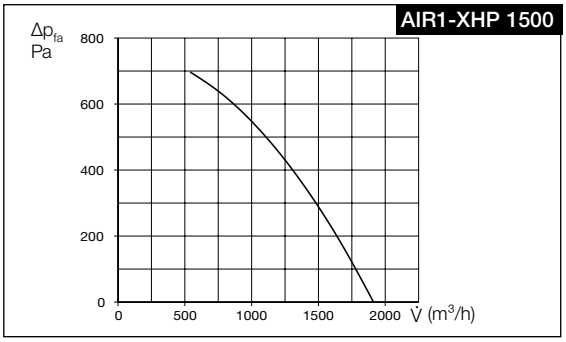


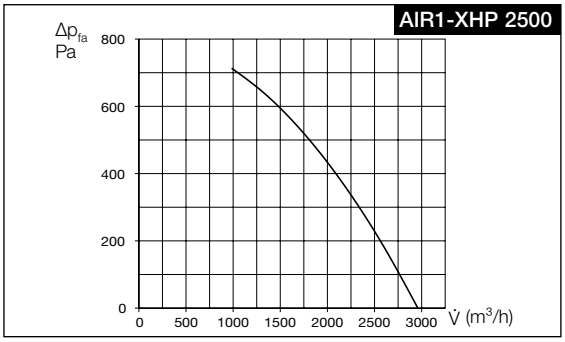

| Unit types | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dimensions (mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **AIR1 XHP 750** | 1669 | 753 | 805 | 1128 | 471 | 436 | 1559 | 650 | 195 | 364 | Ø250 | 354 | 535 | 1869 | 166 | 550 |
| **AIR1 XHP 1000** | 1807 | 803 | 866 | 1178 | 495 | 449 | 1697 | 710 | 195 | 364 | Ø250 | 384 | 643 | 2007 | 196 | 619 |
| **AIR1 XHP 1500** | 1946 | 968 | 881 | 1343 | 529 | 517 | 1836 | 725 | 246 | 472 | Ø355 | 384 | 643 | 2146 | 204 | 688 |
| **AIR1 XHP 2500** | 2457 | 1204 | 872 | 1580 | 681 | 711 | 2347 | 715 | 303 | 598 | Ø400 | 418 | 691 | 2657 | 199 | 944 |

### 3.4 Performance curves




## CHAPTER 4

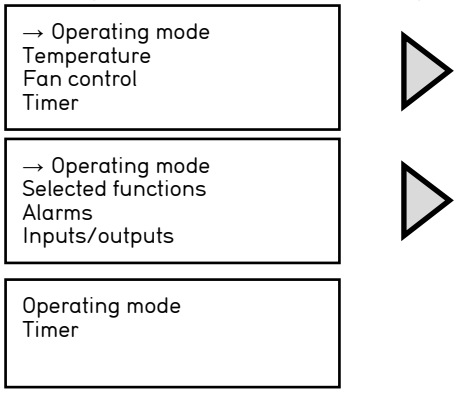
## FUNCTIONS AND SETTINGS

### 4.1 Operating modes

The following operating modes are available:

- Manual operation
- Timer
- Sensor-controlled operation (via timer)
- Recirculating air (via temperature and timer)
- Bypass (via commissioning assistant and timer)

Manual operation via switch contacts is also possible..




#### 4.1.1 Manual operation

Selection options “Manual operation”:

- Reduced
- Normal
- Boost
- Off (Standby)

After selecting manual operation mode, the ventilation unit will run with the adjusted setpoints for the respective stage.

**⚠ DANGER**

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**An electric shock can result in death or serious injury.**
The unit is still live after selecting “Off” via the controller. The unit switches to standby mode.

**NOTE**

**Constant pressure ventilation mode:** Only one ventilation stage is available in this mode. If a ventilation stage is manually selected, the ventilation unit will always run with the set pressure setpoint.

**NOTE**

**Controller AIR1-BE TOUCH 2:** The ventilation switches back to timer mode after the set “Back to timer” time has expired. The same applies for the manual selection of “Off”.

If continuous manual operation is set, the adjustable “Back to timer” time must be set to zero.

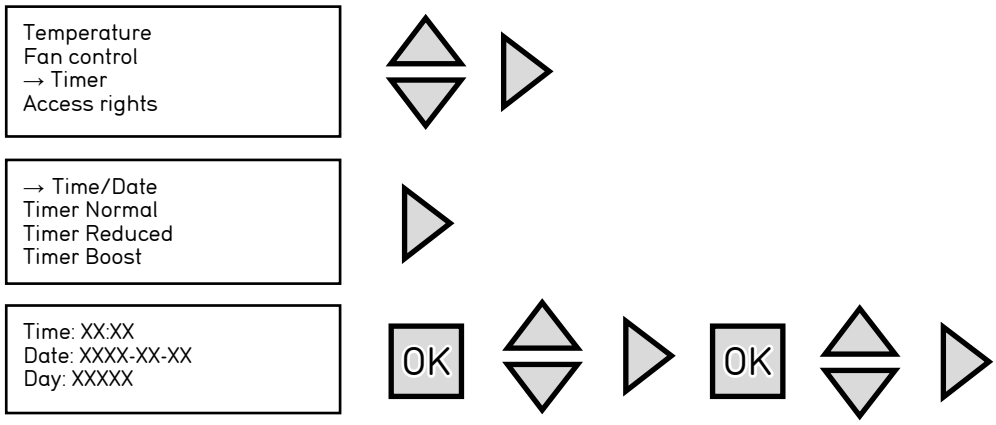
### 4.1.2 Timer

In order to activate the “Timer” function, the timer mode must be set as operating mode. The unit will only run once the timer intervals have been set. If multiple time intervals are active at the same time, the function with the highest priority will be activated. If no intervals have been set, the unit will not run.

The manual operation and switch contacts block the timer function.

**a. Time/Date**

In order to set the time and date, you must first log on as User or Admin. Press the ▷ button to select the time settings. Press the ▷ button again to enter the “Time/Date” menu. Press the ⇳ button to set the time and date in the “Time/Date” menu and confirm by pressing the OK button..




**b. Daily/weekly programme**

The timer mode has an adjustable weekly programme with two operating intervals for each ventilation stage on each day of the week.

NOTE

Special feature Controller AIR1-BE TOUCH 2: Four operating intervals for each ventilation stage on each day of the week.

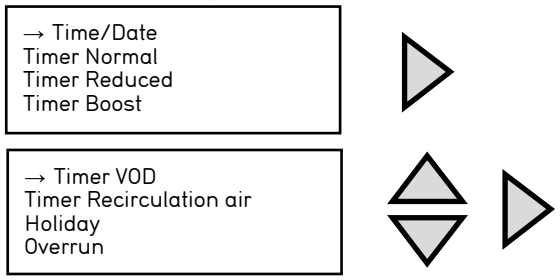
The following ventilation stages/functions are available:

- Timer Reduced
- Timer Normal
- Timer Boost
- Timer VOD (accessories required, sensor-controlled operation)
- Timer Recirculation (accessories required)

If no ventilation stages/functions are selected, the unit will not run (standby).

Set weekly programme:

- Log on as User or Admin
- Call up the timer settings menu
- Call up the selected timer
- Set timer for all days




Timer priorities (highest priority first):

- Timer Boost
- Timer Normal or VOD (higher ventilation requirement)
- Timer Reduced
- Timer Recirculation

If the set timer times overlap, e.g. if the “Boost” timer and the “Normal” timer are programmed for the same time, the timer with the higher priority will be activated and the ventilation unit will be operated at the “Boost” ventilation stage.

Special features in case of simultaneous programming of recirculation timer and VOD timer:

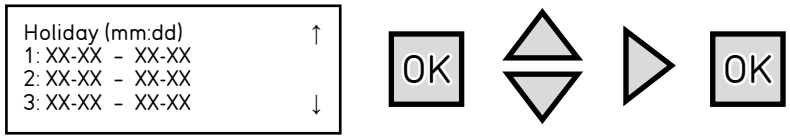
- If the VOD timer and recirculation timer are active at the same time and no air quality sensors reach the sensor limits (Boost ventilation), the unit will switch to recirculation mode.
- If a connected sensor reaches the sensor limit, the recirculation mode will stop and the unit will run in sensor-controlled operation (VOD).
- If the sensor signal reaches the sensor limit, the unit will switch back to recirculation mode.
- The recirculation mode will not work if the reduced, normal or boost timers are running at the same time, since it has a lower priority.

**c. Holiday**

Up to 24 separate holiday periods can be set for a whole year.

Set holiday calendar:

- Log on as User or Admin
- Call up the “Timer settings” menu
- Holiday according to programme “Set daily/weekly programme”. The ventilation unit always runs pursuant to the-holiday settings during holiday periods
- Call up holiday calendar
- Set holiday periods

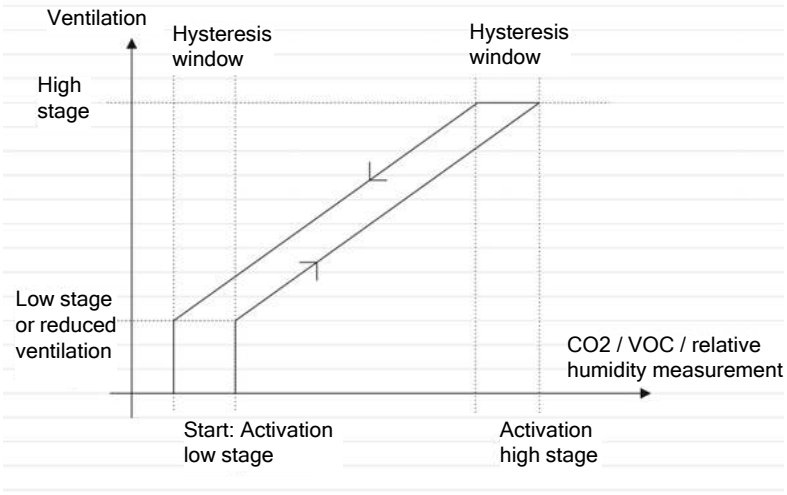



### 4.1.3 Sensor-controlled operation (VOD - Ventilation on demand)

The sensor-controlled operation function (Ventilation on demand = VOD) must first be set in the commissioning assistant.

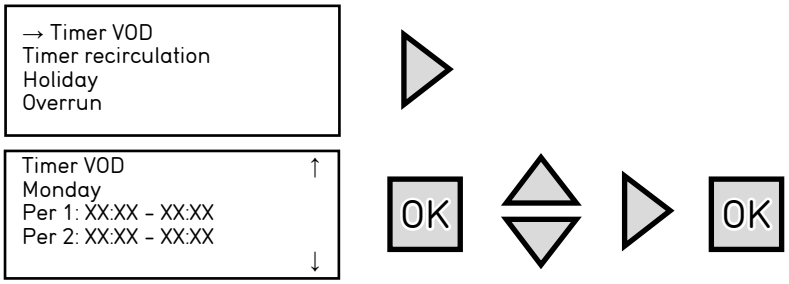
The sensor-controlled operation only works in “Constant volume flow mode” or “Constant speed mode”. The sensor-controlled operation function can only be activated using the VOD timer.

The sensor-controlled operation is only used to achieve improved room air quality. In this respect, the use of air quality sensors (AIR1/KWL-CO2 0-10V, AIR1/KWL-FTF 0-10V, AIR1/KWL-VOC 0-10V, AIR1-CO2 K) is required. This mode can also be used for multiple connected sensors. A signal converter (AIR1-SK) must be used if more than 3 sensors are to be connected. The sensor with the highest ventilation requirement determines the ventilation operation mode.




- Reduced: Activation of ventilation stage “reduced”
- Boost: Activation of ventilation stage “boost”
- Diff: hysteresis

**VOD stop time:** As soon as the ventilation unit has been operating at the “boost” ventilation stage for longer than 2 hours, the sensor-controlled operation will stop for the set overrun time. 0 hours means that the sensor-controlled operation will not stop due to a high sensor requirement.




### 4.1.4 Recirculation

All extract air is returned to the supply air in recirculation mode.

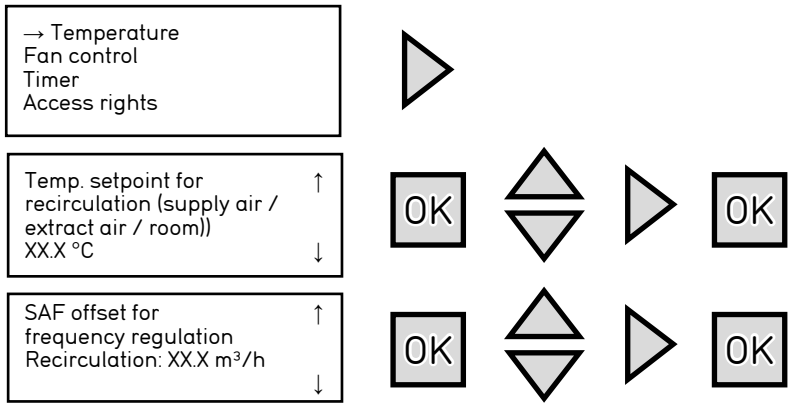
A separate temperature setpoint and fan offset are available in recirculation mode.

The commissioning assistant must first be activated in order to use the ventilation mode.

Settings for the ventilation mode:

- Log on as User or Admin
- Call up the “Temperature” menu
- Set the setpoint (temperature) for recirculation

- Set supply air fan offset (deviation)




The recirculation mode can be set as follows:
- Using the recirculation timer
- Using the external switch contact DI8

If the VOD timer and recirculation timer are active at the same time and no air quality sensors reach the sensor limits (boost ventilation), the unit will switch to recirculation mode.
If a connected sensor reaches the sensor limit, the recirculation mode will stop and the unit will run in sensor-controlled operation (VOD).
If the sensor signal reaches the sensor limit, the unit will switch back to recirculation mode.

**NOTE** The recirculation mode will not work if the reduced, normal or boost timers are running at the same time, since it has a lower priority.

### 4.1.5 Bypass

The bypass function contains 3 different scenarios:
– Night cooling
– Free cooling / Free heating
– Prevention of pressure losses

**Night cooling**
The bypass function can also be used for so-called “night cooling” in the summer months. This function takes advantage of cool outside temperatures at night to cool the room during the night. The night cooling effect is heavily dependent on the temperature differences between the intake air/supply and room air, the volume flow and the required cooling loads.
**Night cooling never replaces air conditioning!**

Start conditions:
Free night cooling is only activated if all of the following start conditions are met.
– The system has not been deactivated for less than 4 days.
– The outside temperature exceeded the set limit value (e.g. 22 °C) during the last operation.
– It is a certain time of day. E.g. 1 am to 6 am (adjustable).
– One of the following ventilation level is active: Manual minimal, Manual off (standby) or Timer minimal.
– A timer function will be active in the next 24 hours.

Stop conditions:
– The outside temperature is higher than the set start value (e.g. 18 °C) or lower than the set minimum value (e.g. 10 °C).
– The room temperature is lower than the set stop value (e.g. 18 °C).
– A ventilation stage other than those listed above is active.
– It is not the set time of day.

The start and stop conditions must be set in the commissioning assistant.

**Free cooling / Free heating**
This function opens the bypass under the conditions described below. This uses the intake air temperature for heating or cooling.

1. If the unit has heating requirements:
**Case 1** – If the supply air temperature < intake air temperature and the extract air temperature < intake air temperature, then the bypass shutter is opened.

**Case 2** – If the supply air temperature < intake air temperature and the extract air temperature > intake air temperature, then the bypass shutter is closed.

2. If the unit has cooling requirements:
**Case 3** – If the supply air temperature > intake air temperature and the extract air temperature > intake air temperature, then the bypass shutter is opened.

**Case 4** – If the supply air temperature > intake air temperature and the extract air temperature < intake air temperature, then the bypass shutter is closed.

**Prevention of pressure losses**
If the supply air, extract air, intake air and exhaust air temperatures are equal, heat recovery is not required. The unit

opens the bypass shutter to prevent unnecessary pressure loss.

If the supply air temperature = intake air temperature = extract air temperature = exhaust air temperature, then the bypass shutter is opened.

#### 4.1.6 Overrun

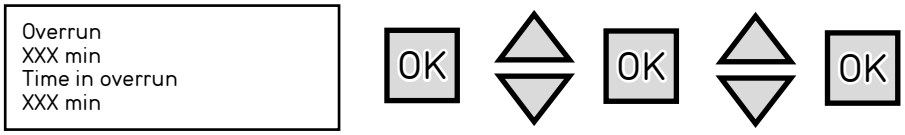
The unit has an adjustable overrun function for ventilation stage selection via an external switch contact.

Thus, the ventilation unit will run for the set time after actuation of the switch contact for the respective ventilation stage. Therefore, a push-button function is possible.

If the overrun time is set to 0,the ventilation unit will run until the corresponding switch contact is no longer actuated.

Adjustment of overrun time:

- Log on as User or Admin
- Call up the “Timer” menu
- Call up the “Overrun” menu
- Set the desired overrun time




#### 4.1.7 Additional operating settings

The following additional settings can be adjusted and the following information can be seen in the main menu for the controller AIR1-BE Eco (Controller AIR1-BE TOUCH 2 see separate manual):

**Selected functions**
“Extended overview” - Overview page with system information

**Inputs/outputs**
Signals to all control inputs/outputs can be checked (not adjustable)

**Manual/Auto (function test)**
Individual functions, such as a fan or damper, can be manually controlled (see section Manual/Auto (function test) in the service section of these installation and operating instructions).

**Configuration**
“Configuration” - Same function as the commissioning assistant with extended scope and no sequenced query (see Commissioning assistant section in the Commissioning section).

ATTENTION

Settings other than those specified in this manual are not recommended!

**Settings**
“Professional settings” - Extensive modifications to the controller can be carried out in the settings, e.g. alarm changes. This function may only be used by specialist personnel.

ATTENTION

Settings other than those specified in this manual are not recommended.

### 4.2 Functions

#### 4.2.1 Heat exchanger frost protection

At low outside air temperatures, there is a risk of freezing of the cross-counterflow heat exchanger depending on the room air conditions (temperature and humidity). Various configurations are available for the AIR1 XHP air handling units - depending on the unit equipment - to prevent the heat exchanger from freezing.

Unit without preheater and without afterheater:

Corresponds to the standard equipment of the HR unit. In this case, the heat exchanger frost protection is realized by a dysbalance between the supply/outdoor air and the exhaust/extract air as follows:

- Activation of heat exchanger frost protection when outdoor air temperature < -4°C and exhaust air temperature < 2°C.
- Continuous reduction of the supply/outdoor air volume flow (dysbalance).
- If there is still a risk of icing of the heat exchanger, the supply air fan is stopped for a defined period of time.
- When the supply air fan starts, the icing situation is checked again.
- If the exhaust air temperature is > 4°C, the heat exchanger frost protection will be deactivated and the unit runs into normal operation.
- If there is still a risk of icing, the supply air fan will stop again. When the fan stops for the third time, the ventilation unit goes into stand-by mode and an alarm message appears, which must be reset manually in order to restart the unit.

Unit with preheater and without afterheater:

An electrical preheater is available as an optional accessory.

The use of a preheater is required if freezing of the cross counterflow heat exchanger must be prevented due to the expected temperatures! The heater is controlled steplessly to reduce the energy consumption.

In the default settings of the device, the preheating is deactivated. Activation/deactivation of the preheater by the user/installer is possible via commissioning assistant (see chapter „Electrical pre-heating“ 2.12.8).

Preheating only works when the supply air fan is in operation and there are no faults.

The heat exchanger frost protection with preheater is implemented as follows:

- Activation of heat exchanger frost protection and control of preheating when outdoor air temperature < -4°C and

exhaust air temperature < 0°C.

- Continuous power control of the preheater until an exhaust air temperature of + 4°C or 100% of the preheater power is reached.
- As soon as the preheater is activated for more than 3 minutes with at 100 % capacity, the air volume flow (supply and extract air) is continuously reduced by max. 35 %
- At an exhaust air temperature > 4°C, the heat exchanger frost protection is deactivated and the unit runs into normal operation.
- If the preheater runs for more than 5 minutes at a power of 100 %, the ventilation unit goes into stand-by mode (outside dampers close) and an alarm message appears, which must be reset manually to restart the unit.

Ventilation unit without preheater and with afterheater:
An afterheater is available as an optional accessory. Electrical or hot water coils are available for each unit size. Furthermore, the DX Change-Over coil can also be used as an afterheater coil in combination with an on-site heat pump/ refrigeration system.
In the default settings of the unit, the afterheater is deactivated. The activation/deactivation as well as the selection of the heating coil by the user/installer is done during the commissioning of the HR unit (see chapter „Electrical pre-heating“ 2.12.8).
The heat exchanger frost protection with an afterheater is always working in combination with a modulating bypass:

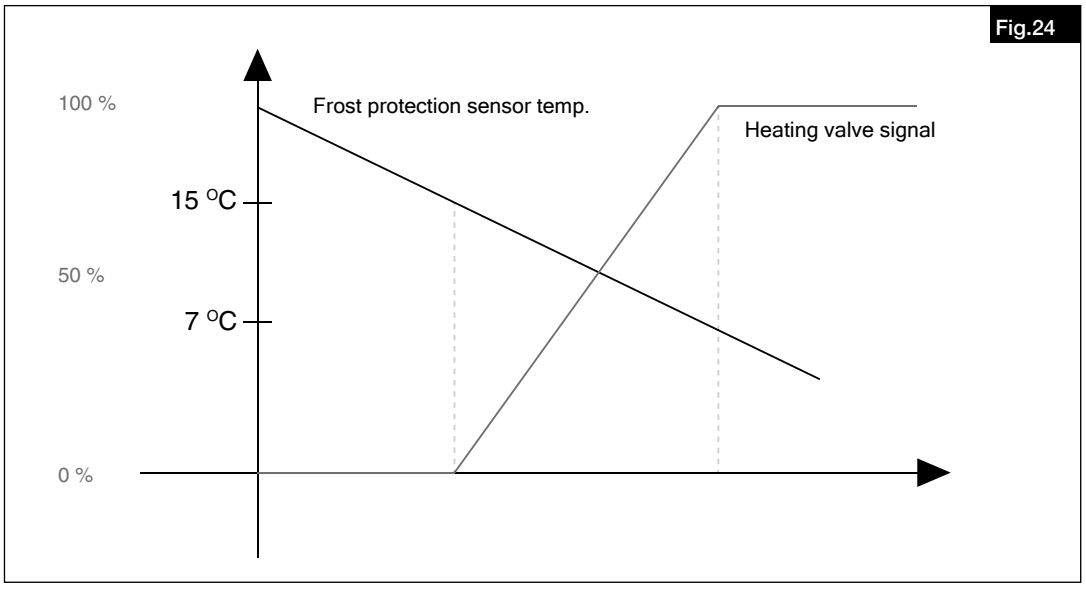
- Activation of heat exchanger frost protection when outside air temperature < -4°C and exhaust air temperature < 2°C.
- Modulating (opening/closing) of the unit bypass up to the maximum opening (not changeable). Parallel to this, there is a continuous control of the afterheater up to an power output of 100%.
- In the case of hot water afterheater is used, the freezing of the water coil is also monitored by means of a temperature sensor on the return water flow.
- At an exhaust air temperature > 4°C the heat exchanger frost protection is deactivated and the unit runs into normal operation.
- If the maximum opening of the bypass and the maximum output of the afterheater are reached and there is still a risk of freezing, the HR unit goes into stand-by mode (close external dampers) and an alarm message appears, which must be reset manually in order to restart the unit.

Unit with preheater and with afterheater:
In this unit configuration, the heat exchanger frost protection initially starts with the afterheater in combination with the modulating bypass (see configuration "unit without preheater and with afterheater").
If the heat exchanger frost protection of afterheater and bypass is not sufficient and there is still a risk of frost, then the heat exchanger frost protection is additionally activated according to the previously described configuration "unit with preheater and without afterheater".
The heat exchanger frost protection will be deactivated if an exhaust air temperature > 4°C is reached and the unit runs into normal operation again.
If both frost protection configurations are insufficient to prevent icing of the heat exchanger, the HR unit goes into stand-by mode (close external flaps) and an alarm message appears, which must be reset manually in order to restart the unit.

#### 4.2.2 Warm water heating register frost protection

The optional warm water heating register has frost protection with the following functionality:

Fig.24




**Activation of frost protection:**

- Below +15 °C: The valve is opened by the frost protection sensor signal; the pump cycle is started.
- Below +7 °C: Ventilation is deactivated, the external dampers close and the valve is completely opened.

**Deactivation of frost protection:**

- Frost protection sensor temperature above +15 °C

#### 4.2.3 Filter monitoring

The dynamic filter monitoring is used to check the filter condition. This highest possible filter pressure loss is calculated in relation to the selected filter type and the operating point. If the filter pressure loss is greater than the permitted pressure loss at this operating point, the filter alarm will be triggered.

### 4.3 Priorities

If multiple ventilation modes are active at the same time, the ventilation unit will run at the respective ventilation stage with the highest priority. This means that the external switch contact overrides all other ventilation stages.

**Priority list (highest priority first):**

- Fire/emergency contact
- External switch contact
- Manual operation with HMI or use of building control system (Bacnet, Modbus)
- External switch contact Boost
- External switch contact Normal
- External switch contact Reduced
- External switch contact Recirculation
- Timer Boost
- Timer Normal or Timer VOD with higher ventilation requirement
- Timer Reduced or Timer VOD with higher ventilation requirement
- Timer Recirculation or Timer VOD
- Free cooling (night cooling)

### 4.4 User levels/Access rights

Depending on the selected operating level, different functions/menus are active via the controller.

The following user levels are available:

- No rights
- User (password: 3333)
- Service (password: 2222)
- Admin (password: 1111)

The user levels can be modified in the “Access rights” menu. All user levels will automatically reset to “No rights” after a pre-set time of 5 minutes from the last press of a button.

All passwords can be modified in the “Access rights” menu under “Change password”.

If the Admin password was modified and then forgotten, a temporary master password can be requested from Helios (Helios customer services).

The following menus can only be **read** at the following user levels:

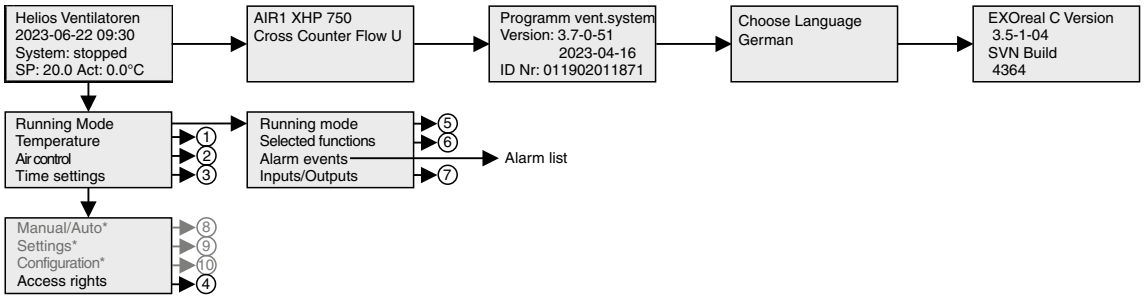
- Operating mode - No rights
- Temperature - No rights
- Fan control – No rights
- Timer – No rights
- Selected functions (pure menu display) - No rights
- Alarms - No rights
- Manual/Automatic - Service
- Configuration- Service
- Settings - Service
- Commissioning assistant (wizard) - Admin

The following menus can only be actively **modified** at the following user levels:

- Operating mode - No rights
- Temperature - User
- Fan control - User
- Timer – User
- Alarms - User acknowledge, Admin block
- Manual/Automatic - Service
- Configuration - Service
- Settings - Service
- Commissioning assistant (wizard) - Admin

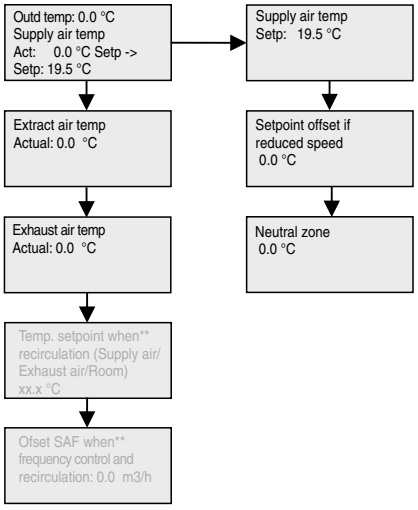
### 4.5 Menu overview AIR1-BE Eco

## Main menu

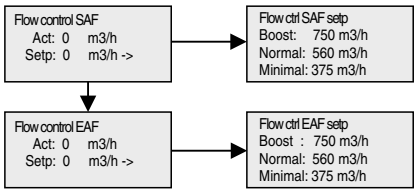



## The submenus of the main menu (Part 1 of 2)

### 1. Temperature

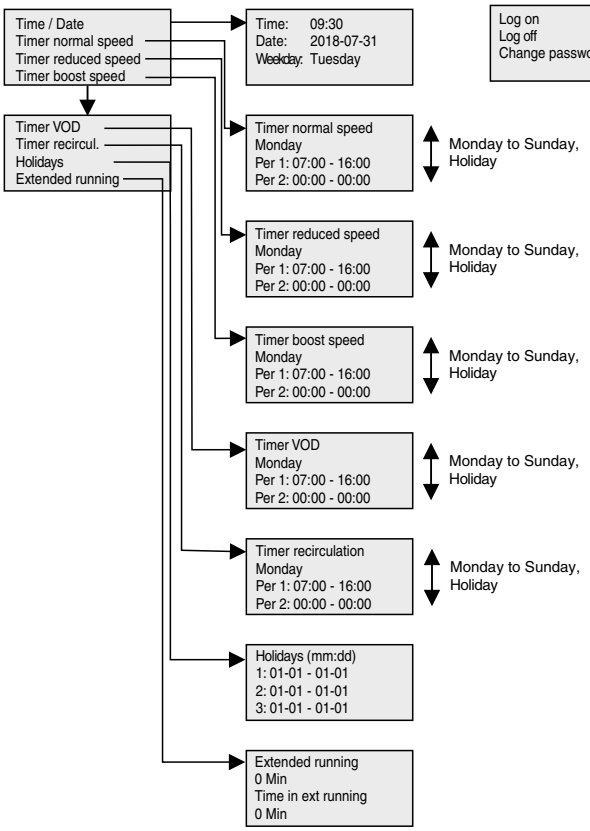



### 2. Air control***

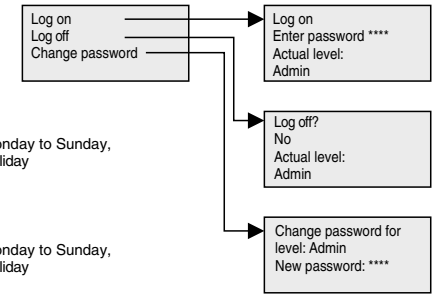



*is only displayed if logged in as admin
**is only displayed if recirculation was activated in commissioning assistant
***menu depending on selection of the ventilation mode in commissioning assistant
****number of timers depending on settings in commissioning assistant. To make changes at least log in as „User“ .

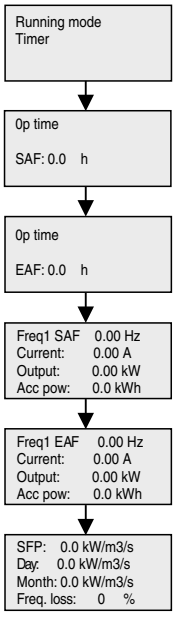
### 3. Time settings****



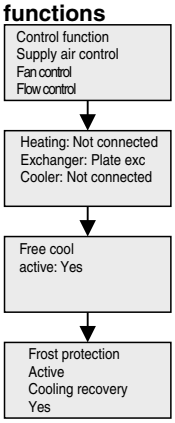

### 4. Access rights




### 5. Running mode

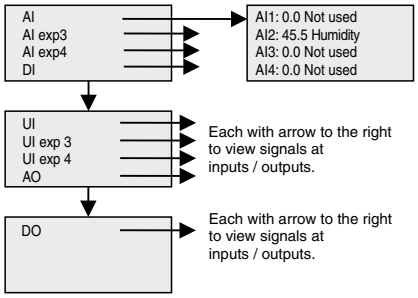



### 6. Selected functions

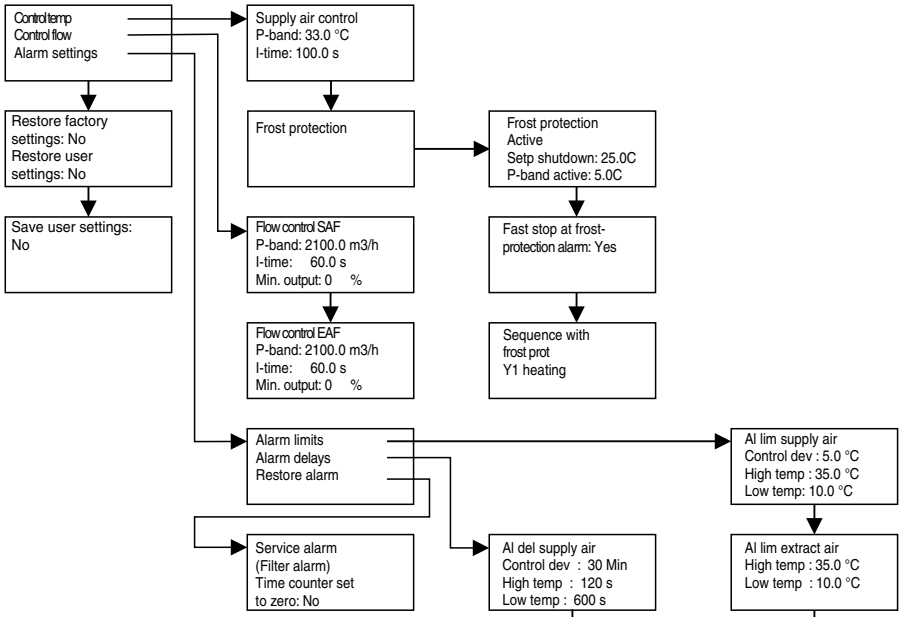


# The submenus of the main menu (Part 2 of 2)

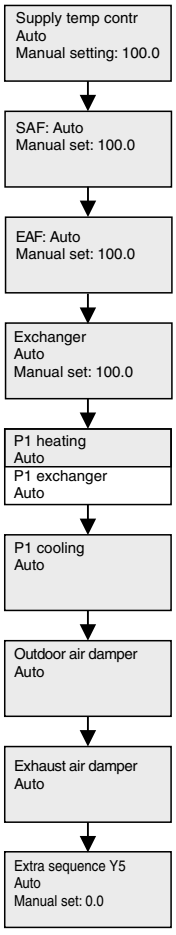
## 7. Inputs / Outputs



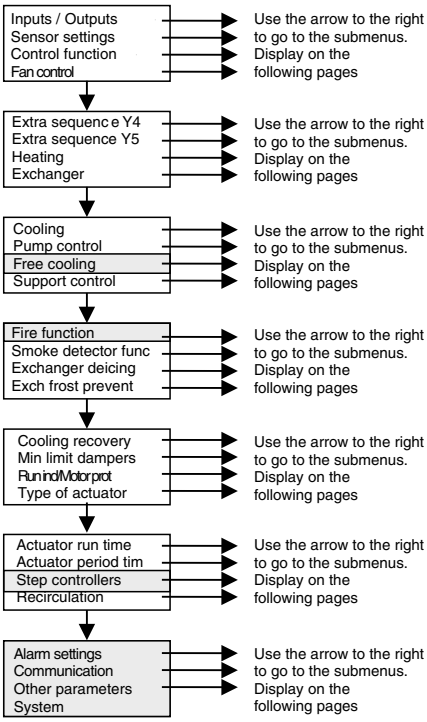

## 9. Settings



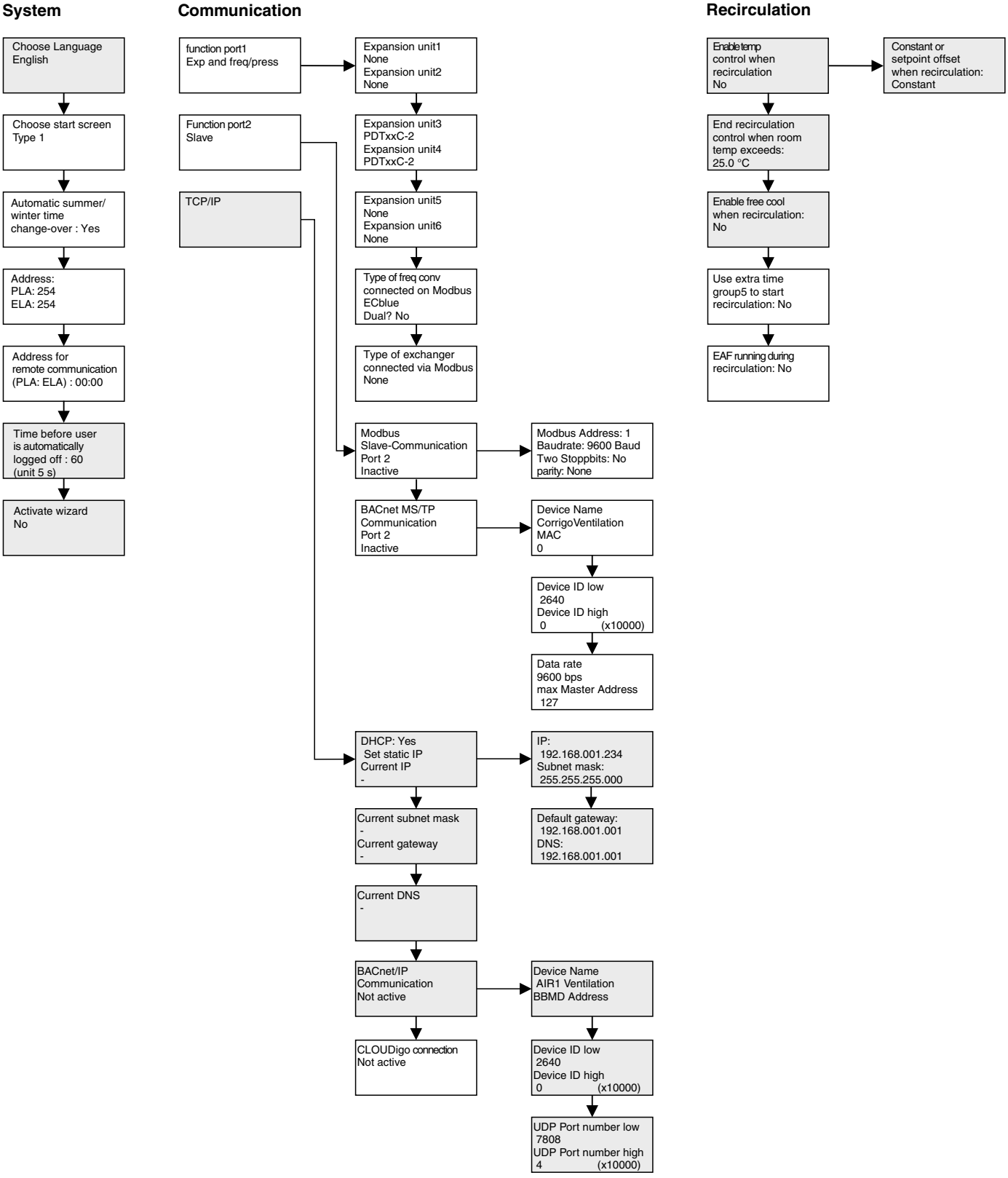

## 8. Manual / Auto




## 10. Configuration

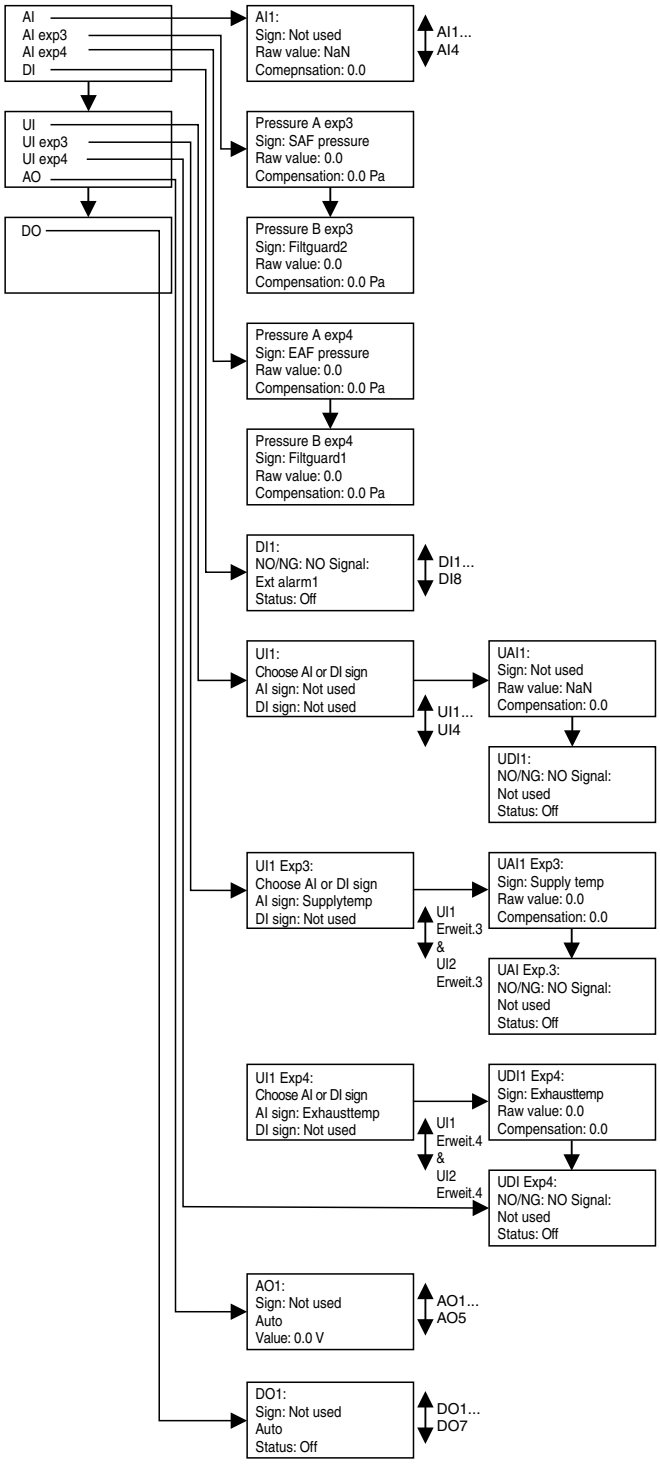


## The submenus of configuration (Part 1 of 4)

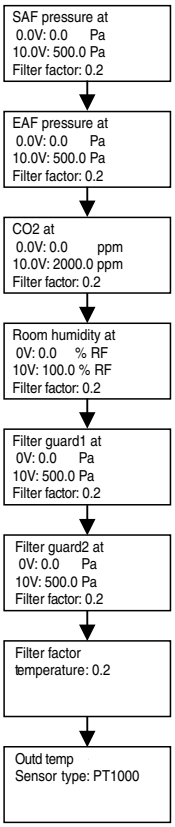


## The submenus of configuration (Part 2 of 4)

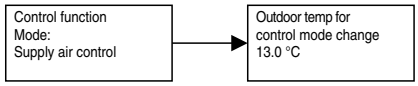
### Inputs / Outputs



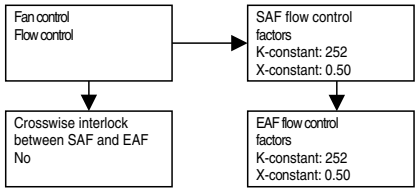

### Sensor settings




### Control function

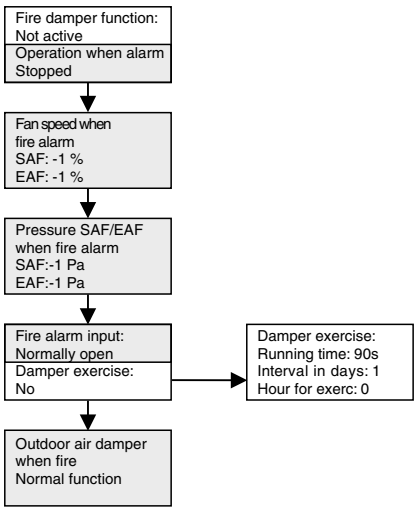



### Fan control

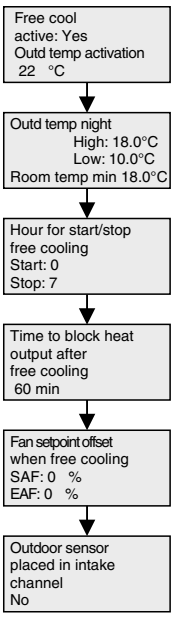


# The submenus of configuration (Part 3 of 4)

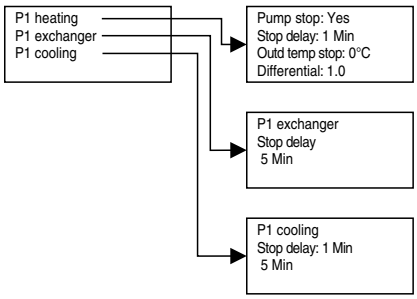
### Fire function



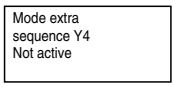

### Free cooling



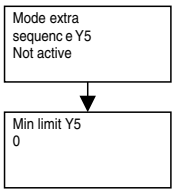

### Pump control



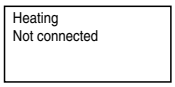

### Extra sequenc e Y



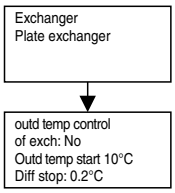

### Extra Sequenc e Y5



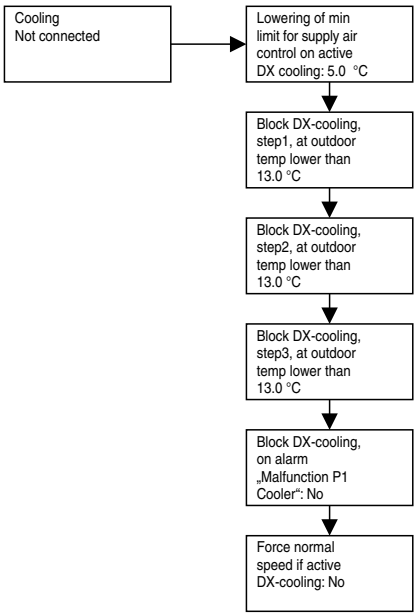

### Heating



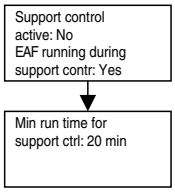

### Exchanger



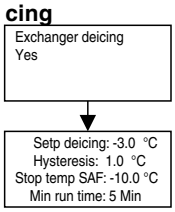

### Cooling



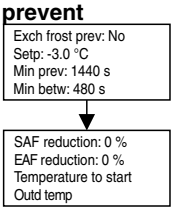

### Support control



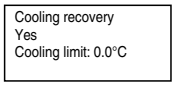

### Exchanger deicing



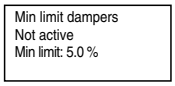

### Exch frost prevent



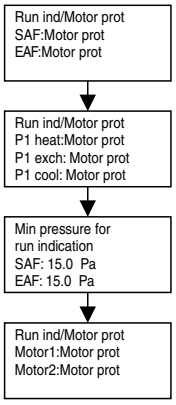

### Cooling recovery




### Min limit dampers

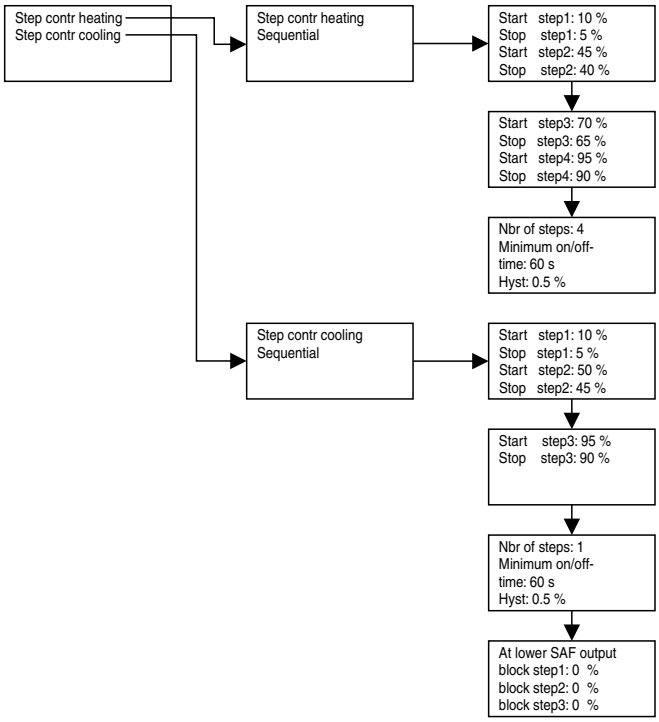



### Run ind/Motor pr

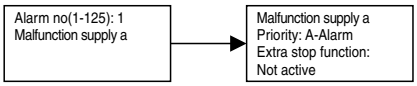


# The submenus of configuration (Part 4 of 4)

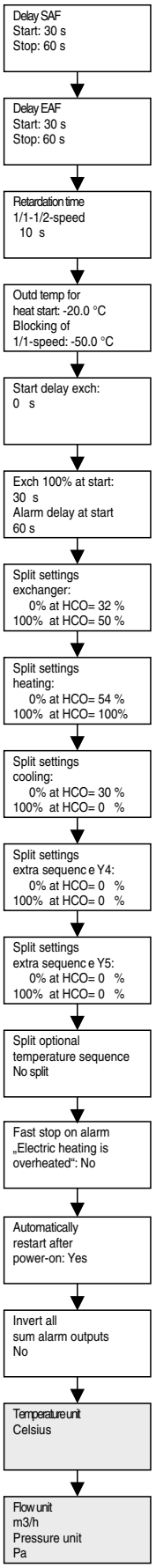
### Step controllers



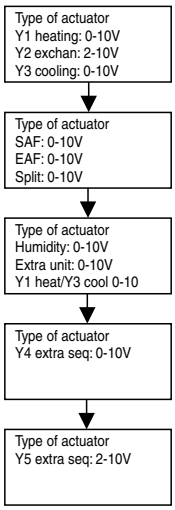

### Alarm settings



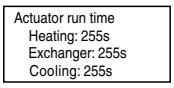

### Other parameters



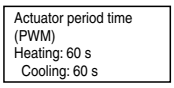

### Type of actuator




### Actuator run time




### Actuator period time



## CHAPTER 5

## SERVICE AND MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ WARNING



⚠ DANGER

### 5.1 Service and maintenance

The filter change is usually carried out by the user. Additional cleaning and maintenance work may only be carried out by an electrician.

**⚠ Danger to life! due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work and opening the terminal compartment!**
**Danger of electric shock, moving parts (fans) and potentially hot surfaces of optional auxiliary hearing registers.**

**⚠ Risk of personal injury and material damage!**
**Internal sheet metal parts have sharp edges and notches that can cause scratches/injuries during installation and maintenance of the unit and/or accessories.**
– The installation and maintenance of the unit may only be carried out by qualified specialist personnel.
– Suitable protective equipment must be worn.

### 5.2 Maintenance plan

**⚠ Danger to life! due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work and opening the terminal compartment! The electrical connections must be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and must only be carried out by qualified electricians. The electrical connection must be fully isolated until the final assembly!**

The unit must be regularly inspected for the subsections in the following maintenance plan:

| | Art. | Activity | Measure (if required) | 3 months | 6 months | 12 months | 24 months |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Outside air and exhaust air outlets** | | | | | | |
| | 1.1 | Check for contamination, damage and corrosion | Clean and repair | | | X | |
| 2 | **Air filters** | | | | | | |
| | 2.1 | Check for unacceptable contamination and damage (leaks) and odours | Replace affected air filters | X | | | |
| 3 | **Luftleitungen** | | | | | | |
| | 3.1 | Check accessible air duct sections for damage | Repair | | | X | |
| | 3.2 | Check two or three representative locations on inner air duct surface for contamination, corrosion and condensation | Inspect duct system in other locations, decide on cleaning requirement (not just visible section!) | | | X | |
| 4 | **Fan** | | | | | | |
| | 4.1 | Check for contamination, damage and corrosion | Clean and repair | | X | | |
| 5 | **Heat exchanger (incl. cross counterflow heat exchanger)** | | | | | | |
| | 5.1 | Visual inspection of cross counterflow heat exchanger for contamination, damage and corrosion | Clean, repair | | X | | |
| | 5.2 | Heating register: Check for contamination, damage, corrosion and seal tightness | Clean and repair, replace | X | | | |
| | 5.3 | Cooling register (optional): Check register, droplet separator and condensate tray for contamination, damage, corrosion and seal tightness | Clean and repair | X | | | |
| | 5.4 | Check condensation outlet and siphon for functionality | Clean and repair | X | | | |
| 6 | **Housing** | | | | | | |
| | 6.1 | Check for unacceptable contamination and damage (leaks) and odours | Clean and repair | X | | | |

### 5.3 Service and maintenance of cross counterflow heat exchanger

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work and opening the terminal compartment!**
**Danger of electric shock, moving parts (fan) and hot surfaces.**

⚠ WARNING

**⚠ Risk of injury!**
Heat exchangers are very heavy and can contain condensate water!
Maintenance and service work should always be carried out by at least two people!

| Unit type | Weight Cross-counterflow heat exchanger (kg) |
|---|---|
| AIR1 XHP 750 | 15.0 |
| AIR1 XHP 1000 | 16.5 |
| AIR1 XHP 1500 | 22.4 |
| AIR1 XHP 2500 | 52.6 |

### 5.3.1 Disassembly of cross-counterflow heat exchanger

1. Open the service door (see Fig.25).

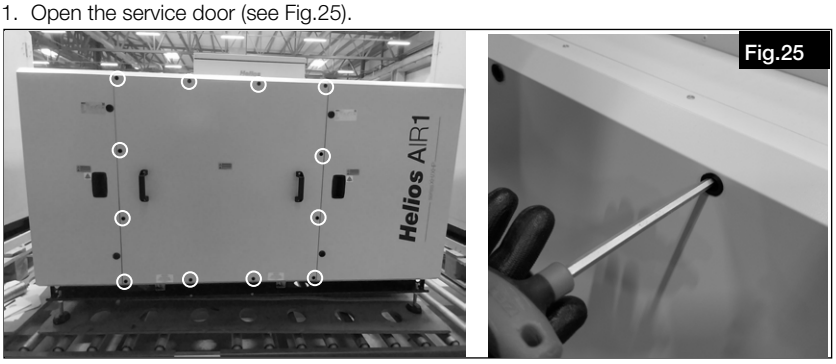
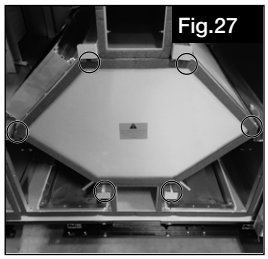


Fig.25

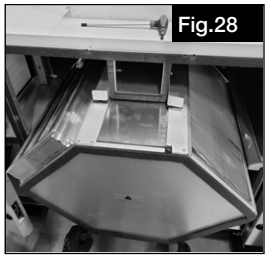
2. Remove the connector above the heat exchanger for both bypass and recirculation (see Fig.26).


Fig.26

3. Loosen the heat exchanger latches and pull the locking bars forward (see Fig.27).


Fig.27

4. Carefully pull out the heat exchanger and set it down safely (see Fig.28).


Fig.28

### 5.3.2 Cleaning of cross-counterflow heat exchanger

The cross counterflow heat exchanger must be regularly checked for dirt and dust deposits. The cross counterflow heat exchanger must also be checked for damage every 6 months. If there is dirt and dust on the heat exchanger, these can be removed as follows:
- Aluminium cross counterflow heat exchangers can be cleaned with water **(cleaning pressure max. 5 bar)**.
- The cleaning can be carried out with cold or warm water **(up to max. 70 °C)**. Household cleaners may be used.
- Clean the heat exchanger on both sides!
- Do not bend the fins!

NOTE

- **The fins must not be bent!**
- When cleaning, ensure that the exchanger is not damaged mechanically or chemically.

ATTENTION

**Allow the heat exchanger to dry before installation!**

### 5.4 Filter change

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and cleaning work.**
**Risk of injury due to electric shock, moving parts (fan) and hot surfaces.**

The filters must be checked for contamination, damage and odours every three months. If the filters are damp or mouldy, they must be replaced immediately.
The ventilation unit AIR1 XHP.. is equipped with an ePM1 55 % class filter on the outdoor air side and an ePM10 50 % class filter on the extract air side as standard. If another filter is to be used in the unit, the settings must be modified in the commissioning assistant (wizard).

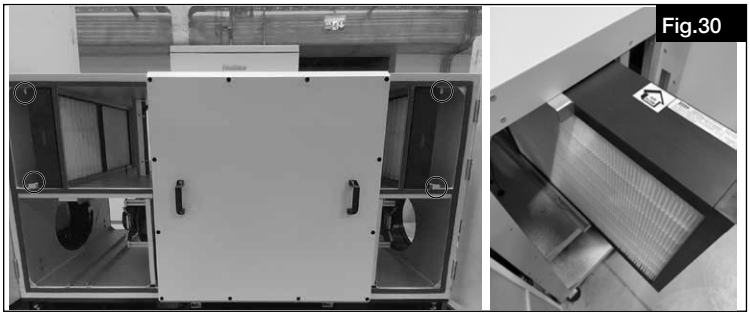
The technical data for the standard filter can be found in the table below:

| Filter | Nominal air volume flow (m3/h) | Number of filters | Filter class | Dimensions (LxHxW) (mm) | Recommended final pressure differential (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|
| AIR1 XHP 750 extr. air filter | 750 | 1 | ePM10 50 % | 649 x 299 x 96 | 49 |
| AIR1 XHP 750 outs. air filter | | 1 | ePM1 55 % | 649 x 299 x 96 | 65 |
| AIR1 XHP 1000 extr. air filter | 1000 | 2 | ePM10 50 % | 754 x 299 x 96 | 74 |
| AIR1 XHP 1000 outs. air filter | | 2 | ePM1 55 % | 754 x 299 x 96 | 93 |
| AIR1 XHP 1500 extr. air filter | 1500 | 2 | ePM10 50 % | 768 x 404 x 96 | 86 |
| AIR1 XHP 1500 outs. air filter | | 2 | ePM1 55 % | 768 x 404 x 96 | 108 |
| AIR1 XHP 2500 extr. air filter | 2500 | 2 | ePM10 50 % | 760 x 528 x 96 | 155 |
| AIR1 XHP 2500 outs. air filter | | 2 | ePM1 55 % | 760 x 528 x 96 | 136 |

1. Unlock and open the doors with the key included in the scope of delivery (see Fig.29).


Fig.29

2. Pull lock to release the filter (see Fig.30). Remove the filter.


Fig.30

NOTE

**The air flow direction of the filter must be taken into account!**

**Replacement air filter extract air/outside air**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | Repl. filter extract air | ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40595** |
| **AIR1 XHP 750** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 750/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40596** |
| **AIR1 XHP 750** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 750/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40597** |
| **AIR1 XHP 750** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40617** |
| **AIR1 XHP 1000** | Repl. filter extract air | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40598** |
| **AIR1 XHP 1000** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40599** |
| **AIR1 XHP 1000** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40600** |
| **AIR1 XHP 1000** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40618** |
| **AIR1 XHP 1500** | Repl. filter extract air | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40601** |
| **AIR1 XHP 1500** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40602** |
| **AIR1 XHP 1500** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40603** |
| **AIR1 XHP 1500** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40619** |
| **AIR1 XHP 2500** | Repl. filter extract air | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40605** |
| **AIR1 XHP 2500** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40606** |
| **AIR1 XHP 2500** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40607** |
| **AIR1 XHP 2500** | Repl. filter outside air | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40620** |

Replacement air filters are also available online at **www.ersatzluftfilter.de**

### 5.5 Service and maintenance of fans

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and cleaning work.**
**Risk of injury due to electric shock, moving parts (fan) and hot surfaces.**
**Cleaning the live unit with water can lead to electric shock.**

⚠ WARNUNG



**⚠ Risk of injury due to high unit weight!**
Be careful during service and maintenance work because the fans are very heavy.
Maintenance and service work should always be carried out by at least two people!

The fan must be checked for contamination, damage and corrosion every 6 months:
– Regular inspection with periodic cleaning, if required, is necessary to prevent imbalance due to contamination.
– Clean the fans housing.
– Vibration and oscillation-free operation must be ensured.
– Maintenance intervals depending on degree of impeller contamination!
– Clean the fan with a damp cloth. Do not use aggressive agents that could damage the paint. High-pressure cleaners and jet water are not permitted.
– If water enters the motor; dry off the motor winding before using it again.

1. Unlock and open the doors with the key included in the scope of delivery (see Fig.31).



Fig.31

2. Pull out the power plug and sensor plug of the fan (see Fig.32).


Fig.32

3. Remove the fan pressure hoses. Remove the fan slowly and carefully (see Fig.33).

NOTE

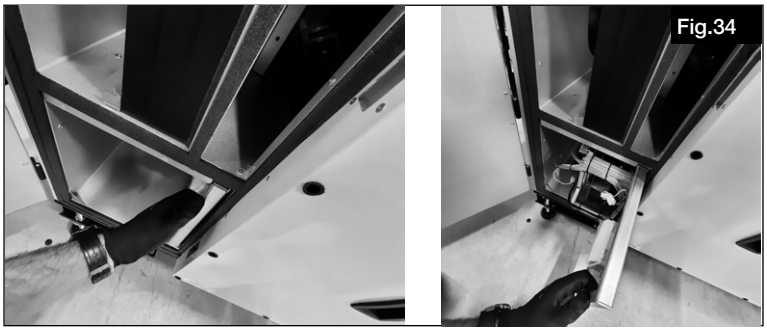
**The pressure hoses must subsequently be reinstalled without any risk of confusion!**


Fig.33

NOTE

**Pay attention to electrical connections and correct connection of the pressure hoses when installing the fan!**

4. Pull out the fan slowly and carefully (see Fig.34).


Fig.34

### 5.6 Cleaning the condensate tray

NOTE

**The condensate tray must be cleaned every 6 months.**

1. Open the service door (see Fig.35).

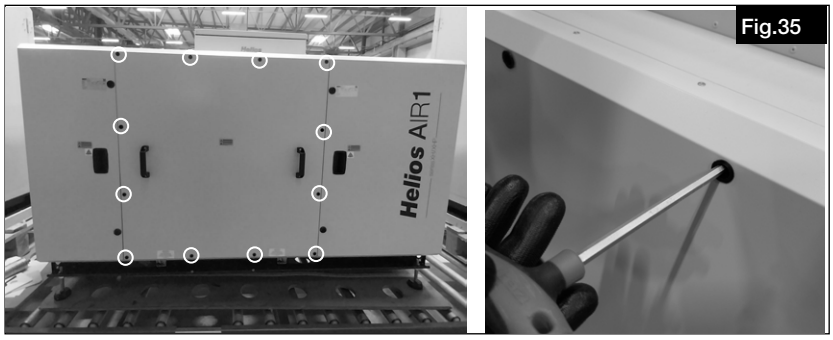


Fig.35

2. Remove cross-counterflow heat exchanger (see chapter 5.3.1 on page 50).
3. Clean the condensate tray with a cloth (see Fig.36).


Fig.36

### 5.7 Cleaning the housing

⚠ DANGER

**⚠ Danger to life due to electric shock!**
The unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and cleaning work.
**Risk of injury due to electric shock, moving parts (fan) and hot surfaces.**

– The housing must be checked for dirt, damage and corrosion every 12 months.
– Clean the housing with a damp cloth.

### 5.8 Function tests (manual/auto)

The components connected to the controller can be manually operated and tested individually in this component test menu.

**IMPORTANT**

All functions must be reset to “Auto” after testing. Otherwise, the normal control function will be interrupted and an alarm will sound.

Access to this menu requires the Service or Admin operating level. If necessary, log on under “Access rights”.

**a. Functions Supply air control**
- Off = The controller for temperature control is deactivated.
- Auto = The supply air temperature control is automatic, like during normal operation.
- Manual = The supply air temperature control output can be manually set to a value between 0 and 100 %.

Manual: xxx.x – The value for the control output is set between 0 and 100 % here.

**b. Functions Supply air fan (SAF)**
- Off = The supply air fan is deactivated.
- Auto = The supply air fan is controlled automatically, like during normal ventilation unit operation.
- Manual Reduced = The supply air fan is operated according to the settings for fan stage “Reduced”.
- Manual Normal = The supply air fan is operated according to the settings for fan stage “Normal”.
- Manual Boost = The supply air fan is operated according to the settings for fan stage “Boost”.
- Manual = The supply air fan can be manually set for testing between 0 to 100 % speed.

Manual: xxx.x – The value for the control output is set between 0 and 100 % here.

**c. Functions Extract air fan (EAF)**
- Off = The extract air fan is deactivated.
- Auto = The extract air fan is controlled automatically, like during normal ventilation unit operation.
- Manual Reduced = The extract air fan is operated according to the settings for fan stage “Reduced”.
- Manual Normal = The extract air fan is operated according to the settings for fan stage “Normal”.
- Manual Boost = The extract air fan is operated according to the settings for fan stage “Boost”.
- Manual = The extract air fan can be manually set for testing between 0 to 100 % speed.

Manual: xxx.x – The value for the control output is set between 0 and 100 % here.

**d. Functions Heat recovery**
- Off = The control output is deactivated.
- Auto = The heat recovery is controlled automatically, like during normal ventilation unit operation.
- Manual = The heat recovery control output can be manually set for testing between 0 to 100 %.

Manual: xxx.x – The value for the control output is set between 0 and 100 % here.

**e. Functions P1 heater (pump warm water auxiliary heater)**
- Off = Pump is deactivated.
- Auto = Pump is automatically activated and deactivated by the controller, like during normal ventilation unit operation.
- On = Pump is activated.

**f. Functions 1-WRG (not used for AIR1 units)**

**g. Functions P1 cooler (pump cold water unit)**
- Off = Pump is deactivated.
- Auto = Pump is automatically activated and deactivated by the controller, like during normal ventilation unit operation.
- On = Pump is activated.

**h. Functions Outside air damper**
- Auto = The outside air damper is automatically opened and closed by the controller, like during normal ventilation unit operation.
- Close = The outside air damper is not activated and closes via a spring return.
- Open = The outside air damper is activated and opened.

**i. Functions Exhaust air damper**
- Auto = The exhaust air damper is automatically opened and closed by the controller, like during normal ventilation unit operation.
- Close = The exhaust air damper is not activated and closes via a spring return.
- Open = The exhaust air damper is activated and opened.

**j. Functions Extra sequence Y5 (recirculation damper)**
- Auto = The recirculation damper is automatically opened and closed by the controller, like during normal ventilation unit operation.
- Off = The recirculation damper is not activated and closes via a spring return.
- Manual = The recirculation damper cane be activated and opened.

Manual: xxx.x – The value for the control output is set between 0 and 10 V. The recirculation damper can only be completely opened or completely closed, since it is connected via a relay. Therefore, the control output should only be set to 0 or 10V for testing.

### 5.9 Alarms

Alarm priorities A, B, C
- **Alarm A** has no delay time and immediately deactivates the unit. The alarm must be confirmed and resolved for

deactivation (Log on as User).
- **Alarm B** has a delay time. The alarm must be confirmed and resolved for deactivation (Log on as User).
- **Alarm C** has no delay time. The alarm is automatically deactivated as soon as the reasons for the triggered alarm no longer exists.

The last 40 alarm activities are stored. The following alarm states are possible:

- Acknowledged - The alarm has been acknowledged. Acknowledged alarms are displayed until the alarm is no longer present.
- Reset - The alarm is no longer present.
- Blocked - The alarm has been blocked. A blocked alarm is displayed until it is no longer present and the block is cancelled. New identical alarms will not be activated while the block exists.
- Unblocked - The block has been cancelled for a blocked alarm.
- Activated - The alarm has been activated from the normal state.

**Alarm list:**

| Alarm | Priority | Stop | Check/Solution |
|---|---|---|---|
| **Fan alarms** | | | |
| Malfunction supply air fan | A | Yes | • Please make sure that the volume flow of ventilation stage minimal is not setto low.<br>• Check pressure hose connection (also inside the pressure sensor)<br>• Is the duct clear before/after the unit?<br>• Are the volume control dampers closed?<br>• Is the electrical connection of the fan ok? |
| Malfunction extract air fan | A | Yes | • Please make sure that the volume flow of ventilation stage minimal is not setto low.<br>• Check pressure hose connection (also inside the pressure sensor)<br>• Is the duct clear before/after the unit?<br>• Are the volume control dampers closed?<br>• Is the electrical connection of the fan ok? |
| Supply fan external operation | C | No | • Fan rotating despite deactivated system<br>• Check external inputs<br>• Fan possibly propelled by booster fan<br>• Strong wind/draught possibly driving the impeller |
| Extract fan external operation | C | No | • Fan rotating despite deactivated system<br>• Check external inputs<br>• Fan possibly propelled by booster fan<br>• Strong wind/draught possibly driving the impeller |
| **Filter change** | | | |
| Filter guard 1 | B | No | • Replace supply air filter |
| Filter guard 2 | B | No | • Replace exhaust air filter |
| **Temperature alarms** | | | |
| Supply air control error | B | No | • TARGET/ACTUAL temp. difference is greater than 5 K for 30 minutes<br>• Setpoint is unrealistic check<br>• Check optional heating/cooling register<br>• Check mixer for optional hydraulic unit<br>• Check flow temperature of water heating register |
| High supply air temp. | B | No | • Outdoor temp./solar radiation is very high<br>• Setpoint is too high (35 °C) check<br>• Check optional heating<br>• Check mixer for optional hydraulic unit |
| Low supply air temp. | B | Yes | • Setpoint is too low (10 °C) check<br>• Check optional heating<br>• Check mixer for optional hydraulic unit<br>• Check bypass functionality |
| High room temperature | B | No | • Outdoor temp./solar radiation is very high<br>• Setpoint is too high (35 °C) check<br>• Check optional heating<br>• Check mixer for optional hydraulic unit |
| Low room temperature | B | No | • Setpoint is too low (10 °C) check<br>• Check optional heating<br>• Check mixer for optional hydraulic unit |

| Alarm | Priority | Stop | Check/Solution |
|---|---|---|---|
| High extract air temp | B | No | • Outdoor temp./solar radiation is very high<br>• Setpoint is too high (35 °C) check<br>• Check optional heating<br>• Check mixer for optional hydraulic unit |
| Low extract air temp | B | No | • Setpoint is too low (10 °C) check<br>• Check optional heating<br>• Check mixer for optional hydraulic unit |
| Overheated electric preheater | A | Yes | • Over temperature limitswitch on electric pre heater is activated → Reset |
| Overheated electric after heater | A | Yes | • Overtemperature limit switch on electric after heater is activated → Reset |
| **Frost protection alarms** | | | |
| Low frost guard temperature | A | Yes | • Check warm water temperature<br>• Check warm water valve and pump<br>• Check correct position of frost guard sensor<br>• Check bypass damper functionality |
| Deicing Alarm | A | Yes | • Unit stopped because of heat exchanger frost protection<br>• Check Exchanger defrost<br>• Check if pre heater is activated in commissioning assistant |
| DX Defrosting mode active | C | Yes | • Alarm ends automatically once the external unit finishes its defrosting process |
| Frost protection sensor | B | Yes | • Check external thermostat<br>• Check wiring |
| **Manual mode alarms** | | | |
| Output manual operation | C | No | • Check settings in configuration menu |
| Manual operation supply air control | C | No | • Control via operating mode manually |
| Manual operation supply air fan mode | C | No | • Control via operating mode manually |
| Manual supply air fan frequency control | C | No | • Control via operating mode manually |
| Manual operation extract air fan mode | C | No | • Control via operating mode manually |
| Manual extract air fan frequency control | C | No | • Control via operating mode manually |
| Manual operation heater control | C | No | • Control via operating mode manually auxiliary heating |
| Manual operation heat exchanger | C | No | • Control via operating mode manually (only rotary heat exchanger) |
| Manual operation cooler valve | C | No | • Control via operating mode manually |
| Manual operation P1 heater | C | No | • Pump warm water auxiliary heating<br>• Control via operating mode manually |
| Manual P1 heat exchanger | C | No | • Pump heat exchanger<br>• Control via operating mode manually |
| Manual operation P1 cooler | C | No | • Pump cold water cooling register<br>• Control via operating mode manually |
| Manual Y4 extra sequence | C | Nein | • Recirculation Damper<br>• Control via operating mode manually |
| Manual Y5 extra sequence | C | No | • Recirculation Damper<br>• Control via operating mode manually |
| **Sensor error alarms** | | | |
| Sensor error supply air temp. | B | Yes | • Check supply air sensor in unit (PT 1000)<br>• Check wiring |
| Sensor error extract air temp. | B | Yes | • Check extract air sensor in unit (PT 1000)<br>• Check wiring |
| Sensor error exhaust air temperature | B | Yes | • Check exhaust air sensor in unit (PT 1000)<br>• Check wiring |
| Sensor error outdoor temperature | B | No | • Check outdoor air sensor in unit (PT 1000)<br>• Check wiring |

| Alarm | Priority | Stop | Check/Solution |
|---|---|---|---|
| Sensor error frost protection temp. | B | Yes | • Check frost protection sensor of warm water heating register (PT 1000)<br>• Check wiring |
| Sensor error filter guard 1 | B | No | • Check Supply air Pressure transmitter and pressure hoses (also inside pressure sensor) |
| Sensor error filter guard 2 | B | No | • Check Extract air Pressure transmitter and pressure hoses (also inside pressure sensor) |
| Sensor error before heating coil temperature | B | No | • Check sensor before heating coil<br>• Check wiring |
| Sensor error SAF pressure | B | Yes | • Check Supply air Pressure transmitter and pressure hoses (also inside pressure sensor) |
| Sensor error EAF pressure | B | Yes | • Check Extract air Pressure transmitter and pressure hoses (also inside pressure sensor) |
| Sensor error De-icing temperature | B | Yes | • Check de-icing sensor.<br>• Check wiring |
| **Frequency converter alarms** | | | |
| Alarm frequency converter SAF | A | Yes | • Check motor and wiring |
| Alarm frequency converter EAF | A | Yes | • Check motor and wiring |
| Communication error frequency SAF | A | Yes | • Supply air fan not receiving Modbus signal<br>• Check wiring of power supply<br>• Check Modbus wiring from fan to controller |
| Communication error frequency EAF | A | Yes | • Exhaust air fan not receiving Modbus signal<br>• Check wiring of power supply<br>• Check Modbus wiring from fan to controller |
| Warning frequency converter SAF | C | No | • Cause dependent on motor type. Contact service team |
| Warning frequency converter EAF | C | No | • Cause dependent on motor type. Contact service team |
| **Communication errors expansion units** | | | |
| Communication error expansion unit 3 | A | Yes | • Communication with pressure sensor supply air fan interrupted<br>• Check Modbus wiring from pressure sensor to controller |
| Communication error expansion unit 4 | A | Yes | • Communication with pressure sensor extract air fan interrupted<br>• Check Modbus wiring from pressure sensor to controller |
| Communication error expansion unit 5 | A | Yes | • Communication is interrupted to the pressure sensor AIR1-CAP (accessory for constant pressure control)<br>• Check Modbus wiring from pressure sensor to controller |
| Comm. Transmission error | C | No | • Communication is interrupted to ....<br>• Check Modbus wiring from pressure sensor to controller |
| **Diverse** | | | |
| Fire alarm | A | Yes | If the alarm is unwarranted:<br>• Check connection to terminal strip (on-site contact)<br>• Can be programmed as NC or NO<br>• If the fire alarm has been triggered by the duct smoke sensor RMK, it must be reset again. This is achieved by disconnecting the AIR1 unit from the mains power supply using the main switch. |
| External operating switch | C | Yes | • External operating switch is activated<br>• Check wiring |
| Restart blocked after power-on | B | Yes | • Fan not running despite voltage recovery |
| Internal battery failure | A | No | • Replace battery CR2032 in controller |
| DX External unit | B | No | • Contact support of air conditioning system |
| Rotary exchanger | B | Yes | • Communication with rotary exchanger interrupted<br>• Check rotary heat exchanger<br>• Check rotation sentinel position and wiring |
| Flow monitor | B | No | • Check flow monitor<br>• Check wiring |
| Error P1 Heater | B | No | • Check heater<br>• Check wiring |

| Alarm | Priority | Stop | Check/Solution |
|---|---|---|---|
| Error P1 Cooler | B | No | • Check cooler<br>• Check wiring |
| Error P1 Heat exchanger | B | No | • Check heat exchanger<br>• Check wiring |

### 5.10 Accessory

Refer to the respective operating instructions for the accessories.

| Accessory (AIR1-XHP 750 - 2500) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| **AIR1-BE TOUCH 2** | Controller | 40751 |
| **AIR1-BE ECO** | Controller | 06186 |
| **AIR1-CAP** | Extension kit for pressure sensor | 06756 |
| **AIR1-AAHK** | Terminal box heater | 07064 |
| **AIR1-SK** | Signal converter | 06019 |
| **AIR1-KS B** | Ball siphon, ground mounting | 07169 |
| **AIR1-SL 4/10** | Controller connection cable for controller | 07073 |
| **AIR1-SL 4/20** | Controller connection cable for controller | 07121 |
| **AIR1/KWL-CO2 0-10V** | CO2 sensor | 20251 |
| **AIR1/KWL-FTF 0-10V** | Humidity/temperature sensor | 20252 |
| **AIR1/KWL-VOC 0-10V** | Mixed gas sensor | 20250 |
| **AIR1-CO2 K** | CO2 duct sensor | 07124 |
| **AIR1-KP** | Condensate pump | 06867 |
| **WHSH-HE 24 V (0-10 V)** | Hydraulic unit | 08318 |

| Accessory (AIR1-XHP 750) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| **ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50%/48** | Outside air pre-filter | 40617 |
| **ELF-AIR1 XHP 750/ePM11 80%/96** | Outside air filter | 40597 |
| **AIR1-EVH XHP 750** | Electrical preheater (contactor) | 40549 |
| **AIR1-ENH XHP 750** | Electrical auxiliary heater (contactor) | 40550 |
| **AIR1-NH WW XHP 750** | Warm water auxiliary heater (valve) | 40551 |
| **AIR1-KR KW XHP 750 L** | Cold water cooling register (valve) | 40552 |
| **AIR1-KR KW XHP 750 R** | Cold water cooling register (valve) | 40573 |
| **AIR1-CO DX XHP 750 L** | Change-over-unit | 40554 |
| **AIR1-CO DX XHP 750 R** | Change-over-unit | 40555 |
| **AIR1-AAD XHP 750** | Hood for outdoor installation XHP | 40556 |
| **AIR1-AAD KR KW + DX XHP 750** | Hood for outdoor installation KR KW DX XHP | 40557 |
| **RVMD 250/24 V** | Round duct shutter | 40246 |

| Accessory (AIR1-XHP 1000) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| **ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50%/48** | Outside air pre-filter | 40618 |
| **ELF-AIR1 XHP 1000/ePM11 80%/96** | Outside air filter | 40600 |
| **AIR1-EVH XHP 1000** | Electrical preheater (contactor) | 40560 |
| **AIR1-ENH XHP 1000** | Electrical auxiliary heater (contactor) | 40561 |
| **AIR1-NH WW XHP 1000** | Warm water auxiliary heater (valve) | 40562 |
| **AIR1-KR KW XHP 1000 L** | Cold water cooling register (valve) | 40563 |
| **AIR1-KR KW XHP 1000 R** | Cold water cooling register (valve) | 40564 |
| **AIR1-CO DX XHP 1000 L** | Change-over-unit | 40565 |
| **AIR1-CO DX XHP 1000 R** | Change-over-unit | 40566 |
| **AIR1-ULK XHP 1000** | Recirculation kit for XHP 1000 | 40570 |
| **AIR1-AAD XHP 1000** | Hood for outdoor installation XHP | 40567 |
| **AIR1-AAD KR KW + DX XHP 1000** | Hood for outdoor installation KR KW DX XHP | 40568 |
| **RVMD 250/24 V** | Round duct shutter | 40246 |

| Accessory (AIR1-XHP 1500) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50%/48 | Outside air pre-filter | 40619 |
| ELF-AIR1 XHP 1500/ePM11 80%/96 | Outside air filter | 40603 |
| AIR1-EVH XHP 1500 | Electrical preheater (contactor) | 40571 |
| AIR1-ENH XHP 1500 | Electrical auxiliary heater (contactor) | 40573 |
| AIR1-NH WW XHP 1500 | Warm water auxiliary heater (valve) | 40575 |
| AIR1-KR KW XHP 1500 L | Cold water cooling register (valve) | 40576 |
| AIR1-KR KW XHP 1500 R | Cold water cooling register (valve) | 40577 |
| AIR1-CO DX XHP 1500 L | Change-over-unit | 40578 |
| AIR1-CO DX XHP 1500 R | Change-over-unit | 40579 |
| AIR1-ULK XHP 1500 | Recirculation kit for XHP 1500 | 40583 |
| AIR1-AAD XHP 1500 | Hood for outdoor installation XHP | 40580 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 1500 | Hood for outdoor installation KR KW DX XHP | 40581 |
| RVMD 355/24 V | Round duct shutter | 40248 |

| Accessory (AIR1-XHP 2500) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50%/48 | Outside air pre-filter | 40620 |
| ELF-AIR1 XHP 2500/ePM11 80%/96 | Outside air filter | 40607 |
| AIR1-EVH XHP 2500 | Electrical preheater (contactor) | 40584 |
| AIR1-ENH XHP 2500 | Electrical auxiliary heater (contactor) | 40585 |
| AIR1-NH WW XHP 2500 | Warm water auxiliary heater (valve) | 40586 |
| AIR1-KR KW XHP 2500 L | Cold water cooling register (valve) | 40587 |
| AIR1-KR KW XHP 2500 R | Cold water cooling register (valve) | 40588 |
| AIR1-CO DX XHP 2500 L | Change-over-unit | 40589 |
| AIR1-CO DX XHP 2500 R | Change-over-unit | 40590 |
| AIR1-ULK XHP 2500 | Recirculation kit for XHP 2500 | 40594 |
| AIR1-AAD XHP 2500 | Hood for outdoor installation XHP | 40591 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 2500 | Hood for outdoor installation KR KW DX XHP | 40592 |
| RVMD 400/24 V | Round duct shutter | 40249 |

### 5.12 Standstill and disposal

⚠ DANGER



**⚠ Danger to life due to electric shock!**
**When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched.**
**Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!**



Dispose of all components and disused operating materials in an environmentally-friendly manner in accordance with the local codes, practices and environmental regulations.

An authorised specialist waste processing company must dispose of the unit or the individual components. The appointed contractor must ensure that:
– the components are separated according to material types.
– the used operating materials are sorted and separated according to their respective properties.

⚠ CAUTION

**Cooling agents contain substances which may be dangerous and harmful to the environment. These must not get into the environment.**

The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used. Please think of the environment, you can make a significant contribution to the environmental protection by returning batteries and accumulators.

EN

## CHAPTER 6

## DECLARATION OF CONFORMITY

### UK Declaration of Conformity
### to Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (SI 2008 No. 1597)

**Helios Ventilatoren GmbH + Co KG**
**Lupfenstr. 8, 78056 Villingen-Schwenningen**
**Germany**

We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance:

**Name, type, series or model**

**AIR1 XHP ...**

**750, 1000, 1500, 2500**

**Directive:**

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (SI 2008 No. 1597)
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (SI 2016 No. 1091)
Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (SI 2012 No. 3032)
The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010 (SI 2010 No. 2617)
Commission Regulation (EU) No 1253/2014

**Applied designated standards:**

EN 60335-1:2012/AC:2014 /A11:2014/A13:2017/A15:2021
EN 60335-2-40:2003/A11:2004/A12:2005/A1:2006/A13:2012/AC:2013/A13:2012/A2:2009/AC:2006/AC:2010
EN 60204-1:2018
EN ISO 12100:2010
EN ISO 13857:2019
EN ISO 13732-1:2008
EN 55014-1:2017/ A11:2020
EN 55014-2:1997/A1:2001/A2:2008/AC:1997
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-2:2005/AC:2005
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012/A1:2011
EN IEC 63000:2018

**Note:** Compliance with EN ISO 13857 only on the mounted protection against accidental contact, provided it is supplied. For a complete protection against accidental contact otherwise the system manufacturer is responsible.

**Applied national standards and technical specifications:**

-

**Authorized person for the composition of technical information:**

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, Lupfenstrasse 8, 78056 Villingen-Schwenningen

Helios Ventilatoren
GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8
78056 VS-Schwenningen · Germany
Tel. 07720/606-0 · Fax 606-166

Villingen-Schwenningen, 02.05.2023
(Place and date of issue)

i.V. Dr.-Ing. Daniel Wolfram
Technical Director
(Name and signature or equivalent marking of authorized person)

# FRANÇAIS

## Sommaire

**CHAPITRE 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES ..... PAGE 2**

1.1 Informations importantes ..... Page 2
1.3 Demande de garantie – Réserves du constructeur ..... Page 2
1.4 Règlementations – Normes ..... Page 2
1.5 Domaines d'utilisation – Utilisation conforme ..... Page 2
1.2 Précautions et consignes de sécurité ..... Page 2

**CHAPITRE 2 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE ..... PAGE 3**

2.1 Consignes de montage générales ..... Page 3
2.1.1 Réception de la marchandise ..... Page 3
2.1.2 Stockage ..... Page 4
2.2 Transport ..... Page 4
2.2.1 Foyers de combustion ..... Page 5
2.3 Démontage et remontage ..... Page 5
2.3.1 Mise au rebut ..... Page 5
2.4 Montage mécanique ..... Page 6
2.4.1 Consignes générales relatives au montage mécanique ..... Page 6
2.5 Mise de niveau de l'appareil ..... Page 7
2.6 Fixation des poignées de porte ..... Page 7
2.7 Évacuation des condensats ..... Page 7
2.8 Bride de raccordement / turbulures de raccordement ..... Page 9
2.9 Réseaux et débits d'air ..... Page 10
2.9.1 Préfiltre d'air extérieur en option ..... Page 10
2.9.2 Informations supplémentaires pour l'utilisation en extérieur ..... Page 10
2.10 Raccordement électrique ..... Page 11
2.10.1 Raccordement au réseau électrique ..... Page 11
2.10.2 Raccordement de la commande à distance ..... Page 12
2.10.3 Modbus / Bacnet ..... Page 13
2.10.4 Raccordement des sondes de qualité de l'air ..... Page 13
2.11 Schémas de raccordement ..... Page 14
2.12 Assistant de mise en service (« wizard ») ..... Page 23
2.12.1 Présentation du menu de l'assistant de mise en service (« wizard ») ..... Page 23
2.12.2 Activation du menu de l'assistant de mise en service (« wizard ») ..... Page 24
2.12.3 Sélection de la langue ..... Page 24
2.12.4 Sélection de l'appareil ..... Page 25
2.12.5 Régulation externe 0 – 10 V ..... Page 25
2.12.6 Mode de régulation de la température ..... Page 25
2.12.7 Mode de ventilation ..... Page 29
2.12.8 Préchauffage électrique ..... Page 30
2.12.9 Type de filtre pour l'air soufflé ..... Page 30
2.12.10 Type de filtre pour l'air extrait ..... Page 31
2.12.11 Type de chauffage ..... Page 31
2.12.12 Batterie de refroidissement ..... Page 31
2.12.13 Registre de recyclage ..... Page 31
2.12.14 Refroidissement nocturne (Bypass) ..... Page 31
2.12.15 Ventilation pilotée par sondes (ventilation à la demande – VOD) ..... Page 32
2.12.16 Achèvement de l'assistant de mise en service ..... Page 33
2.13 Mode d'urgence / Mode d'incendie ..... Page 33
2.14 Paramétrage ..... Page 34

**CHAPITRE 3 DONNÉES TECHNIQUES ..... PAGE 35**

3.1 Performances et données techniques ..... Page 35
3.2 Vue de l'appareil ..... Page 36
3.3 Dimensions AIR1-XHP 750 - 1500 ..... Page 36
3.4 Courbes de performance ..... Page 37

**CHAPITRE 4 FONCTIONS ET PARAMÈTRES ..... PAGE 37**

4.1 Modes de fonctionnement ..... Page 37
4.1.1 Commande manuelle ..... Page 37
4.1.2 Programme horaire (minuterie) ..... Page 38
4.1.3 Pilotage par sonde (VOD – ventilation selon les besoins) ..... Page 39
4.1.4 Ventilation en recyclage ..... Page 40
4.1.5 Bypass ..... Page 40
4.1.6 Temporisation ..... Page 41
4.1.7 Autres réglages ..... Page 41
4.2 Fonctions ..... Page 41
4.2.1 Protection antigel de l'échangeur ..... Page 41
4.2.2 Protection antigel de la batterie eau chaude ..... Page 43
4.2.3 Contrôle des filtres ..... Page 43
4.3 Priorités ..... Page 43
4.4 Niveau utilisateur / Droits d'accès ..... Page 43
4.5 Menu overview AIR1-BE Eco ..... Page 45

**CHAPITRE 5 ENTRETIEN ET MAINTENANCE ..... PAGE 51**

5.1 Entretien et maintenance ..... Page 51
5.2 Programme d'entretien ..... Page 51
5.3 Entretien et maintenance de l'échangeur à contre-courant ..... Page 52
5.3.1 Démontage de l'échangeur à contre-courant ..... Page 52
5.3.2 Nettoyage de l'échangeur à contre-courant ..... Page 53
5.4 Remplacement des filtres ..... Page 53
5.5 Entretien et maintenance des ventilateurs ..... Page 54
5.6 Nettoyage du bac à condensat ..... Page 55
5.7 Nettoyage du caisson ..... Page 56
5.8 Tests de fonctionnement (manuels / automatiques) ..... Page 56
5.9 Alarmes ..... Page 57
5.10 Accessoire ..... Page 61
5.12 Démontage et recyclage ..... Page 62

**CHAPITRE 6 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ..... PAGE 63**

FR

## CHAPITRE 1

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 1.1 Informations importantes

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. La section relative à l'entretien contient des informations importantes sur le remplacement des filtres et les activités de nettoyage et d'entretien requises. Il incombe généralement à l'utilisateur de procéder au remplacement des filtres. Les autres travaux de nettoyage et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés. Le chapitre « Installation et mise en service », qui contient des instructions d'installation importantes et les réglages de base de l'appareil, s'adresse aux installateurs professionnels.

⚠ DANGER

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

**Cet appareil ne peut être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience ou de connaissances, sauf si elles sont surveillées ou formées par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**

Des informations complémentaires peuvent être demandées à l'usine. Après le montage final, le document doit être remis à l'utilisateur (locataire / propriétaire)..

⚠

### 1.2 Précautions et consignes de sécurité

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

⚠ DANGER

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ ATTENTION

**⚠ ATTENTION**
Dangers pouvant entrainer des **blessures graves** si les mesures ne sont pas respectées.

POINT IMPORTANT

**POINT IMPORTANT**
Dangers pouvant entrainer des **dommages matériels** si les mesures ne sont pas respectées.

### 1.3 Demande de garantie – Réserves du constructeur

Si les consignes figurant dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Il en est de même pour toute implication de responsabilité du fabricant.
L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas inclus dans la garantie.

### 1.4 Règlementations – Normes

Sous réserve d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur au moment de sa fabrication. Les centrales AIR1 XHP.. d'Helios sont conformes à la directive ErP 2018 (directive sur l'écoconception) en vigueur.

### 1.5 Domaines d'utilisation – Utilisation conforme

Les centrales AIR1 XHP.. sont des appareils de ventilation avec récupération de chaleur économes en énergie, entièrement automatisés, silencieux et opérationnels. Disponibles en 4 versions, ils sont conçus pour répondre à des besoins de débit d'air jusqu'à 2 500 $m^3$/h. Des filtres classés $ePM_1$ 55 % conformes aux normes en vigueur sont placés sur l'air extérieur et un filtre classé $ePM_{10}$ 50 % est placé sur l'air extrait.

Les centrales AIR1 XHP.. sont équipées de ventilateurs à haut rendement énergétique, silencieux et économes en énergie. Les ventilateurs équipés de moteurs EC peuvent disposer de 3 vitesses de fonctionnement fixes mais ils peuvent également être réglés en continu via la régulation intelligente intégrée grâce à une sonde de qualité de l'air.

Les centrales AIR1 XHP.. sont équipées d'échangeurs à contre-courant dans lesquels la chaleur de l'air extrait est récupérée et transmise à l'air extérieur entrant via un échangeur à plaques, de sorte que les deux flux d'air restent séparés. En fonction des conditions de fonctionnement, ce procédé permet de transmettre à l'air extérieur plus de 80 % de la chaleur de l'air extrait.
L'air soufflé est envoyé dans les zones primaires (besoin en air soufflé) via un réseau de gaines. L'air vicié est aspiré dans les pièces annexes (par ex., espaces communs, toilettes, douches, etc.). Il revient par le conduit vers la centrale de ventilation et transmet sa chaleur avant d'être rejeté dans l'atmosphère via le conduit d'air rejeté.

Les centrales HELIOS AIR1 XHP.. sont exclusivement destinées au traitement de l'air par les fonctions suivantes :
- filtration d'air normalement pollué
- réchauffement et/ou refroidissement de l'air (avec accessoire)
- récupération de chaleur
- une combinaison des fonctions énumérées ci-dessus

L'utilisation conforme implique également le respect des instructions et directives du fabricant des différents composants ainsi que des intervalles d'inspection et de maintenance définis par HELIOS.

Ces appareils ne sont pas destinés à être installés dans des locaux accessibles au public.

Les restrictions d'utilisation des centrales AIR1 XHP.. sont présentées dans le tableau suivant ::

| | AIR1 XHP 750 | AIR1 XHP 1000 | AIR1 XHP 1500 | AIR1 XHP 2500 |
|---|---|---|---|---|
| **Température air extérieur / extrait** | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C | -20 / 50 °C |
| **Humidité relative (max.)** | 90 % RH | 90 % RH | 90 % RH | 90 % RH |

POINT IMPORTANT

**Le givrage de l'appareil entraîne des dégâts matériels !**

Les centrales AIR1 XHP.. standard sont conçues pour être installées et utilisées dans des pièces intérieures à l'abri du gel (température ambiante > 0 °C). Si la température ambiante est inférieure à 0 °C, une résistance de chauffage (accessoires) doit être mise en place dans l'armoire électrique afin d'éviter la condensation.

Les unités AIR1 XH ne peuvent être installées à l'extérieur qu'en combinaison avec un toit de protection contre les intempéries approprié (AIR1-AAD).

La mise hors gel de l'évacuation des condensats doit être assurée par le client.

La résistance à la corrosion du caisson correspond à la catégorie C4 de la norme ISO 12944. L'appareil peut être utilisé dans ces conditions.

⚠ ATTENTION

**Tout usage inapproprié est interdit!**

POINT IMPORTANT

**L'appareil de ventilation centrale AIR1-XHP.. ne peut remplacer une climatisation ni un chauffage !**

## CHAPITRE 2

## INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

⚠ AVERTISSEMENT



### 2.1 Consignes de montage générales

**⚠ Risque de dommages corporels et matériels !**
**Les pièces en tôle situées à l'intérieur présentent des arêtes coupantes et des encoches qui peuvent provoquer des rayures/blessures lors de l'installation et de l'entretien de l'appareil et/ou des accessoires.**
– L'installation et la maintenance de l'appareil doivent exclusivement être effectués par un personnel qualifié.
– Porter un équipement de protection individuelle.

#### 2.1.1 Réception de la marchandise

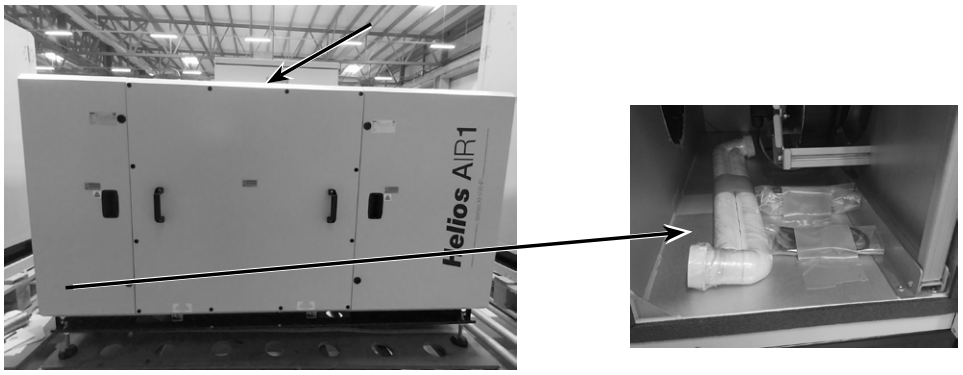
La livraison comprend l'un des types d'appareils suivants :

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | Réf. nº 40608 | **AIR1 XHP 1500** | Réf. nº 40610 |
| **AIR1 XHP 1000** | Réf. nº 40609 | **AIR1 XHP 2500** | Réf. nº 40611 |

Les accessoires suivants sont inclus dans la livraison :
2x conduits d'évacuation des condensats matériel de fixation inclus
2x clés de porte (1x à l'intérieur, 1x sur le dessus)

Les conduits d'évacuation des condensats, la clé de porte, inclus dans la livraison, se trouvent à l'intérieur, du côté de l'air rejeté de l'appareil. Pour ouvrir l'appareil, une clé de porte se trouve sur le dessus de l'appareil (Fig.1).

**Fig.1**




Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement en mentionnant le nom du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

### 2.1.2 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes :
Protéger 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 la pluie, exempt de vibrations et de variations de températures excessives (plage de température ambiante : 0 °C min. / + 40 °C max.). Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage ou à une utilisation anormale sont décelables et ne sont pas couverts par la garantie.

### 2.2 Transport

Le transport doit être effectué avec soin. Il est préférable de laisser l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au moment du montage afin d'éviter d'éventuels dommages et salissures.

Le transport doit être effectué par du personnel formé et expérimenté et les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises pour éviter tout basculement ou glissement de l'appareil. Lors du transport de l'appareil, il convient de veiller à la répartition équitable du poids.

⚠ DANGER

**⚠ Tout transport inapproprié peut causer des dommages corporels ou matériels !**
Il convient de veiller à ce que le dispositif de transport / levage soit adapté au transport du poids et de la taille requis.
– S'assurer que l'appareil est bien fixé avant de le soulever.

⚠ DANGER

**⚠ Danger lié à une charge suspendue !**
Les dispositifs de levage, les appareils, les cordes ou les accessoires d'élingage peuvent être défectueux ou endommagés.
– Ne jamais rester sous une charge suspendue.

⚠ DANGER

**⚠ Le basculement de l'appareil peut causer des dommages corporels et/ou matériels !**
En raison du centre de gravité élevé, l'appareil peut basculer et causer des dommages corporels et matériels.
– Lors du transport de l'appareil, adopter un comportement approprié et ne pas s'approcher des zones de danger.

**Dimensions et poids de l'emballage**
Les dimensions et le poids des différents types de centrales sont indiqués dans le tableau suivant.

| Type | Nombre de paquets | Dimensions de l'emballage h x l x p (mm) | Poids de l'emballage (kg) |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | 1 | 1260 x 2010 x 940 | 249 |
| **AIR1 XHP 1000** | 1 | 1310 x 2150 x 1000 | 279 |
| **AIR1 XHP 1500** | 1 | 1560 x 2290 x 1015 | 321 |
| **AIR1 XHP 2500** | 1 | 1720 x 2810 x 1005 | 427 |

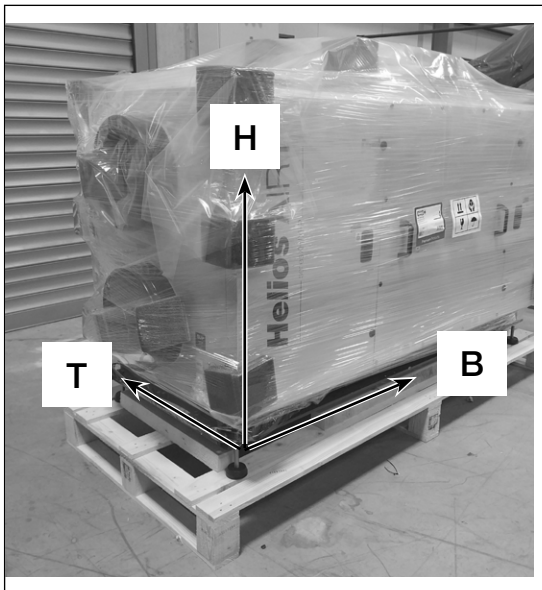
POINT IMPORTANT

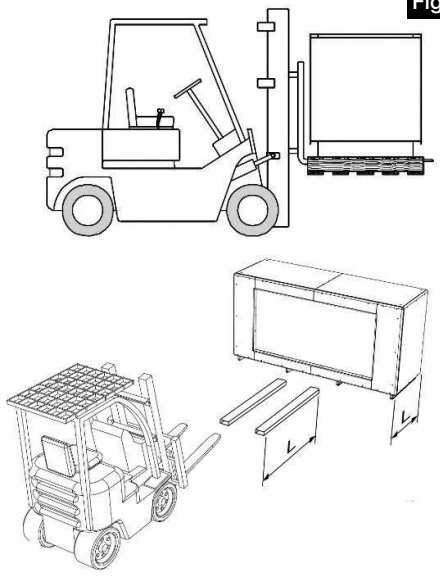
**Les charges lourdes peuvent causer des dégâts matériels !**
Avant de décharger, s'assurer que le dispositif de transport / levage dispose d'une capacité suffisante pour le poids requis.

⚠ DANGER

**⚠ La chute de l'appareil du chariot élévateur peut causer des dommages corporels et/ou matériels !**
Avant le transport, vérifier que les fourches du chariot élévateur dépassent de la partie inférieure de l'appareil (voir Fig.2).
L'appareil peut être transporté à l'aide d'un chariot élévateur à fourches ou à plateforme ou d'une grue.
– Répartir les charges de façon symétrique avant de soulever l'appareil.
– Soulever l'appareil lentement.

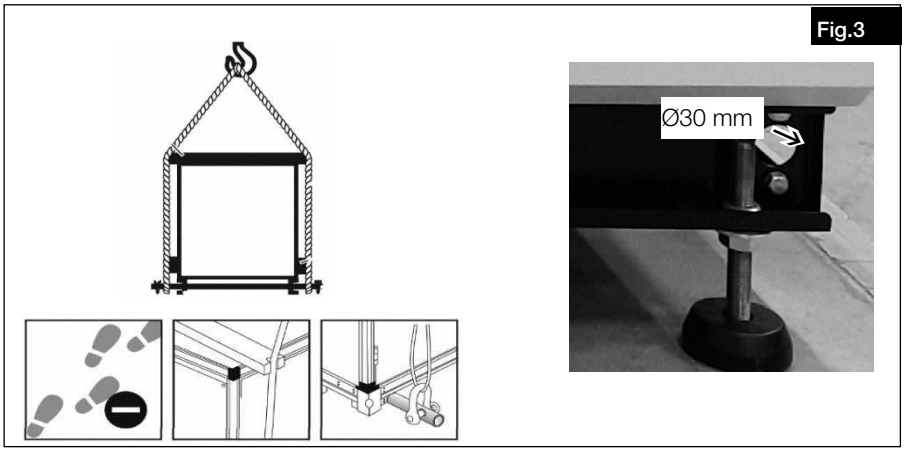
Fig.2



Si l'appareil est transporté à l'aide d'une grue, utiliser les trous sur le socle du châssis de transport (voir Fig.3).
– Introduire la tringle de transport dans les trous du socle.
– Fixer solidement la tringle de transport avec les vis.
– Placer la chaîne ou le câble à l'extrémité de la tringle de transport.
– Les entretoises permettent d'éviter les dommages que la chaîne ou le câble pourrait causer à l'appareil (voir Fig.3).

Fig.3




DANGER

**⚠ Risque de dommages corporels et matériels !**
**Le centre de gravité des paquets peut être décentré. Si un paquet n'est pas soulevé correctement, il risque de basculer. La chute ou le basculement des paquets peut entraîner des blessures graves.**
**Lors du levage, le centre de gravité des paquets doit être à la verticale des anneaux de levage.**

### 2.2.1 Foyers de combustion

Il convient de respecter la règlementation en vigueur applicables à l'utilisation combinée de foyers de combustion, d'appareils de ventilation et de hottes aspirantes, notamment les NF DTU 24.1 et 24.2.

**Normes générales de construction**
La réglementation en vigueur doit être respectée en cas d'utilisation simultanée d'une ventilation contrôlée (centrales AIR1 XHP..) et de foyers dont la combustion consomme l'air ambiant (poêle de masse, gazinière, etc.). L'utilisation de systèmes de chauffage consommant l'air ambiant est exclusivement autorisée dans des logements disposant d'une alimentation séparée en air de combustion. Les centrales AIR1 XHP.. et les systèmes de chauffage sont alors dissociés et peuvent être utilisés en fonction des besoins.
Avant l'acquisition d'un système de surveillance de dépression pour foyers, il est recommandé de discuter avec votre ramoneur pour qu'il prenne en considération vos souhaits éventuels.

### 2.3 Démontage et remontage

DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Un choc électrique peut causer la mort ou de graves blessures.**
– S'assurer que l'appareil est hors tension et isolé. Mettre l'appareil à la terre, le court-circuiter et protéger les composants adjacents sous tension.
– Avant le démontage ou le remontage, l'appareil doit être déconnecté du réseau électrique.

AVERTISSEMENT

**⚠ Risque de dommages corporels et matériels !**
**Le démontage et le remontage de l'appareil ne relèvent pas de la maintenance courante.**
– Le démontage et le remontage de l'appareil doivent exclusivement être effectués par un personnel qualifié.

POINT IMPORTANT

**Risque de dommage matériel lors de l'installation des appareils de ventilation centrale AIR1 XHP.. !**
Lors de l'installation des appareils de ventilation centrale AIR1 XHP.., les points suivants doivent être respectés :
– Fermer toutes les vannes hydrauliques.
– Isoler tous les raccords et contrôler l'absence de fuite d'eau ou de fluide frigorigène.
– Compte tenu du petit diamètre des conduits de chauffage et de refroidissement, de l'eau peut subsister dans la batterie après la vidange. Pour des raisons de sécurité, de l'air comprimé doit être soufflé dans le système afin d'éliminer l'eau résiduelle.

DANGER

**⚠ Le basculement de l'appareil peut causer des dommages corporels et/ou matériels !**
En raison du centre de gravité élevé, l'appareil peut basculer et causer des dommages corporels et matériels.
– Lors du transport de l'appareil, adopter un comportement approprié et ne pas s'approcher des zones de danger .

### 2.3.1 Mise au rebut

DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
Un choc électrique peut causer la mort ou de graves blessures.
– S'assurer que l'appareil est hors tension et isolé. Mettre l'appareil à la terre, le court-circuiter et protéger les composants adjacents sous tension.

Tous les composants, les filtres et les consommables usagés (par ex. fluide frigorigène) doivent être éliminés dans le respect de l'environnement et conformément aux règles, aux pratiques et aux réglementations environnementales locales.

L'élimination de l'appareil ou des différents composants doit être confiée à une entreprise agréée spécialisée dans le traitement des déchets. L'entreprise mandatée doit garantir :

– que les composants sont séparés en fonction des types de matériaux.
– que les consommables usagés sont triés et séparés en fonction de leurs caractéristiques respectives.
Le contrôleur de ce produit contient des piles. Conformément à la loi sur les piles (BattG), nous sommes tenus de vous informer de ce qui suit :
Les piles et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. La loi vous oblige à restituer les piles et accumulateurs usagés. Vous pouvez retourner gratuitement les piles et accumulateurs aux détaillants ou aux points de collecte municipaux.
Les piles ou accumulateurs contenant des substances nocives sont marqués d'un symbole poubelle barré d'une croix. Sous le symbole de la poubelle se trouve la désignation chimique du polluant.
Cd pour le cadmium / Pb pour le plomb / Hg pour le mercure
Pensez à notre environnement, avec le retour vous contribuez de manière substantielle à la protection de l'environnement !

### 2.4 Montage mécanique

**⚠ DANGER**

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
L'installation et le raccordement de l'appareil doivent exclusivement être effectués par un personnel qualifié. Le raccordement électrique doit être réalisé par une personne dûment habilitée à intervenir sur l'appareil et disposant d'une formation professionnelle et d'une expérience adéquates quant aux prescriptions applicables en matière de prévention des accidents et aux règles reconnues en matière de sécurité et de santé.
**Risque de choc électrique, risque lié aux pièces mobiles (ventilateurs) et aux surfaces chaudes des chauffages, le cas échéant.**

**⚠ DANGER**

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation ou avant l'ouverture du boîtier électronique ! Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié selon les schémas de raccordement de cette notice. L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !**

#### 2.4.1 Consignes générales relatives au montage mécanique

La centrale AIR1 XHP.. doit être montée en position verticale. En raison des niveaux sonores qui varient selon la pression de l'appareil, il est recommandé d'installer la centrale compacte dans une buanderie, un local technique ou un cellier. Prévoir un conduit d'évacuation des eaux usées à proximité de la centrale. Veuillez également lire les consignes relatives à l'évacuation des condensats !
L'appareil doit être monté de façon à ce que les conduits d'air soient aussi courts que possible et puissent y être raccordés facilement, en respectant une longueur droite d'environ un mètre au droit de chaque piquage. Des coudes étroits augmentent les pertes de charges et le niveau sonore.
Pour un montage optimal, l'appareil peut être tourné à 180° afin que les entrées et sorties d'air extérieur / air rejeté et d'air extrait / air soufflé soient situées sur la gauche ou la droite de l'appareil. Ces propriétés ne requièrent pas de coudes ni de longues sections de conduit. Elles permettent en outre de réduire la perte de chaleur et d'augmenter l'efficacité du système.

**REMARQUE**

**Remarque importante:**
– Les conduits ne doivent être en aucun cas être pliés.
– Veiller à la fixation solide et étanche des manchons de raccordement.
– Les raccords à bride doivent être solides et étanches.
– Si nécessaire, le client peut utiliser des plots anti-vibratiles entre la partie inférieure de l'appareil et le sol.

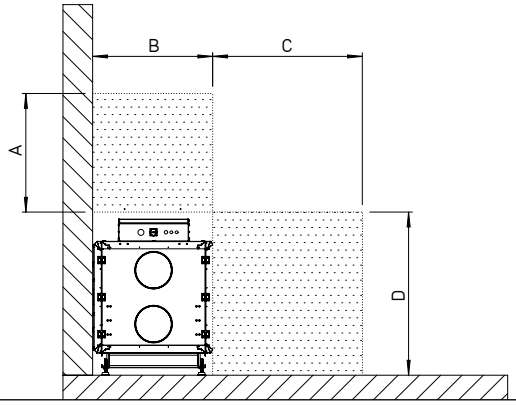
**POINT IMPORTANT**

Avant de commencer le montage, s'assurer que l'appareil est installé sur une surface plane.

**Lieu de montage**
Les appareils de ventilation AIR1 XHP sont conçus pour être installés à l'intérieur et à l'extérieur.
Lors de l'installation de l'appareil, les critères suivants doivent être respectés afin de garantir un accès facile pour les travaux d'entretien et de maintenance (Fig.4).

**A**: Distance minimale pour la maintenance au-dessus de l'appareil
**B**: Profondeur de l'appareil
**C:** Distance minimale pour l'ouverture devant l'appareil
**D:** Hauteur de l'appareil (avec le boîtier électrique)

Fig.4




| Type | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | 600 | 807 | 1000 | 1053 |
| **AIR1 XHP 1000** | 600 | 866 | 1066 | 1100 |
| **AIR1 XHP 1500** | 600 | 880 | 1080 | 1350 |
| **AIR1 XHP 2500** | 600 | 872 | 1072 | 1505 |

**POINT IMPORTANT**

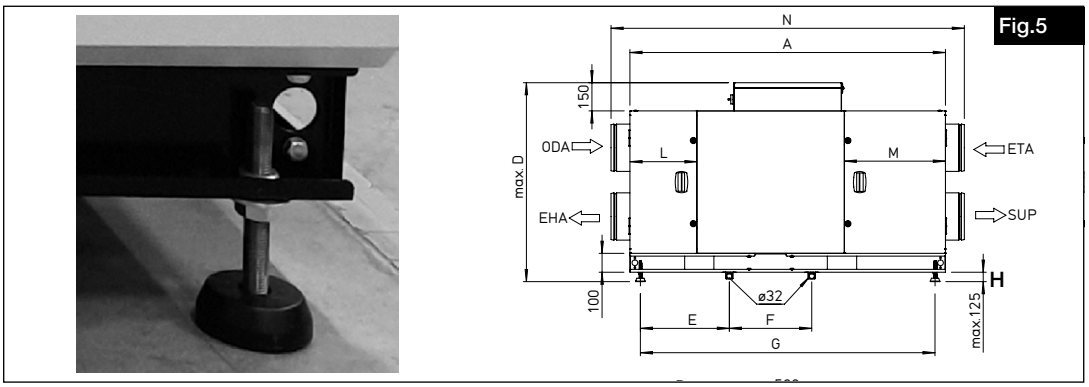
**Il convient de veiller à ce qu'un espace suffisant soit disponible pour les travaux de maintenance. Par conséquent, les mesures doivent être marquées avant le montage de l'appareil.**

**REMARQUE**

Il est plus facile d'installer les accessoires avant de positionner et de monter définitivement l'appareil puisqu'il est alors possible d'accéder aux deux côtés.

### 2.5 Mise de niveau de l'appareil

Les centrales AIR1 XHP.. disposent de pieds réglables. Avant de procéder au montage, il convient de s'assurer que l'appareil est placé sur une surface plane. La hauteur des pieds doit être ajustée pour mettre l'appareil de niveau. La hauteur (H) ne doit pas excéder 125 mm (voir Fig.5).




### 2.6 Fixation des poignées de porte

Les poignées de porte sont emballées séparément et envoyées avec la livraison afin d'éviter tout dommage lors du transport. Elles doivent être fixées du côté de l'ouverture après le montage et la mise de niveau de l'appareil.

**POINT IMPORTANT**

Les portes peuvent être ouvertes uniquement lorsque l'appareil est posé sur le sol et qu'il a été mis de niveau.

1. Placer les poignées de panneaux amovibles du côté de l'ouverture et les fixer solidement avec des vis (voir Fig.6).




### 2.7 Évacuation des condensats

Naturellement, les différences de température entre l'air chaud humide d'une part et l'air froid d'autre part peut entraîner la formation d'eau de condensation dans l'échangeur de chaleur de l'appareil, qui peut être plus ou moins importante en fonction de la teneur en humidité de l'air chaud. L'appareil de ventilation dispose donc de 2 bacs à condensat en acier inoxydable (côté air rejeté et côté air soufflé) dans lesquels le condensat est recueilli et évacué de manière contrôlée.

Il est toujours recommandé de raccorder les deux raccordements de l'évacuation des condensats comme décrit ci-dessous. Le raccordement de l'évacuation des condensats du côté de l'air rejeté est obligatoire.

Le raccordement de l'évacuation des condensats du côté de l'air soufflé est obligatoire si des locaux sont climatisés ou s'il faut s'attendre à une formation de condensat du côté de l'air soufflé (p. ex. par un refroidissement passif au moyen d'un bypass).

**POINT IMPORTANT**

Les canalisations en aval du siphon ne doivent pas être en contre pente !
Les condensats doivent s'écouler facilement. Si les condensats ne s'écoulent pas automatiquement, une pompe de relevage adéquate doit être utilisée.
L'évacuation des condensats doit être mise hors gel !

**POINT IMPORTANT**

Il convient de s'assurer que les conduits d'évacuation des condensats sont raccordés séparément.
Les conduits des condensats peuvent être raccordés au système des eaux usées uniquement via un siphon (siphon à boule est disponible en tant qu'accessoire). Les condensats doivent s'écouler librement dans le système des eaux usées après le siphon.
Les systèmes d'évacuation existants ne doivent pas être directement raccordés au système d'évacuation des eaux usées.

POINT IMPORTANT

**Le bouchon de condensat doit être retiré avant la mise en service !**

REMARQUE

Un siphon à boule est disponible en tant qu'accessoire.

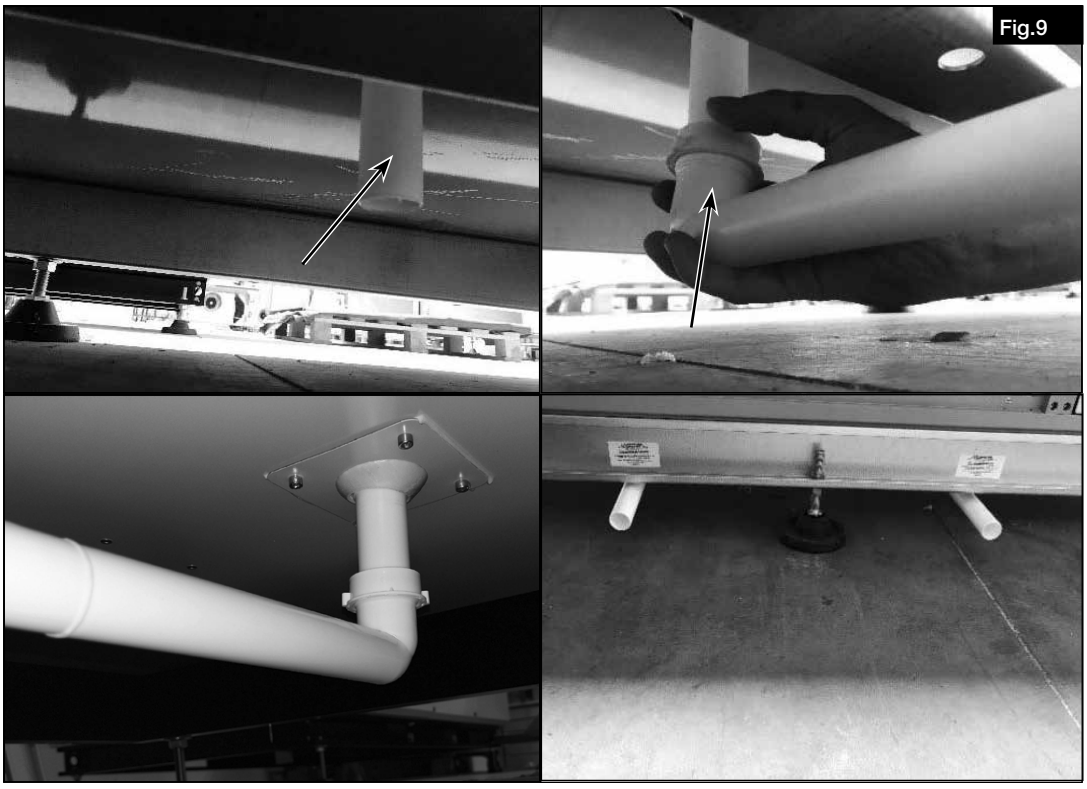
1. Le conduit des condensats est représenté ci-dessous (voir Fig.7).


Fig.7

2. Fixer le support de conduits (voir Fig.8).


Fig.8

3. Fixer le coude du conduit sous le bac à condensat. S'assurer que la construction est étanche en faisant tourner le raccord (voir Fig.9).


Fig.9

4. Ouvrir la porte de service (voir Fig.10).

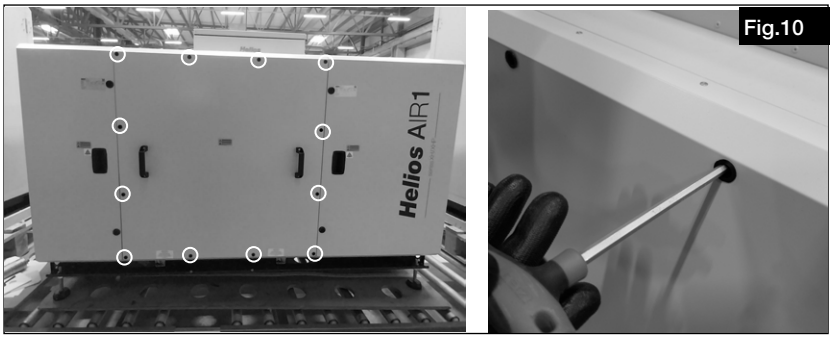
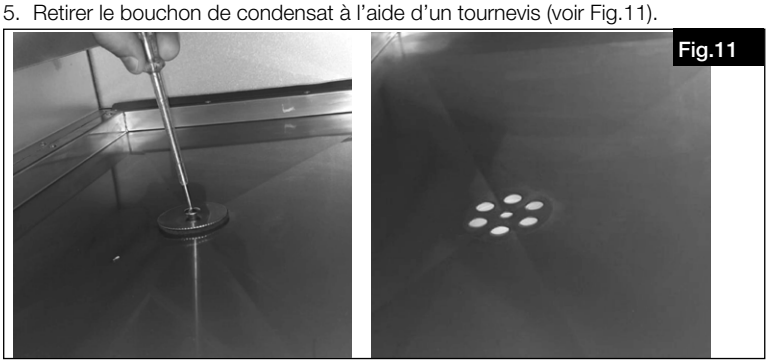
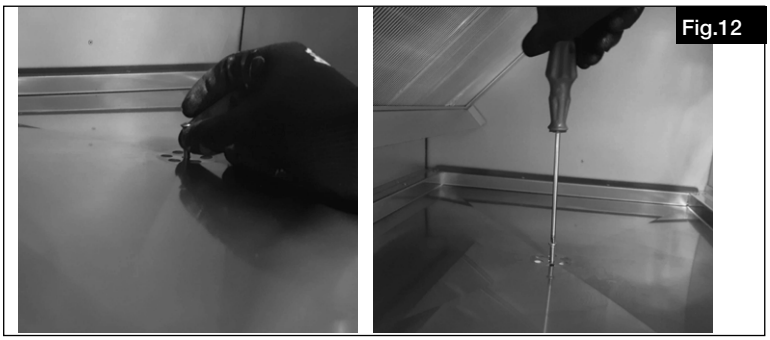


Fig.10

5. Retirer le bouchon de condensat à l'aide d'un tournevis (voir Fig.11).


Fig.11

6. Dévisser le bouchon de condensat de la vis et serrer la vis à l'aide d'un tournevis (voir Fig.12).


Fig.12

### 2.8 Bride de raccordement / turbulures de raccordement

Les appareils de ventilation AIR1 XHP 750/1000/1500/2500 ont des piquages ronds (voir Fig.13).

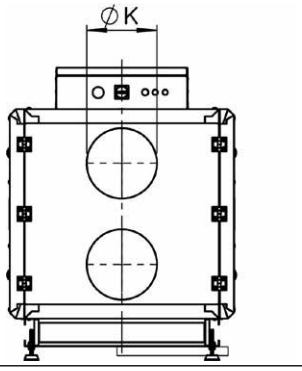


Fig.13

| Type | K Ø (mm) |
|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | 250 |
| **AIR1 XHP 1000** | 250 |
| **AIR1 XHP 1500** | 355 |
| **AIR1 XHP 2500** | 400 |

REMARQUE

Les conduits doivent être raccordés de façon solide et étanche aux raccords.

### 2.9 Réseaux et débits d'air

Lors de la conception et de la réalisation, privilégier les conduits courts. Bien veiller à l'étanchéité des raccordements. Afin d'éviter la condensation sur les conduits d'air extérieur et d'air rejeté, ceux-ci doivent être correctement isolés. De même, si les conduits d'air soufflé et extrait traversent des pièces non chauffées, il faut les isoler pour éviter les pertes de chaleur.

POINT IMPORTANT

**Les règlementations en vigueur sur la protection incendie doivent être impérativement respectées !**

#### 2.9.1 Préfiltre d'air extérieur en option

Le préfiltre ePM$_{10}$ 50 % (en option) est utilisé pour éviter l'encrassement du filtre fin.

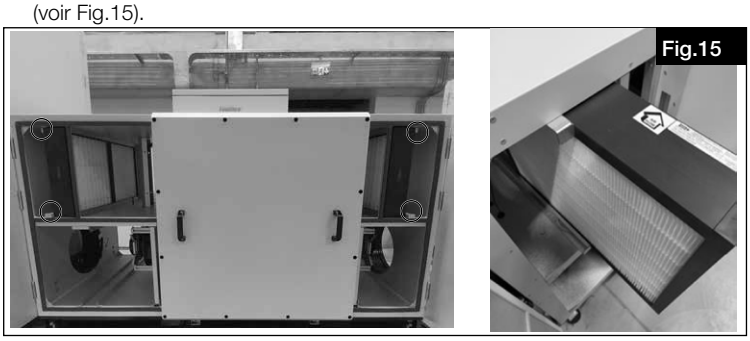
⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation et avant l'ouverture du coffret électrique !**
**Risques de choc électrique, pièces mobiles (ventilateur) et surfaces chaudes.**

1. Déverrouiller les portes avec la clé fournie et ouvrir les portes (voir Fig.14).


Fig.14

2. Retirer les vis des glissières du filtre, placer les glissières du filtre vers la gauche et les fixer dans les rivets filetés (voir Fig.15).


Fig.15

POINT IMPORTANT

3. Insérer le filtre et le verrouiller.
   La classe de filtre doit être définie dans l'assistant de mise en service (voir chap. 2.12).

#### 2.9.2 Informations supplémentaires pour l'utilisation en extérieur

POINT IMPORTANT

**Risque de dommage matériel !**
Si l'appareil est utilisé en plein air, il convient de s'assurer que les équipements nécessaires ont été installés.
Sont notamment requis pour l'installation en plein air :
- une isolation suffisante de l'ensemble des conduits de ventilation
- une toiture pare-pluie
- un auvent de rejet d'air (par le client)
- un auvent de prise d'air (par le client)
- un chauffage pour le coffret électrique
- la mise hors gel du tuyau d'évacuation des condensats, si nécessaire avec un chauffage
- s'assurer que la hauteur de montage de l'appareil est suffisante pour empêcher la pénétration de neige dans l'appareil ou dans les conduits
- l'appareil peut être monté définitivement à l'extérieur en utilisant les fixations de transport (voir Fig.3)

POINT IMPORTANT

**L'action du vent sur le lieu d'installation doit être prise en compte !**

### 2.10 Raccordement électrique

⚠ DANGER

**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation ou avant l'ouverture du boîtier électronique ! Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié selon les schémas de raccordement de cette notice. L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !**

Les consignes de sécurité et les règles d'installation en vigueur (par ex. C15.100 et conditions techniques de raccordement des fournisseurs d'électricité) doivent impérativement être respectées.
Le raccordement électrique de l'appareil s'effectue directement dans le coffret électrique (dans l'appareil), éventuellement sur l'interrupteur principal.

La commande à distance AIR1-BE ECO ou AIR1-BE TOUCH 2 (non incluse dans la livraison) est raccordée à l'appareil via un câble (câble de commande). La commande à distance est livrée avec un câble de 5 m. Des câbles de 10 m ou 20 m sont également disponibles. La longueur maximale du câble pour les commandes à distance est de 100 m.

En vertu de la norme NF EN 61000-3-2, les appareils doivent être classés comme « matériel professionnel ». Le raccordement à une alimentation à basse tension est autorisé sous réserve d'accord du fournisseur d'énergie.

⚠ AVERTISSEMENT

**Veuillez vérifier le schéma de raccordement. L'appareil peut nécessiter un deuxième câble de mise à la terre. Assurez-vous que le raccordement respecte parfaitement le schéma de câblage.**

REMARQUE

**Les disjoncteurs suivants sont recommandés :**

| AIR1 XHP | 750 | 1000 | 1500 | 2500 |
|---|---|---|---|---|
| Phase | ~1 / ~3 | ~1 / ~3 | ~3 | ~3 |
| Type | C | C | C | C |
| Disjoncteur (A) | 20 | 20 | 20 | 32 |

POINT IMPORTANT

**Les appareils sont conçus pour respecter les normes relatives aux courants de fuites maximums admis, mais ces courants de fuites peuvent néanmoins dériver de ces valeurs en raison de la structure du bâtiment**.

Le tableau suivant contient les types et les calibres des disjoncteurs différentiels nécessaire pour chaque appareil, déterminés en fonction du courant de fuite maximal :

| Type | Type de disjoncteur différentiel | Protection FI (mA) | Courant de fuite (mA) |
|---|---|---|---|
| AIR1 XHP 750 | B ou B+ | 30,0 | 5,68 |
| AIR1 XHP 1000 | B ou B+ | 30,0 | 7,75 |
| AIR1 XHP 1500 | B ou B+ | 30,0 | 9,12 |
| AIR1 XHP 2500 | B ou B+ | 300,0 | 13,47 |

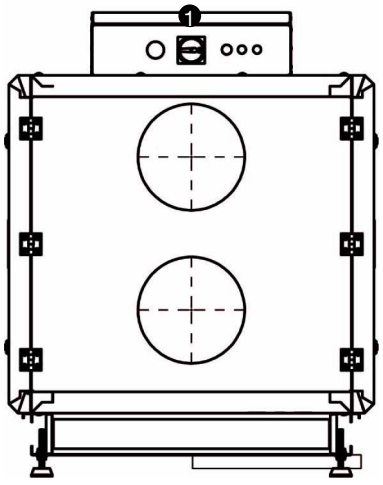
Pour plus d'informations sur le raccordement électrique, veuillez consulter la notice de montage et d'utilisation de l'accessoire concerné

#### 2.10.1 Raccordement au réseau électrique

⚠ GEFAHR

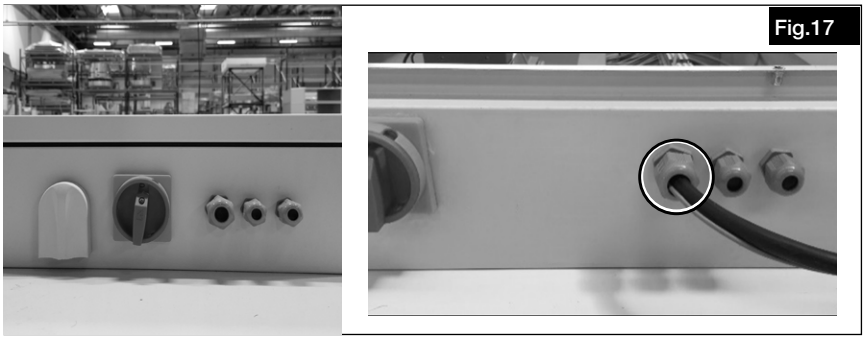
**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation et avant l'ouverture du coffret électrique !**

AIR1 XHP 750-2500 — Fig.16

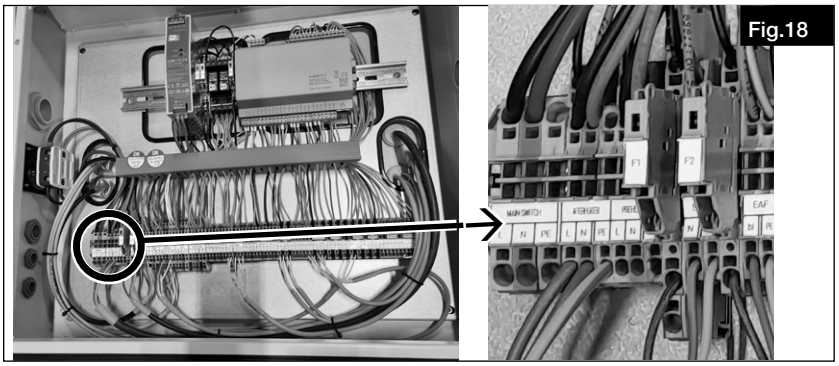


Pour les centrales AIR1 XHP.., l'interrupteur principal ❶ doit être fixé comme suit :

1. Ouvrir le couvercle du coffret électrique (voir Fig.17).
2. Vérifier la section du câble utilisé pour le raccordement électrique (voir schéma de raccordement).
3. Desserrer le presse-étoupe et insérer le câble (câble d'alimentation et câble reliant l'interrupteur principal au boîtier de raccordement électrique dans l'appareil).


Fig.17

4. Connecter le câble aux bornes entourées (voir schéma de raccordement).


Fig.18

### 2.10.2 Raccordement de la commande à distance

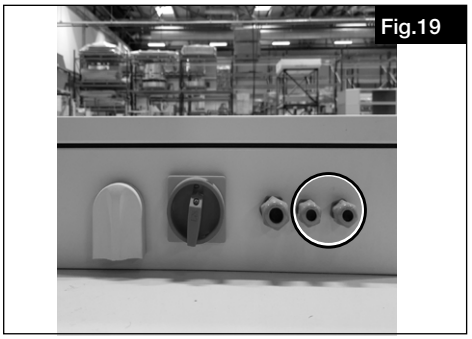
⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Un choc électrique peut causer la mort ou de graves blessures.**
Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien et d'installation. S'assurer que l'appareil est hors tension et isolé. Mettre l'appareil à la terre, le court-circuiter et protéger les composants adjacents sous tension.

⚠ AVERTISSEMENT

**⚠ Danger lié aux pièces mobiles (ventilateur) et aux surfaces chaudes !**

1. Ouvrir le couvercle du boîtier électronique (voir Fig.19).
2. Introduire le câble de commande dans l'appareil et dans la boîte à bornes.


Fig.19

3. Connecter le câble de la commande à distance aux bornes entourées (voir Fig.20) dans le coffret électrique (voir schéma de raccordement).

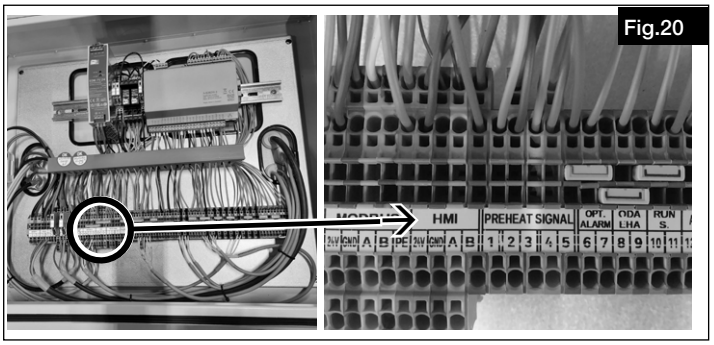


Fig.20

4. Connecter l'autre extrémité du câble à la commande à distance (voir schéma de raccordement).



Fig.21

### 2.10.3 Modbus / Bacnet

Les centrales AIR1 XH disposent d'une liaison RS-485 et d'une liaison Ethernet. La liaison RS-485 est utilisée pour la communication interne des sondes de pression. La liaison Ethernet peut être utilisée pour la communication avec la domotique.
– ModBus TCP
– Bacnet IP

### 2.10.4 Raccordement des sondes de qualité de l'air

Pour le pilotage par sonde, les sondes de qualité de l'air suivantes peuvent éventuellement être raccordées :

| | |
|---|---|
| AIR1/KWL-VOC 0-10V | Réf. 20250 |
| AIR1/KWL-CO2 0-10V | Réf. 20251 |
| AIR1/KWL-FTF 0-10V | Réf. 20252 |
| AIR1-CO2 K | Réf. 07124 |

Raccordement des sondes de qualité de l'air :
L'alimentation électrique (24 V DC) doit être raccordée selon le schéma de raccordement.
Les câbles de signal doivent être connectés aux entrées analogiques AI2, AI3 et AI4 conformément au schéma de raccordement.

Remarque relative au raccordement :
- si une sonde de température ambiante est connectée à l'entrée analogique AI2, seules les entrées analogiques AI3 et AI4 sont disponibles pour les sondes de qualité de l'air.
- Jusqu'à 3 sondes différentes ou similaires peuvent être connectées à une centrale ayant 3 entrées analogiques libres. Le besoin de ventilation le plus élevé est prioritaire.
- Si plus de 3 sondes sont raccordées, le convertisseur de signal AIR1-SK (Réf. n° 06 019) doté de 6 entrées et 1 sortie analogiques peut être utilisé. Seules des sondes de même type peuvent être raccordées à un convertisseur de signal AIR1-SK.

La puissance disponible pour le raccordement des sondes de qualité de l'air s'élève à 56,7 W ou 88,1 W (voir bloc d'alimentation). Toutefois, cette puissance diminue en fonction des accessoires supplémentaires raccordés.
Pour le raccordement des sondes, l'alimentation 24 V disponible doit donc être considérée sur la base du tableau suivant.

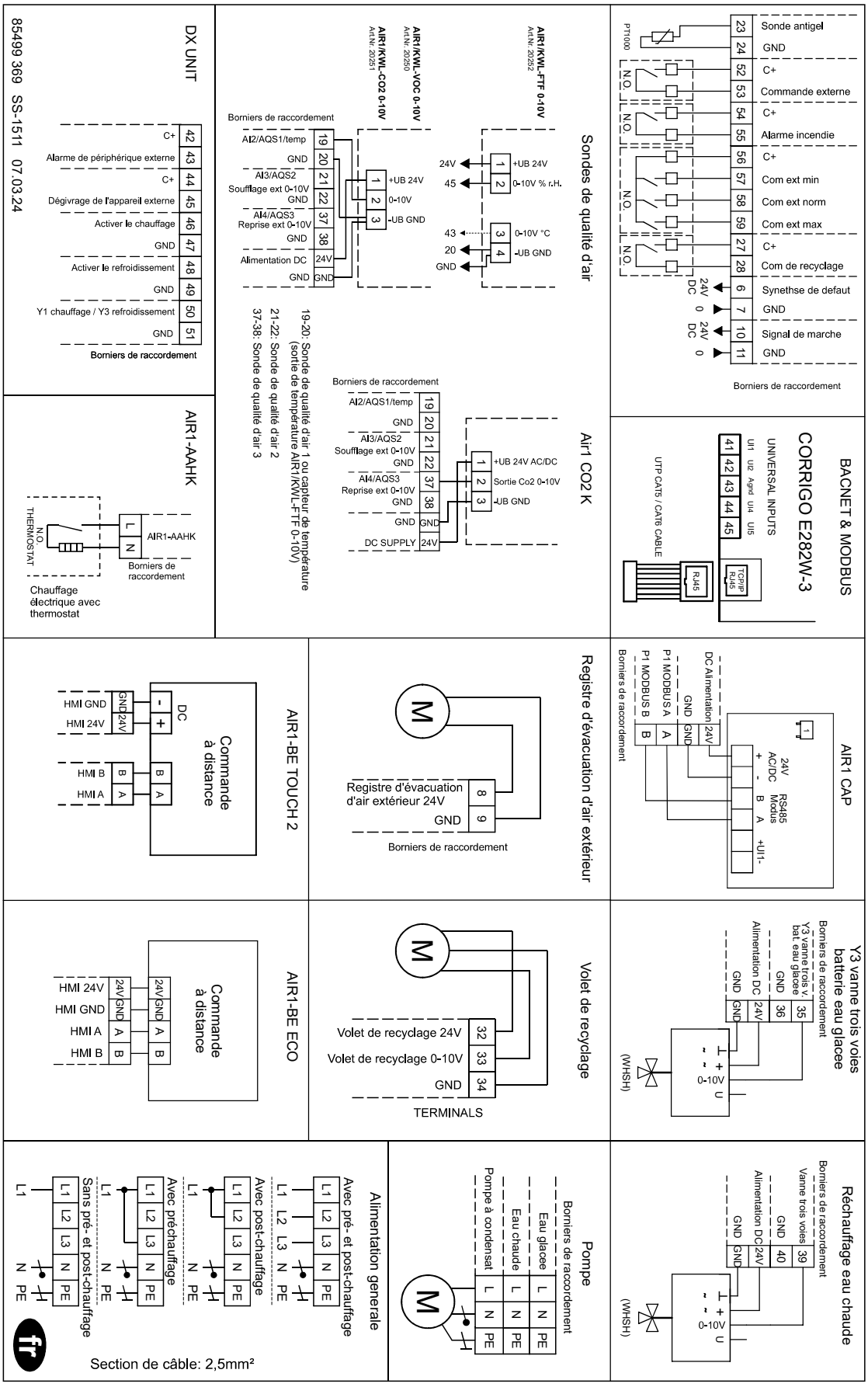
| Accessoire (AIR1 XHP..) | | Puissance requise |
|---|---|---|
| **AIR1-BE TOUCH 2** | Commande à distance | 6 W |
| **AIR1-BE ECO** | Commande à distance | 0,24 W |
| **AIR1-EVH** | Préchauffage électrique | 1,8 W |
| **AIR1-ENH** | Chauffage électrique (protection) | 1,8 W |
| **AIR1-NH WW** | Chauffage à eau chaude (vanne 3 voies) | 6 W |
| **AIR1-KR KW** | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voies) | 6 W |
| **AIR1-ULK** | Registre de recyclage | 1 W |
| **AIR1/KWL-CO2 0-10V** | Sonde $CO_2$ | 0,6 W |
| **AIR1/KWL-FTF 0-10V** | Sonde d'hygrométrie et de température | 0,6 W |
| **AIR1/KWL-VOC 0-10V** | Sonde COV | 0,6 W |
| **AIR1-CO2 K** | Sonde $CO_2$ de gaine | 2 W |

FR

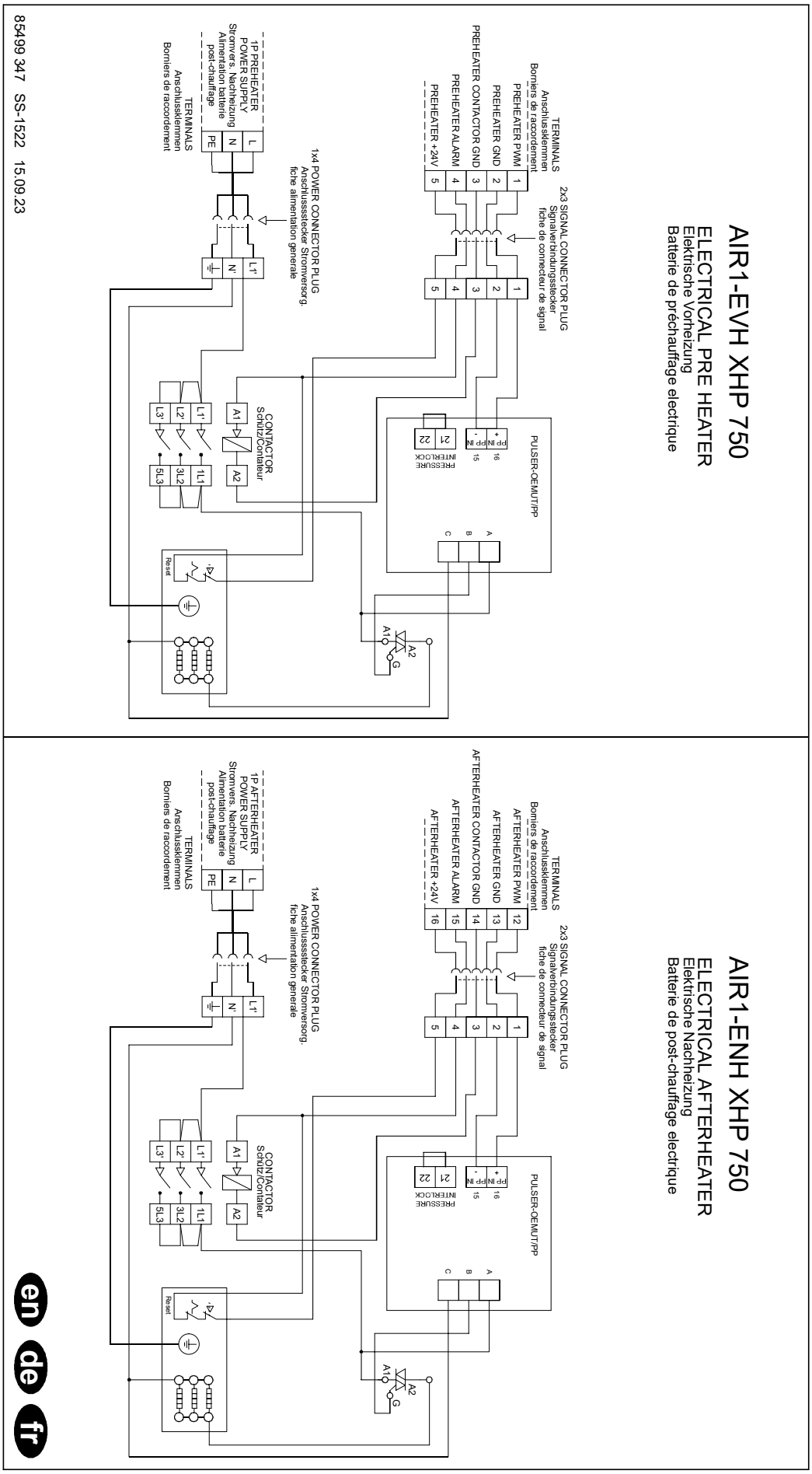
**AIR1-XHP 750**
**Schéma de raccordement principal**

**SS-1511**

## 2.11 Schémas de raccordement



**AIR1-XHP 750**
**Préchauffage électrique/**
**Chauffage électrique**
**d'appoint**
**~1**
**SS-1522**



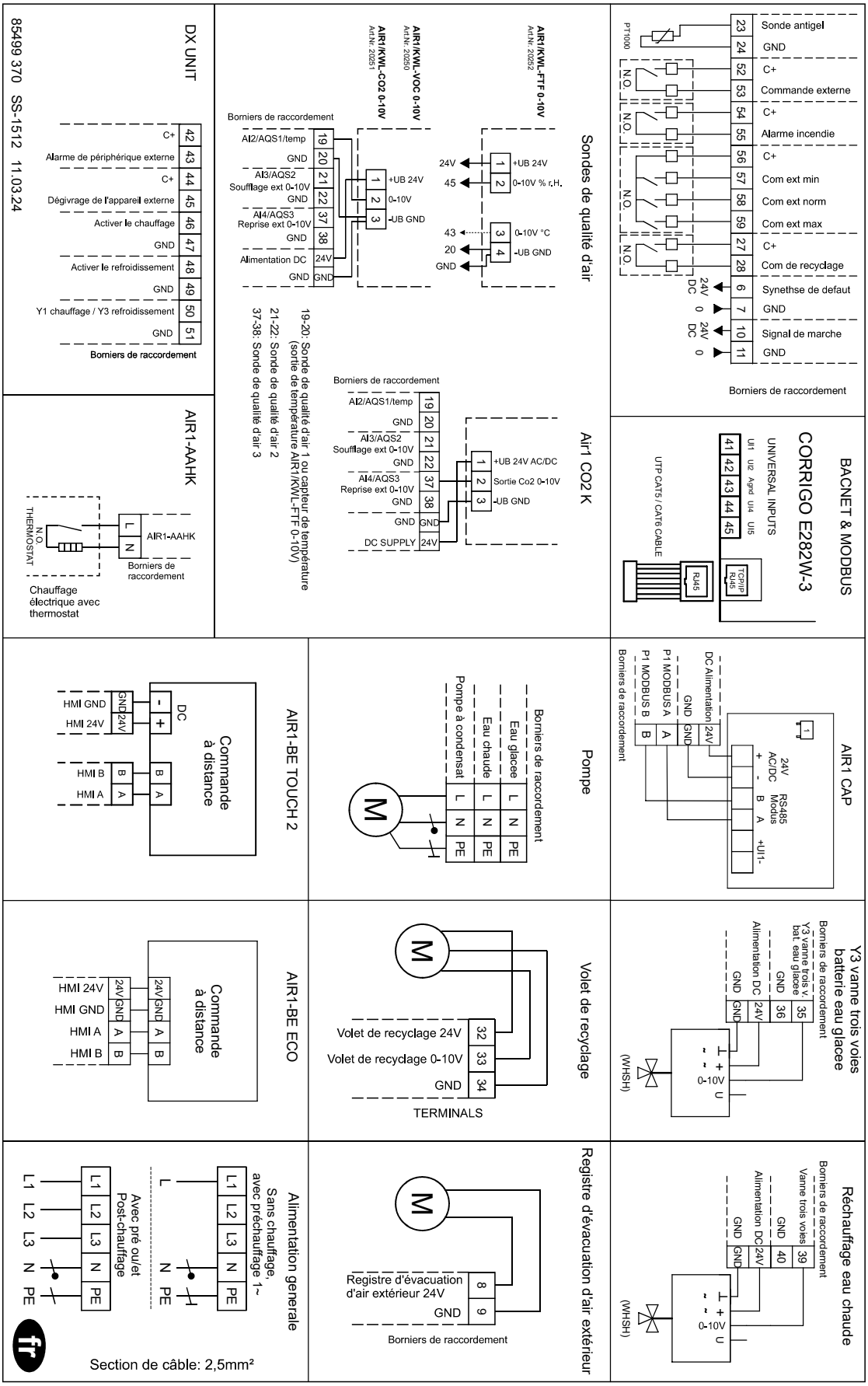



en de fr

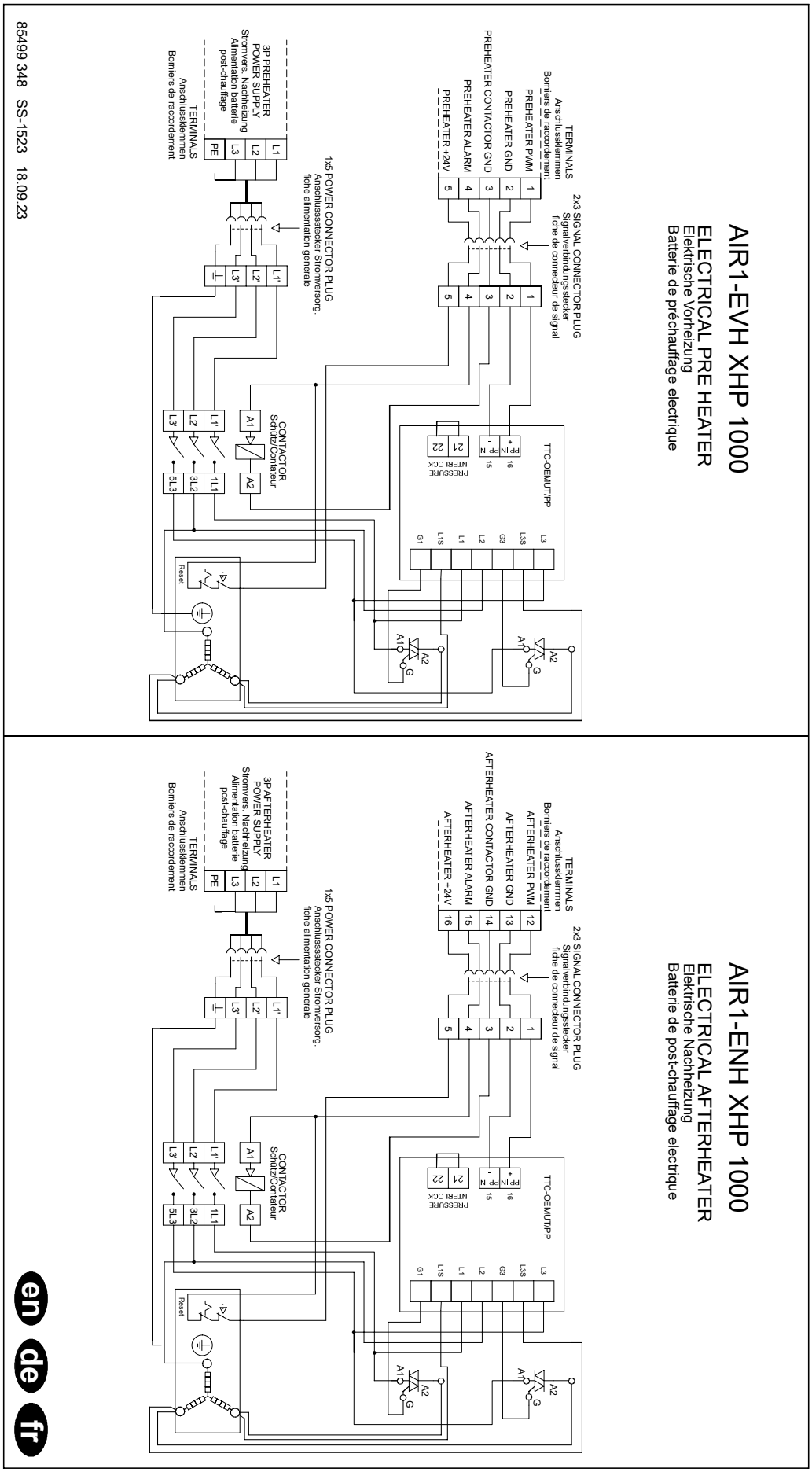
FR

**AIR1-XHP 1000**
**Schéma de raccordement principal**

**SS-1512**



**AIR1-XHP 1000**
**Préchauffage électrique/**
**Chauffage électrique**
**d'appoint**
**~3**
**SS-1523**

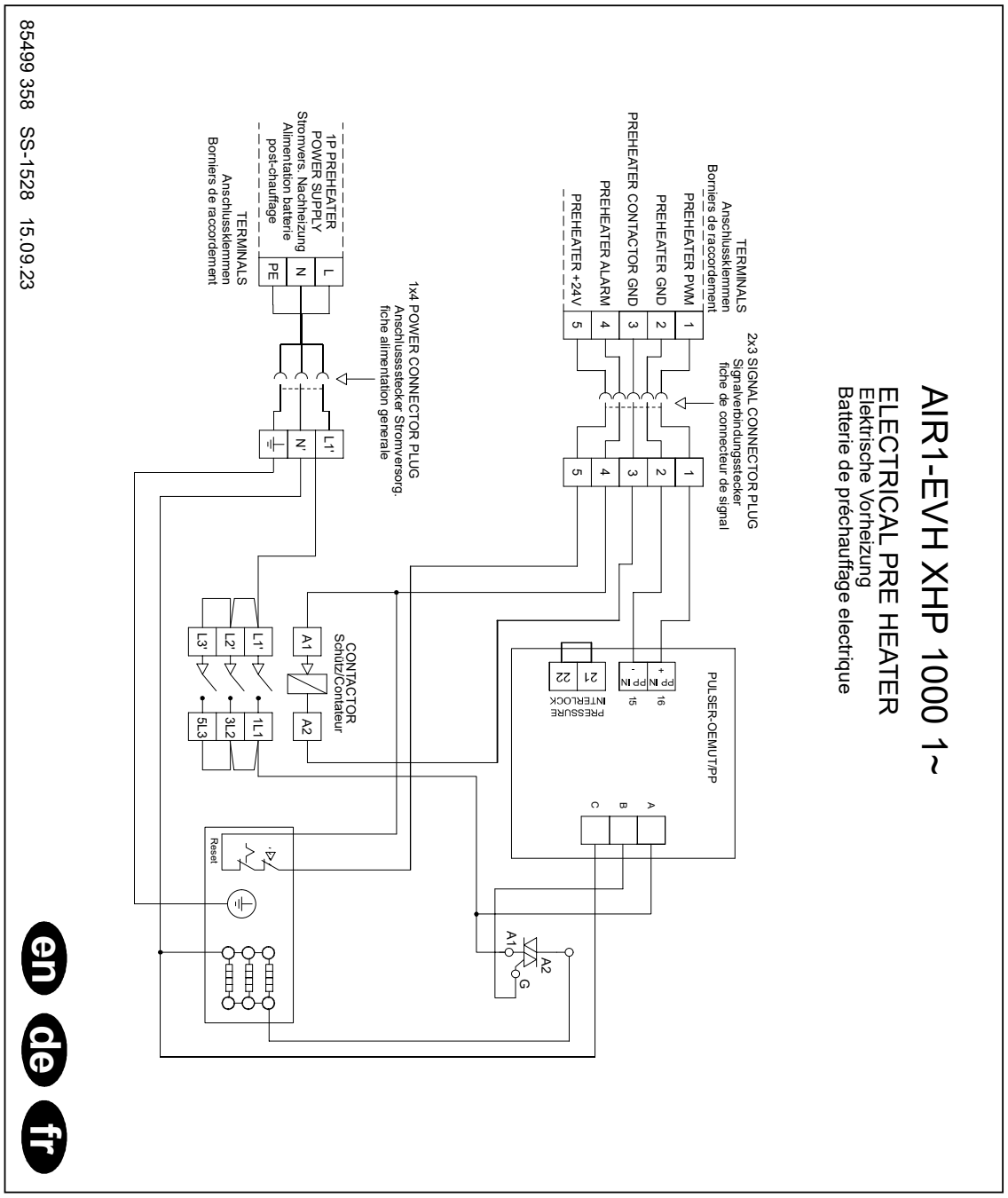



85499 348 SS-1523 18.09.23

en de fr

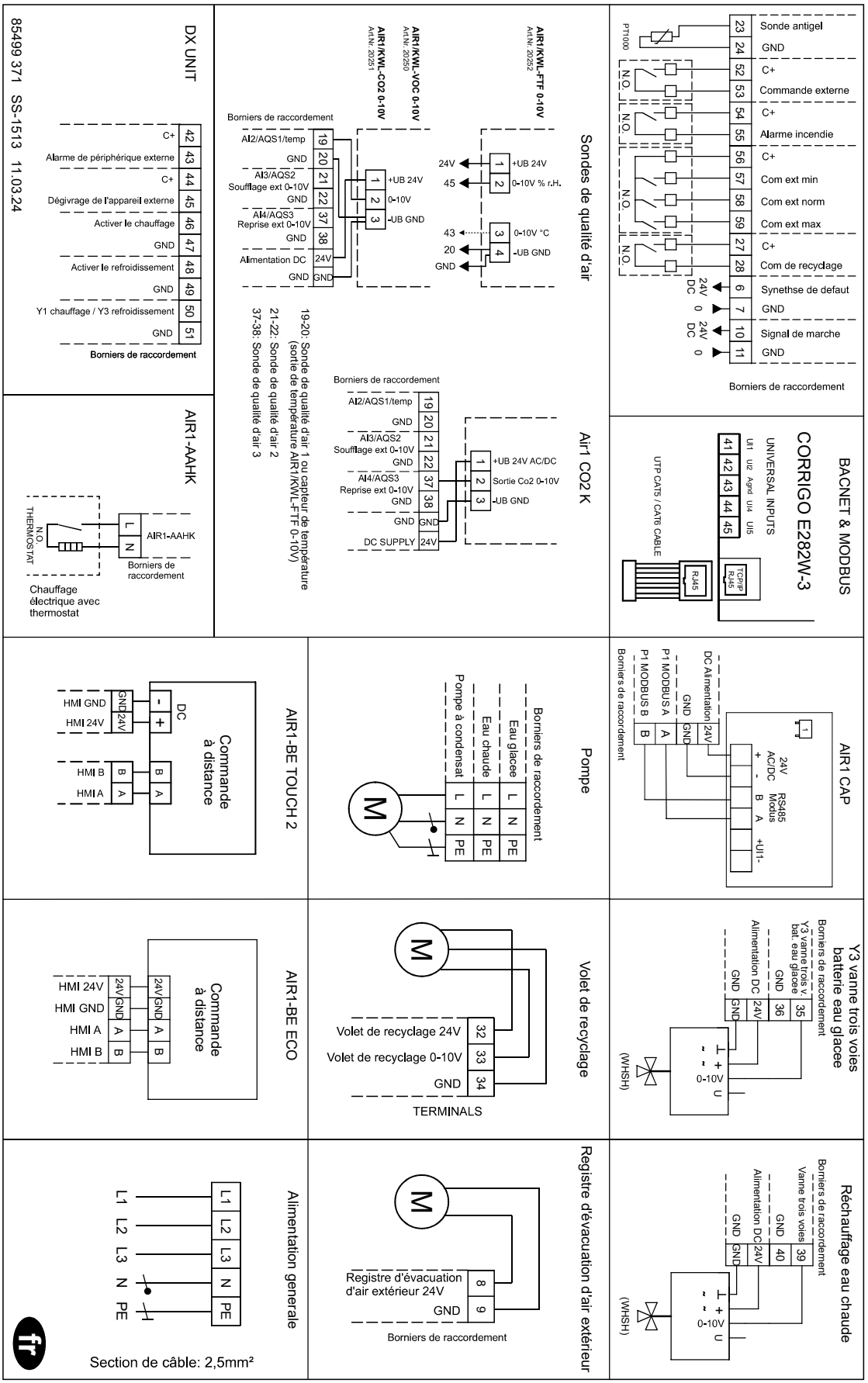
FR

**AIR1-XHP 1000**
**Préchauffage électrique**
**~1**
**SS-1528**



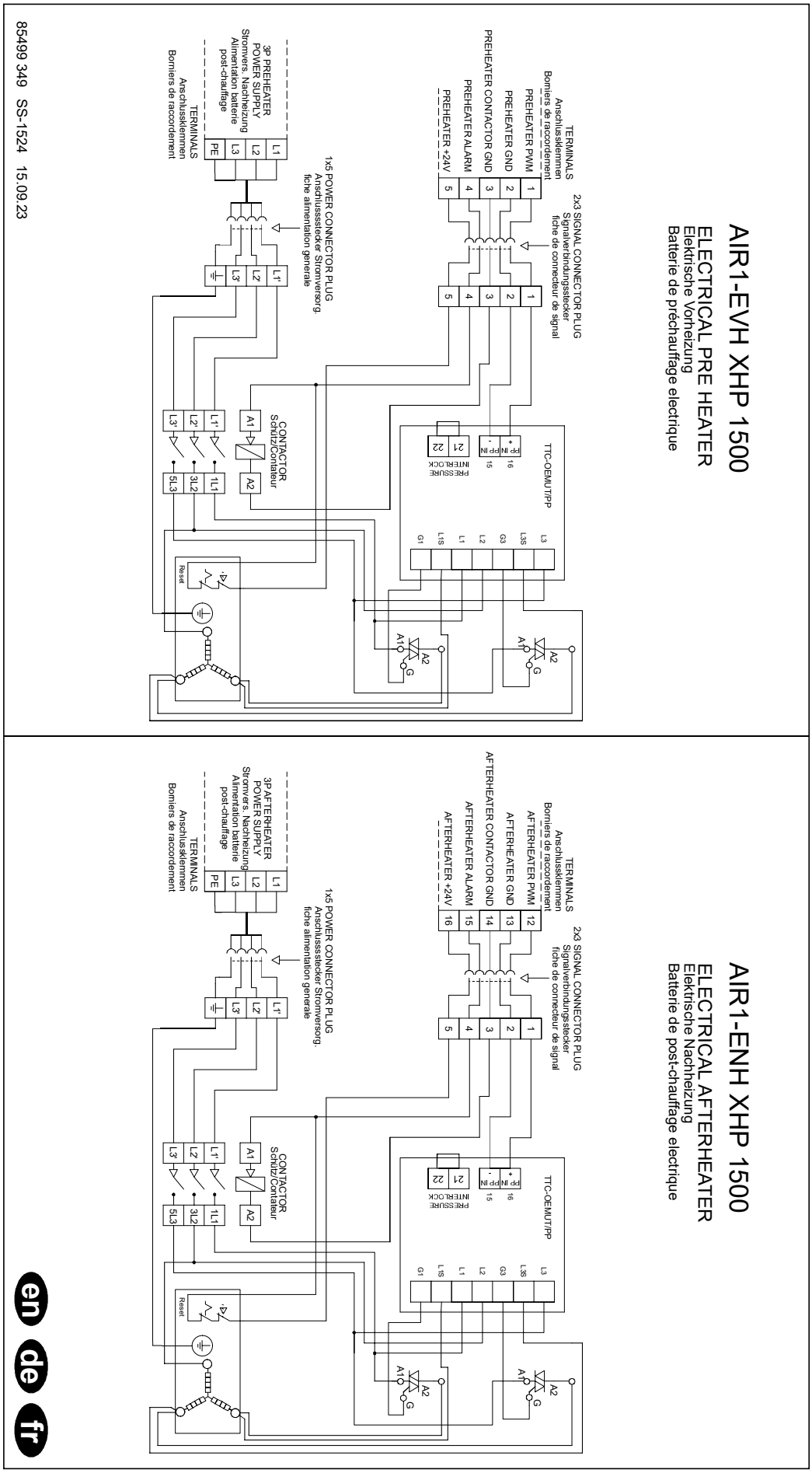
**AIR1-XHP 1500**
**Schéma de raccordement principal**

**SS-1513**



FR

**AIR1-XHP 1500**
**Préchauffage électrique/**
**Chauffage électrique**
**d'appoint**
**~3**
**SS-1524**

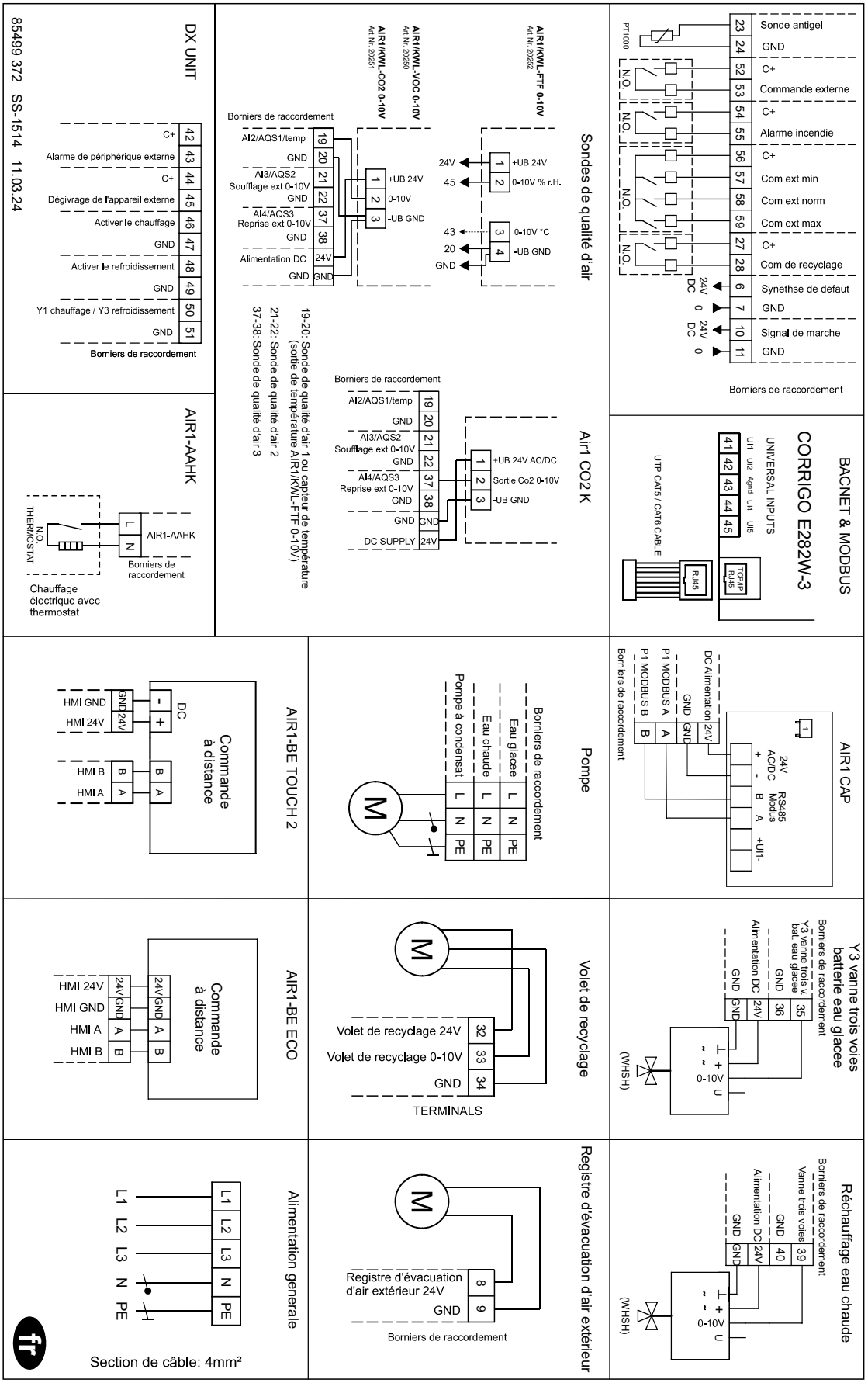



85499 349 SS-1524 15.09.23

en de fr

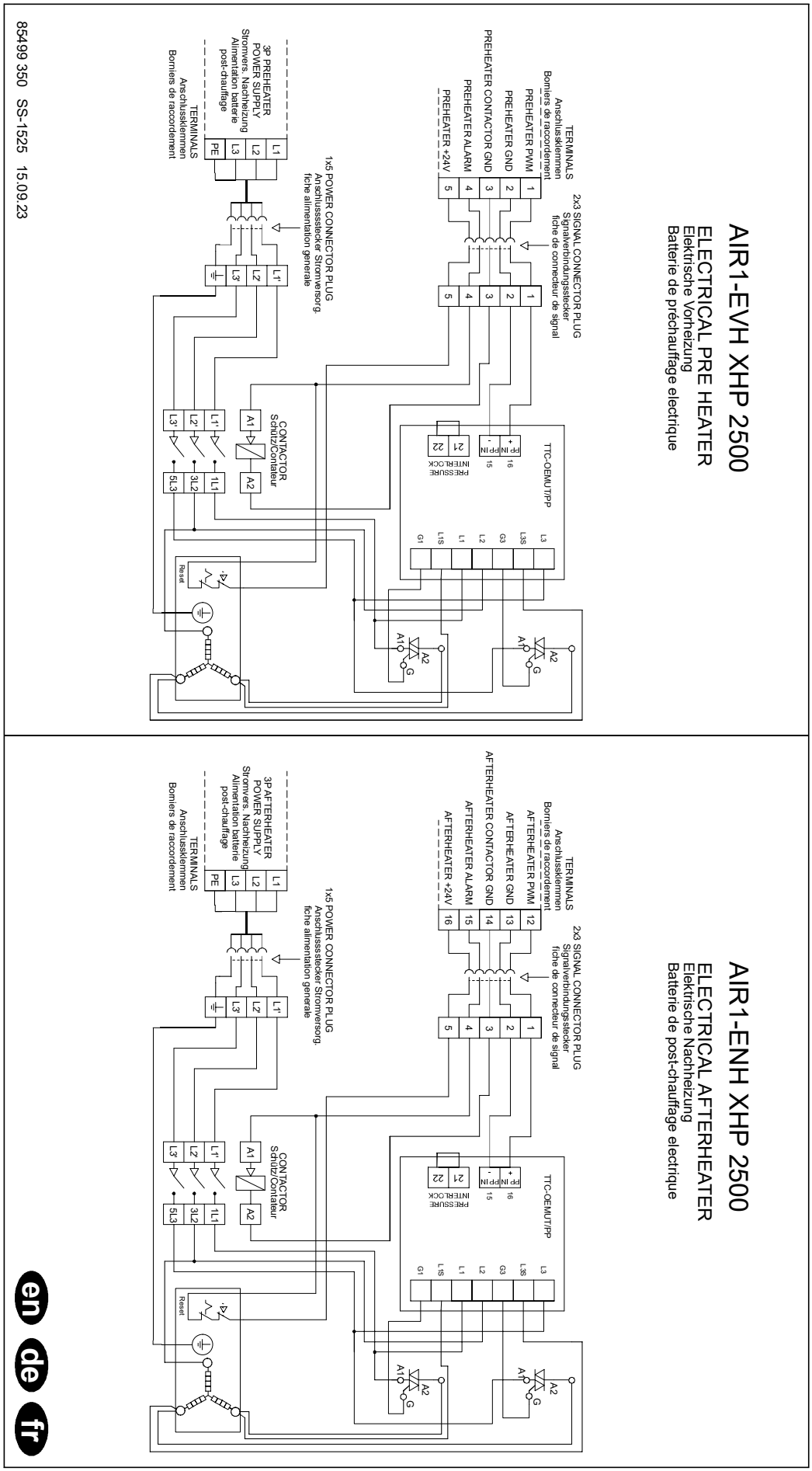
**AIR1-XHP 2500**
**Schéma de raccordement principal**

**SS-1514**



FR

**AIR1-XHP 2500**
**Préchauffage électrique/**
**Chauffage électrique**
**d'appoint**
**~3**
**SS-1525**



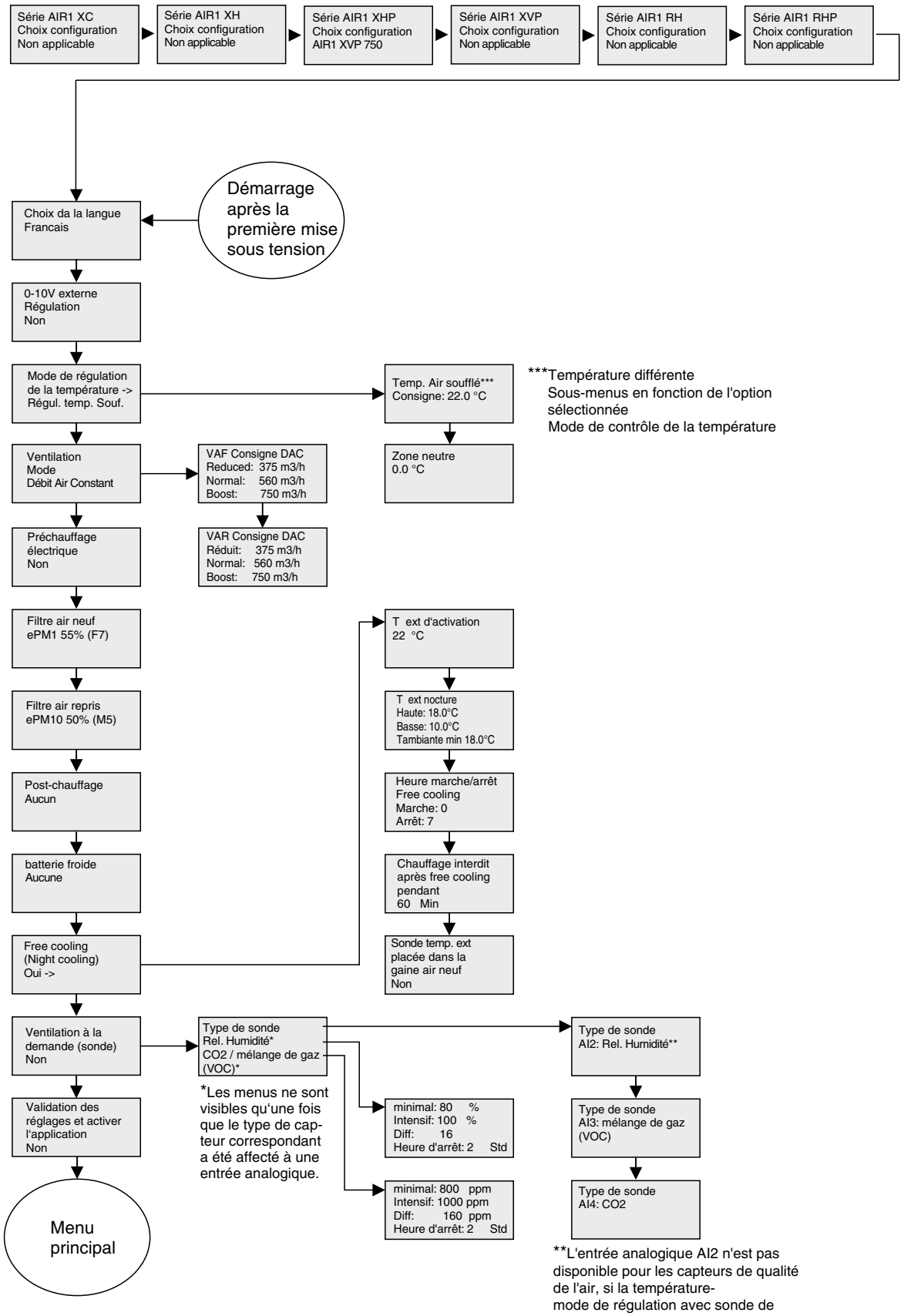

85499 350 SS-1525 15.09.23

en de fr

### 2.12 Assistant de mise en service (« wizard »)

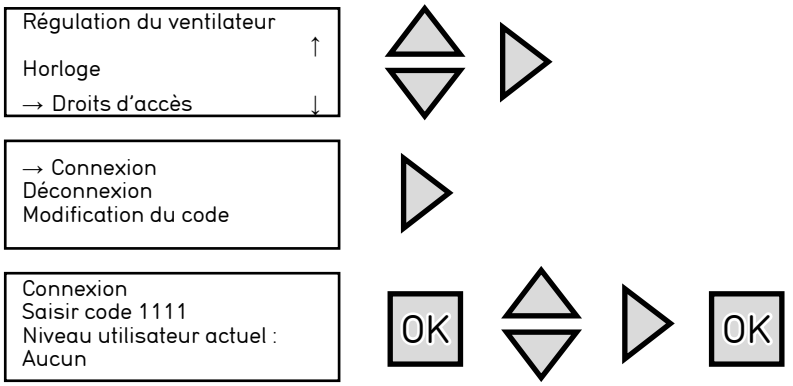
Les principaux réglages de la centrale peuvent être effectués à l'aide de l'assistant de mise en service (à l'exception du paramétrage, du mode d'urgence, de l'heure / la date et de l'horloge). Lors de la première mise en service, la commande à distance ouvre automatiquement l'assistant de mise en service et commence par la sélection de la langue. Si les réglages doivent être modifiés ultérieurement (à l'exception de la langue, de l'horloge, de la température et des valeurs de consigne de la ventilation), l'assistant de mise en service (« wizard ») doit être activé de nouveau.

#### 2.12.1 Présentation du menu de l'assistant de mise en service (« wizard »)

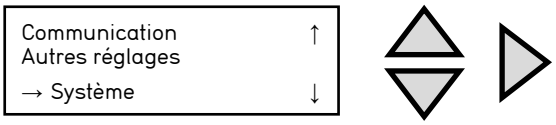


### 2.12.2 Activation du menu de l'assistant de mise en service (« wizard »)

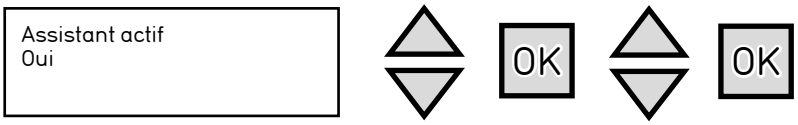
Étape 1 : se connecter en tant qu'administrateur (droits d'accès)




Étape 2 : activer l'assistant (« wizard »)
Appuyer sur la touche ◁ pour revenir au menu principal. Appuyer sur la touche ▷ pour accéder au menu Configuration. Appuyer sur la touche ⇳ pour sélectionner le menu Système. Appuyer sur la touche ▷ pour accéder au menu Système.




Sélectionner le menu Assistant actif en appuyant sur la touche ⇳. Appuyer sur la touche OK et sélectionner OUI pour activer l'assistant (« wizard »).




La commande lance un redémarrage afin d'activer l'assistant de mise en service (« wizard »). L'appareil ne peut pas fonctionner lorsque l'assistant de mise en service (« wizard ») est activé.

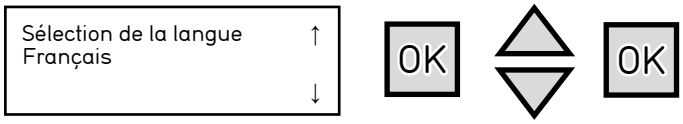
### 2.12.3 Sélection de la langue

Les langues suivantes sont disponibles :

- Danois
- Allemand
- Anglais
- Estonien
- Finlandais
- Français
- Italien
- Lituanien
- Néerlandais
- Norvégien
- Polonais
- Portugais
- Roumain
- Russe
- Suédois
- Slovaque
- Slovène
- Espagnol
- Tchèque
- Turc
- Hongrois

Pour l'assistant de mise en service (« wizard »), seules les langues suivantes sont disponibles : allemand, français, anglais et turc.

Sélectionner la langue pour le menu principal :

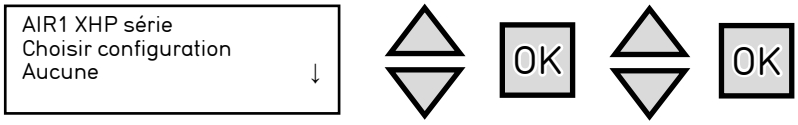


### 2.12.4 Sélection de l'appareil

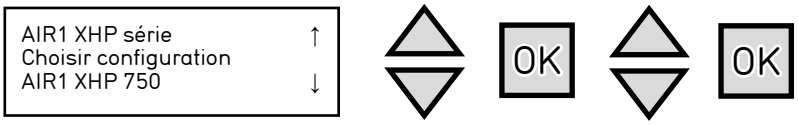
Sélection des centrales concernées :

- Appareil de ventilation centrale AIR1-XHP ⟶ AIR1-XHP Serie

Seule une centrale peut être sélectionnée. Le mot « aucun » s'affiche automatiquement dans les deux autres groupes. Le dernier réglage est valable.



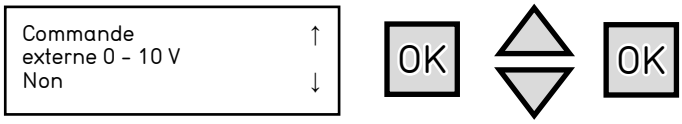

Choisir l'appareil de ventilation.
Exemple:




### 2.12.5 Régulation externe 0 – 10 V

Sélection de la régulation « externe 0 – 10 V ». Ce mode doit être sélectionné en cas de régulation externe du ventilateur, lorsqu'un dispositif de commande externe régule le débit d'air.

Sélectionner Oui ou Non :




### 2.12.6 Mode de régulation de la température

La régulation de la température influe sur les batteries de chauffe et de refroidissement existantes :

- Batterie de chauffe électrique
- Batterie eau chaude
- Batterie á détente directe réversible DX
- Batterie eau glaçée

Le mode de régulation de la température peut être réglé uniquement via l'assistant de mise en service (« wizard »). Les modes de régulation de température suivants sont disponibles :

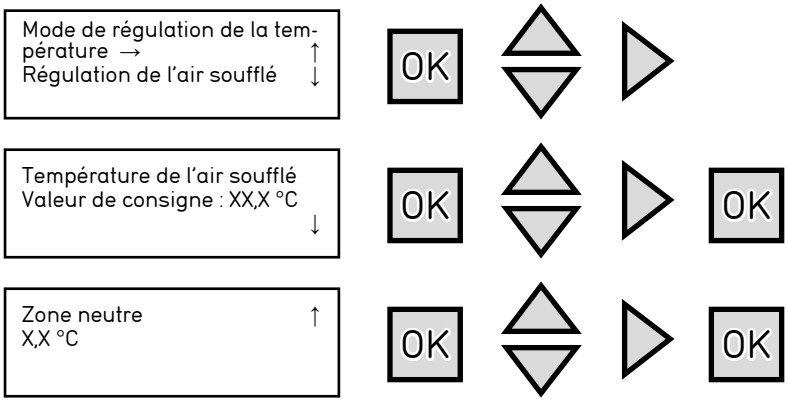
**a.** Régulation constante de l'air soufflé
**b.** Régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure
**c.** Régulation en cascade de la température ambiante
**d.** Régulation en cascade de la température de l'air extrait
**e.** Basculement de la régulation de l'air ambiant vers l'air soufflé en fonction de la température extérieure
**e.** Basculement de la régulation de l'air soufflé vers l'air extrait en fonction de la température extérieure
**g.** Régulation de la température ambiante en fonction de la température extérieure
**h.** Régulation de la température de l'air extrait en fonction de la température extérieure

#### a. Régulation constante de l'air soufflé

Dans le mode de régulation constante de l'air soufflé, la puissance de chauffe et de refroidissement est exclusivement réglable via la sonde de soufflage. Une zone neutre peut être définie pour la valeur de consigne.

Exemple : si la valeur de consigne est de 18 °C et que la zone neutre (ZN) est de 2°C, alors : la valeur de consigne Chauffage est égale à 17°C et la valeur de consigne Refroidissement est égale à 19°C. Si la température de l'air soufflé se situe dans la zone neutre, le chauffage et le refroidissement sont bloqués. Si la température de l'air soufflé descend en dessous de la valeur de consigne -ZN/2, le mode Chauffage est activé jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte. Si la température de l'air soufflé monte au-dessus de la valeur de consigne +ZN/2, le mode Refroidissement est activé jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte.

La valeur de consigne est affichée dans le menu Température (se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur) :



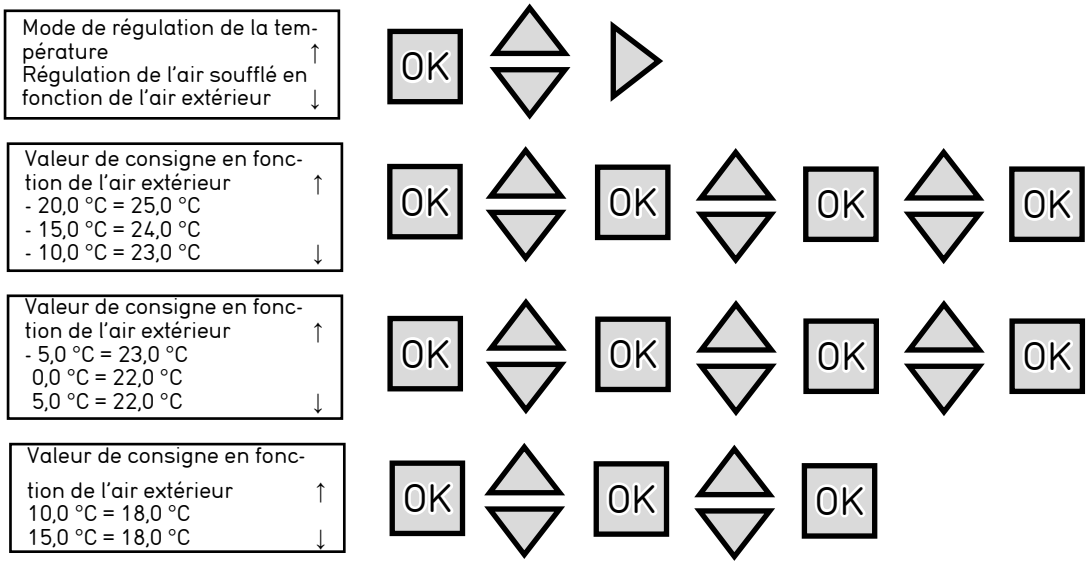
**b. Régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure**

La valeur de consigne de la température de l'air soufflé peut être régulée en fonction de la température extérieure afin de mieux compenser les déperditions des pièces. Cela permet de compenser le refroidissement des murs des pièces durant la saison froide.

La valeur de consigne de la température de l'air soufflé est compensée en fonction de la température extérieure à l'aide d'une courbe de régulation à 8 points.

Exemple :

| Température de l'air extérieur [°C] | Température de l'air soufflé [°C] |
|---|---|
| - 20 | 25 |
| - 15 | 24 |
| - 10 | 23 |
| - 5 | 23 |
| 0 | 22 |
| 5 | 20 |
| 10 | 18 |
| 15 | 18 |




**c. Régulation en cascade de la température ambiante**

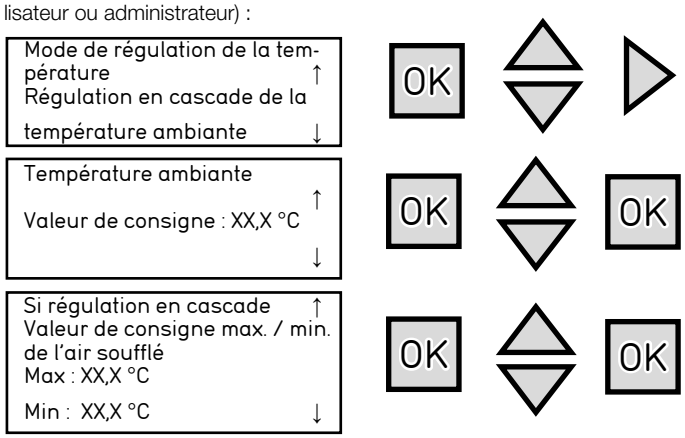
**REMARQUE**

Possible uniquement avec la sonde d'hygrométrie et de température AIR1/KWL-FTF 0-10V disponible en tant qu'accessoire.

Connecter la sortie analogique A2 (signal de température) du AIR1/KWL-FTF 0-10V à l'entrée analogique AI2 de la centrale (voir schéma de raccordement).

La régulation en cascade de la température ambiante et de la température de l'air soufflé est utilisée pour obtenir une température ambiante constante et réglable. La valeur de consigne de la température d'air soufflé est déterminée par la sonde d'ambiance en fonction de l'écart entre la température ambiante et la valeur de consigne de la température ambiante.

La valeur de consigne de la température ambiante est affichée dans le menu Température (se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur) :



**d. Régulation en cascade de la température de l'air extrait**

La régulation en cascade de la température de l'air extrait et de la température de l'air soufflé est utilisée pour obtenir une température ambiante constante et réglable. Le signal de sortie de la sonde d'air extrait influe sur la valeur de consigne de l'air soufflé.

La valeur de consigne est affichée dans le menu Température (se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur) :

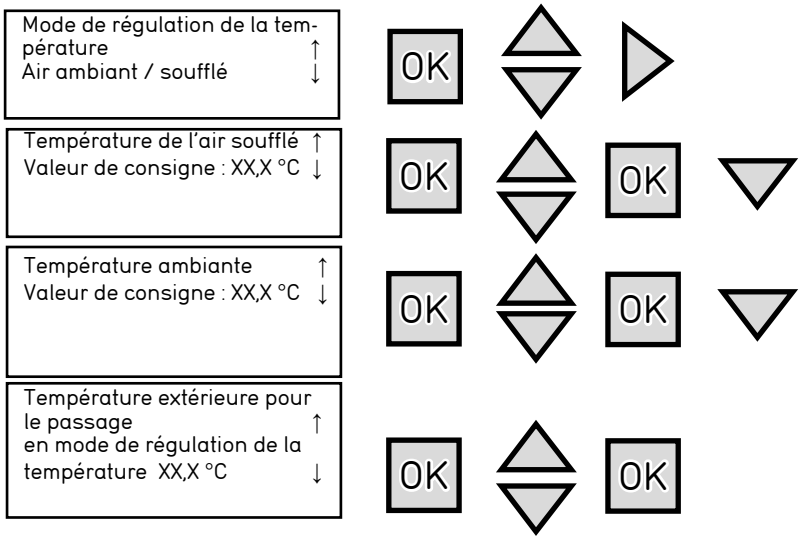
**e. Basculement entre régulation de l'air ambiant et air soufflé en fonction de la température extérieure**

REMARQUE

Possible uniquement avec la sonde d'hygrométrie et de température AIR1/KWL-FTF 0-10V disponible en tant qu'accessoire.

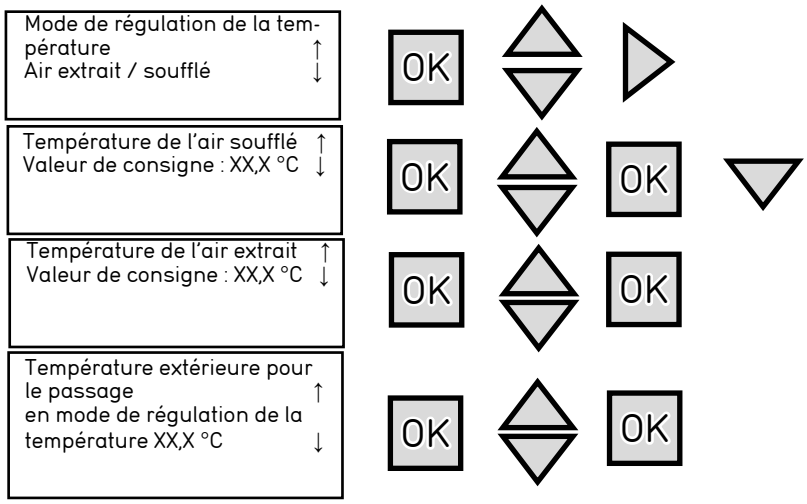
Connecter la sortie analogique A2 (signal de température) du AIR1/KWL-FTF 0-10V à l'entrée analogique AI2 de la centrale (voir schéma de raccordement).

Lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur limite réglable (hiver), la régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure est activée (voir b. Régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure). Sinon (en été), la régulation en cascade de la température ambiante est activée (voir c. Régulation en cascade de la température ambiante).




**f. Basculement entre régulation de l'air soufflé et air extrait en fonction de la température extérieure**

Lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur limite réglable (hiver), la régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure est activée (voir b. Régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure). Sinon (en été), la régulation en cascade de la température de l'air extrait est activée (voir d. Régulation en cascade de la température de l'air extrait).




**g. Régulation de la température ambiante en fonction de la température extérieure**

REMARQUE

Possible uniquement avec la sonde d'hygrométrie et de température AIR1/KWL-FTF 0-10V disponible en tant qu'accessoire.

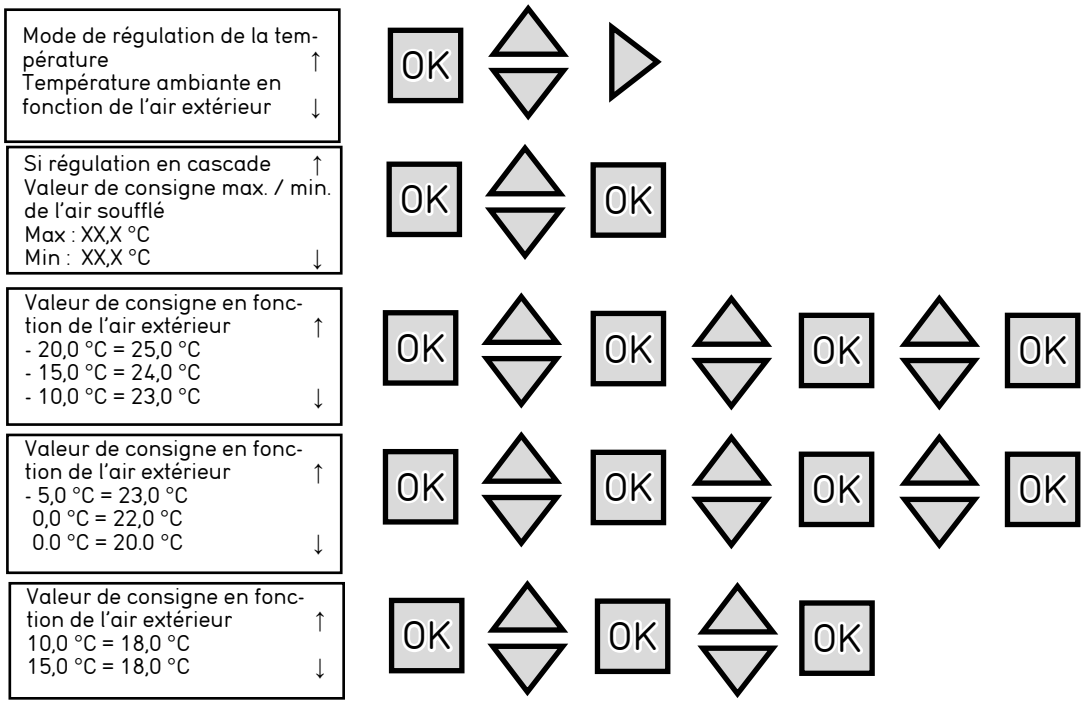
Connecter la sortie analogique A2 (signal de température) du AIR1/KWL-FTF 0-10V à l'entrée analogique AI2 de la centrale (voir schéma de raccordement).

La température ambiante peut être adaptée lorsque la température extérieure augmente. Par exemple, une température ambiante légèrement plus élevée peut être acceptable en cas de température extérieure plus élevée et une température ambiante légèrement plus basse peut être acceptable par temps froid. Cette fonction permet d'économiser de l'énergie.

La valeur de consigne de la température ambiante est compensée en fonction de la température extérieure à l'aide d'une courbe de régulation à 8 points.

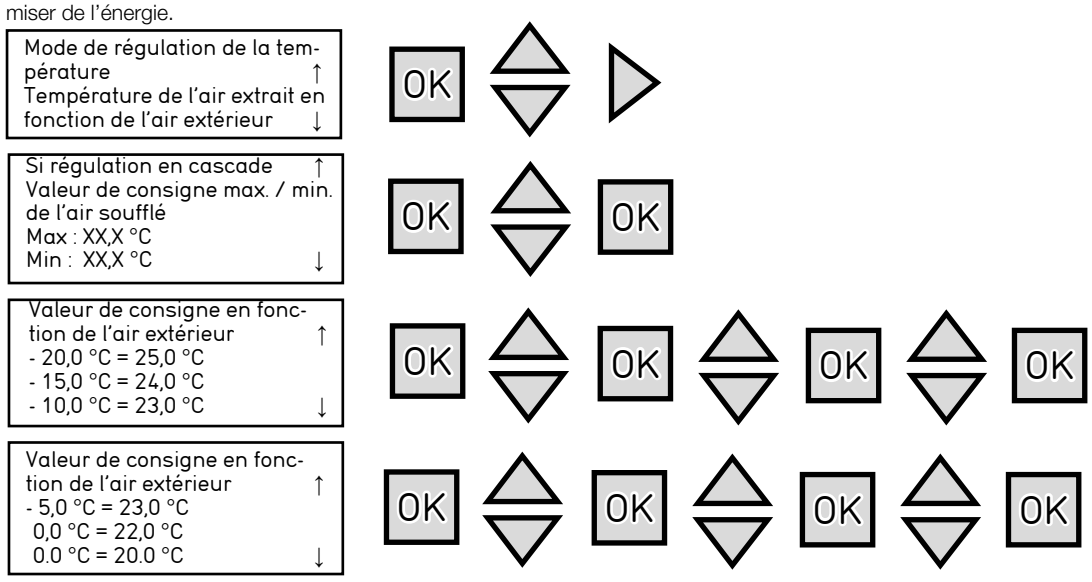
Exemple :

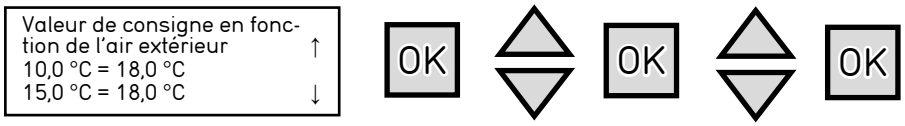
| Température de l'air extérieur [°C] | La température ambiante [°C] |
|---|---|
| - 20 | 25 |
| - 15 | 24 |
| - 10 | 23 |
| - 5 | 22 |
| 0 | 21 |
| 5 | 20 |
| 10 | 19 |
| 15 | 18 |




**h. Régulation de l'air extrait en fonction de la température extérieure**

La température de l'air extrait peut être adaptée lorsque la température extérieure augmente. Par exemple, une température d'air extrait légèrement plus élevée peut être acceptable en cas de température extérieure plus élevée et une température d'air extrait légèrement plus basse peut être acceptable par temps froid. Cette fonction permet d'économiser de l'énergie.






### 2.12.7 Mode de ventilation

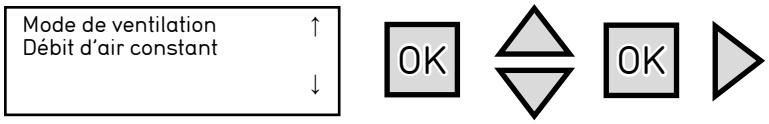
Le mode de ventilation est paramétré lors de la mise en service. Par la suite, ces paramètres peuvent uniquement être modifiés dans l'assistant de mise en service (niveau administrateur).

Les modes de ventilation suivants sont disponibles :

- Débit d'air constant
- Vitesse constante
- Pression constante
- Régulation externe de la ventilation

**REMARQUE**

Si la Régulation externe 0 – 10 V est sélectionnée via l'assistant de mise en service (« wizard »), les autres modes ne sont pas disponibles.




Le mode de ventilation est utilisé pour sélectionner les différents réglages des ventilateurs. Appuyer sur la touche OK dans le menu Mode de ventilation pour sélectionner le mode de ventilation. Appuyer sur la touche ▷pour définir le mode de ventilation. Pour les trois niveaux de ventilation (réduit, normal, boost), les débits d'air des ventilateurs de soufflage et d'extraction sont définis en $m^3/h$ pour le mode de débit d'air constant et en % pour le mode de vitesse constante. Dans le mode de pression constante, la pression dans la gaine est définie en Pa. Pour procéder au réglage, appuyer sur la touche ⇳ et confirmer avec la touche OK .

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées pour le mode de ventilation :

- Débit d'air constant ($m^3/h$)
- Vitesse constante (%)
- Pression constante (Pa)

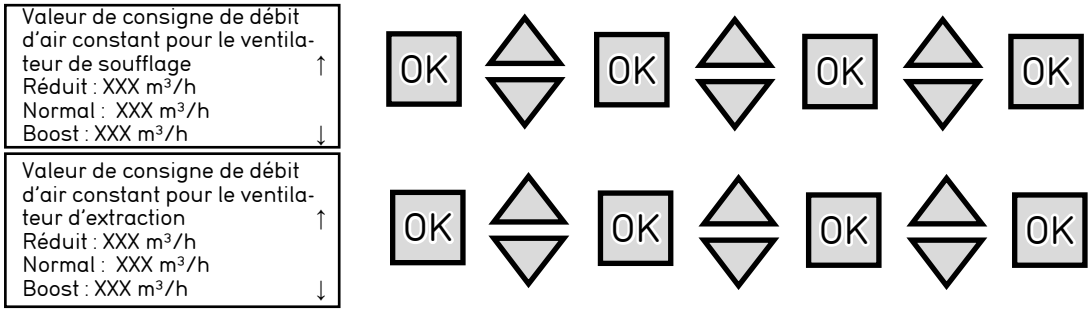
**a. Débit d'air constant**

3 niveaux de ventilation sont disponibles :

- Réduit
- Normal
- Boost

Chaque niveau de ventilation comprend deux réglages indépendants pour les ventilateurs de soufflage et d'extraction.

Lorsque la fonction Débit d'air constant est sélectionnée, les débits d'air peuvent être définis séparément pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur d'extraction dans le menu Régulation du ventilateur :




**REMARQUE**

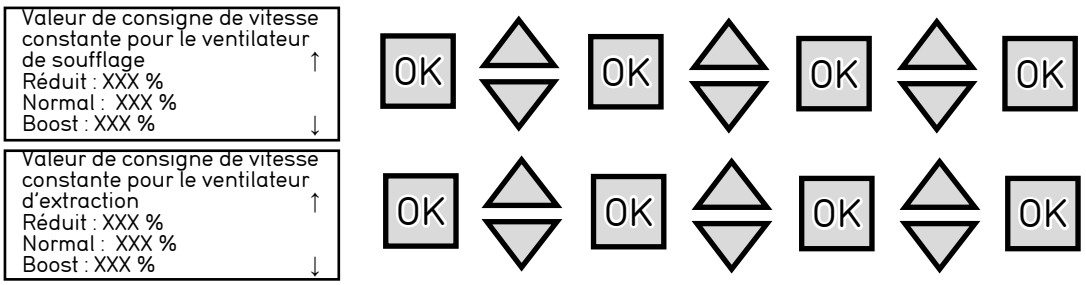
**Respecter le débit minimum autorisé lors du paramétrage de la vitesse Min. Ce dernier est indiqué dans le tableau des données techniques en chap. 3.1.**

**b. Vitesse constante**

3 niveaux de ventilation sont disponibles :

- Réduit
- Normal
- Boost

Chaque niveau de ventilation comprend deux réglages indépendants pour les ventilateurs de soufflage et d'extraction. Lorsque la fonction Vitesse constante est sélectionnée, les vitesses peuvent être définies séparément pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur d'extraction dans le menu Régulation du ventilateur.




**c. Pression constante**

REMARQUE

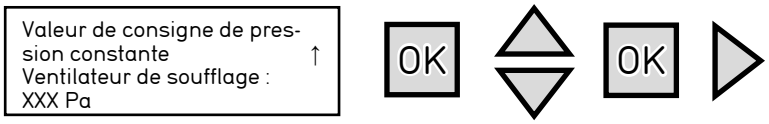
Possible uniquement avec la sonde de pression AIR1-CAP disponible en tant qu'accessoire. Il peut être installé dans la gaine d'air soufflé ou dans la gaine d'air extrait.

Un niveau de ventilation est disponible :

- Normal

Si le niveau de ventilation Réduit ou Boost est sélectionné lors d'une utilisation ultérieure, la centrale fonctionnera selon les paramètres du niveau de ventilation Normal.

Lorsque la fonction Pression constante a été sélectionnée, la pression dans la gaine peut être réglée dans le menu Régulation du ventilateur. La valeur de consigne de la pression dans la gaine est définie pour le ventilateur de soufflage. Le ventilateur d'extraction a le même débit d'air que le ventilateur de soufflage.




**d. Régulation externe de la ventilation**

La centrale fonctionne avec deux signaux de tension analogiques distincts (0 – 10 V) :

- ventilateur de soufflage : entrée analogique AI3
- ventilateur d'extraction : entrée analogique AI4

REMARQUE

Dans ce mode, un seul niveau (variable) de ventilation est disponible. Lorsqu'un niveau de ventilation manuel est sélectionné dans le menu Mode de fonctionnement, la centrale fonctionne toujours avec les signaux de commande externes 0 – 10 V. Si l'option ÉTEINT est sélectionnée, la centrale ne fonctionne pas.

Le pilotage par sondes (ventilation à la demande – VOD) n'est pas disponible pour ce mode de ventilation. La ventilation en recyclage avec programme horaire et contact externe ainsi que la surventilation nocturne demeurent disponibles.

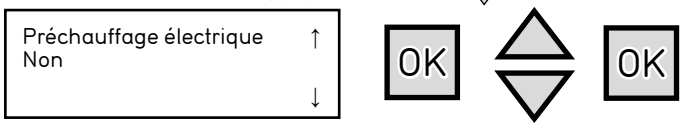
### 2.12.8 Préchauffage électrique

REMARQUE

Le préchauffage électrique est un accessoire optionnel et n'est donc pas inclus dans la livraison.

Le préchauffage électrique empêche l'échangeur de geler. Le cas échéant, il doit être activé lors de la première mise en service. Par défaut, le préchauffage électrique est désactivé.

Appuyer sur la touche OK dans le menu Préchauffage électrique pour activer ou désactiver le préchauffage électrique. Sélectionner OUI / NON en appuyant sur la touche ⇳.

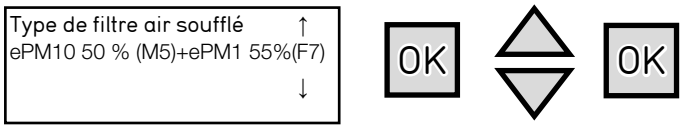



### 2.12.9 Type de filtre pour l'air soufflé

Les types de filtres suivants sont disponibles :

- $ePM_1$ 55 % (F7)
- $ePM_1$ 80 % (F9)
- $ePM_{10}$ 50 % (M5) + $ePM_1$ 55 % (F7)
- $ePM_{10}$ 50 % (M5) + $ePM_1$ 80 % (F9)

La courbe de perte de charge correspondante à chaque type de filtre est incrémentée. L'alarme filtres / maintenance se déclenche lorsque la perte de charge du filtre est supérieure à la valeur admissible quel que soit le point de fonctionnement choisi. L'alarme s'arrête automatiquement après le remplacement du filtre.

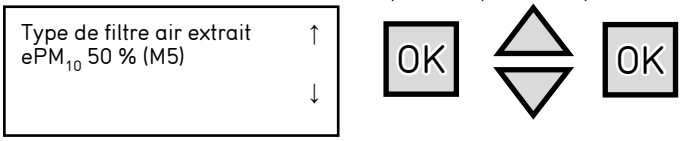



Appuyer sur la touche OK pour accéder au menu Type de filtre air soufflé. Appuyer sur la touche ⇳pour sélectionner le type de filtre pour l'air soufflé et confirmer en appuyant sur la touche OK.

### 2.12.10 Type de filtre pour l'air extrait

Les types de filtres suivants sont disponibles :
- $ePM_{10}$ 50 % (M5)
- $ePM_1$ 55 % (F7)

La courbe de perte de charge correspondante à chaque type de filtre est incrémentée. L'alarme filtres / maintenance se déclenche lorsque la perte de charge du filtre est supérieure à la valeur admissible quel que soit le point de fonctionnement choisi. L'alarme s'arrête automatiquement après le remplacement du filtre.

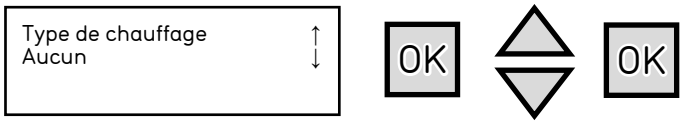



Appuyer sur la touche OK pour accéder au menu Type de filtre air extrait. Appuyer sur la touche ⇳ pour sélectionner le type de filtre pour l'air extrait et confirmer en appuyant sur la touche OK.

### 2.12.11 Type de chauffage

Sélection des types de post chauffages disponibles. Les options suivantes sont disponibles :
- Aucun
- Eau (batterie eau chaude)
- Électrique (batterie électrique)
- DX batterie de chauffe (batterie à détente directe réversible DX)

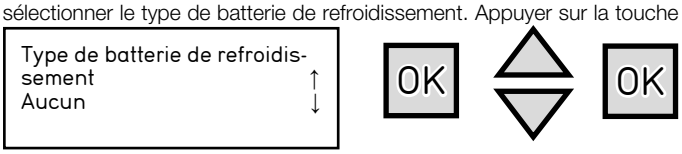
Appuyer sur la touche OK pour accéder au menu Type de chauffage. Appuyer sur la touche ⇳ pour sélectionner le type de chauffage. Appuyer sur la touche OK pour confirmer.




### 2.12.12 Batterie de refroidissement

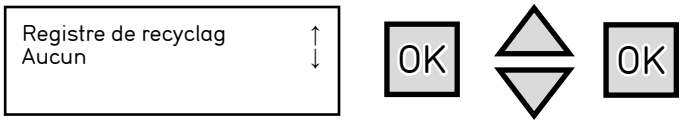
Sélection des types de batteries de refroidissement disponibles. Les options suivantes sont disponibles :
- Aucune
- Eau (batterie de refroidissement à eau glacée)
- DX batterie de refroidissement (batterie à détente directe réversible DX)

Appuyer sur la touche OK pour accéder au menu Type de batterie de refroidissement. Appuyer sur la touche ⇳ pour sélectionner le type de batterie de refroidissement. Appuyer sur la touche OK pour confirmer.




### 2.12.13 Registre de recyclage

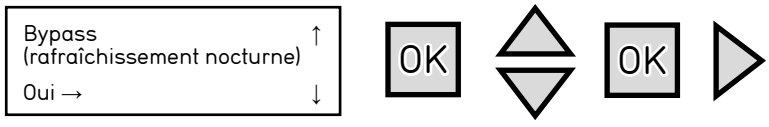
Sélectionner Oui ou Non.
Appuyer sur la touche OK pour accéder au menu Registre de recyclage. Appuyer sur la touche ⇳ pour sélectionner le registre de recyclage et confirmer en appuyant sur la touche OK.

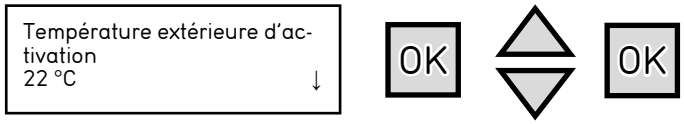



### 2.12.14 Refroidissement nocturne (Bypass)

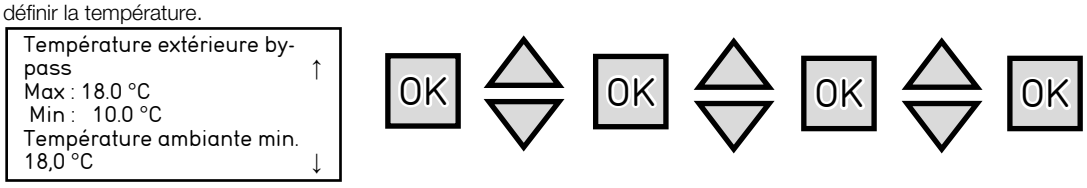
Sélectionner Oui / Non pour activer / désactiver la refroidissement nocturne.

Réglages :
- Activation de la température extérieure
- Température extérieure nocturne maximale
- Température extérieure nocturne minimale
- Température ambiante min.
- Heure début / fin de la surventilation nocturne
- Durée de blocage de la sortie chauffage après la surventilation nocturne
- Capteur d'air extérieur fixé dans le conduit d'aspiration



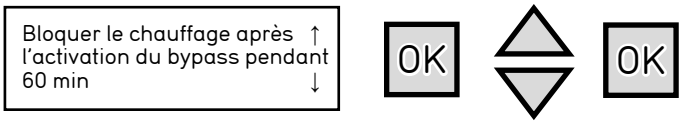



Dans le menu Température extérieure d'activation, appuyer sur la touche OK pour régler la valeur de consigne de la température extérieure pour la refroidissement nocturne. Le rafraîchissement nocturne ne s'active que si la température extérieure a dépassé cette valeur pendant la dernière période de fonctionnement. Appuyer ensuite sur la touche OK pour définir la température.

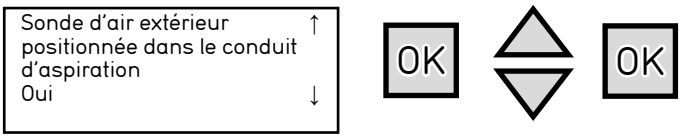



Appuyer sur la touche OK pour accéder au menu Bypass température extérieure. Appuyer sur la touche ⇳ et la touche OK pour définir les limites haute et basse de la température extérieure pour la refroidissement nocturne. En cas de valeur inférieure ou supérieure aux valeurs limites, le bypass s'arrête automatiquement.

Le menu Bypass actif entre permet de définir l'heure de début et l'heure de fin de la refroidissement nocturne. Appuyer sur la touche ⇳ et sur la touche OK. pour saisir l'heure de début et l'heure de fin. Appuyer sur la touche OK pour confirmer. La refroidissement nocturne est activée lorsque toutes les conditions de démarrage sont remplies pendant les heures définies.



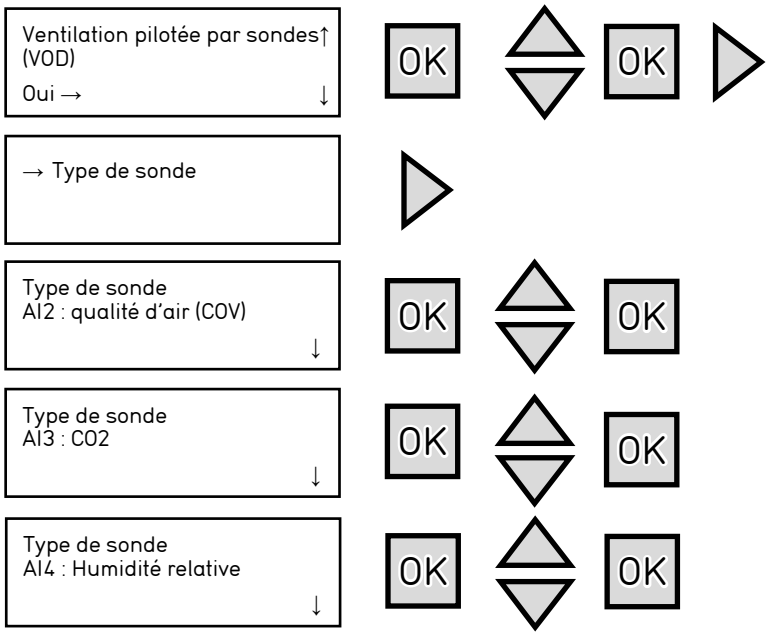

Cette fonction est utilisée pour bloquer la fonction de chauffage après la surventilation pendant la période définie. Appuyer sur la touche OK puis procéder au réglage avec la touche ⇳. Confirmer avec la touche OK.



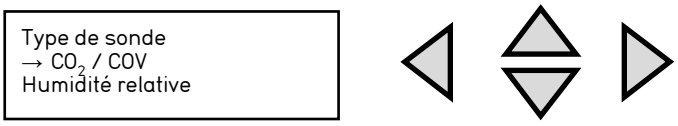

Par défaut, tous les appareils sont livrés avec une sonde d'air extérieur. Appuyer sur la touche OK et sélectionner OUI avec la touche ⇳. Confirmer avec la touche OK.

**2.12.15 Ventilation pilotée par sondes (ventilation à la demande – VOD)**

Activation et réglage de la ventilation pilotée par sondes à l'aide d'une ou plusieurs sondes de qualité de l'air en option.



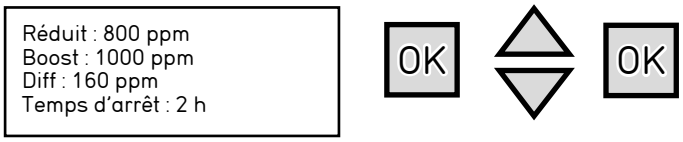

Appuyer sur la touche OK pour sélectionner OUI dans le menu Pilotage par sonde. Appuyer sur la touche ⇳ pour sélectionner OUI et appuyer sur la touche ▷ pour sélectionner les types de sondes (AI2, AI3, AI4) connectées. Après avoir sélectionné les types de sondes, appuyer sur la touche ◁ pour accéder aux paramètres des sondes.




Appuyer sur la touche ▷ pour accéder aux paramètres des sondes. Appuyer sur la touche ⇳ et la touche OK pour définir les paramètres suivants :

- **Réduit :** activation du niveau de ventilation Réduit via la valeur mesurée par sonde.

- **Boost :** activation du niveau de ventilation Boost via la valeur mesurée par sonde.
- **Diff :** hystérésis
- **Temps d'arrêt :** lorsque la centrale fonctionne pendant plus de 2 heures au niveau de ventilation Boost, la ventilation pilotée par sonde est interrompue pendant le temps d'arrêt défini. Si le temps d'arrêt est réglé sur 0 heures, la centrale continue d'être pilotée par sonde.




**REMARQUE**

Pour utiliser cette fonction, au moins une sonde de qualité de l'air doit être connectée. Le pilotage par sonde peut uniquement être activé via l'horloge VOD.

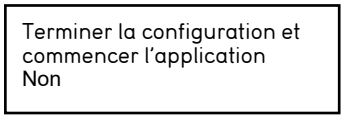
Jusqu'à 3 sondes différentes ou similaires peuvent être connectées à une centrale ayant 3 entrées analogiques libres. Le besoin de ventilation le plus élevé est prioritaire.

Si une sonde de température ambiante est connectée à l'entrée analogique AI2 (sonde de température AIR1/KWL-FTF 0-10V 0-10V), seules les entrées analogiques AI3 et AI4 sont disponibles pour les sondes de qualité de l'air.

Pour connecter plus de 3 sondes à une centrale, le convertisseur de signal AIR1-SK en option doté de 6 entrées et 1 sortie analogiques peut être utilisé. Seuls des sondes identiques peuvent être connectées au convertisseur de signal AIR1-SK.

### 2.12.16 Achèvement de l'assistant de mise en service

Sélectionner OUI pour lancer l'application.

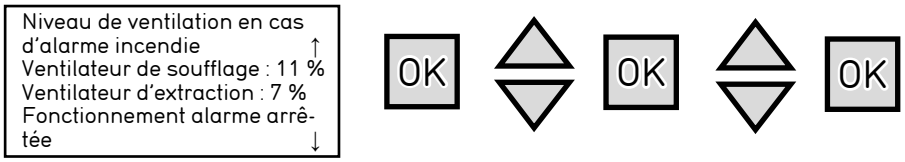



Les réglages de fonctionnement suivants doivent être effectués après l'achèvement de l'assistant de mise en service :
- heure et date (voir point 4.1.2 a)
- Programme horaire (voir point 4.1.2)

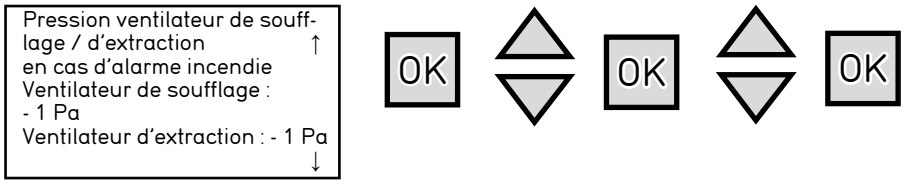
### 2.13 Mode d'urgence / Mode d'incendie

Si le contact sec DI2 est fermé, l'appareil passe en mode d'urgence / mode d'incendie.
Accès aux paramètres : se connecter en tant qu'administrateur.

Les paramètres du mode d'urgence / mode d'incendie se trouvent dans le menu Configuration – Protection incendie :
- fonctionnement en cas d'alarme (arrêt, ventilateur de soufflage uniquement, ventilateur d'extraction uniquement, fonctionnement normal, fonctionnement permanent)
- vitesse soufflage / extraction en cas d'alarme incendie

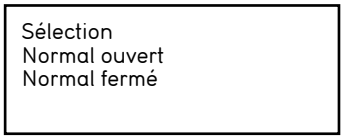



- pression soufflage / extraction en cas d'alarme incendie (-1 signifie qu'il n'y a pas de changement par rapport au fonctionnement antérieur)



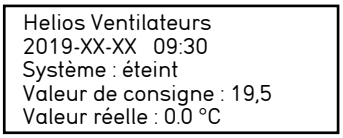

**REMARQUE**

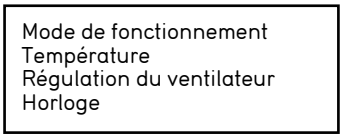
Il est possible de pré-régler la vitesse du ventilateur en cas d'incendie. Avec -1, cette fonction est désactivée. Le mode d'incendie est activé par la fermeture du contact DI2.



### 2.14 Paramétrage

Le paramétrage s'effectue dans le menu principal après l'achèvement de l'assistant de mise en service. Il s'effectue via le sous-menu Régulation du ventilateur.




En fonction du mode de fonctionnement sélectionné (débit d'air constant, pression constante, vitesse constante), les réglages suivants doivent être effectués :

**a. Débit d'air constant**

- Régulation du débit d'air du ventilateur de soufflage
  - Boost xxx [$m^3$/h]
  - Normal xxx [$m^3$/h]
  - Réduit xxx [$m^3$/h]
- Régulation du débit d'air du ventilateur d'extraction
  - Boost xxx [$m^3$/h]
  - Normal xxx [$m^3$/h]
  - Réduit xxx [$m^3$/h]

**b. Pression constante**

- Régulation de la pression du ventilateur de soufflage
  - Valeur de consigne : xxx [Pa]

**REMARQUE**

Les ventilateurs de soufflage et d'extraction se règlent automatiquement au même débit défini en fonction de la mesure de pression en gaine.

**c. Vitesse constante (régulation de la fréquence)**

- Régulation manuelle du ventilateur de soufflage (valeur de consigne de vitesse pour le ventilateur de soufflage)
  - Boost xxx [%]
  - Normal xxx [%]
  - Réduit xxx [%]
- Régulation manuelle du ventilateur d'extraction (valeur de consigne de vitesse pour le ventilateur d'extraction)
  - Boost xxx [%]
  - Normal xxx [%]
  - Réduit xxx [%]

## CHAPITRE 3

## DONNÉES TECHNIQUES

### 3.1 Performances et données techniques

Les liaisons mécaniques doivent être réalisées correctement pour atteindre l'efficacité maximale de l'appareil. L'efficacité thermique, le niveau sonore et la puissance électrique de l'appareil peuvent varier en fonction de l'environnement dans lequel il fonctionne. Ces conditions peuvent influencer les résultats de mesure sur site qui peuvent différer des données indiquées dans le catalogue.

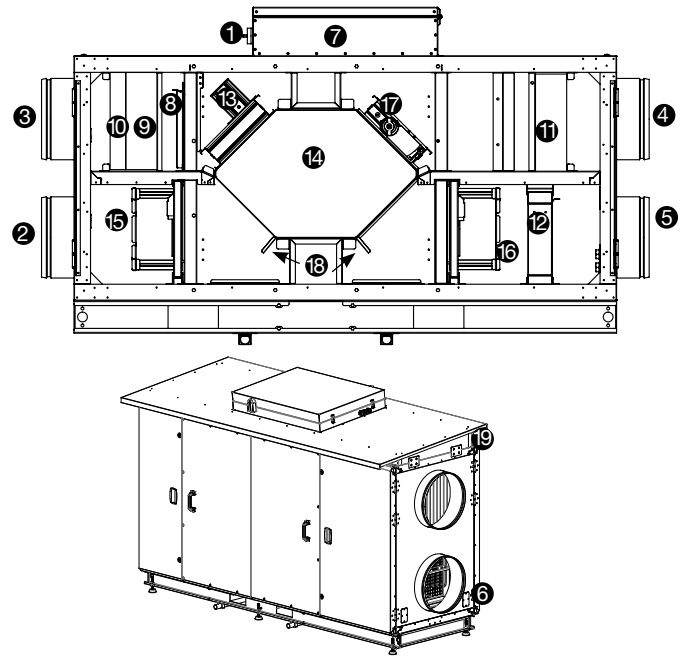
**Vue d'ensemble des données techniques:**

| | AIR1 XHP.. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Types d'appareils | **750** | | **1000** | | **1500** | **2500** |
| Débit d'air min. ($m^3$/h) | 270 | | 350 | | 450 | 700 |
| Débit d'air max. ErP ($m^3$/h) | 780 | | 920 | | 1.435 | 2.300 |
| Débit d'air max. avec soufflage libre ($m^3$/h) | 1.150 | | 1.450 | | 1.900 | 2.900 |
| Turbulures de raccordement (mm) | rond, Ø 250 | | rond, Ø 250 | | rond, Ø 355 | rond, Ø 400 |
| Tension réseau (V)/ Fréquence (Hz) | 230 50 | 400 50 | 230 50 | 400 50 | 400 50 | 400 50 |
| Puissance du ventilateur max. (kW) | 2 x 320 | 2 x 320 | 2 x 500 | 2 x 500 | 2 x 500 | 2 x 780 |
| Puissance d'appareil de ventilation / sans préchauffage (W) | 3.515 | 4.775 | 1.175 | 4.775 | 6.595 | 10.775 |
| Puissance du préchauffage/chauffage (W) | 2.700 / 2.700 | 2.700 / 2.700 | 2.505 / non autorisé | 3.600 / 3.600 | 3.600 / 5.420 | 9.000 / 9.000 |
| Courant nominal du appareil ventilation (A) | 4,0 / 0 / 0 | 4,0 / 0 / 0 | 5,2 / 0 / 0 | 5,2 / 0 / 0 | 0,8 / 2,2 / 2,2 | 0,8 / 3,4 / 3,4 |
| Courant nominal du préchauffage (A) (en option) | 0 / 0 / 11,7 | 0 / 0 / 11,7 | 10,8 / 0 / 0 | 5,2 / 5,2 / 5,2 | 5,2 / 5,2 / 5,2 | 13,0 / 13,0 / 13,0 |
| Courant nominal du chauffage (A) (en option) | 0 / 11,7 / 0 | 0 / 11,7 / 0 | non autorisé | 5,2 / 5,2 / 5,2 | 7,8 / 7,8 / 7,8 | 13,0 / 13,0 / 13,0 |
| Courant nominal total max. (A) | 15,7 / 0 / 0 | 4,0 / 11,7 / 11,7 | 16,0 / 0 / 0 | 15,6 / 10,4 / 10,4 | 13,8/ 15,2 / 15,2 | 26,8 / 29,4 / 29,4 |
| Classe de filtre air extérieur | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | | ISO $ePM_1$ 55% (F7) | ISO $ePM_1$ 55% (F7) |
| Classe de filtre air extrait | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) | ISO $ePM_{10}$ 50% (M5) |
| Indice de protection IP avec toiture pare-plue | 54 | | 54 | | 54 | 54 |
| Indice de protection OP sans toiture pare-plue | 31 | | 31 | | 31 | 31 |
| Température du fluide (°C) | -20 à +50 | | -20 à +50 | | -20 à +50 | -20 à +50 |
| Température ambiante (°C) | -20 à +50 | | -20 à +50 | | -20 à +50 | -20 à +50 |
| Poids d'appareil (kg) (prêt à fonctionner) | 220 | | 250 | | 288 | 389 |

### 3.2 Vue de l'appareil

AIR1 XHP 750-2500

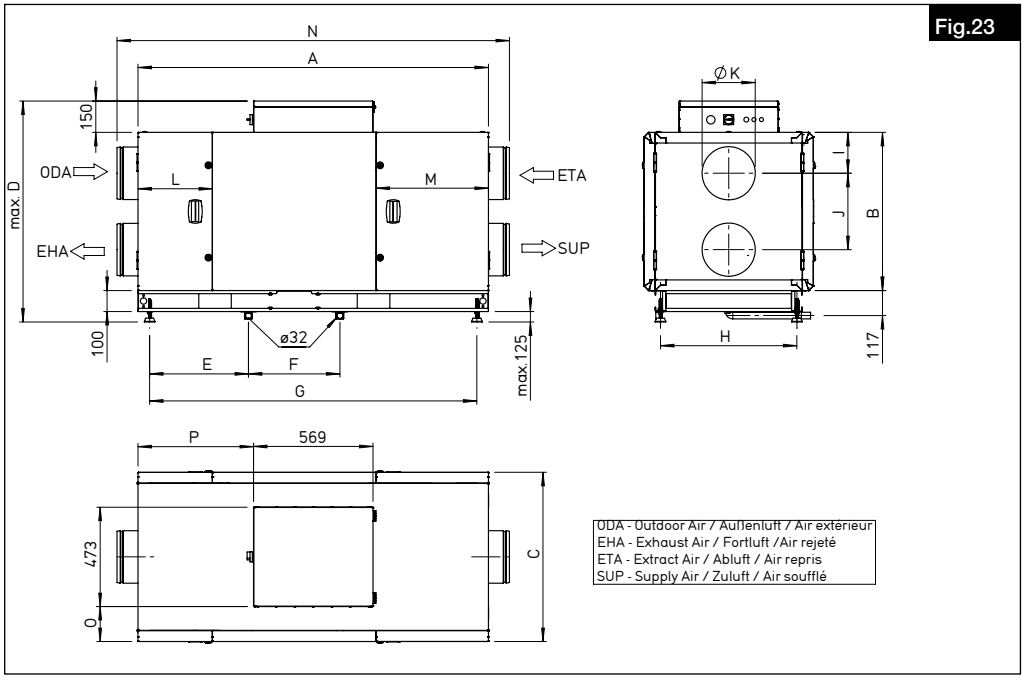
Fig.22



❶ Interrupteur principal
❷ Air rejeté
❸ Air extérieur
❹ Air extrait
❺ Air soufflé
❻ Traversées pour batterie eau chaude
❼ Boîtier électrique
❽ Préchauffage électrique
❾ Filtre d'air extérieur (ePM1 55%)
❿ Préfiltre d'air extérieur (ePM10 50% /en option)
⓫ Filtre d'air extrait (ePM10 50%)
⓬ Batterie eau chaude/postchauffage électrique (en option)
⓭ Clapet de bypass
⓮ Échangeur à contre-courant
⓯ Ventilateur d'air extrait/d'air rejeté
⓰ Ventilatur d'air soufflé/d'extérieur
⓱ Registre de recyclage (en option)
⓲ Evacuation des condensats/bac à condensat
⓳ Toiture pare-plue (en option)

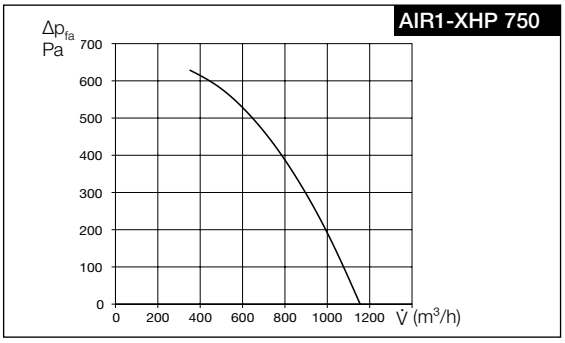
### 3.3 Dimensions AIR1-XHP 750 - 1500

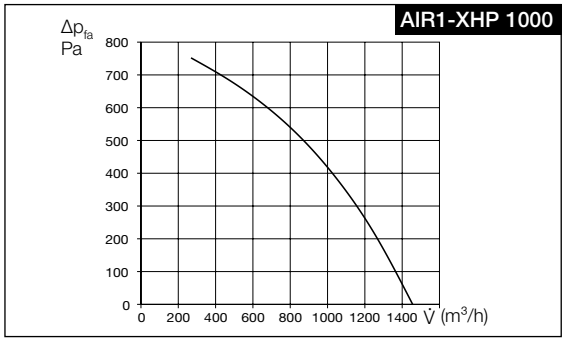
Fig.23

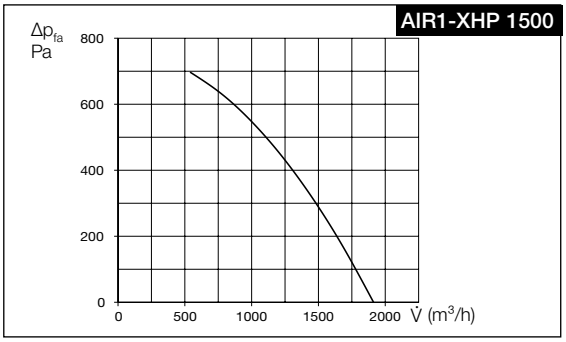


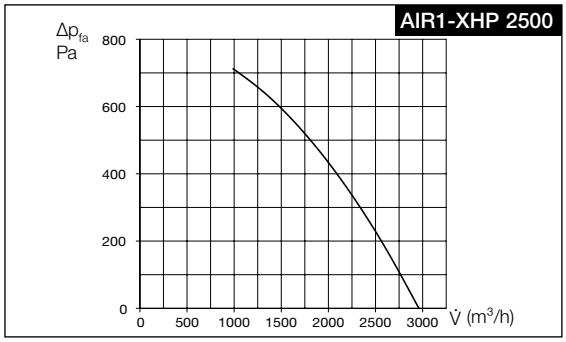

| Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dimensions (mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
| AIR1 XHP 750 | 1669 | 753 | 805 | 1128 | 471 | 436 | 1559 | 650 | 195 | 364 | Ø250 | 354 | 535 | 1869 | 166 | 550 |
| AIR1 XHP 1000 | 1807 | 803 | 866 | 1178 | 495 | 449 | 1697 | 710 | 195 | 364 | Ø250 | 384 | 643 | 2007 | 196 | 619 |
| AIR1 XHP 1500 | 1946 | 968 | 881 | 1343 | 529 | 517 | 1836 | 725 | 246 | 472 | Ø355 | 384 | 643 | 2146 | 204 | 688 |
| AIR1 XHP 2500 | 2457 | 1204 | 872 | 1580 | 681 | 711 | 2347 | 715 | 303 | 598 | Ø400 | 418 | 691 | 2657 | 199 | 944 |

### 3.4 Courbes de performance




## CHAPITRE 4

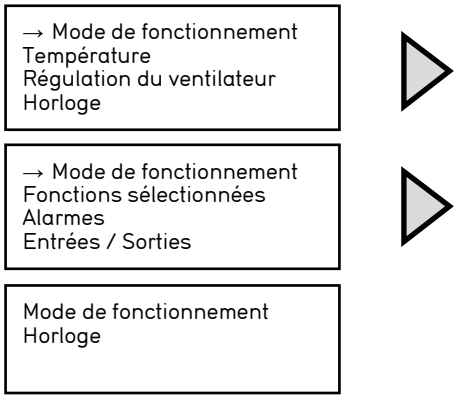
## FONCTIONS ET PARAMÈTRES

### 4.1 Modes de fonctionnement

Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

- Commande manuelle
- Programme horaire (minuterie)
- Pilotage par sonde (via l'horloge)
- Ventilation en recyclage (via la température et programmation horaire)
- Bypass (via l'assistant de mise en service et la programmation horaire)

La commande manuelle via des contacts est également possible.




#### 4.1.1 Commande manuelle

Options pour la Commande manuelle :

- Réduit
- Normal
- Boost
- éteint (veille)

Selon le mode de commande manuelle choisi, la centrale fonctionne avec les valeurs de consigne définies pour le niveau sélectionné.

⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Un choc électrique peut causer la mort ou de graves blessures.**
L'appareil demeure sous tension y compris lorsque l'option Éteint est sélectionnée via l'unité de commande. L'appareil passe en mode veille.

REMARQUE

**Mode de ventilation avec pression constante :** dans ce mode, un seul niveau de ventilation est disponible. Lorsqu'un niveau de ventilation est sélectionné manuellement, l'appareil fonctionne toujours avec la valeur de consigne de pression définie.

REMARQUE

**Dispositif de commande AIR1-BE TOUCH 2 :** la centrale repasse en mode programme horaire dès que la durée programmable Retour au programme horaire est écoulée. Cela vaut également si l'option Éteint est sélectionnée manuellement.

Pour paramétrer une commande manuelle prolongée, la durée programmable Retour au programme horaire doit être réglée sur zéro.

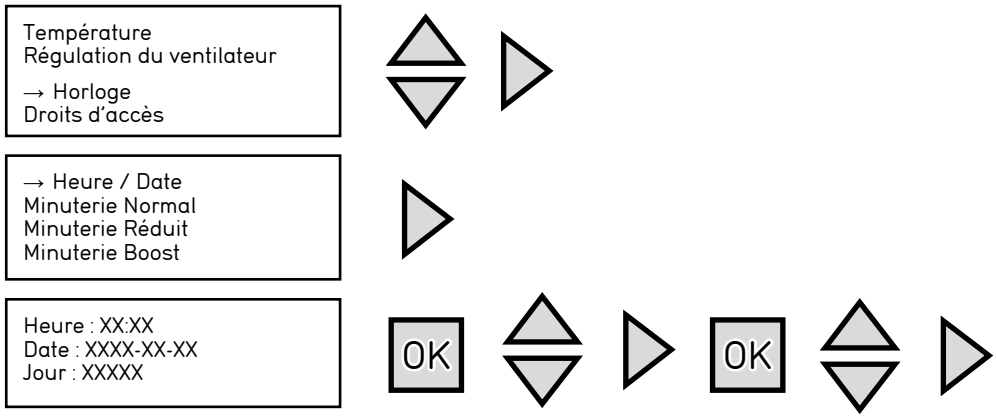
#### 4.1.2 Programme horaire (minuterie)

Pour activer la fonction programme horaire, le mode Programme horaire doit être défini comme mode de fonctionnement. L'appareil fonctionne uniquement après le réglage de l'intervalle du programme horaire. Si plusieurs plages sont actives simultanément, la fonction prioritaire est activée. Si aucune plage n'est définie, l'appareil ne fonctionne pas.

La commande manuelle et les contacts bloquent le fonctionnement du programme horaire.

**a. Heure / Date**

Pour régler l'heure et la date, se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur. Appuyer sur la touche ▷pour régler l'heure et la date. Appuyer à nouveau sur la touche ▷pour accéder au menu Heure / Date. Appuyer sur la touche ⇳pour régler l'heure et la date dans le menu Heure / Date et confirmer en appuyant sur la touche OK.




**b. Programme journalier / hebdomadaire**

Le mode Horloge comprend un programme hebdomadaire permettant de définir deux plages de fonctionnement pour chaque niveau de ventilation et chaque jour de la semaine.

REMARQUE

Particularité du dispositif de commande AIR1-BE TOUCH 2 : quatre plages de fonctionnement sont disponibles pour chaque niveau de ventilation et chaque jour de la semaine.

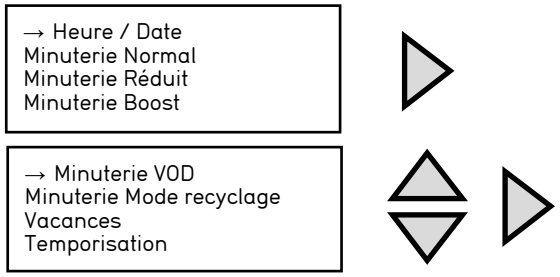
Les niveaux de ventilation / fonctions suivant(e)s sont disponibles :

- Minuterie Réduit
- Minuterie Normal
- Minuterie Boost
- minuterie VOD (accessoire requis, pilotage par sonde)
- Minuterie Régulation de la ventilation en recyclage (accessoire requis)

Si aucun(e) niveau de ventilation / fonction n'est sélectionné(e), l'appareil ne fonctionne pas (veille).

Réglage du programme hebdomadaire :

- se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur
- accéder au menu de réglage du programme horaire
- sélectionner le programme horaire souhaité
- régler le programme horaire pour tous les jours




Priorités du programme horaire (priorité la plus élevée en premier) :

- Minuterie Boost
- minuterie Normal ou VOD (besoin de ventilation plus élevé)
- Minuterie Réduit
- minuterie Régulation de la ventilation en recyclage

Si les plages définies pour les programmes horaires se chevauchent (par ex. si la minuterie Boost et la minuterie Normal sont programmées pour une même plage), la minuterie ayant la priorité la plus élevée est activée et l'appareil fonctionne selon le niveau de ventilation Boost.

Particularité en cas de programmation simultanée d'un fonctionnement en recyclage et en fonction des besoins (sondes) :

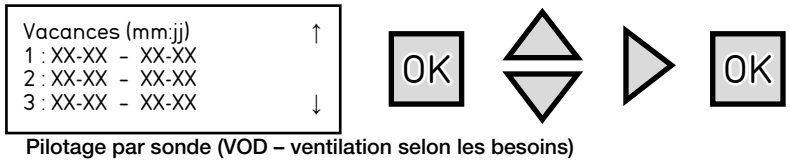
- si la minuterie VOD et la minuterie Régulation de la ventilation en recyclage sont actives simultanément et qu'aucune sonde de qualité de l'air n'atteint la valeur maximale (ventilation intensive), l'appareil passe en mode de régulation de la ventilation en recyclage.
- si l'une des sondes connectées atteint la valeur maximale, le mode de régulation de la ventilation en recyclage s'arrête et l'appareil passe en pilotage par sonde (VOD).
- Si le signal de la sonde atteint la valeur minimale, l'appareil repasse en mode recyclage.
- le mode recyclage ne fonctionne pas lorsque les minuteries Réduit, Normal ou Boost sont activées simultanément car sa priorité est inférieure.

**c. Vacances**

Il est possible de paramétrer jusqu'à 24 périodes de vacances distinctes par an.

Réglage d'un calendrier de vacances :

- se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur
- accéder au menu de Réglage du programme horaire
- procéder de la même façon que pour la programmation du programme journalier / hebdomadaire. Pendant les périodes de vacances, la centrale fonctionne toujours selon les réglages définis pour les vacances
- accéder au calendrier de vacances
- définir la période de vacances

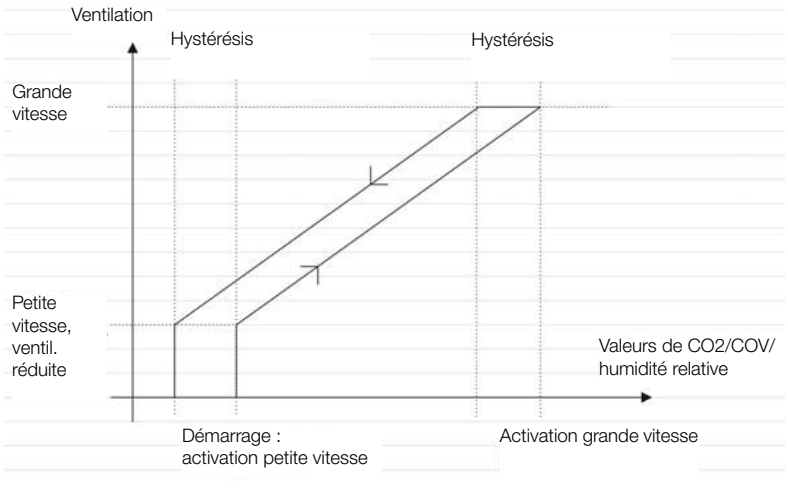



### 4.1.3 Pilotage par sonde (VOD – ventilation selon les besoins)

Le pilotage par sonde (ventilation selon les besoins – VOD) doit tout d'abord être paramétré dans l'assistant de mise en service.

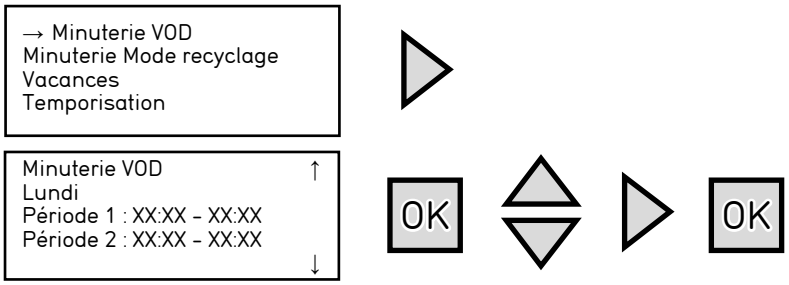
Le pilotage par sonde fonctionne uniquement en mode Débit d'air constant ou Vitesse constante. La fonction de pilotage par sonde peut uniquement être activée si le programme horaire VOD est utilisé.

Le pilotage par sonde est utilisé pour améliorer la qualité de l'air dans la pièce. Il requiert l'utilisation de sondes de qualité de l'air (AIR1/KWL-CO2 0-10V, AIR1/KWL-FTF 0-10V, AIR1/KWL-VOC 0-10V). Ce mode peut également être utilisé avec plusieurs sondes connectées. Un convertisseur de signal (AIR1-SK) doit être utilisé si plus de 3 sondes doivent être connectées. La sonde ayant le besoin de ventilation le plus élevé détermine le fonctionnement de la ventilation.




- Réduit : activation du niveau de ventilation Réduit
- Boost : activation du niveau de ventilation Boost
- Diff : hystérésis

**Temps d'arrêt VOD :** lorsque la centrale fonctionne pendant plus de 2 heures au niveau de ventilation Boost, la ventilation pilotée par sonde est interrompue pendant le temps d'arrêt défini. Un nombre d'heures égal à 0 signifie que le pilotage par sonde ne s'arrête jamais en raison d'une forte sollicitation de la sonde.



#### 4.1.4 Ventilation en recyclage

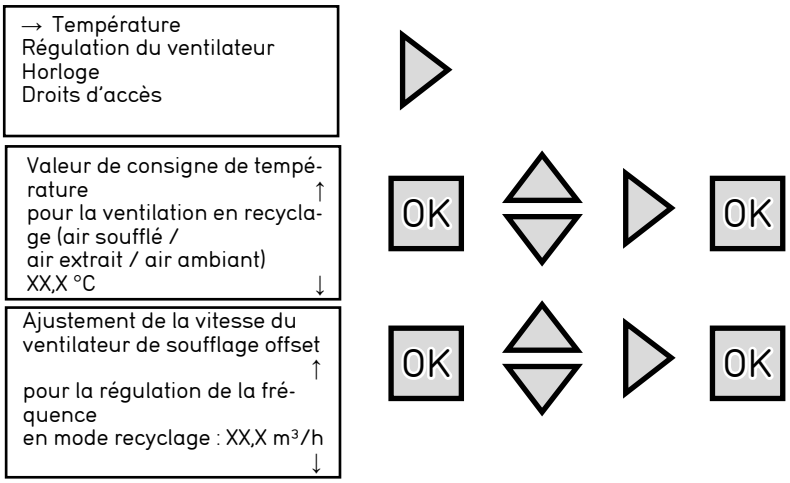
Dans le mode de ventilation en recyclage, l'ensemble de l'air extrait est réinjecté dans l'air soufflé.

Dans le mode recyclage, une valeur de consigne de température et un ajustement des ventilateurs distincts sont disponibles.

Pour utiliser le mode de recyclage, celui-ci doit d'abord avoir été activé dans l'assistant de mise en service.

Réglage du mode de recyclage :

- se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur
- accéder au menu Température
- régler la valeur de consigne (température) pour la ventilation en recyclage
- régler l'ajustement (offset) du ventilateur de soufflage




Le mode de ventilation en recyclage peut être utilisé :

- avec le programme horaire de régulation de la ventilation en recyclage
- avec le contact externe DI8

Si la minuterie VOD et la minuterie recyclage sont actives simultanément et qu'aucune sonde de qualité de l'air n'atteint la valeur maximale (ventilation intensive), l'appareil passe en mode recyclage.
Si l'une des sondes connectées atteint la valeur maximale, le mode recyclage s'arrête et l'appareil passe en pilotage par sonde (VOD).
Si le signal de la sonde atteint la valeur minimale, l'appareil repasse en mode recyclage.

**REMARQUE**

Le mode recyclage ne fonctionne pas lorsque les minuteries Réduit, Normal ou Boost sont activées simultanément car sa priorité est inférieure.

#### 4.1.5 Bypass

La fonction bypass répond aux 3 scénarios suivants :

– Rafraîchissement nocturne (night-cooling)
– Free-cooling / Free-heating
– Réduction des pertes de charges

**Rafraîchissement nocturne**

La fonction bypass est également utilisée pendant la période estivale pour le rafraîchissement nocturne qui permet d'utiliser l'air frais extérieur pour réduire la température ambiante du local. L'efficacité de ce rafraîchissement dépend fortement de la différence de température entre l'air extérieur/air soufflé et l'air ambiant, du débit d'air et de la charge thermique du local.

**Un rafraîchissement nocturne ne remplacera jamais une climatisation !**

Conditions d'activation :

Le rafraîchissement nocturne s'active uniquement si toutes les conditions ci-dessous sont remplies.

– Moins de quatre jours se sont écoulés depuis la dernière mise en route de l'installation.
– La température extérieure a dépassé une certaine valeur paramétrée (par ex. 22°C) pendant la précédente période de fonctionnement
– On se trouve dans plage horaire programmée dédiée (par ex. 1h à 6h, réglable)
– L'une des vitesses de ventilation suivante est active : vitesse mini manuel, arrêt manuel (veille), ou vitesse mini par programme horaire
– Un programme horaire est actif au cours des 24 prochaines heures

Conditions d'arrêt :

– La température extérieure est supérieure à la valeur d'activation programmée (par ex. 18 °C) ou inférieure à la valeur d'arrêt programmée (par ex. 10 °C).
– La température ambiante est inférieure à la valeur d'arrêt programmée (par ex. 18 °C).
– Une autre vitesse de ventilation que ceux mentionnés ci-dessus est active
– On se trouve hors de la plage horaire programmée dédiée

Les conditions d'activation et d'arrêt doivent être programmées dans l'assistant de mise en service

**Free-cooling / Free-heating**

Le bypass s'ouvre en fonction des conditions décrites ci-dessous afin d'utiliser l'air extérieur pour rafraîchir ou réchauffer.

1. Si la centrale est en demande de chauffage :
**Cas 1** – Si la température de soufflage < température extérieure et température de reprise < température extérieure, le bypass s'ouvre.
**Cas 2** – Si la température de soufflage < température extérieure et température de reprise > température extérieur, le bypass reste fermé.

2. Si la centrale est en demande de rafraîchissement :
**Cas 3** – Si la température de soufflage > température extérieure et température de reprise > température extérieure, le bypass s'ouvre.
**Cas 4** – Si la température de soufflage > température extérieure et température de reprise < température extérieure, le bypass reste fermé.

**Réduction des pertes de charges**
Si les valeurs des températures au soufflage, à la reprise, à l'extérieur et air rejeté sont proches, la récupération d'énergie n'est pas nécessaire : pour éviter des pertes de charges inutiles, le bypass s'ouvre.
Si température de soufflage = température extérieure = température de reprise = température de rejet, le volet bypass est ouvert.

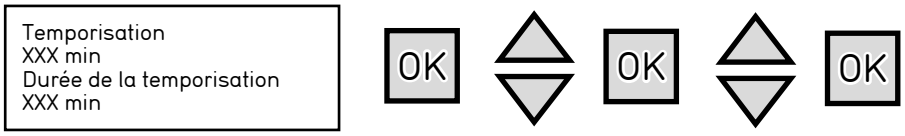
### 4.1.6 Temporisation

Pour sélectionner le niveau de ventilation via un contact externe, l'appareil dispose d'une fonction de temporisation programmable.

Après l'actionnement du contact, la centrale fonctionne alors au niveau de ventilation sélectionné pendant la durée programmée. Il est donc possible d'utiliser les touches.

Si la temporisation est réglée sur 0, la centrale fonctionne jusqu'à ce que le contact correspondant ne soit plus actionné.

Réglage de la temporisation :
- se connecter en tant qu'utilisateur ou administrateur
- accéder au menu programme horaire
- accéder au menu Temporisation
- Définir la durée de temporisation souhaitée




### 4.1.7 Autres réglages

Les réglages suivants peuvent être effectués et les informations suivantes peuvent être consultées dans le menu principal du dispositif de commande AIR1-BE Eco (voir le manuel dédié à la commande AIR1-BE TOUCH 2) :

**Fonctions sélectionnées**
Vue d'ensemble élargie – page de présentation des informations système

**Entrées / Sorties**
Permet de contrôler les signaux de toutes les entrées / sorties de commande (non réglable)

**Manuel / Automatique (test de fonctionnement)**
Permet de piloter manuellement différentes fonctions, par exemple un ventilateur ou un registre (voir la section Tests de fonctionnement (manuels / automatiques) dans le chapitre Entretien de la présente notice de montage et d'utilisation).

**Configuration**
Configuration – même fonction que l'assistant de mise en service avec une portée élargie et sans ordre défini pour les demandes (voir la section Assistant de mise en service dans le chapitre Mise en service).

POINT IMPORTANT
Tout réglage ne figurant pas dans ce manuel est déconseillé !

**Paramètres**
Réglages professionnels – permet d'apporter des modifications importantes à la régulation, par ex. la modification des alarmes. Cette fonction doit être utilisée exclusivement par un personnel qualifié.

POINT IMPORTANT
Tout réglage ne figurant pas dans ce manuel est déconseillé.

## 4.2 Fonctions

### 4.2.1 Protection antigel de l'échangeur

Lorsque la température de l'air extérieur est basse, l'échangeur de chaleur à contre-courant transversal risque de geler en fonction des conditions de l'air ambiant (température et humidité). Pour les appareils de ventilation AIR1 XHP, différentes configurations sont disponibles – en fonction de l'équipement de l'appareil – afin d'éviter le givrage de l'échangeur de chaleur.

Appareil de ventilation sans préchauffage et sans post-chauffage :

Correspond à l'équipement standard de l'appareil de ventilation. Dans ce cas, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est réalisée par un déséquilibre entre l'air soufflé/l'air extérieur et l'air extrait/l'air rejeté comme suit :

- Activation de la protection antigel de l'échangeur de chaleur lorsque la température de l'air extérieur est < -4 °C et la température de l'air rejeté < 2 °C

- Réduction continue du débit d'air soufflé/d'air extérieur (déséquilibre)
- Si un risque de givrage de l'échangeur de chaleur persiste, le ventilateur d'air soufflé est arrêté pendant une période définie.
- La situation de givrage est à nouveau vérifiée lorsque le ventilateur d'air soufflé se met en marche.
- Si la température de l'air rejeté est > 4 °C, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est désactivée et l'appareil fonctionne normalement.
- Si le risque de givrage persiste, le ventilateur d'air soufflé est à nouveau arrêté. Au troisième arrêt du ventilateur, l'appareil de ventilation passe en mode veille et un message d'alarme qui doit être acquitté manuellement pour redémarrer l'appareil s'affiche.

Appareil de ventilation avec préchauffage et sans post-chauffage :

Un préchauffage électrique est disponible en option.

L'utilisation d'un préchauffage est nécessaire dans la mesure où il faut éviter que l'échangeur de chaleur à contre-courant transversal ne gèle en raison des températures attendues ! Celui-ci est commandé en continu pour réduire la consommation d'énergie.

À la livraison de l'appareil, le préchauffage est désactivé. L'activation/la désactivation du préchauffage par l'utilisateur/l'installateur est possible via l'assistant de mise en service (mise en service, v. chapitre „Préchauffage électrique" 2.12.8).

Le préchauffage ne fonctionne que si le ventilateur d'air soufflé est en marche et en l'absence d'erreur.

La protection antigel de l'échangeur de chaleur avec préchauffage est réalisée comme suit :

- Activation de la protection antigel de l'échangeur de chaleur et régulation du préchauffage lorsque la température de l'air extérieur est < -4 °C et la température de l'air rejeté < 2 °C
- Régulation continue de la puissance du préchauffage jusqu'à ce qu'une température de l'air rejeté de + 4 °C ou 100 % de la puissance soit atteinte.
- Dès que le préchauffage est commandé pendant plus de 3 minutes avec une puissance de 100 %, le débit total (air soufflé et air extrait) est réduit en permanence de max. 35 %.
- Si la température de l'air rejeté est > 4 °C, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est désactivée et l'appareil fonctionne normalement.
- Si l'appareil de ventilation fonctionne pendant plus de 5 minutes avec un débit réduit maximal et une puissance de préchauffage de 100 %, l'appareil de ventilation se met en mode veille (fermeture des registres extérieurs) et un message d'alarme qu'il faut acquitter manuellement pour redémarrer l'appareil s'affiche.

Appareil de ventilation sans préchauffage et avec post-chauffage :

Un post-chauffage est disponible en option. Des batteries de chauffe électriques ou à eau chaude sont disponibles pour chaque taille d'appareil. En outre, la batterie à détente directe réversible DX peut également être utilisée comme batterie de post-chauffage en combinaison avec une pompe à chaleur/une installation de refroidissement installée sur place.

À la livraison de l'appareil, le post-chauffage est désactivé. L'activation/la désactivation ainsi que la sélection du post-chauffage par l'utilisateur/l'installateur s'effectuent dans le cadre de la mise en service de l'appareil de ventilation (v. chapitre 2.12.11).

La protection antigel de l'échangeur de chaleur avec un post-chauffage est toujours réalisée en combinaison avec un bypass modulant :

- Activation de la protection antigel de l'échangeur de chaleur lorsque la température de l'air extérieur est < -4 °C et la température de l'air rejeté < 2 °C
- Moduler (ouvrir/fermer) le bypass de l'appareil jusqu'au degré d'ouverture maximal (non modifiable). Parallèlement, le post-chauffage est régulé en permanence jusqu'à une puissance de 100 %.
- En cas de post-chauffage à eau chaude, le gel de la batterie hydraulique est également surveillé à l'aide d'une sonde de température sur le retour.
- Si la température de l'air rejeté est > 4 °C, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est désactivée et l'appareil fonctionne normalement.
- Lorsque le degré d'ouverture maximal du bypass et la puissance maximale du post-chauffage sont atteints et qu'un risque de gel persiste, l'appareil de ventilation se met en mode veille (fermeture des registres extérieurs) et un message d'alarme qu'il faut acquitter manuellement pour redémarrer l'appareil s'affiche.

Appareil de ventilation avec préchauffage et post-chauffage :

Dans cet équipement, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est d'abord réalisée par le post-chauffage en combinaison avec le bypass modulant (voir configuration « Appareil de ventilation sans préchauffage et avec post-chauffage »)

Si la protection antigel de l'échangeur de chaleur au moyen du post-chauffage et du bypass n'est pas suffisante et qu'un risque de gel persiste, la protection antigel de l'échangeur de chaleur est alors activée en plus selon la configuration décrite précédemment « Appareil de ventilation avec préchauffage et sans post-chauffage ».

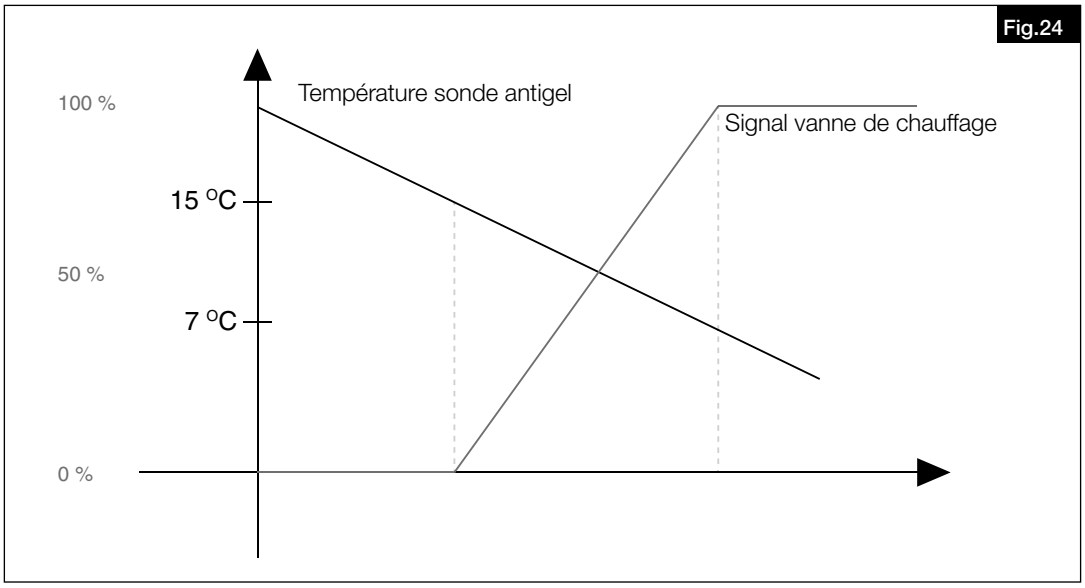
La désactivation de la protection antigel de l'échangeur de chaleur s'effectue également lorsque la température de l'air rejeté est > 4 °C et l'appareil passe en mode de fonctionnement normal.

Si les deux mesures de protection antigel ne suffisent pas à empêcher le givrage de l'échangeur de chaleur, l'appareil de ventilation se met en mode veille (fermeture des registres extérieurs) et un message d'alarme qu'il faut acquitter manuellement pour redémarrer l'appareil s'affiche.

#### 4.2.2 Protection antigel de la batterie eau chaude

La batterie eau chaude en option possède une protection antigel dont le fonctionnement est le suivant :

Fig.24




**Activation de la protection antigel :**

- En dessous de +15 °C : la vanne s'ouvre en réponse au signal de la sonde de protection antigel ; la pompe de circulation démarre
- En dessous de +7 °C : la ventilation est arrêtée, les registres extérieurs se ferment et la vanne est complètement ouverte.

**Désactivation de la protection antigel :**

- la température de la sonde de protection antigel est supérieure à + 15 °C

#### 4.2.3 Contrôle des filtres

Le contrôle dynamique des filtres est utilisé pour contrôler l'état des filtres. La plus grosse perte de charge possible des filtres est calculée en fonction du type de filtre choisi et du point de fonctionnement. Si la perte de charge des filtres est supérieure à la perte de charge admissible pour le point de fonctionnement, l'alarme filtre se déclenche.

### 4.3 Priorités

Lorsque plusieurs modes de ventilation sont actifs simultanément, la centrale fonctionne au niveau de ventilation ayant la priorité la plus élevée. Cela signifie que le contact externe prévaut sur tous les autres niveaux de ventilation.

**Liste des priorités (priorité la plus élevée en premier) :**

- contact externe
- contact incendie / urgence
- commande manuelle avec par boîtier ou utilisation de la domotique (Bacnet, Modbus)
- contact externe Boost
- contact externe Normal
- contact externe Réduit
- contact externe Mode recyclage
- Minuterie Boost
- Minuterie Normal ou programme VOD avec besoin de ventilation plus élevé
- Minuterie Réduit ou programme VOD avec besoin de ventilation plus élevé
- Programme mode recyclage ou programme VOD
- Surventilation (rafraîchissement nocturne)

### 4.4 Niveau utilisateur / Droits d'accès

En fonction du niveau choisi, plusieurs fonctions / menus sont activé(e)s via la commande à distance.

Les niveaux utilisateur suivants sont disponibles :

- aucun droit
- utilisateur (mot de passe : 3333)
- entretien (mot de passe : 2222)
- administrateur (mot de passe : 1111)

Les niveaux utilisateur peuvent être modifiés dans le menu Droits d'accès. Après un temps prédéfini de 5 minutes après le dernier actionnement de touche, tous les niveaux utilisateur repassent automatiquement sur « aucun droit ».

Tous les mots de passe peuvent être modifiés dans la section Modifier code du menu Droits d'accès.

Si le mot de passe administrateur a été modifié puis oublié, un mot de passe maître temporaire peut être demandé au service après-vent d'Helios.

Les menus ci-après sont uniquement consultables **en lecture seule** avec les niveaux utilisateur suivants (ou un niveau utilisateur supérieur)

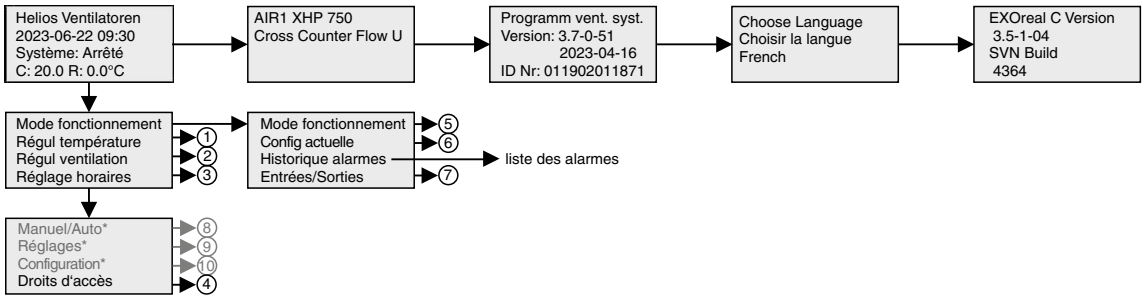
- Mode de fonctionnement – aucun droit
- Température – aucun droit
- Régulation de la ventilation – aucun droit
- Horloge – aucun droit
- Fonctions sélectionnées (affichage du menu uniquement) – aucun droit
- Alarmes – aucun droit
- Manuel / automatique – entretien
- Configuration – entretien
- Réglages – entretien
- Assistant de mise en service (« wizard ») – administrateur

Les menus ci-après peuvent être **modifiés** uniquement avec les niveaux utilisateur suivants (ou un niveau utilisateur supérieur) :

- Mode de fonctionnement – aucun droit
- Température – utilisateur
- Régulation de la ventilation – utilisateur
- Horloge – utilisateur
- Alarmes – confirmation niveau utilisateur, blocage niveau administrateur
- Manuel / automatique – entretien
- Configuration – entretien
- Réglages – entretien
- Assistant de mise en service (« wizard ») – administrateur

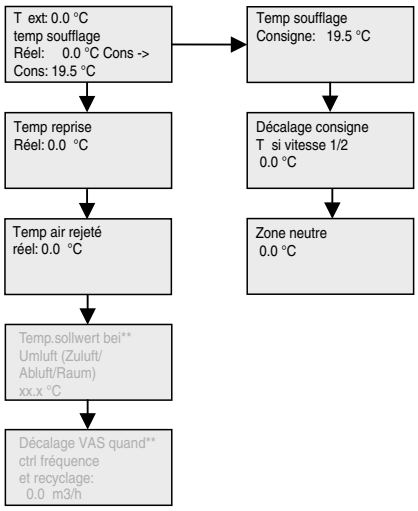
### 4.5 Menu overview AIR1-BE Eco

## Menu principal

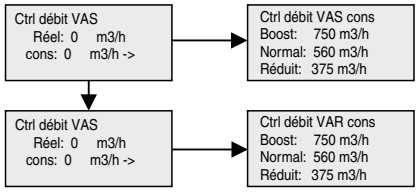



## Les sous-menus du menu principal (partie 1 de 2)

### 1. Régul température

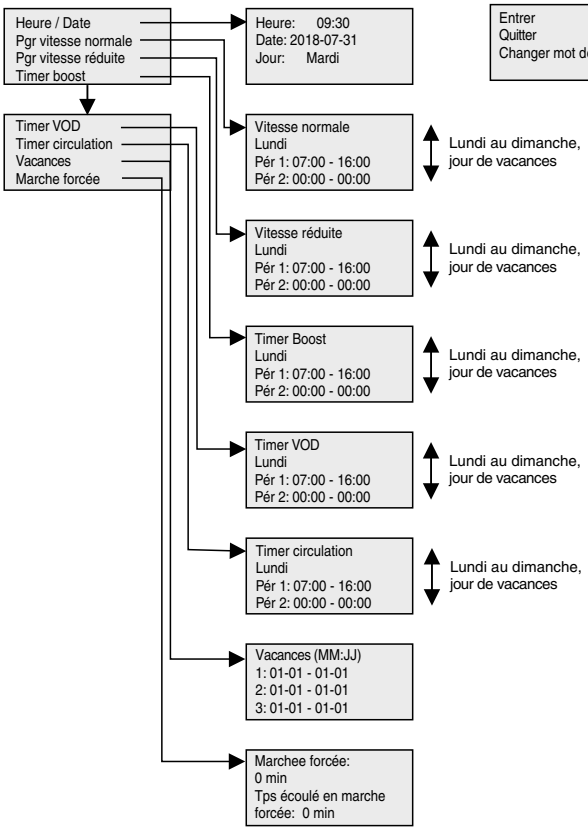



### 2. Régul ventilation***

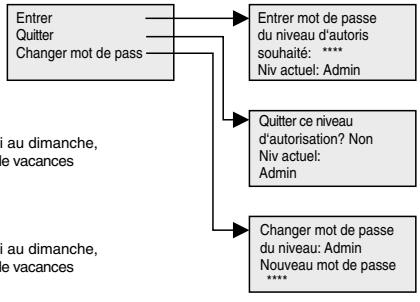



*Affiché uniquement lorsqu'il est connecté en tant qu'administrateur
**S'affiche uniquement si l'air de recirculation a été activé dans l'assistant de mise en service.
***Menu en fonction de la sélection du mode de ventilation dans l'assistant de mise en service
****Le nombre de minuteries dépend des réglages de l'assistant de mise en service. Pour effectuer des modifications, des modifications, connectez-vous au moins en tant qu'"Utilisateur".

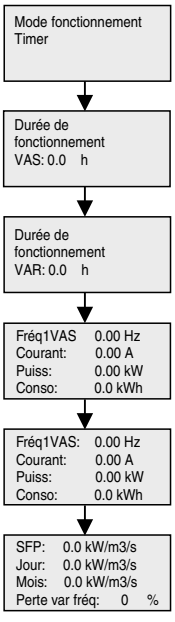
### 3. Réglage horaires****



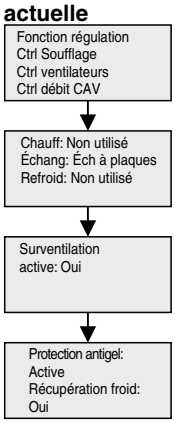

### 4. Droits d'accès




### 5. Mode fonctionnement

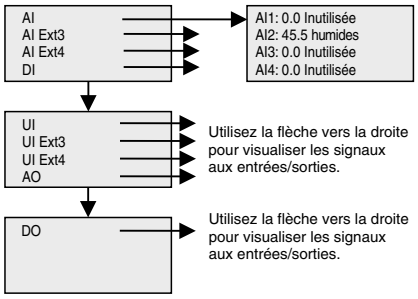



### 6. Config actuelle

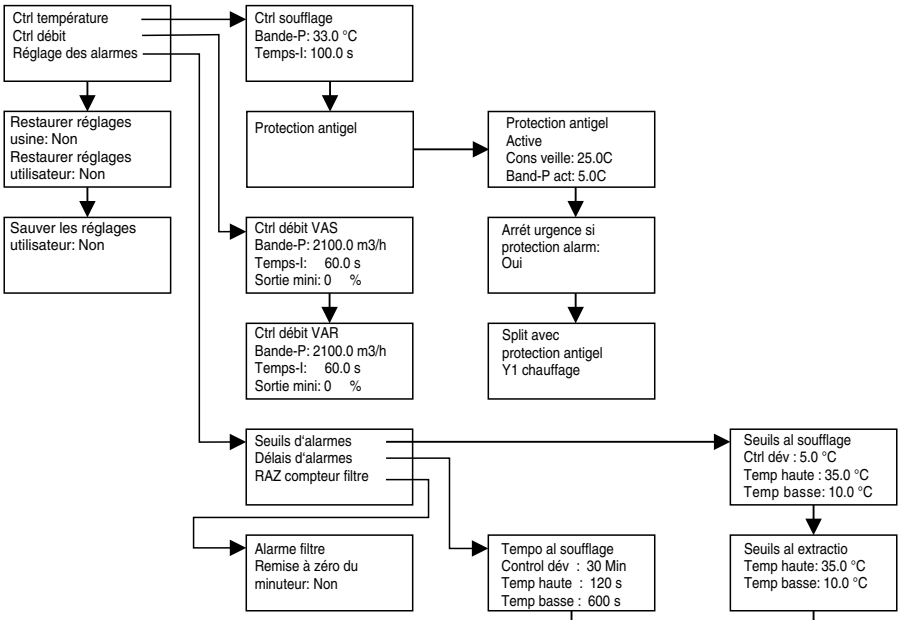


# Les sous-menus du menu principal (partie 2 de 2)

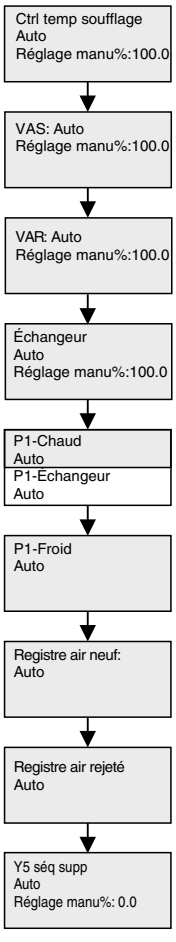
### 7. Entrées / Sorties



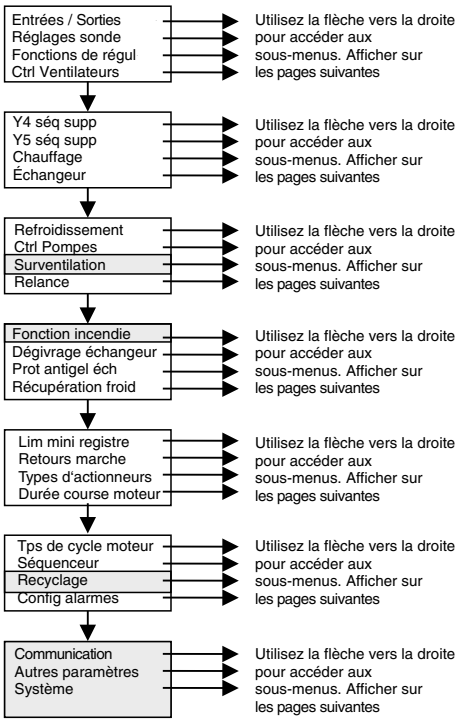

### 9. Réglages



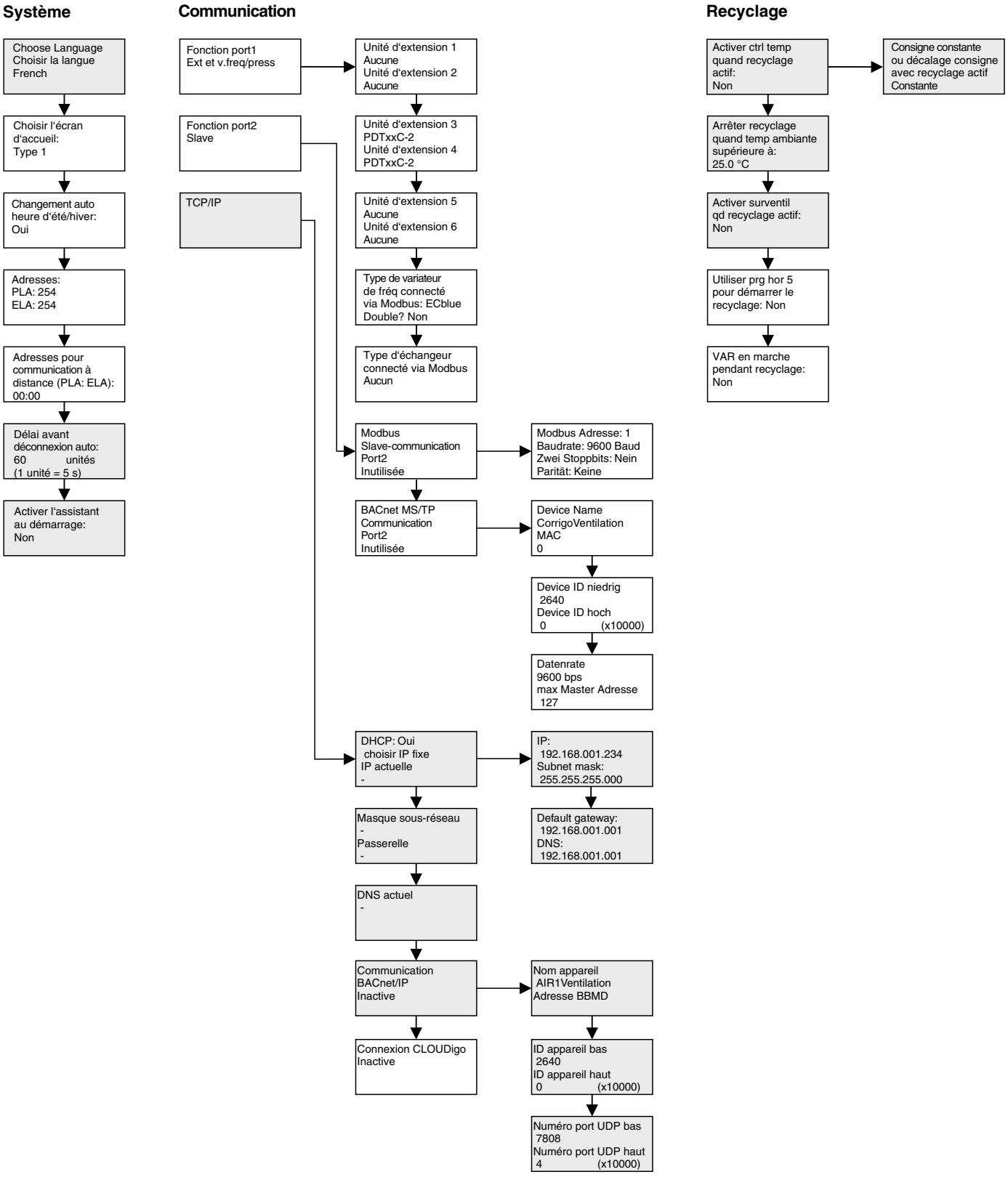

### 8. Manuel / Auto




### 10. Configuration

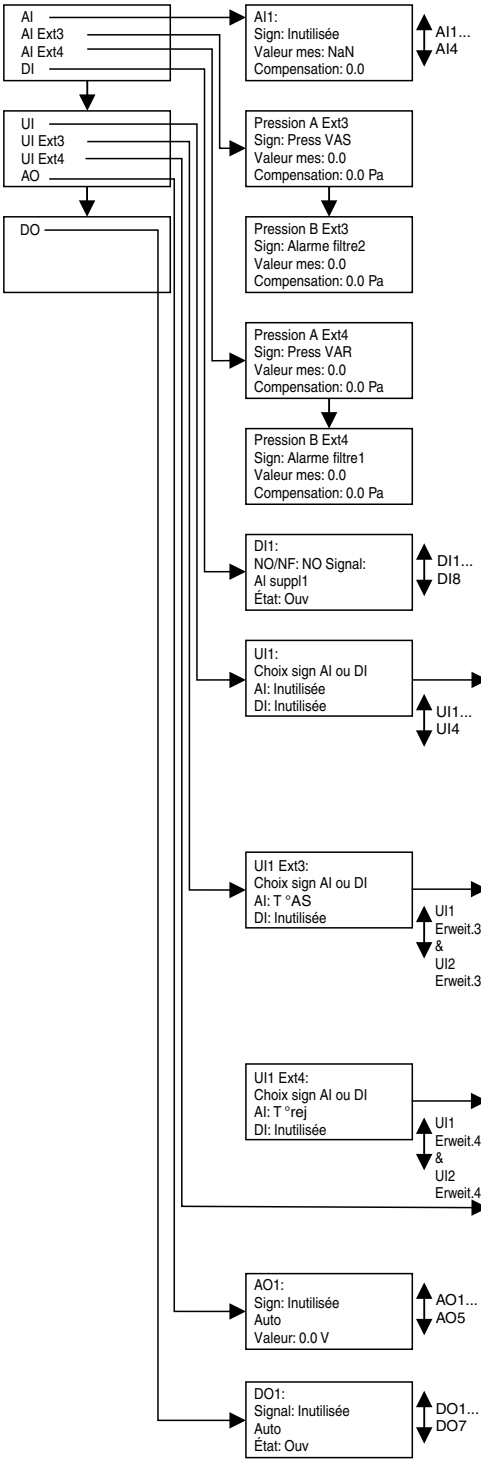


## Les sous-menus du Configuration (partie 1 de 4)

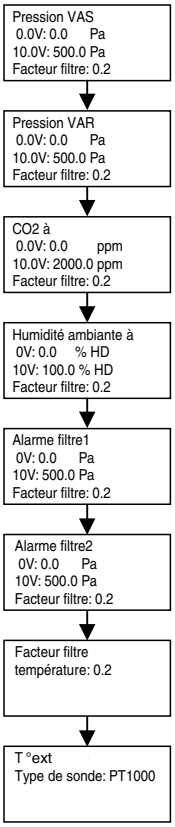


## Les sous-menus du Configuration (partie 2 de 4)

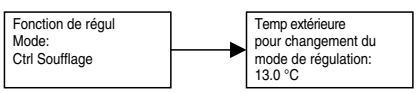
### Entrées / Sorties



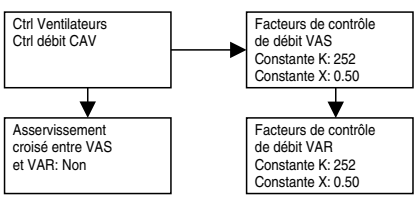

### Réglages sonde




### Fonctions de régul

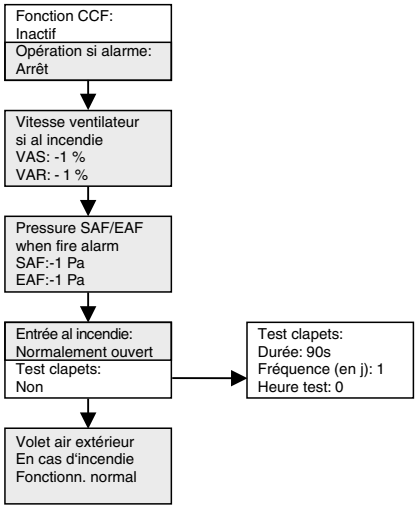



### Ctrl Ventilateurs

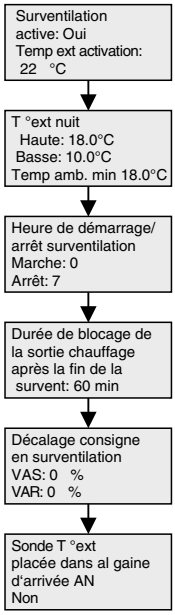


## Les sous-menus du Configuration (partie 3 de 4)

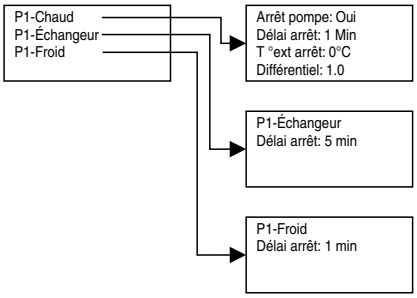
### Fonction incendie



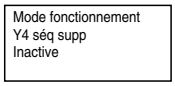

### Surventilation



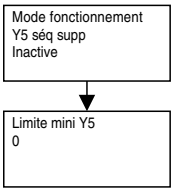

### Ctrl Pompes



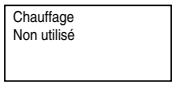

### Y4 séq supp



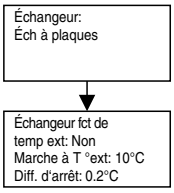

### Y5 séq supp



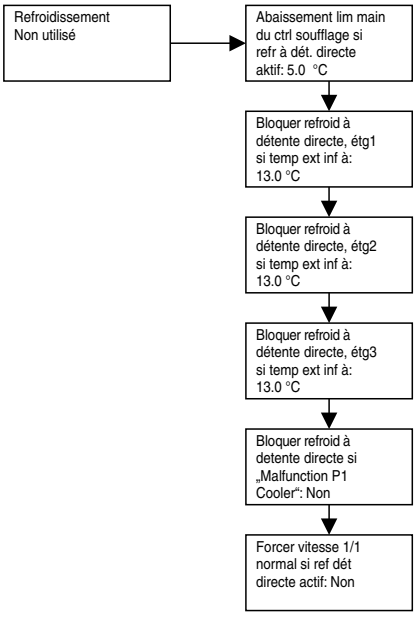

### Chauffage



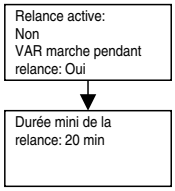

### Échangeur



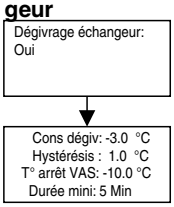

### Refroidissement



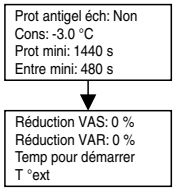

### Relance



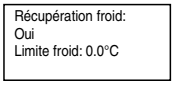

### Dégivrage échangeur



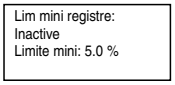

### Prot antigel éch



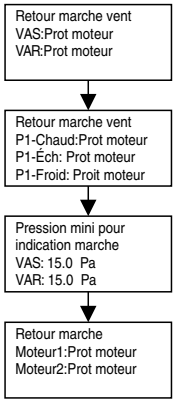

### Récupération froid




### Lim mini registre

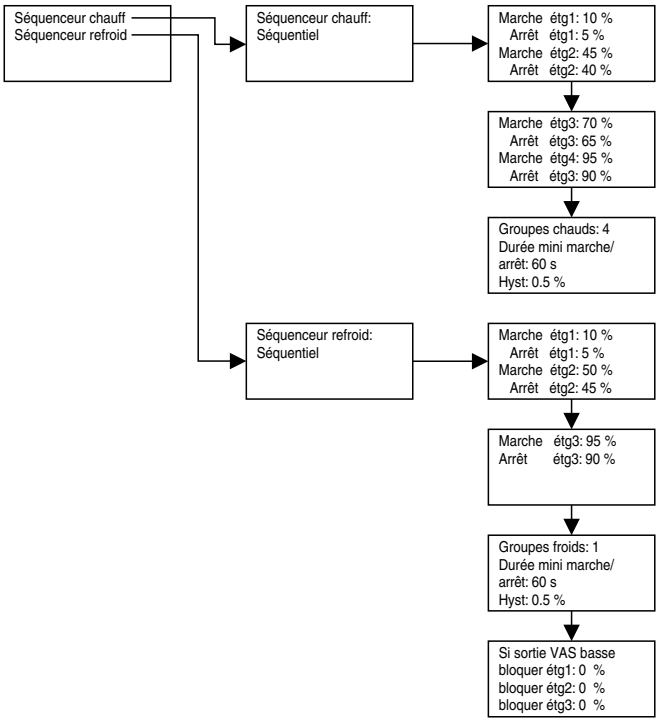



### Retours marche

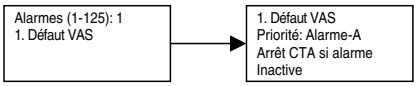


## Les sous-menus du Configuration (partie 4 de 4)

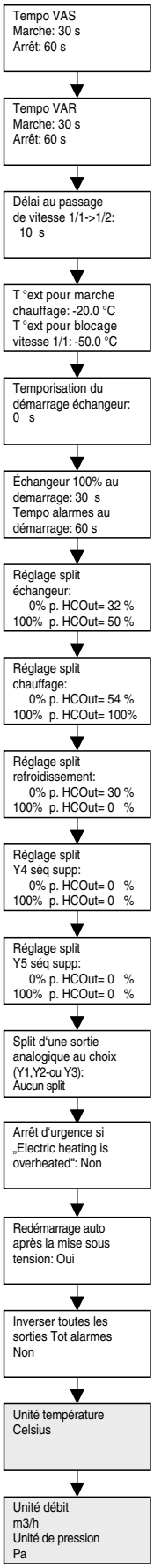
### Séquenceur



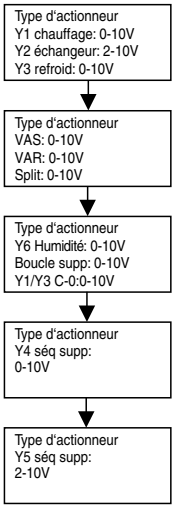

### Config alarmes



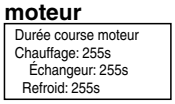

### Autres paramètres



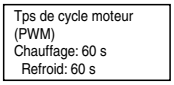

### Types d'actionneurs




### Durée course moteur




### Tps de cycle moteur



## CHAPITRE 5

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ AVERTISSEMENT



### 5.1 Entretien et maintenance

Il incombe généralement à l'utilisateur de procéder au remplacement des filtres. Les autres travaux de nettoyage et de maintenance doivent être effectués exclusivement par un électricien qualifié.

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation et avant l'ouverture du coffret électrique !**
**Risques de choc électrique, pièces mobiles (ventilateur) et surfaces chaudes.**

**⚠ Risque de dommages corporels et matériels !**
**Les pièces en tôle situées à l'intérieur présentent des arêtes coupantes et des encoches qui peuvent provoquer des rayures/blessures lors de l'installation et de l'entretien de l'appareil et/ou des accessoires.**
– L'installation et la maintenance de l'appareil doivent exclusivement être effectués par un personnel qualifié.
– Porter un équipement de protection individuelle.

### 5.2 Programme d'entretien

⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation et avant l'ouverture du boîtier de commande ! Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié et selon les schémas de raccordement de cette notice. L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation!**

L'appareil doit être régulièrement examiné selon les points du programme d'entretien suivant:

| | Art. | Activité | Mesure (le cas échéant) | 3 mois | 6 mois | 12 mois | 24 mois |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Passages d'air extérieur et d'air rejeté** | | | | | | |
| | 1.1 | Contrôler l'absence de saleté, de dommages et de corrosion | Nettoyer et réparer | | | X | |
| 2 | **Filtres à air** | | | | | | |
| | 2.1 | Contrôler l'absence de saleté, de dommages (fuites) et d'odeurs non admissibles | Remplacement des filtres concernés | X | | | |
| 3 | **Conduits d'air** | | | | | | |
| | 3.1 | Contrôler l'absence de dommages sur les sections de conduits d'air accessibles | Réparer | | | X | |
| | 3.2 | Contrôler l'absence de saleté, de corrosion et de condensation sur la surface interne des conduits d'air à deux ou trois endroits représentatifs | Inspecter le réseau à d'autres endroits pour décider si un nettoyage (pas uniquement des parties visibles !) est nécessaire | | | X | |
| 4 | **Ventilateur** | | | | | | |
| | 4.1 | Contrôler l'absence de saleté, de dommages et de corrosion | Nettoyer et réparer | | X | | |
| 5 | **Échangeur (y compris échangeur à contre-courant)** | | | | | | |
| | 5.1 | Contrôle visuel de l'absence de saleté, d'endommagement ou de corrosion au niveau de l'échangeur à contre-courant | Nettoyer, réparer | | X | | |
| | 5.2 | Batterie de chauffe : contrôler l'absence de saleté, de dommages, de corrosion et vérifier l'étanchéité | Nettoyer et réparer, remplacer | X | | | |
| | 5.3 | Batterie de refroidissement (en option) : contrôler l'absence de saleté, de dommages, de corrosion et vérifier l'étanchéité de la batterie, du séparateur de gouttelettes et du bac à condensat | Nettoyer et réparer | X | | | |
| | 5.4 | Contrôler le fonctionnement du tuyau d'évacuation des condensats et du siphon | Nettoyer et réparer | X | | | |

| | Art. | Activité | Mesure (le cas échéant) | 3 mois | 6 mois | 12 mois | 24 mois |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Caisson | | | | | | |
| | 6.1 | Contrôler l'absence de saleté, de dommages (fuites) et d'odeurs non admissibles | Remplacement des filtres concernés | X | | | |

### 5.3 Entretien et maintenance de l'échangeur à contre-courant

⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation et avant l'ouverture du boîtier électronique !**
**Risques de choc électrique, pièces mobiles (ventilateur) et surfaces chaudes.**

⚠ AVERTISSEMENT

**⚠ Risque de blessure !**
Les échangeurs de chaleur pèsent lourd et peuvent contenir des condensats !
Les travaux d'entretien et de maintenance doivent toujours être effectués par au moins deux personnes !

| Type | Poids Échangeur à contre courant (kg) |
|---|---|
| AIR1 XHP 750 | 15,0 |
| AIR1 XHP 1000 | 16,5 |
| AIR1 XHP 1500 | 22,4 |
| AIR1 XHP 2500 | 52,6 |

#### 5.3.1 Démontage de l'échangeur à contre-courant

1. Ouvrir la porte de service (voir Fig.25).

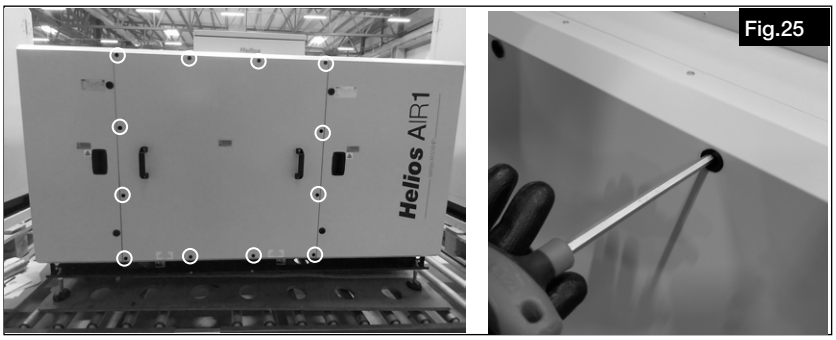
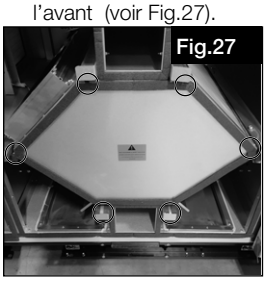


Fig.25

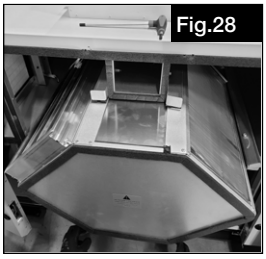
2. Retirer le connecteur situé au-dessus de l'échangeur de chaleur à contre-courant transversal destiné aussi bien au bypass qu'à l'air pulsé (voir Fig.26).


Fig.26

3. Desserrer les fermetures de l'échangeur de chaleur à contre-courant transversal et tirer les tiges de verrouillage vers l'avant (voir Fig.27).


Fig.27

4. Retirer avec précaution l'échangeur de chaleur à contre-courant transversal et le déposer en veillant à sa sécurité (voir Fig.28).


Fig.28

### 5.3.2 Nettoyage de l'échangeur à contre-courant

Il convient de contrôler régulièrement l'absence de saletés ou de dépôts de poussière au niveau de l'échangeur à contre-courant. En outre, l'absence de dommages de l'échangeur à contre-courant doit être vérifiée tous les 6 mois. En présence de saletés ou de poussières sur l'échangeur, celles-ci peuvent être éliminées comme suit :
– les échangeurs à contre-courant en aluminium peuvent subir un nettoyage humide **(pression max. de nettoyage : 5 bar)**.
– le nettoyage peut être effectué avec de l'eau froide ou de l'eau chaude **(jusqu'à 70 °C max.)**. Il est possible d'utiliser des nettoyants ménagers.
– nettoyer l'échangeur des deux côtés !

REMARQUE

- **Les lamelles ne doivent pas être tordues !**
- Lors du nettoyage, veiller à ne pas endommager l'échangeur mécaniquement ou chimiquement.

POINT IMPORTANT

**Allow the heat exchanger to dry before installation!**

### 5.4 Remplacement des filtres

⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien et de nettoyage.**
**Risque de blessure par choc électrique, pièces mobiles (ventilateur) et surfaces chaudes.**

Contrôler l'absence de saleté, de dommages et d'odeurs au niveau des filtres tous les trois mois. Si les filtres sont humides ou moisis, les remplacer immédiatement.
La centrale AIR1 XHP.. est équipée de série d'un filtre de classe $ePM_1$ 55 % sur l'air extérieur et d'un filtre de classe $ePM_{10}$ 50 % sur l'air extrait. Si un autre filtre doit être utilisé dans l'appareil, les réglages doivent être modifiés dans l'assistant de mise en service (« wizard »).

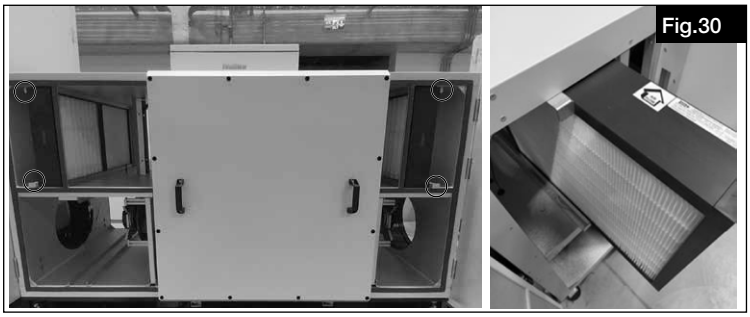
Les données techniques des filtres standards sont indiquées dans le tableau suivant :

| Filtres | Débit d'air nominal (m3/h) | Nombre de filtres | Classe de filtre | Dimensions (L x h x l) (mm) | Différence de pression finale recommandée (Pa) |
|---|---|---|---|---|---|
| Filtre d'air extrait AIR1 XHP 750 | 750 | 1 | ePM10 50 % | 649 x 299 x 96 | 49 |
| Filtre d'air extérieur AIR1 XHP 750 | | 1 | ePM1 55 % | 649 x 299 x 96 | 65 |
| Filtre d'air extrait AIR1 XHP 1000 | 1000 | 1 | ePM10 50 % | 754 x 299 x 96 | 74 |
| Filtre d'air extérieur AIR1 XHP 1000 | | 1 | ePM1 55 % | 754 x 299 x 96 | 93 |
| Filtre d'air extrait AIR1 XHP 1500 | 1500 | 1 | ePM10 50 % | 768 x 404 x 96 | 86 |
| Filtre d'air extérieur AIR1 XHP 1500 | | 1 | ePM1 55 % | 768 x 404 x 96 | 108 |
| Filtre d'air extrait AIR1 XHP 2500 | 2500 | 1 | ePM10 50 % | 760 x 528 x 96 | 155 |
| Filtre d'air extérieur AIR1 XHP 2500 | | 1 | ePM1 55 % | 760 x 528 x 96 | 136 |

1.Déverrouiller les portes avec la clé fournie et ouvrir les portes (voir Fig.29).


Fig.29

2. Tirer sur le verrou pour débloquer les filtres (voir Fig.30). Retirer les filtres.


Fig.30

REMARQUE

**Respecter le sens de l'air indiqué sur les filtres !**

**Filtre de rechange air extrait / air extérieur**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AIR1 XHP 750** | Filtre de rechange air extrait | ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40595** |
| **AIR1 XHP 750** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 750/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40596** |
| **AIR1 XHP 750** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 750/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40597** |
| **AIR1 XHP 750** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40617** |
| **AIR1 XHP 1000** | Filtre de rechange air extrait | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40598** |
| **AIR1 XHP 1000** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40599** |
| **AIR1 XHP 1000** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40600** |
| **AIR1 XHP 1000** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40618** |
| **AIR1 XHP 1500** | Filtre de rechange air extrait | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40601** |
| **AIR1 XHP 1500** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40602** |
| **AIR1 XHP 1500** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40603** |
| **AIR1 XHP 1500** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40619** |
| **AIR1 XHP 2500** | Filtre de rechange air extrait | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50 %/96 | **Ref. no. 40605** |
| **AIR1 XHP 2500** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM1 55 %/96 | **Ref. no. 40606** |
| **AIR1 XHP 2500** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM1 80 %/96 | **Ref. no. 40607** |
| **AIR1 XHP 2500** | Filtre de rechange air extérieur | ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50 %/48 | **Ref. no. 40620** |

Les filtres de rechange peuvent être commandés sur Internet via le site **www.ersatzluftfilter.de** !

### 5.5 Entretien et maintenance des ventilateurs

⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien et de nettoyage.**
**Risque de blessure par choc électrique, pièces mobiles (ventilateur) et surfaces chaudes.**
**Un nettoyage humide sous tension peut entraîner un choc électrique.**

⚠ AVERTISSEMENT

**⚠ Risque de blessure !**
Les échangeurs de chaleur pèsent lourd et peuvent contenir des condensats !
Les travaux d'entretien et de maintenance doivent toujours être effectués par au moins deux personnes !

Vérifier l'absence de saleté, d'endommagement et de corrosion sur le ventilateur tous les 6 mois :
– une inspection régulière et un nettoyage périodique sont nécessaires afin d'éviter tout déséquilibre lié à la saleté.
– nettoyer le boîtier du ventilateur.
– garantir l'absence de vibrations lors du fonctionnement.
– définir les intervalles de maintenance en fonction du degré de salissure de la turbine !
– nettoyer le ventilateur avec un chiffon humide. N'utiliser aucun nettoyant agressif ou solvant. L'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou de jets d'eau est interdite.
– en cas de pénétration d'eau dans le moteur, laisser sécher le bobinage moteur avant utilisation.

1. Déverrouiller les portes avec la clé fournie et ouvrir les portes (voir Fig.31).



Fig.31

2. Débrancher la fiche d'alimentation et la prise des capteurs du ventilateur (voir Fig.32).


Fig.32

3. Retirer les tuyaux de pression du ventilateur. Démonter le ventilateur lentement et délicatement (voir Fig.33).

REMARQUE

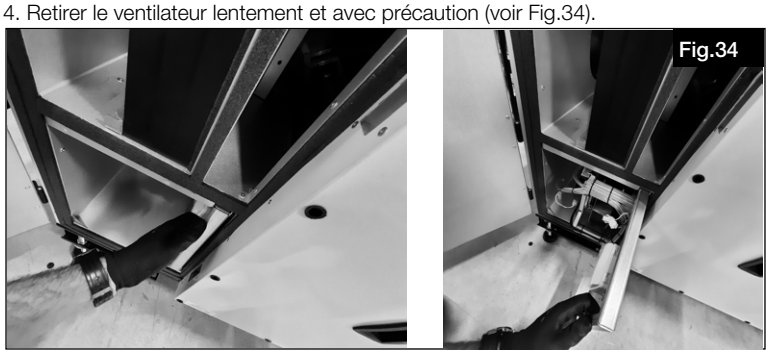
**Prendre les précautions nécessaires pour garantir un remontage des tubes de pression sans risque d'inversion.**


Fig.33

REMARQUE

**Faire attention aux raccordements électriques et au bon raccordement des tuyaux de pression lors du montage !**

4. Retirer le ventilateur lentement et avec précaution (voir Fig.34).


Fig.34

### 5.6 Nettoyage du bac à condensat

REMARQUE

**Le bac à condensat doit être nettoyé tous les 6 mois.**

1. Ouvrir la porte de service (voir Fig.35).

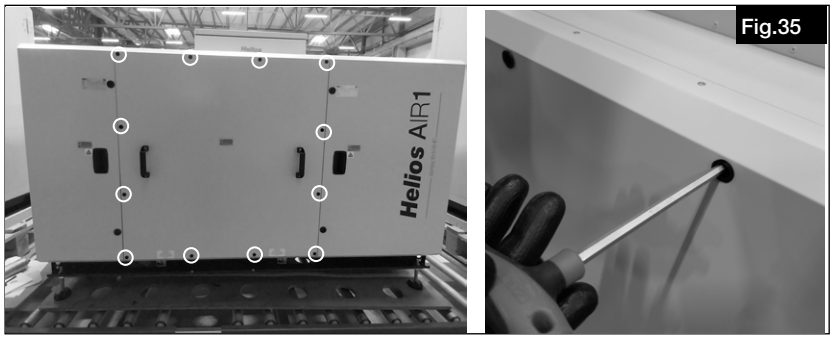


Fig.35

2. Démonter l'échangeur à contre-courant (voir 5.3.1 en page 52).
3. Nettoyer le bac à condensat avec un chiffon (voir Fig.36).


Fig.36

### 5.7 Nettoyage du caisson

⚠ DANGER

**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien et de nettoyage.
**Risque de blessure par choc électrique, pièces mobiles (ventilateur) et surfaces chaudes.**

– Vérifier l'absence de saleté, de dommages et de corrosion au niveau du caisson tous les 12 mois.
– Nettoyer le caisson avec un chiffon humide.

### 5.8 Tests de fonctionnement (manuels / automatiques)

Ce menu de test des composants permet de piloter et de tester manuellement les différents composants connectés au dispositif de commande.

IMPORTANT

Après le test, toutes les fonctions doivent être redéfinies sur Automatique. Dans le cas contraire, la fonction de régulation normale est interrompue et une alarme est déclenchée.

Le niveau entretien ou administrateur est requis pour accéder à ce menu. Le cas échéant, se connecter via le menu Droits d'accès.

**a. Fonctions de régulation de l'air soufflé**
- Éteint = le régulateur de température est éteint.
- Auto = la régulation de la température de l'air soufflé fonctionne automatiquement comme lors du fonctionnement normal.
- Commande manuelle = la sortie régulation de température de l'air soufflé peut être réglée manuellement sur une valeur comprise entre 0 et 100 %.

Commande manuelle : xxx.x – réglage de la sortie du régulateur entre 0 et 100 %.

**b. Fonctions du ventilateur de soufflage**
- Éteint = le ventilateur de soufflage est éteint.
- Auto = le ventilateur de soufflage est régulé automatiquement comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Manuel Réduit = le ventilateur de soufflage fonctionne selon les paramètres du niveau de ventilation Réduit.
- Manuel Normal = le ventilateur de soufflage fonctionne selon les paramètres du niveau de ventilation Normal.
- Manuel Boost = le ventilateur de soufflage fonctionne selon les paramètres du niveau de ventilation Boost.
- Commande manuelle = le ventilateur de soufflage peut être réglé manuellement à une vitesse comprise entre 0 et 100 % à des fins de contrôle.

Commande manuelle : xxx.x – réglage de la sortie du régulateur entre 0 et 100 %.

**c. Fonctions du ventilateur d'extraction**
- Éteint = le ventilateur d'extraction est éteint.
- Auto = le ventilateur d'extraction est régulé automatiquement comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Manuel Réduit = le ventilateur d'extraction fonctionne selon les paramètres du niveau de ventilation Réduit.
- Manuel Normal = le ventilateur d'extraction fonctionne selon les paramètres du niveau de ventilation Normal.
- Manuel Boost = le ventilateur d'extraction fonctionne selon les paramètres du niveau de ventilation Boost.
- Commande manuelle = le ventilateur d'extraction peut être réglé manuellement à une vitesse comprise entre 0 et 100 % à des fins de contrôle.

Commande manuelle : xxx.x – réglage de la sortie du régulateur entre 0 et 100 %.

**d. Fonctions de récupération de chaleur**
- Éteint = la sortie du régulateur est éteinte.
- Auto = la récupération de chaleur est régulée automatiquement comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Commande manuelle = la récupération de chaleur peut être réglée manuellement de 0 à 100 % à des fins de contrôle.

Commande manuelle : xxx.x – réglage de la sortie du régulateur entre 0 et 100 %.

**e. Fonctions P1 batterie de chauffe (pompe de la batterie de chauffe à eau chaude)**
- Éteint = la pompe est éteinte.
- Auto = la pompe est allumée et éteinte automatiquement par le régulateur comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Allumé = la pompe est allumée.

**f. Fonctions 1-récupération de chaleur (non utilisées sur les appareils AIR1)**

**g. Fonctions P1 batterie de refroidissement (pompe du groupe eau glacée)**
- Éteint = la pompe est éteinte.

- Auto = la pompe est allumée et éteinte automatiquement par le régulateur comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Allumé = la pompe est allumée.

**h. Fonctions du registre d'air extérieur**
- Auto = le registre d'air extérieur est ouvert et fermé automatiquement par le régulateur comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Fermeture = le registre d'air extérieur n'est pas piloté et se ferme via le ressort de rappel.
- Ouverture = le registre d'air extérieur est piloté et s'ouvre.

**i. Fonctions du registre d'air rejeté**
- Auto = le registre d'air rejeté est ouvert et fermé automatiquement par le régulateur comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Fermeture = le registre d'air rejeté n'est pas piloté et se ferme via le ressort de rappel.
- Ouverture = le registre d'air rejeté est piloté et s'ouvre.

**j. Fonctions de la séquence supplémentaire Y5 (registre de recyclage)**
- Auto = le registre de recyclage est ouvert et fermé automatiquement par le régulateur comme lors du fonctionnement normal de la centrale.
- Éteint = le registre de recyclage n'est pas piloté et se ferme via le ressort de rappel.
- Commande manuelle = le registre de recyclage peut être piloté et ouvert.

Commande manuelle : xxx.x – réglage de la température de sortie du régulateur entre 0 et 10 V. Le registre de recyclage peut uniquement être complètement ouvert ou complètement fermé puisqu'il est connecté via un relais. Par conséquent, la sortie du régulateur peut uniquement être réglée sur 0 ou 10 V pour le contrôle.

### 5.9 Alarmes

Priorités des alarmes A, B, C
- **L'alarme A** n'a pas de temporisation et désactive immédiatement l'appareil. L'alarme doit être confirmée et résolue pour être désactivée (connexion en tant qu'utilisateur). Il s'agit d'une alerte.
- **L'alarme B** a une temporisation. L'alarme doit être confirmée et résolue pour être désactivée (connexion en tant qu'utilisateur). Il s'agit d'une alerte.
- **L'alarme C** n'a pas de temporisation. Elle est désactivée automatiquement dès que le motif de déclenchement de l'alarme est éliminé.

Les 40 dernières alarmes sont enregistrées avec les états suivants :
- Acquittée : l'alarme a été acquittée, mais elle reste affichée aussi longtemps que la cause persiste.
- Réinitialisée : l'alarme n'existe plus.
- Bloquée : L'alarme a été bloquée. Une alarme bloquée reste affichée aussi longtemps que la cause persiste et que le blocage n'est pas annulé. De nouvelles alarmes identiques ne sont plus activées tant que le blocage n'est pas annulé.
- Non bloquée : suite à l'annulation du blocage d'une alarme.
- Activée : l'alarme a été activée à partir de l'état normal.

**Liste des alarmes :**

| Alarme | Priorité | Arrêt | Vérification / Solution |
|---|---|---|---|
| **Alarmes de ventilateur** | | | |
| Défaut vas | A | Oui | • Vérifier que le débit d'air en petite vitesse (mini) n'est pas trop faible<br>• Vérifier le raccord du tuyau de pression (également à l'intérieur du capteur de pression)<br>• Le conduit en amont / aval de l'appareil est-il dégagé ?<br>• Les registres sont-ils fermés ?<br>• Le raccordement électrique du ventilateur est-il correct ? |
| Défaut var | A | Oui | • Vérifier que le débit d'air en petite vitesse (mini) n'est pas trop faible<br>• Vérifier le raccord du tuyau de pression (également à l'intérieur du capteur de pression)<br>• Le conduit en amont / aval de l'appareil est-il dégagé ?<br>• Les registres sont-ils fermés ?<br>• Le raccordement électrique du ventilateur est-il correct ? |
| Commande externe VAS | C | Non | • Le ventilateur tourne malgré l'arrêt de l'installation<br>• Vérifier les entrées externes<br>• Le ventilateur est peut-être entraîné par le ventilateur de secours<br>• Un vent / courant d'air fort entraîne peut-être la turbine |
| Commande externe VAR | C | Non | • Le ventilateur tourne malgré l'arrêt de l'installation<br>• Vérifier les entrées externes<br>• Le ventilateur est peut-être entraîné par le ventilateur de secours<br>• Un vent / courant d'air fort entraîne peut-être la turbine |
| **Changement de filtre** | | | |
| Alarme filtre 1 | B | Non | • Remplacer le filtre d'air rejeté |
| Alarme filtre 2 | B | Non | • Remplacer le filtre d'air soufflé |

| Alarme | Priorité | Arrêt | Vérification / Solution |
|---|---|---|---|
| **Alarmes de température** | | | |
| Erreur régul. soufflage (AS) | B | Non | • La différence entre la valeur de consigne et la valeur réelle de la température est supérieure à 5 K pendant plus de 30 minutes<br>• La valeur de consigne n'est pas réaliste vérifier<br>• Vérifier les batteries de chauffe / de refroidissement, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 V du module hydraulique, le cas échéant<br>• Vérifier la température du flux de la batterie eau chaude |
| Temp. de soufflage haute | B | Non | • La température extérieure / le rayonnement solaire sont très élevés<br>• La valeur de consigne est trop élevée (35 °C) vérifier<br>• Vérifier la batterie de chauffe, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 V du module hydraulique, le cas échéant |
| Temp. de soufflage basse | B | Non | • La valeur de consigne est trop basse (10 °C) vérifier<br>• Vérifier la batterie de chauffe, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 V du module hydraulique, le cas échéant<br>• Vérifier la fonctionnalité de contournement |
| T° ambiante haute | B | Non | • La température extérieure / le rayonnement solaire sont très élevés<br>• La valeur de consigne est trop élevée. (35 °C) vérifier<br>• Vérifier la batterie de chauffe, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 Vdu module hydraulique, le cas échéant |
| T° ambiante basse | B | Non | • La valeur de consigne est trop basse (10 °C) vérifier<br>• Vérifier la batterie de chauffe, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 V du module hydraulique, le cas échéant |
| T° reprise haute | B | Non | • La température extérieure / le rayonnement solaire sont très élevés<br>• La valeur de consigne est trop élevée (35 °C) vérifier<br>• Vérifier la batterie de chauffe, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 V du module hydraulique, le cas échéant |
| T° reprise basse | B | Non | • La valeur de consigne est trop basse (10 °C) vérifier<br>• Vérifier la batterie de chauffe, le cas échéant<br>• Vérifier la vanne 3 V du module hydraulique, le cas échéant |
| Surchauffe pré batterie électrique | A | Oui | • Le commutateur de surchauffe de la batterie de chauffe est actif réinitialiser |
| Surchauffe apres batterie électrique | A | Oui | • Le commutateur de surchauffe de la batterie de chauffe est actif réinitialiser |
| **Alarmes de protection antigel** | | | |
| Temp. antigel basse | A | Oui | • Vérifier la température de l'eau chaude<br>• Vérifier la vanne eau chaude et la pompe<br>• Vérifier la position correcte de la sonde de protection antigel<br>• Vérifier le fonctionnement du volet bypass |
| Dégivrage analogique | A | Oui | • Arrêt de l'unité en raison de la protection antigel de l'échangeur de chaleur<br>• Vérifier le dégivrage de l'échangeur<br>• Vérifier si le préchauffage est activé dans l'assistant de mise en service |
| DX Defrosting mode active | C | Oui | • L'alarme s'arrête automatiquement lorsque l'unité externe a terminé son processus de dégivrage |
| Sonde antigel | B | Oui | • Vérifier le thermostat externe<br>• Contrôler le câblage |
| **Alarmes en mode manuel** | | | |
| Sortie en mode manuel | C | Non | • Vérifier les réglages dans le menu de configuration |
| Ctrl Soufflage en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Vas en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Vas à frég. var. en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Var en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Var à frég. var. en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Chauffage en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle du chauffage |

| Alarme | Priorité | Arrêt | Vérification / Solution |
|---|---|---|---|
| Échangeur en mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle (échangeur rotatif uniquement) |
| Refroid. En mode manuel | C | Non | • Pilotage via le mode de commande manuelle |
| P1- Chaud en mode manuel | C | Non | • Pompe du chauffage à eau chaude<br>• Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Échangeur de chaleur P1 man. | C | Non | • Pompe échangeur de chaleur<br>• Pilotage via le mode de commande manuelle |
| P1- Froid en mode manuel | C | Non | • Pompe de la batterie de refroidissement à eau froide<br>• Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Mode manuel séquence supplémentaire Y4 | C | Non | • Volet de recyclage d'air<br>• Pilotage via le mode de commande manuelle |
| Sortie suppl. Y5 en mode manuel | C | Non | • Volet de recirculation<br>• Contrôle par mode de commande manuel |
| **Alarmes d'erreur des capteurs** | | | |
| Erreur sonde T° AS (soufflage) | B | Oui | • Vérifier la sonde d'air soufflé dans l'appareil (PT 1000)<br>• Vérifier le câblage |
| Erreur sonde T° AS (reprise) | B | Oui | • Vérifier la sonde d'air extrait dans l'appareil (PT 1000)<br>• Vérifier le câblage |
| Erreur sonde T° air rejeté | B | Oui | • Vérifier la sonde d'air rejeté dans l'appareil (PT 1000)<br>• Vérifier le câblage |
| Erreur sonde T° ext | B | Oui | • Vérifier la sonde d'air extrait dans l'appareil (PT 1000)<br>• Vérifier le câblage |
| Erreur sonde T° anti-gel | B | NON | • Vérifier la sonde de protection antigel de la batterie de chauffe à eau chaude (PT 1000)<br>• Contrôler le câblage |
| Erreur pressotat filtre 1 | B | Non | • Vérifier le transmetteur de pression au soufflage et les tubes de pression (également à l'intérieur du capteur de pression) |
| Erreur pressotat filtre 2 | B | Non | • Vérifier le transmetteur de pression à la reprise et les tubes de pression (également à l'intérieur du capteur de pression) |
| Erreur de sonde, température en amant de batterie de chauffe | B | Non | • Vérifier la sonde en amant de batterie de chauffe<br>• Contrôler le câblage |
| Erreur sonde pression VAS | B | Oui | • Vérifier le transmetteur de pression au soufflage et les tubes de pression (également à l'intérieur du capteur de pression) |
| Erreur sonde pression VAR | B | Oui | • Vérifier le transmetteur de pression à la reprise et les tubes de pression (également à l'intérieur du capteur de pression) |
| Erreur de sonde, température de dégivrage | B | Oui | • Vérifier la sonde de dégivrage.<br>• Contrôler le câblage |
| **Alarmes des varaiteurs de fréquence** | | | |
| Alarme variateur frég. VAS | A | Oui | • Vérifier le moteur et le câblage |
| Alarme variateur frég. VAR | A | Oui | • Vérifier le moteur et le câblage |
| Erreur com. variateur frég. VAS | A | Oui | • Le ventilateur de soufflage ne reçoit pas le signal Modbus<br>• Vérifier le câblage de l'alimentation électrique<br>• Vérifier le câblage Modbus entre le ventilateur et le dispositif de commande |
| Erreur com. variateur frég. VAR | A | Oui | • Le ventilateur d'extraction ne reçoit pas le signal Modbus<br>• Vérifier le câblage de l'alimentation électrique<br>• Vérifier le câblage Modbus entre le ventilateur et le dispositif de commande |
| Alerte variateur frég. VAS | C | Non | • La cause dépend du type de moteur. Contacter le service après-vente |
| Alerte variateur frég. VAR | C | Non | • La cause dépend du type de moteur. Contacter le service après-vente |
| **Erreur de communication unités d'extension** | | | |
| Erreur com. unité d'extension 3 | A | Oui | • Communication interrompue avec la sonde de pression du ventilateur de soufflage<br>• Vérifier le câblage Modbus entre la sonde de pression et le dispositif de commande |

| Alarme | Priorité | Arrêt | Vérification / Solution |
|---|---|---|---|
| Erreur com. unité d'extension 4 | A | Oui | • Communication interrompue avec la sonde de pression du ventilateur d'extraction<br>• Vérifier le câblage Modbus entre la sonde de pression et le dispositif de commande |
| Erreur com. unité d'extension 5 | A | Oui | • Communication avec la sonde de pression AIR1-CAP (accessoire pour le contrôle de la pression constante) interrompue<br>• Vérifier le câblage Modbus entre la sonde de pression et le dispositif de commande |
| Erreur de transmission pendant la communication | C | Non | • Communication avec .... interrompue<br>• Vérifier le câblage Modbus du capteur de pression vers la commande |
| **Diverse** | | | |
| Alarme incendie | A | Oui | Si l'alarme est injustifiée :<br>• Vérifier les raccords au niveau du bornier (contact par l'utilisateur)<br>• Possibilité de programmation comme contact à ouverture ou à fermeture<br>• Si l'alarme incendie a été déclenchée par le détecteur de fumée de gaine RMK, il faudra la réinitialiser en mettant la centrale AIR1 hors tension via l'interrupteur de principal. |
| Commande externe | C | Oui | • Le commutateur externe est activé<br>• Contrôler le câblage |
| Redémarrage bloqué après mise sou | B | Oui | • Le ventilateur ne fonctionne pas malgré le retour de la tension |
| Erreur batterie interne (remplacer) | A | Non | • Remplacer la pile CR2032 dans la commande |
| DX alarm | B | Non | • Contacter le support fournisseur DX |
| Contrôle de rotation éch | B | Oui | • Communication avec l'échangeur rotatif interrompue<br>• Vérifier l'échangeur de chaleur rotatif<br>• Vérifier la position du capteur de rotation et le câblage |
| Contrôleur de débit | B | Non | • Vérifier le commutateur de débit<br>• Contrôler le câblage |
| Réchauffeur erreur P1 | B | Non | • Vérifier le réchauffeur<br>• Contrôler le câblage |
| Refroidisseur erreur P1 | B | Non | • Vérifier le refroidisseur<br>• Contrôler le câblage |
| Échangeur de chaleur erreur P1 | B | Non | • Vérifier l'échangeur de chaleur<br>• Contrôler le câblage |

## MEMO à compléter : paramètres saisis dans l'assistant de mise en service

Langue

Type de centrale :

Commande externe : OUI / NON

Type de régulation de température :
Consigne :
Zone neutre :

Mode de ventilation :
Si débit constant :
Débit réduit :
Débit normal :
Débit boost :

Si vitesse constante :
Vitesse réduite % :
Vitesse normale % :
Vitesse boost % :

Si pression constante :
Consigne de pression :

Préchauffage : ACTIF / INACTIF

Type de filtre Air neuf :

Type de filtre Air repris :

Type de batterie de post-chauffage : ELEC / EAU

Type de batterie froide : EAU / DX

Surventilation : OUI / NON
Température ext. d'activation :
Temp.ext Min./Max. :
Temp. int. min. :
Heure d'activation :
Tempo chauffage :
Sonde en gaine air ext. : OUI

Ventilation selon les besoins : OUI / NON
Type de sonde :
Seuils :

### 5.10 Accessoire

Pour les accessoires, voir les notices d'utilisation respectives.

| Accessoire (AIR1-XHP 750 - 2500) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| AIR1-BE TOUCH 2 | Commande à distance | 40751 |
| AIR1-BE ECO | Commande à distance | 06186 |
| AIR1-CAP | Kit pression constante pour sonde pression | 06756 |
| AIR1-AAHK | Chauffage pour coffret électrique | 07064 |
| AIR1-SK | Convertisseur de signal | 06019 |
| AIR1-KS B | Siphon à boule, au sol | 07169 |
| AIR1-KS D | Siphon à boule, au plafond | 07170 |
| AIR1-SL 4/10 | Câble de raccordement commande à distance | 07073 |
| AIR1-SL 4/20 | Câble de raccordement commande à distance | 07121 |
| AIR1/KWL-CO2 0-10V | Sonde d'hygrométrie et de température | 20251 |
| AIR1/KWL-FTF 0-10V | Sonde COV | 20252 |
| AIR1/KWL-VOC 0-10V | Sonde $CO_2$ de gaine | 20250 |
| AIR1-CO2 K | Sonde de gaine | 07124 |
| AIR1-KP | Pompe de relevage de condensats | 06867 |
| WHSH-HE 24 V (0-10 V) | Module hydraulique | 08318 |

| Accessoire (AIR1-XHP 750) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 750/ePM10 50%/48 | Préfiltre d'air extérieur | 40617 |
| ELF-AIR1 XHP 750/ePM11 80%/96 | Filtre d'air extérieur | 40597 |
| AIR1-EVH XHP 750 | Préchauffage électrique (protection) | 40549 |
| AIR1-ENH XHP 750 | Chauffage électrique (protection) | 40550 |
| AIR1-NH WW XHP 750 | Chauffage à eau chaude (vanne 3 voles) | 40551 |
| AIR1-KR KW XHP 750 L | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40552 |
| AIR1-KR KW XHP 750 R | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40573 |
| AIR1-CO DX XHP 750 L | Batterie à détente directe réversible | 40554 |
| AIR1-CO DX XHP 750 R | Batterie à détente directe réversible | 40555 |
| AIR1-AAD XHP 750 | Toiture pour montage extérieur XHP | 40556 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 750 | Toiture pour montage extérieur KR KW DX XHP | 40557 |
| RVMD 250/24 V | Registre de fermeture | 40246 |

| Accessoire (AIR1-XHP 1000) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 1000/ePM10 50%/48 | Préfiltre d'air extérieur | 40618 |
| ELF-AIR1 XHP 1000/ePM11 80%/96 | Filtre d'air extérieur | 40600 |
| AIR1-EVH XHP 1000 | Préchauffage électrique (protection) | 40560 |
| AIR1-ENH XHP 1000 | Chauffage électrique (protection) | 40561 |
| AIR1-NH WW XHP 1000 | Chauffage à eau chaude (vanne 3 voles) | 40562 |
| AIR1-KR KW XHP 1000 L | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40563 |
| AIR1-KR KW XHP 1000 R | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40564 |
| AIR1-CO DX XHP 1000 L | Batterie à détente directe réversible | 40565 |
| AIR1-CO DX XHP 1000 R | Batterie à détente directe réversible | 40566 |
| AIR1-ULK XHP 1000 | Kit de recyclage pour XHP 1000 | 40570 |
| AIR1-AAD XHP 1000 | Toiture pour montage extérieur XHP | 40567 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 1000 | Toiture pour montage extérieur KR KW DX XHP | 40568 |
| RVMD 250/24 V | Registre de fermeture | 40246 |

| Accessoire (AIR1-XHP 1500) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 1500/ePM10 50%/48 | Préfiltre d'air extérieur | 40619 |
| ELF-AIR1 XHP 1500/ePM11 80%/96 | Filtre d'air extérieur | 40603 |
| AIR1-EVH XHP 1500 | Préchauffage électrique (protection) | 40571 |
| AIR1-ENH XHP 1500 | Chauffage électrique (protection) | 40573 |
| AIR1-NH WW XHP 1500 | Chauffage à eau chaude (vanne 3 voles) | 40575 |
| AIR1-KR KW XHP 1500 L | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40576 |
| AIR1-KR KW XHP 1500 R | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40577 |
| AIR1-CO DX XHP 1500 L | Batterie à détente directe réversible | 40578 |
| AIR1-CO DX XHP 1500 R | Batterie à détente directe réversible | 40579 |
| AIR1-ULK XHP 1500 | Kit de recyclage pour XHP 1500 | 40583 |
| AIR1-AAD XHP 1500 | Toiture pour montage extérieur XHP | 40580 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 1500 | Toiture pour montage extérieur KR KW DX XHP | 40581 |
| RVMD 355/24 V | Registre de fermeture | 40248 |

| Accessoire (AIR1-XHP 2500) | | Ref. no. |
|---|---|---|
| ELF-AIR1 XHP 2500/ePM10 50%/48 | Préfiltre d'air extérieur | 40620 |
| ELF-AIR1 XHP 2500/ePM11 80%/96 | Filtre d'air extérieur | 40607 |
| AIR1-EVH XHP 2500 | Préchauffage électrique (protection) | 40584 |
| AIR1-ENH XHP 2500 | Chauffage électrique (protection) | 40585 |
| AIR1-NH WW XHP 2500 | Chauffage à eau chaude (vanne 3 voles) | 40586 |
| AIR1-KR KW XHP 2500 L | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40587 |
| AIR1-KR KW XHP 2500 R | Batterie froide à eau glacée (vanne 3 voles) | 40588 |
| AIR1-CO DX XHP 2500 L | Batterie à détente directe réversible | 40589 |
| AIR1-CO DX XHP 2500 R | Batterie à détente directe réversible | 40590 |
| AIR1-ULK XHP 2500 | Kit de recyclage pour XHP 2500 | 40594 |
| AIR1-AAD XHP 2500 | Toiture pour montage extérieur XHP | 40591 |
| AIR1-AAD KR KW + DX XHP 2500 | Toiture pour montage extérieur KR KW DX XHP | 40592 |
| RVMD 400/24 V | Registre de fermeture | 40249 |

### 5.12 Démontage et recyclage

⚠ DANGER





**⚠ Danger de mort par choc électrique !**
**Un choc électrique peut causer la mort ou de graves blessures.**
**S'assurer que l'appareil est hors tension et isolé. Mettre l'appareil à la terre, le court-circuiter et protéger les composants adjacents sous tension.**

Tous les composants et les consommables usagés (par ex. fluide frigorigène) doivent être éliminés dans le respect de l'environnement et conformément aux règles, aux pratiques et aux réglementations environnementales locales.

L'élimination de l'appareil ou des différents composants doit être confiée à une entreprise agréée spécialisée dans le traitement des déchets. L'entreprise mandatée doit garantir :
– que les composants sont séparés en fonction des types de matériaux.
– que les consommables usagés sont triés et séparés en fonction de leurs caractéristiques respectives.

⚠ ATTENTION

**Les réfrigérants contiennent des substances qui peuvent être dangereuses et polluantes. Ils ne doivent pas être rejetés dans l'environnement.**

Il est important de connaître et respecter les normes locales.
Pensez à notre environnement, avec le recyclage vous apportez une contribution à la protection de l'environnement !

## CHAPITRE 6

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**EU-Konformitätserklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG Anhang II Teil 1 A /**
**EU Declaration of Conformity to EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex II Part 1A /**
**Déclaration de conformité UE selon la Directive CE relative aux machines 2006/42 Note II Partie 1A**

**Helios Ventilatoren GmbH + Co KG**
**Lupfenstr. 8, D-78056 Villingen-Schwenningen**

Hiermit erklären wir, dass die Produkte in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden / We hereby declare, that the below mentioned products are developed, produced and distributed in accordance / Nous déclarons que les produits ont été développés, fabriqués et mis en circulation conformément aux directives ci-dessous:

**Bezeichnung, Typ, Baureihe oder Modell / Name, type, series or model / Désignation, Type, Série ou modèle**

**AIR1 XHP ...**

**750, 1000, 1500, 2500**

**Richtlinien und Verordnungen / Directives and regulations/ Directives et règlements:**

EU-Maschinenrichtlinie MD (2006/42/EG)
EU-EMV-Richtlinie EMCD (2014/30/EU)
EU-RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), (2015/863/EU)
EU-ErP-Richtlinie (2009/125/EG), Ökodesign-Verordnung (1253/2014/EU)

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards / Normes harmonisées appliquées:**

EN 60335-1:2012/AC:2014 /A11:2014/A13:2017/A15:2021
EN 60335-2-40:2003/A11:2004/A12:2005/A1:2006/A13:2012/AC:2013/A13:2012/A2:2009/AC:2006/AC:2010
EN 60204-1:2018
EN ISO 13857:2019
EN 55014-1:2017/ A11:2020
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-6-2:2005/AC:2005
EN IEC 63000:2018
EN ISO 12100:2010
EN ISO 13732-1:2008
EN 55014-2:1997/A1:2001/A2:2008/AC:1997
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012/A1:2011

**Angewandte Normen und technische Spezifikationen / Applied standards and technical specifications / Normes appliquées et spécifications techniques:**

Helios Ventilatoren
GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8
78056 VS-Schwenningen · Germany
Tel. 07720/606-0 · Fax 606-166

Villingen-Schwenningen, 02.05.2023
(Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue / Lieu et date de délivrance)

i.V. Dr.-Ing. Daniel Wolfram
Technischer Leiter/Technical Director/ Directeur Technique
(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten / Name and signature or equivalent marking of authorized person / Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)



Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren! Druckschrift-Nr.
Please keep this manual for reference with the unit! Print no.
Conservez cette notice à proximité de l'appareil! N° Réf. 10 513-001/-/V03/0324

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