Helios Ventilatoren

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

DE
EN
FR



Außenluft-Boxen
Fresh Air Boxes
Caissons d'air neuf

ALB EC 30/20 EH
40/20 WW
50/30 WW
60/35 WW
80/50 WW

DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1 SICHERHEIT ..... SEITE 3

1.1 Wichtige Informationen ..... Seite 3
1.2 Warnhinweise ..... Seite 3
1.3 Sicherheitshinweise ..... Seite 3
1.4 Einsatzbereich ..... Seite 4
1.5 Personalqualifikation ..... Seite 5
1.6 Grenzen ..... Seite 5
1.7 Berührungsschutz ..... Seite 5
1.8 Förder- und Drehrichtung ..... Seite 5
1.9 Motorschutz ..... Seite 5
1.10 Frostschutz (nur ALB EC WW) ..... Seite 5
1.11 Elektrische Vorheizung (nur ALB EC EH) ..... Seite 6
1.12 Funktionssicherheit – Notbetrieb ..... Seite 6

KAPITEL 2 ALLGEMEINE HINWEISE ..... SEITE 6

2.1 Garantieansprüche – Haftungsausschluss ..... Seite 6
2.2 Vorschriften – Richtlinien ..... Seite 6
2.3 Transport ..... Seite 6
2.4 Sendungsannahme ..... Seite 6
2.5 Einlagerung ..... Seite 6
2.6 Leistungsdaten ..... Seite 7
2.7 Geräuschangaben ..... Seite 7

KAPITEL 3 TECHNISCHE DATEN ..... SEITE 7

3.1 Technische Daten ..... Seite 7
3.2 Zubehör ..... Seite 7
3.3 Abmessungen ..... Seite 7

KAPITEL 4 FUNKTION / BEDIENUNG ..... SEITE 9

4.1 Funktionsbeschreibung ..... Seite 9
4.2 Übersicht Bedienteil ..... Seite 9
4.3 Einstellungen über Bedienteil ..... Seite 9

KAPITEL 5 BENUTZERWARTUNG ..... SEITE 12

5.1 Benutzerwartung ..... Seite 12

KAPITEL 6 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME ..... SEITE 12

6.1 Konstruktiver Aufbau ..... Seite 12
6.2 Montage – Einbau / Abhängepunkte ..... Seite 12
6.4 Anschluss Warmwasser-Heizregister (ALB EC WW) ..... Seite 14
6.5 Anschluss externer Komponenten ..... Seite 14
6.6 Inbetriebnahme ..... Seite 14
6.7 Betrieb ..... Seite 15

KAPITEL 7 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG ..... SEITE 15

7.1 Instandhaltung und Wartung ..... Seite 15
7.2 Filterwechsel ..... Seite 15
7.3 Reinigung ..... Seite 15
7.4 Ersatzteile ..... Seite 15
7.5 Stilllegen und Entsorgen ..... Seite 15
7.6 Fehlerbeschreibung ..... Seite 16

KAPITEL 8 SCHALTPLÄNE ALB EC / ZUBEHÖRKOMPONENTEN ..... SEITE 17

8.1 Anschlussplan SS-1371 ..... Seite 17
8.2 Verdrahtungsplan SS-85499 163 ..... Seite 18
8.3 Verdrahtungsplan SS-85499 164 ..... Seite 19
8.4 Verdrahtungsplan SS-85499 165 ..... Seite 20
8.5 Verdrahtungsplan SS-85499 166 ..... Seite 21
8.6 Verdrahtungsplan SS-85499 167 ..... Seite 22

KAPITEL 9 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ..... SEITE 23

KAPITEL 1

SICHERHEIT

1.1 Wichtige Informationen

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren. Der Betreiber ist für die Einhaltung aller anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften verantwortlich.

1.2 Warnhinweise

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

⚠ GEFAHR

⚠ WARNUNG

⚠ VORSICHT

ACHTUNG

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

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

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

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

1.3 Sicherheitshinweise

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



Schutzbrille
Dient zum Schutz vor Augenverletzungen.



Gehörschutz
Dient zum Schutz vor allen Arten von Lärm.



Arbeitsschutzkleidung
Dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Teile. Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.



Schutzhandschuhe
Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Sicherheitsschuhe
Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und verhindern Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.



Haarnetz
Das Haarnetz dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen von langen Haaren durch bewegliche Teile.

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

- Alle elektrischen Arbeiten, die Inbetriebnahme, Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!
- Ein allpoliger Netztrennschalter/Revisionsschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (EN 60335-1) ist montiert.
- Ein zusätzlicher Revisionsschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung für die

Elektroheizung ist vorzusehen.

- Vor allen Reinigungs-, Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraumes ist folgendes einzuhalten:
  – Das Gerät ist allpolig vom Netz zu trennen!
  – Der Stillstand rotierender Teile ist abzuwarten!
  – Das Gerät ist gegen Wiedereinschalten zu sichern!
- **Gerätedeckel nicht öffnen, wenn das Gerät in Betrieb ist!**
- Gerät bis zum Einbau nur verpackt bewegen!
- Gerät nur mit für das Gewicht geeigneten Transportmitteln bewegen. Beim Transport Sicherheitsschuhe tragen!
- Beim Auspacken des Gerätes Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen.
- Geeignete Tragkraft und Trageigenschaften des Befestigungsuntergrunds sicherstellen und diesbezüglich geeignete Befestigungsmittel verwenden.
- Der Betreiber ist für die Einhaltung aller anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften verantwortlich!
- Anormal häufiges Ein-/Ausschalten ist nicht zulässig.
- Nach dem Stillstand rotierender Teile ist eine Wartezeit von 5 Minuten einzuhalten, da durch interne Kondensatoren auch nach der Trennung vom Netz gefährliche Spannungen auftreten können.
- Der Berührungsschutz für das Laufrad gemäß DIN EN 13857 ist sicherzustellen.
- Der Planer und Betreiber muss eine leichte Zugänglichkeit für Inspektions- und Reinigungsarbeiten gewährleisten!
- Eine gleichmäßige Zuströmung und ein freier Ausblas sind zu gewährleisten.
- Bei Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum muss bei allen Betriebsbedingungen für ausreichend Zuluft gesorgt werden (Rückfrage beim Schornsteinfeger).

⚠ **ALB EC WW**

Frostschutzhinweise (nur ALB EC WW)

ALB EC WW Außenluft-Boxen beinhalten ein Warmwasser-Heizregister. Damit Frostschäden vermieden werden, muss immer Heizungswasser (mind. +50 °C) verfügbar sein. Die Heizungsanlage muss immer in Betrieb sein, auch wenn die Lüftungsanlage ausgeschaltet ist oder sich im Nachtmodus befindet. Um sicherzustellen, dass keine kalte Außenluft unter +5 °C an den Wärmetauscher gelangt, muss immer eine Außenverschlussklappe im Lüftungssystem integriert sein.

1.4 Einsatzbereich

– Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Außenluft-Box ALB EC ist speziell für direktes Zwischensetzen in Lüftungs-Kanal-/Rohrsysteme konzipiert und für vielseitige Anwendungen im Gewerbebereich vorgesehen. Die Geräte sind für den Einsatz in trockener Innenumgebung im Temperaturbereich von +5 °C bis +35 °C bestimmt. Sie eignen sich für den Transport von reiner Luft ohne Staub, Fett, chemischer Verdunstung und anderen Verunreinigungen.

- Max. relative Luftfeuchtigkeit: 80 %
- Elektrische Schutzart: IP20
- Max. Ansaugtemperatur ohne Heizung +40 °C
- Max. Ansaugtemperatur mit Heizung +20 °C

Die Geräte sind nur für die Aufstellung in frostfreien Räumen konzipiert. Bei Außenaufstellung können Frost- und Wasserschäden entstehen.

– Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Die Außenluft-Box ALB EC ist nicht zum Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie z.B. hohe Feuchtigkeit, aggressive Medien, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische oder elektronische Einflüsse geeignet. Eine Verwendung in einer mobilen Einheit (z.B. Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe, usw.) ist nicht vorgesehen.

– Missbräuchlicher, untersagter Einsatz

Aufstellung im Freien oder im direkten Kontakt mit Wasser. Förderung von explosionsfähigen Gasgemischen/Medien. Aufstellung in einem/r explosionsgefährdeten Bereich/Atmosphäre. Betrieb ohne normgerechte Schutzeinrichtungen (z.B. Schutzgitter). Förderung von Feststoffen oder Flüssigkeiten. Förderung von abrasiven und/oder die Gerätewerkstoffe angreifende Medien. Förderung von fetthaltigen Fördermedien.

1.5 Personalqualifikation

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten, dürfen nur von eingewiesenen Fachkräften (Bsp.: Industriemechaniker, Mechatroniker, Schlosser oder vergleichbar) ausgeführt werden.
Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
Bedienungs-, einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten des Gerätes (wie z.B. der Filterwechsel, die Wartung des Kondensatablaufes) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.
Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.6 Grenzen

Räumlich

Vor und hinter dem Gerät ist eine gerade glatte Rohrstrecke von 500 mm vorzusehen. Bei Verwendung am Anfang einer Rohrleitung sind die Lufteintrittsöffnungen mit einer Klappe (RSK, RVM (Zubehör)) zu versehen. Bei Verwendung am Ende einer Rohrleitung ist ausblasseitig ein Schutzgitter vorzusehen.
Ausblasseitiges Umfeld muss für unbefugte Personen unzugänglich sein und darf nicht versperrt werden.
Der Ventilator muss für Reinigungs- und Wartungszwecke leicht zugänglich sein, insbesondere der Klemmenkasten.

Schnittstelle Energieversorgung

Anschluss nur mit fest verlegten Leitungen laut Anschlussplan.

1.7 Berührungsschutz

Beim Einbau sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!
Der Betreiber ist für die Einhaltung verantwortlich!
– Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden.
– In Abhängigkeit der Einbauverhältnisse kann ein Berührungsschutz erforderlich sein. Entsprechende Schutzgitter sind vorzusehen.
– Ventilatoren, die durch ihre Einbauweise (z.B. Einbau in Lüftungskanäle oder geschlossene Aggregate) geschützt sind, benötigen kein Schutzgitter, wenn die Anlage die gleiche Sicherheit bietet. Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber für Nichteinhaltung der aktuellen Norm (DIN EN 13857) und für Unfälle infolge fehlender Schutzeinrichtungen haftbar gemacht werden kann.

1.8 Förder- und Drehrichtung

⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG
Durch vom Ventilator herausgeschleuderte Teile können Ihre Augen verletzt werden!
Zur Drehrichtungskontrolle Schutzbrille tragen!

⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG
Das drehende Laufrad kann Ihre Finger/Arme abtrennen oder einziehen!
Betrieb nur mit montierten Sicherheitseinrichtungen!
Beschädigungsgefahr!
Keine Gegenstände in das rotierende Laufrad stecken.

Drehrichtung und Luftförderrichtung müssen mit den am Gerät angebrachten Pfeilen übereinstimmen.

ACHTUNG

Die Drehrichtung darf nur nach Abschalten bzw. Austrudeln des Ventilators geprüft werden.
Falsche Drehrichtung kann zur Überhitzung des Motors führen!

1.9 Motorschutz

Alle Motoren sind mit Thermokontakten ausgestattet, die von der Motorsteuerung überwacht werden und selbsttätig aus- und nach erfolgter Abkühlung wieder einschalten.

1.10 Frostschutz (nur ALB EC WW)

⚠ ALB EC WW

Die Außenluft-Box ALB EC WW ist mit einem Warmwasser-Heizregister ausgestattet. Um das Warmwasser-Heizregister vor dem Einfrieren zu schützen und Wasserschäden zu vermeiden, ist im Lieferumfang eine Frostschutzautomatik vorhanden.
Damit diese wirksam ist, müssen folgende Punkte erfüllt sein:
- Geräte dürfen nur in Innenräumen aufgestellt werden.
- Minimale Umgebungstemperatur +5 °C.
- Das Gerät darf nie ausgeschaltet bzw. stromlos geschaltet werden.
- Die Heizungsanlage muss immer in Betrieb sein.
- Die Vorlauftemperatur muss überprüft werden.
- Es muss eine ausreichende Warmwasserzufuhr sichergestellt sein.
- Eine dichte Außenluftklappe (elektrisch) ist zwingend erforderlich.
- Eine regelmäßige Wartung und Funktionsprüfung muss durchgeführt werden.
- Wird das Gerät außer Betrieb gesetzt, muss das Warmwasser-Heizregister entleert werden.
- Bei Betrieb mit zusätzlichem Abluft-Ventilator muss sichergestellt sein, dass im Störfall die Klappe schließt.
- Bei Funktionsstörungen, Wartungsarbeiten, Fehlersuche usw., ist bei niedrigen Außentemperaturen das Warmwasser-Heizregister zu entleeren.
- Wird das Gerät mit der Bedieneinheit ausgeschaltet, befindet sich dieses im Standby-Modus. Befindet sich das Gerät im Nachtmodus oder wird durch einen externen Schaltkontakt ausgeschaltet, ist der Standby-Modus gewährleistet, die Frostschutzeinrichtung ist aktiv.
  Wird das Gerät mit dem Hauptschalter ausgeschaltet, ist die Frostschutzeinrichtung **nicht** aktiv.

DE

Start-Bedingungen für den Frostschutz
Die Start-Bedienung für den Frostschutz ist erfüllt wenn:
- Temperatur Außenluft (EXT-1/schwarz) <= 2 °C, während Temperatur nach der Vorheizung (EXT-2/rot) <= 5 °C und eine der folgenden Bedingungen:
- Wasserrücklauf (T-Water_Out/blau) <= 7 °C
- Zuluft (EXT-3/grün) <= 6 °C und Wasserrücklauf (T-Water_Out/blau) <= 10 °C
- Sensorfehler Wasserrücklauf (T-Water_Out/blau)
- Sensorfehler Zuluft (EXT-3/grün)

Wenn die Start-Bedingungen für den Frostschutz erfüllt sind, werden folgende Vorgänge gestartet:
- Hydraulikeinheit (WHSH HE 24 V) öffnet vollständig.
- Wasserpumpe startet.
- Ventilator wird gestoppt.
- Die Außenluftklappen werden verschlossen.

⚠ **ALB EC WW**

Stopp-Bedingungen für den Frostschutz
Warmwasser Heizregister-Wasserrücklauf (WAT-OUT) und Zuluft Fühler (EXT-3) müssen in Ordnung sein.
- Wasserrücklauf (WAT-OUT) > 20 °C
  90 s nach Erreichen der 20 °C müssen 25 °C erreicht sein, sonst: Timeout 10 min. Nach dem Timeout startet das Gerät mit geringster Ventilatorgeschwindigkeit. Danach wird die Geschwindigkeit kontinuierlich bis zum eingestellten normalen Wert erhöht.
- Zuluft (EXT-3) > 10°C

Beendung des Frostschutz
Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:
- Wasserrücklauf (T-Water_Out/blau) und Zuluft (EXT-3/grün) OK
- Wasserrücklauf (T-Water_Out/blau) > 20 °C
- Zuluft (EXT-3/grün) > 10 °C

⚠ **ALB EC EH**

1.11 Elektrische Vorheizung (nur ALB EC EH)

WICHTIGER HINWEIS

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

Allgemeine Hinweise zum Vorheizregister
Das Vorheizregister ist mit zwei STB-Sicherheitstemperaturbegrenzern ausgerüstet, die STB (auto Reset = Auslösetemperatur +50 °C) und (manuellem Reset = Auslösetemperatur +115 °C) sind in Reihe angeschlossen. Sobald ein STB-Sicherheitstemperaturbegrenzern auslöst, wird die Vorheizung spannungslos geschaltet und am Bedienelement wird ein Fehler angezeigt.

1.12 Funktionssicherheit – Notbetrieb

Bei Einsatz des Geräts in wichtiger versorgungstechnischer Funktion ist die Anlage so zu konzipieren, dass bei Geräteausfall automatisch ein Notbetrieb garantiert ist. Geeignete Lösungen sind z.B. Parallelbetrieb von zwei leistungsschwächeren Geräten mit getrenntem Stromkreis, Standby-Gerät, Alarmeinrichtungen und Notlüftungssysteme.

KAPITEL 2

ALLGEMEINE HINWEISE

2.1 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

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

2.2 Vorschriften – Richtlinien

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

2.3 Transport

Das Gerät ist werksseitig so verpackt, dass es gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Der Transport ist sorgfältig durchzuführen. Es wird empfohlen, den Ventilator in der Originalverpackung zu belassen. Zum Transport oder zur Montage muss das Gerät am Gehäuse oder den vorgesehenen Trageösen aufgenommen werden. Hierbei geeignetes Hebezeug und Befestigungsvorrichtungen verwenden. Gewichtsangaben sind der Kennzeichnung am Gerät zu entnehmen.

ACHTUNG

Ventilator nicht an Anschlussleitungen, Klemmenkasten oder Laufrad transportieren!
Nicht unter der schwebenden Last aufhalten!

2.4 Sendungsannahme

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

2.5 Einlagerung

Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des Gerätes durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Lagertemperatur -20 °C bis +40 °C, diese Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

ACHTUNG

Bei Lagerung unter 0 °C muss das Gerät vor Inbetriebnahme min. 2 h unter Betriebsbedingungen im Ruhezustand belassen werden, damit im Inneren ein Temperaturausgleich stattfinden kann.

Bei mehrjähriger Lagerung bzw. Motorstillstand muss vor Inbetriebnahme eine Inspektion der Lager und gegebenenfalls ein Lageraustausch durchgeführt werden. Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen; z.B. Seeweg) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

2.6 Leistungsdaten

Das Typenschild gibt Aufschluss über die elektrischen Werte. Diese müssen mit dem örtlichen Versorgungsnetz abgestimmt sein. Die Ventilatorleistungen* wurden auf einem Prüfstand entsprechend DIN EN ISO 5801:2010-12 ermittelt, sie gelten für die Nenndrehzahl und Normalausführung ohne Schutzgitter bei ungehinderter An- und Abströmung und einem saug- und druckseitigen Kanal mit Länge 2,5 x lange Kanalseite. Hiervon abweichende Ausführungen und ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen.

* (Leistungs- u. Geräuschangaben aus den aktuell gültigen Helios Druckschriften und dem Internet)

2.7 Geräuschangaben

Die Geräuschangaben* beziehen sich ebenfalls auf die vorstehend beschriebene Anordnung. Verschiedene Einflussfaktoren wie ungünstige Betriebsbedingungen, etc. können zu einer Erhöhung der angegebenen Katalog-Werte führen. Angaben, die sich auf bestimmte Abstände (1, 2, 4 m) beziehen, gelten für Freifeldbedingungen. Der Schalldruckpegel kann im Einbaufall erheblich von der Katalogangabe abweichen, da er stark von den Einbaugegebenheiten, d.h. vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Raumgröße u.a. Faktoren abhängig ist.

KAPITEL 3

TECHNISCHE DATEN

3.1 Technische Daten

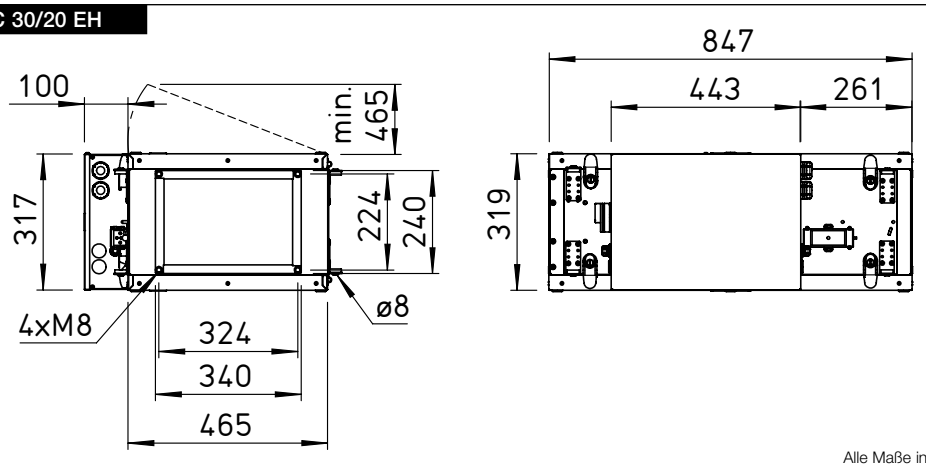
Die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen oder auf HeliosSelect unter heliosselect.de abrufbar.

3.2 Zubehör

Das passende Zubehör zu den Geräten finden Sie auf HeliosSelect unter heliosselect.de.

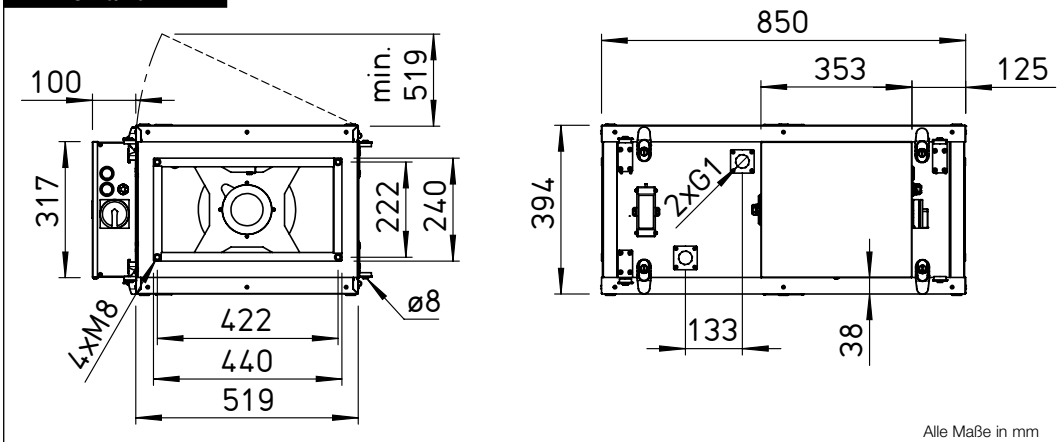
3.3 Abmessungen

ALB EC 30/20 EH



Alle Maße in mm

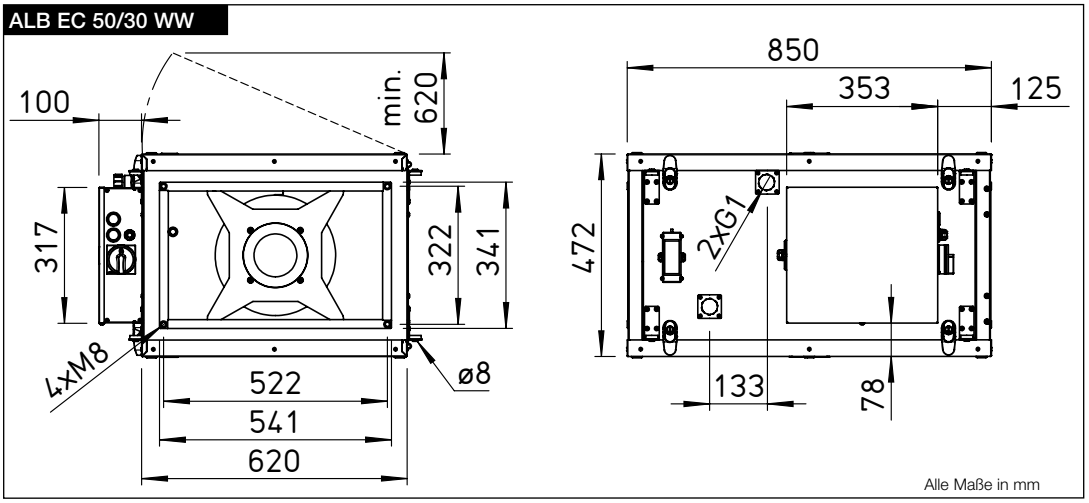
ALB EC 40/20 WW



Alle Maße in mm

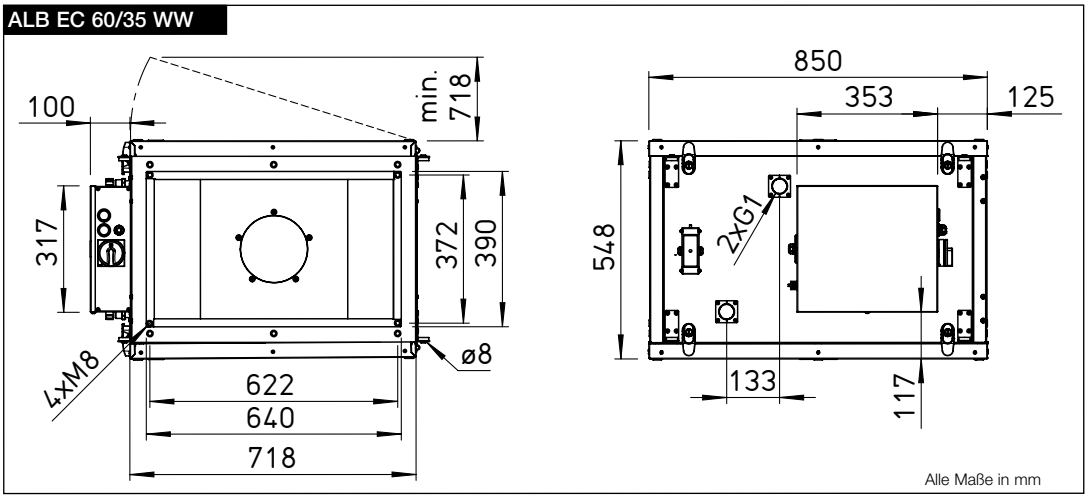
DE

ALB EC 50/30 WW



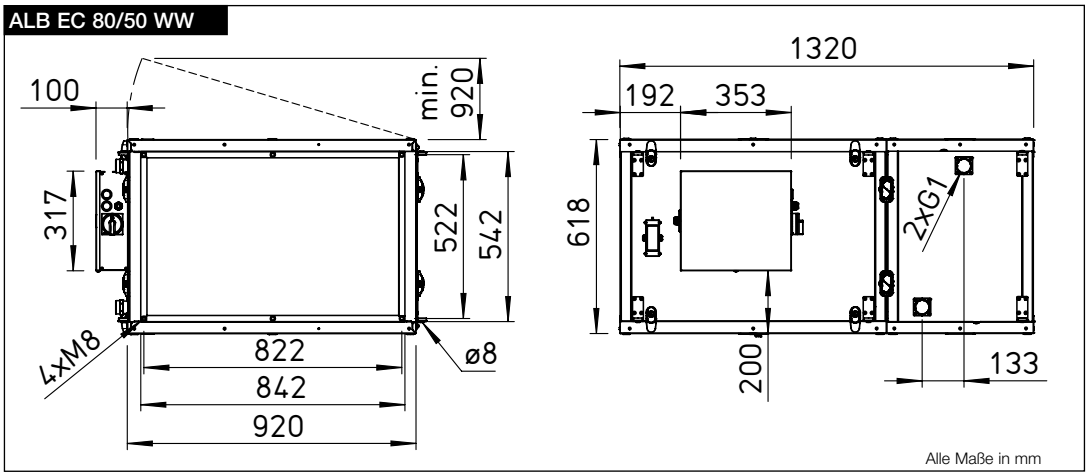
Alle Maße in mm

ALB EC 60/35 WW



Alle Maße in mm

ALB EC 80/50 WW



Alle Maße in mm

KAPITEL 4

FUNKTION / BEDIENUNG

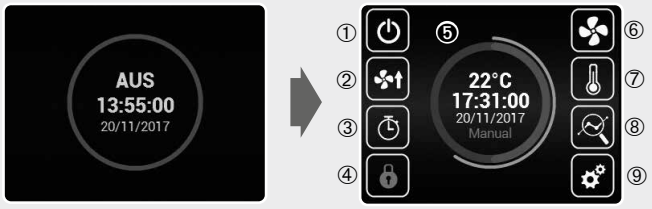
4.1 Funktionsbeschreibung

Die Außenluft-Box ALB EC sorgt für ein angenehmes Raumklima durch Zuführung externer Außenluft, die gefiltert und auf die vorgegebene Temperatur erwärmt wird. Das Gerät ist ideal für alle Räume geeignet, in denen saubere und vorgewärmte Frischluft benötigt wird.

4.2 Übersicht Bedienteil

Startbildschirm

<u>Gerät einschalten</u>
Touch-Screen antippen



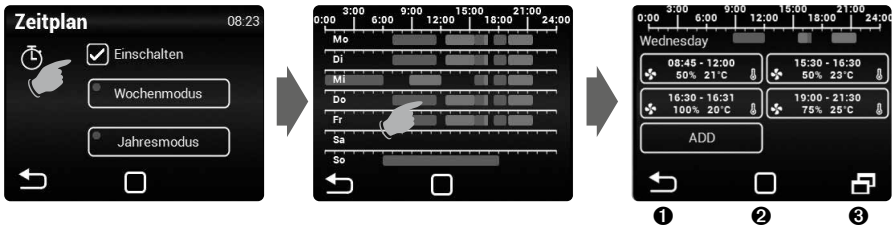
① Ausschalten
② Boost-Modus
③ Zeitplan
④ Benutzersicherung
⑤ Anzeige (Ist-Zuluft-Temperatur, Uhrzeit, Datum, Lüftungsmodus)
⑥ Ventilator
⑦ Temperatur
⑧ Übersicht
⑨ Einstellungen

4.3 Einstellungen über Bedienteil

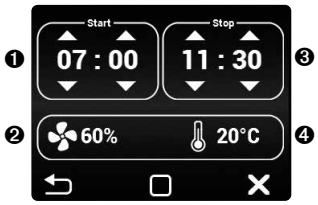
– Ausschalten
Gerät ausschalten.

– Boost-Modus
Das Gerät läuft für die eingestellte Zeit mit dem eingestellten Volumenstrom. Anzeige „Boost“ im Startbildschirm.

– Zeitplan
Einstellung der Einschaltzeiten des Gerätes über den Wochenmodus oder Jahresmodus. Dazu muss der Haken bei „Einschalten“ gesetzt sein. Anschließend können die entsprechenden Zeitblöcke (Wochen- oder Zeitprogramm) durch antippen eingestellt werden. Über den Button „ADD“ können neue Zeitintervalle hinzugefügt werden.



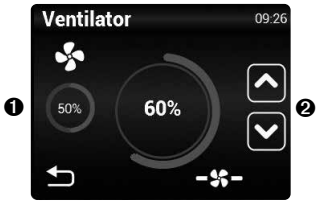
❶ einen Schritt zurück
❷ zurück zum Startbildschirm
❸ Zeitinervall kopieren



❶ Startzeit einstellen
❷ Volumenstrom einstellen
❸ Stoppzeit einstellen
❹ Soll-Temperatur einstellen

– Benutzersicherung
Bei eingestellter Benutzersicherung muss das Gerät durch die Eingabe eines Zahlencodes entsperrt werden (siehe Einstellungen – Servicemenü – 23- Benutzersicherung).

– Ventilator



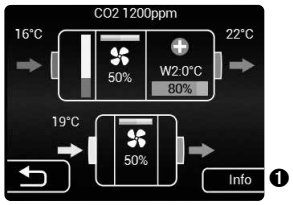
Einstellung der Sollwert-Ventilatorleistung ❷ von 20-100 %.
Anzeige der aktuellen Ventilatorleistung ❶.

– Temperatur



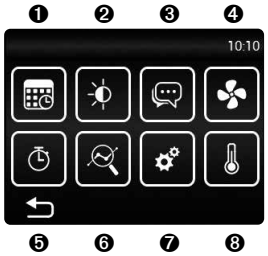
Einstellung der Sollwerttemperatur ❷ im Bereich von 15-45 °C in 1 °C Schritten.
Anzeige der Ist-Temperatur ❶.

– Übersicht



Anzeige aller Temperaturfühler, Ventilatorleistung und Leistung der Vorheizung.
Info-Button ❶: Anzeige von Geräte- und Schnittstelleninformationen.

– Einstellungen



❶ Zeit und Datum
❷ Displayhelligkeit
❸ Sprache
❹ Ventilator
❺ Zeitplan
❻ Übersicht
❼ Servicemenü
❽ Temperatur

Zeit und Datum
Datum und Uhrzeit einstellen.

Displayhelligkeit
Helligkeit des Displays einstellen.

Sprache
Menüsprache auswählen.

Ventilator
Einstellung der Ventilatorleistung, siehe Menü Ventilator.

Zeitplan
Einstellung der Einschaltzeiten, siehe Menü Zeitplan.

Übersicht
Anzeige aller Temperaturfühler, Ventilatorleistung und Leistung der Vorheizung, siehe Menü Übersicht.

Servicemenü
Servicecode "1616" eingeben und mit Ok bestätigen.

Folgende Parameter können eingestellt werden:

01- Modus

Auswahl des Lüftungsmodus:
Manual: Manuelle Einstellung der Ventilatorleistung in %.
DCV (Demand Control Ventilation): externe 0-10 V Steuerung über die Klemmen 43-44.

02- HW-Einstellung

Digitaler Ausgang (7-8)

– Normal geschlossen
– Normal geöffnet

05- Filterkalibrierung

Nach dem Filterwechsel auf einen anderen Filter muss eine Filterkalibrierung durchgeführt werden.

07- Heizregister

Aktivierung des verbauten Heizregisters:

– Ohne
– Wasser
– Elektrisch

08- AQS-Sensor

Einstellung des Air Quality Sensors (Luftqualitätssensor). Angeschlossen am Analogeingang Klemme 43-44.
– ohne
– CO2 0-2000 ppm (tiefere Werte als 200 ppm (1 V) werden als Sensorfehler erkannt)
– CO2 0-1100 ppm (tiefere Werte als 200 ppm (1 V) werden als Sensorfehler erkannt)
– RH Feuchtesensor 0-100 % = 0-10 V
– VOC Sensor 0-100 % = 0-10 V
– Ext. 0-10 V

Luftqualitätsprüfung (Atmung)

Die Funktion steht zur Verfügung, wenn ein Luftqualitätssensor (CO_2-Sensor, Feuchte-Sensor) im Abluftkanal verbaut ist.

Ist die Luftqualität besser als der untere Sensorgrenzwert, wird das Gerät abgeschaltet. Nach 10 Minuten wird das Gerät eine Minute mit minimaler Geschwindigkeit betrieben, um eine erneute Luftqualitätsmessung (Atmung) durchzuführen.

Ist die Luftqualität immer noch niedriger als der untere Sensorgrenzwert, schaltet das Gerät erneut ab. Nach 10 Minuten wird das Gerät für eine weitere Minute mit minimaler Geschwindigkeit (Atmung) betrieben.

Ist die Luftqualität höher als der untere Sensorgrenzwert läuft das Gerät weiter und erhöht innerhalb von 5 Minuten langsam die Geschwindigkeit bis zum Maximalwert. Das Gerät bleibt 2 Minuten lang mit maximaler Geschwindigkeit in Betrieb. In dieser Zeit wird der Messwert vom Luftqualitätssensor ignoriert. Anschließend kehrt

das Gerät in den automatischen sensorgesteuerten Betrieb zurück.

09- Temperatursensor
Auswahl des Temperatursensors, der für die Regelung entsprechend der Solltemperatur führend ist: Zuluftkanal- oder Raum-Temperatursensor. Raum-Temperatursensor optional, Anschluss an Platine A1 Klemme 55-56.
Einstellung der Sollwerttemperatur im Bereich von 15 - 45° C bei Regelung über den Zulufttemperaturfühler.
Einstellung der Sollwerttemperatur im Bereich von 15 - 30° C bei Regelung über den Raumtemperaturfühler.

10- Zuluftkanalgrenzwerte
Einstellung der Temperaturgrenzwerte für die Zuluft (bei Verwendung eines Raum-Temperaturfühlers).

HINWEIS

12- Luftstromabweichung
Die Auswahl "Luftstromabweichung" erscheint nur, wenn im Parameter "24-AHU-Einstellung" der Haken bei "Slave-Einheit-Gebrauch" gesetzt ist.
Einstellung der Luftstromabweichung:
0 % Gleiche Menge Zuluft und Fortluft
-100 % Weniger Zuluft, mehr Abluft
+50 % Mehr Zuluft, weniger Abluft

13- Notfallluftstrom
Einstellung Betriebsmodus bei geöffnetem Notfallkontakt (Feuer-Modus, Klemme 15-16):
– keine Strömung
– Strömung Zuluft + Abluft
– Strömung nur Zuluft
– Strömung nur Abluft
Einstellung der Luftleistung von 0-100 % bei geöffnetem Notfallkontakt (Feuer-Modus).

15- Boost
Einstellung der Dauer und Ventilatorleistung im Boost Modus.

Soll der Boost Modus direkt beim Einschalten des Geräts aktiviert werden, muss der Haken im Kästchen "Von AUS" gesetzt werden.

16- Freecooling
Einstellung der freien Nachtkühlung.

Es kann der Volumenstrom (50-100 %) während der "freien Nachtkühlung" sowie die Mindesttemperatur (12-25 °C) eingestellt werden.

17- PID-Parametrierung
Die im Gerät installierten Heizregister werden angezeigt. Für diese können die PID Parameter eingestellt werden:
P: 50-60 °C
I: 1-255 s
D: 0-10 Min.

18- HW-Test
Ventilator, Heizregister, Luftklappen und Relais lassen sich einzeln manuell testen. Bei Aktivierung der Vorheizung wird der Zuluftventilator automatisch mit 20 % aktiviert. Unsachgemäßer Betrieb der Vorheizung kann die Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen.

20- Modbus RTU
Einstellung der Modbus Adresse sowie Baudrate und Parität.

21- Netzwerk
Einstellung der Netzwerkparameter:
– DHCP
– IP Adresse
– Maske
– Gateway

23- Benutzersicherung
Einstellung der Schutzstufe:
– Ohne (voller Zugriff ohne PIN)
– An/Aus
– An/Aus, Temperatur, Luftstrom
– Temperatur, Luftstrom
– Voll (Zugriff nur mit PIN)
– Benutzermodus

PIN-Code für Benutzersperre ändern.

24- AHU-Einstellung (Abluftventilator)
Wenn ein Abluftventilator (Slave-Einheit Gebrauch) angeschlossen ist, muss in diesem Menü der Haken gesetzt sein.

49- Andere Einstellungen
– Einstellung CAN Bus Adresse für das Bedienteil (es können bis zu zwei Bedienteile angeschossen werden)
– Aktivierung Sommerzeit

50- Zurück auf Werkseinstellung
Alle Parameter auf Werkseinstellung zurück setzen.

Temperatur
Einstellung der Sollwerttemperatur, siehe Menü Temperatur.

DE

KAPITEL 5

BENUTZERWARTUNG

5.1 Benutzerwartung

Es ist keine Benutzerwartung vorgesehen.

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.5 Personalqualifikation“ auf Seite 5 durchgeführt werden

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

KAPITEL 6

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.5 Personalqualifikation“ auf Seite 5 durchgeführt werden

6.1 Konstruktiver Aufbau

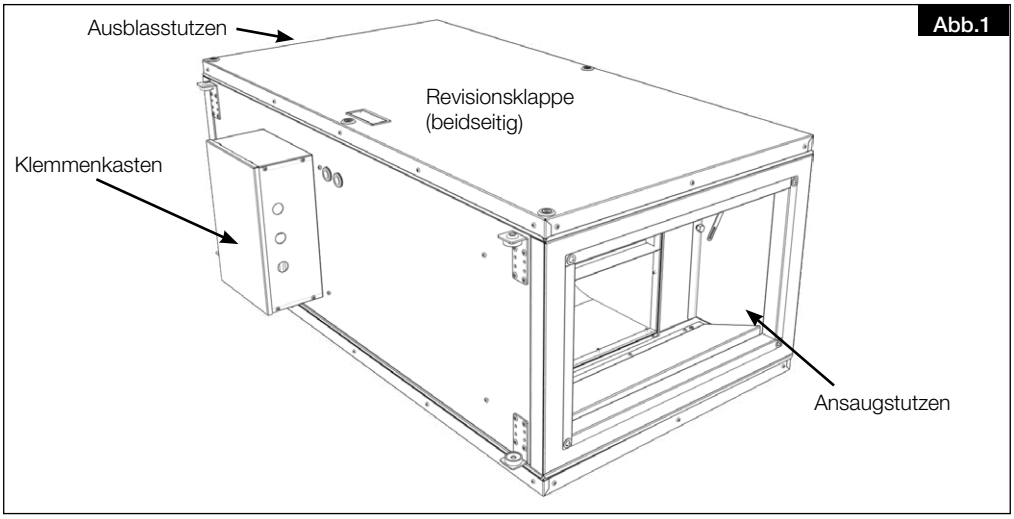


Abb.1

6.2 Montage – Einbau / Abhängepunkte

⚠ WARNUNG



⚠ WARNUNG
Der schwere Deckel kann Sie stoßen oder Ihre Finger quetschen!
Sicherheitshandschuhe tragen, beim Öffnen nicht im Ausschwenkbereich des Deckels aufhalten!

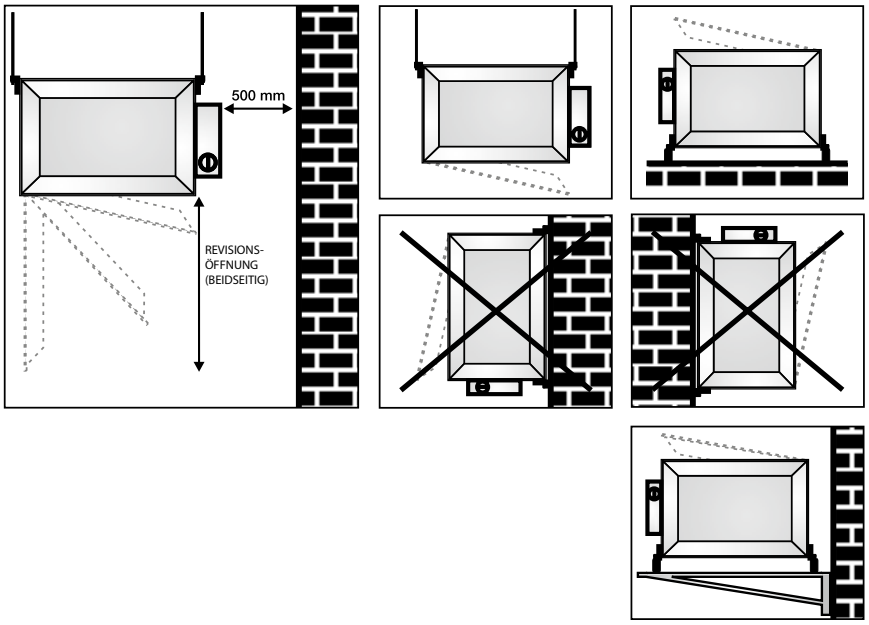
Das Gerät wird serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert.
Nach Entfernen der Verpackung und vor Montagebeginn sind folgende Punkte zu überprüfen:
– Liegen Transportschäden vor
– Sind Teile gebrochen bzw. verbogen
– Freilauf des Laufrades
– Die Befestigung erfolgt über vier L-förmige Montageprofile, die mit dem Gerätegehäuse verbunden sind (siehe Abb.2). Für Filterreinigung-/austausch und Service auf gute Gerätezugänglichkeit achten.
– Das Gerät kann direkt in den Kanal/die Rohrleitung montiert werden. Bei Bedarf ist der Körperschallübertragung durch Verwendung von Schwingungsdämpfern und Segeltuchstutzen entgegenzuwirken (siehe „Zubehör“ auf Seite 7).
– Eine ausreichend lange, gerade Rohrstrecke (500 mm) vor und hinter dem Gerät ist zur Verhinderung von Leistungsminderung und Geräuscherhöhung vorzusehen.
– Das Gehäuse darf bei der Montage nicht deformiert oder verzogen werden, das Gerät darf nur an ausreichend feste und tragfähige Untergründe mit hierfür geeigneten Befestigungsmitteln montiert werden (Gewichtsangaben auf dem Lüftungsgerät).
– Das Gerät darf nur so aufgestellt werden, dass die Revisionsklappe nach oben oder unten geöffnet werden kann. Seitliche Öffnung der Revisionsklappe ist nicht erlaubt.
– Eine ausreichende Nachströmung abhängig vom eingesetzten Ventilator ist zu gewährleisten! Ggf. Anweisungen aus DIN 1946-6 beachten.

ACHTUNG

Bei Installation in abgehängten Decken muss eine Revisionsöffnung vorgesehen werden, so dass freier Zugang zu der Befestigung, der außenliegenden Kabeleinführung, dem Kanalfühler und anderen Bauteilen besteht.

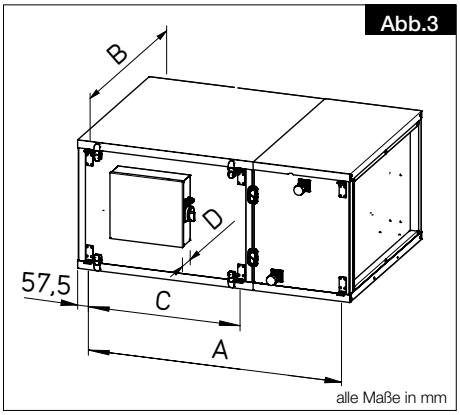
Montagepositionen
(Blick auf Ausblasseite)

Abb.2



Abhängepunkte

Abb.3



Type	A	B	C	D
ALB EC 30/20 EH	735	502	–	100
ALB EC 40/20 WW	735	550	–	100
ALB EC 50/30 WW	735	652	–	100
ALB EC 60/35 WW	735	750	–	100
ALB EC 80/50 WW	1225	950	490	100

6.3 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen unerwünschtes Wiedereinschalten zu sichern!

- Der elektrische Anschluss, bzw. die Inbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben im Gerät und den beiliegenden Anschlussplänen ausgeführt werden.
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten!
- Ein allpoliger Netztrennschalter/Revisionsschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (DIN EN 60335-1) ist bereits montiert.
- Bei ALB EC 30/20 EH muss ein zusätzlicher Netztrennschalter/Revisionsschalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (DIN EN 60335-1) vor der Vorheizung vorzusehen!
- Netzform, Spannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Typenschilds übereinstimmen.
- Bei Montage der elektrischen Zuleitungen ist zu beachten, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitungen möglich ist.
- Zur Montage der Anschlusskabel dienen die seitlichen Durchführungen im Klemmenkasten. Bei Durchführung der Kabel ist darauf zu achten, dass die elektrische Schutzart erhalten bleibt.
- Klemmenbezeichnungen entsprechen dem Anschlussplan im Klemmenkasten.
- Die Anschlüsse aller Steckverbindungen im Klemmenkasten müssen so ausgeführt sein, dass es nicht zur Beschädigung kommt.

Anschluss Schutzleiter (PE) über PE-Klemme

Anschluss der Stromzufuhr über Hauptschalter
1 ~ 230 V L1/N/
3 ~ 400 V L1/L2/L3/N/
(L1= Steuerphase)

Anschluss Elektrovorheizregister an Schütz im Schaltkasten:
3 ~ 400 V L1/L2/L3/PE

DE

ACHTUNG

Leitung nie über scharfe Kanten führen!
Drehrichtung des angeschlossenen Ventilators überprüfen!
Das Gerät gemäß Anschlussplan anschließen.

6.4 Anschluss Warmwasser-Heizregister (ALB EC WW)

ACHTUNG

Die Montage darf nur von einer Fachfirma durchgeführt werden, die gleichzeitig die Druckprobe der Verbindung durchführt.

- Max. zulässige Wassertemperatur ist +100 °C (das Warmwasser-Heizregister muss dampffrei sein).
- Max. zulässiger Wasserdruck 16 Bar.
- Wasseranschluss: Außengewinde G1.
- Die Geräte sind mit einem Frostschutzfühler ausgerüstet. Der Frostschutz ist bereits angeschlossen und eingestellt.

Voraussetzung für einwandfreie Funktion:

- Die angeschlossene Heizungsanlage muss immer Warmwasser bereitstellen. Die Wärmebereitstellung während der Nachtabsenkung der Heizungsanlage ist sicherzustellen.
- Die Heizungsanlage darf nicht abgeschaltet werden (Urlaubszeit, Wochenende)
- Die Lüftungsanlage muss immer mit einer (elektrischen) Außenverschlussklappe ausgerüstet sein, damit kein Kaltlufteinfall bei ausgeschalteter Lüftungsanlage möglich ist.
- Das Gerät muss immer frostfrei aufgestellt sein.

ACHTUNG

Bei abgeschalteter Netzspannung besteht Frostgefahr!

6.5 Anschluss externer Komponenten

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen unerwünschtes Wiedereinschalten zu sichern!

Das Gerät gemäß Anschlussplan anschließen.

Zum Starten des Lüftungsgeräts ist das Bedienteil anzuschließen.

- Öffnen des Gehäuses des Bedienteils.
- Aussparung für das Kabel ausschneiden.
- Steuerleitung an das Bedienteil anschließen.
- Bedienteil an einer Wand befestigen.
- Gehäuse schließen.
- Das andere Ende der Steuerleitung am Gerät anschließen.
- Maximale Leitungslänge 40 m.

ACHTUNG

- Bei der Befestigung der Steuerleitung an die Wand o. ä. darf ihre Isolierung nicht beschädigt werden.
- Wird die Steuerleitung nicht direkt nach der Montage angeschlossen, müssen ihre Enden isoliert werden.

Weitere externe Komponenten gemäß Anschlussplan anschließen.

Abluftventilator: Anschluss gemäß Anschlussplan. Falls kein RPM Signal vom Ventilator zur Verfügung steht, muss eine Verbindung zwischen Klemme 32 (GND) und Klemme 33 (RPM) hergestellt werden.

6.6 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG!
Das drehende Laufrad kann Ihre Finger quetschen/abschürfen.
Vor der Inbetriebnahme Berührungsschutz sicherstellen!

Folgende Kontrollarbeiten sind vor der Erstinbetriebnahme auszuführen bzw. zu prüfen:

– Bestimmungsgemäßen Einsatz der ALB überprüfen.
– Zulässige Fördermitteltemperatur prüfen.
– Netzspannung mit Leistungsschildangabe vergleichen.
– ALB auf fachgerechte elektrische Installation prüfen.
– Abdichtung des Anschlusskabels in den Klemmenkasten und festen Klemmsitz der Adern prüfen
– Schutzleiteranschluss prüfen.
– Alle Teile, insbesondere Schrauben, Muttern, Schutzgitter auf festen Sitz überprüfen. Schrauben dabei nicht lösen!
– ALB auf Standsicherheit prüfen! Auf freie Zugänglichkeit zu Klemmenkasten und Revisionsdeckel ist zu achten.
– Sicherstellen, dass der Ansaug- und Ausblasbereich nicht für unbefugte Personen zugänglich ist.
– Dichtheit aller Verbindungen prüfen (falls erforderlich).
– Montagerückstände aus Ventilator bzw. Kanal entfernen.

ACHTUNG

– Freilauf und Drehrichtung des Laufrades prüfen; **beim Prüfen Schutzbrille tragen**.
– Saugseitige Rückschlagklappe muss freigängig sein.
– Stromaufnahme mit Leistungsschildangabe vergleichen.
– Beim Probelauf die ALB auf Vibrationen und Geräusche prüfen. Bei übermäßigen Vibrationen und/oder Geräuschen, ist von einem Betrieb außerhalb des Betriebsbereichs der ALB auszugehen. In diesem Fall ist unbedingt Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen!
– Die ALB nicht außerhalb der angegebenen Kennlinie (siehe Katalog / Internet) betreiben. Die ALB muss auf ihrem vorgeschriebenen Betriebspunkt laufen.
– Durch Drehung des Revisionshauptschalters in Position 1 wird das Lüftungsgerät in den Standby-Modus gebracht. Durch Drücken des Touch-Screens wird das Gerät eingeschaltet.

⚠ ALB EC WW

Nur ALB EC WW:
Durch Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes wird der Mischer mit Stellmotor teilweise geöffnet. Die Umwälzpumpe wird eingeschaltet, sofern der Heizungsvorlauf über die Pumpenansteuerung verwendet wird. Anschließend öffnen Ansaug- und Ausblasklappen (Zubehör; bauseits) und der Ventilator wird eingeschaltet. Bei Abschalten des Gerätes (Standby Modus) wird zuerst der Ventilator ausgeschaltet, die Klappen geschlossen und zuletzt wird die Umwälzpumpe abgestellt. Der Mischer wird zugefahren, der Frostschutz bleibt weiterhin aktiv.

Wird der Frostschutz ausgelöst, schaltet das Gerät den Ventilator sofort aus und die Klappen werden geschlossen. Mit dieser Maßnahme können keine Frostschäden am Warmwasser-Heizregister auftreten oder kalte Luft in das Gebäude eindringen. Auch im ausgeschalteten Gerät wird die kalte Außenluft nicht bis zu dem Warmwasser-Heizregister vordringen. Die Umwälzpumpe wird eingeschaltet. Der Mischer mit Stellmotor wird geöffnet, um den Wasserfluss durch den Wärmetauscher zu sichern.

6.7 Betrieb

Regelmäßig die einwandfreie Funktion der ALB prüfen:
- Freilauf des Laufrades.
- Stromaufnahme im Bereich der Typenschildangabe.
- Prüfung auf eventuelle Schwingungen und Geräusche.
- Ablagerungen von Staub und Schmutz im Gehäuse bzw. an Motor, Filter und Laufrad.
- Bei Problemen mit einem der oben aufgeführten Punkte, ist eine Wartung nach den Anweisungen aus KAPITEL 7 durchzuführen.

KAPITEL 7

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Alle Arbeiten am/im Gerät dürfen nur von Fachkräften laut Kapitel „1.5 Personalqualifikation“ auf Seite 5 durchgeführt werden

7.1 Instandhaltung und Wartung

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlussraums ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen und gegen unerwünschtes Wiedereinschalten zu sichern!

Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten etc. auf Laufrad, Motor, Schutzgitter und vor allem zwischen Gehäuse und Laufrad sind unzulässig, da sie zu Unwucht im Laufrad, Überhitzung des Motors oder zum Blockieren des Laufrads führen können. In solchen Fällen ist das Gerät zu reinigen.

Sofern das Gerät eine versorgungstechnisch wichtige Funktion übernimmt, ist eine einsatzabhängige regelmäßige Wartung erforderlich. Im Falle längeren Stillstands ist bei Wiederinbetriebnahme eine Wartung durchzuführen.

Zu prüfen sind:
- Sichere Befestigung der ALB am Untergrund / an der Anlage → im Zweifelsfall erneuern
- Schmutzablagerungen→ entfernen, siehe „7.3 Reinigung“
- Mechanische Beschädigungen→ Gerät stilllegen, beschädigte Teile austauschen
- Fester Sitz der Schraubverbindungen insbesondere Laufradbefestigung. Schrauben dabei nicht lösen!
- Gehäuseoberflächenbeschichtung (z.B. auf Rost, Lackschäden) → ausbessern
- Freilauf des Laufrads → ggf. reinigen oder Ventilator ersetzen
- Lagergeräusche → Ventilator ersetzen
- Vibrationen → siehe „7.6 Fehlerbeschreibung“
- Stromaufnahme entsprechend dem Typenschild → siehe „7.6 Fehlerbeschreibung“
- Filterverschmutzung
- Freigängigkeit der Rückschlagklappe

7.2 Filterwechsel

Wenn im Hauptmenü des Bedienteils eine Filterwarnung eingeblendet wird, muss der Luftfilter des Zuluftventilators getauscht werden. Nach Einsetzen eines anderen Luftfiltertyps als zuvor muss eine Filterkalibrierung durchgeführt werden.

7.3 Reinigung

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Durch einen Isolationsfehler können Sie einen elektrischen Schlag bekommen!
Vor Beginn der Reinigung Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

⚠ WARNUNG

⚠ WARNUNG!
Das drehende Laufrad kann Ihre Finger/Arme abtrennen oder einziehen!
Vor Beginn der Reinigung Ventilator allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

- Durchströmungsbereich, Laufrad, Verstrebung und Motor des Ventilators säubern.
- Keine aggressiven, lacklösenden Mittel verwenden!
- Hochdruckreiniger oder Strahlwasser sind nicht gestattet!

7.4 Ersatzteile

Es sind ausschließlich Helios Originalersatzteile zu verwenden. Alle Reparaturen dürfen nur von autorisiertem/en Fachpersonal/-Betrieben durchgeführt werden.

7.5 Stilllegen und Entsorgen

⚠ GEFAHR

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!





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

7.6 Fehlerbeschreibung

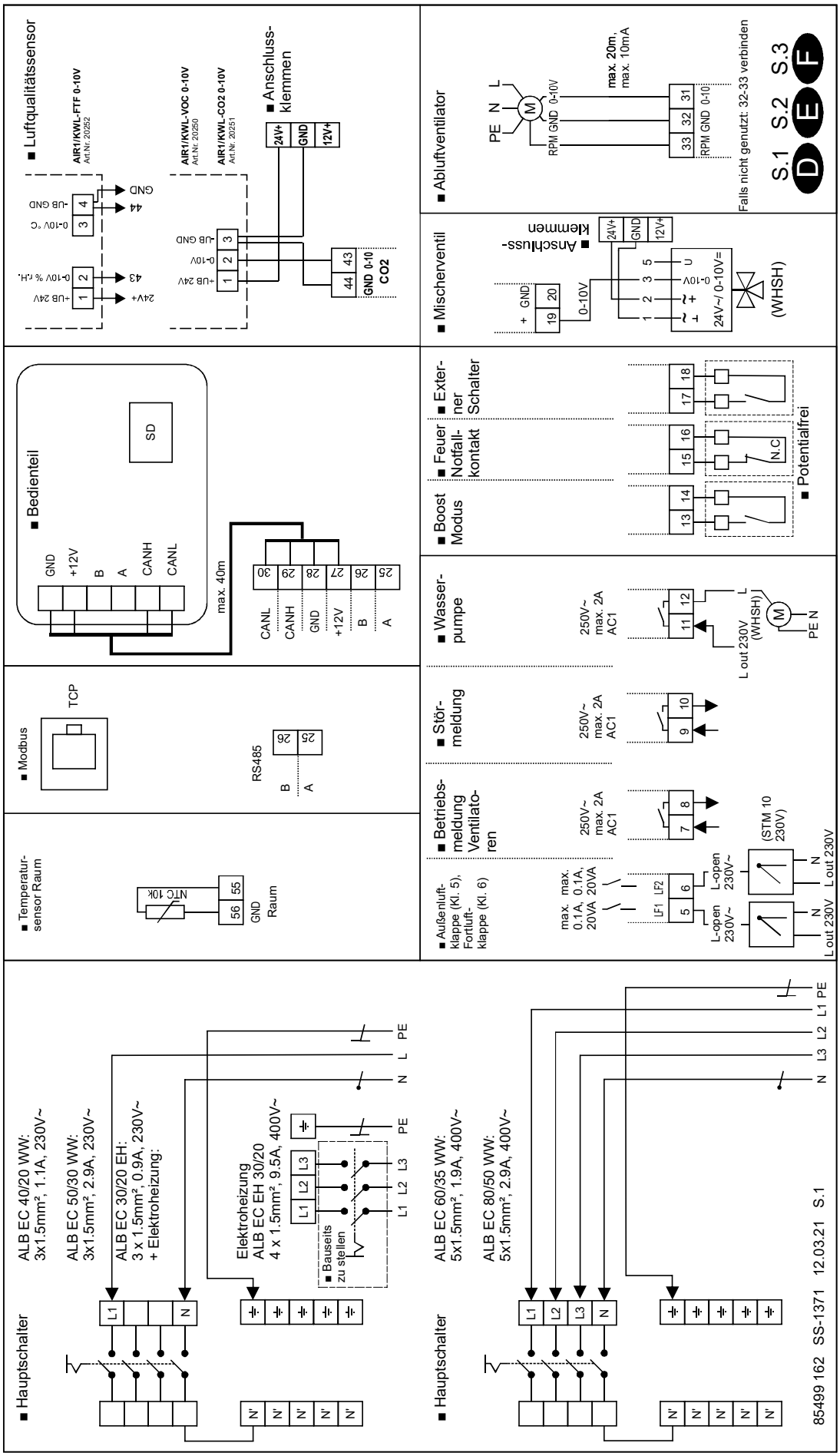
Fehler	Geräteverhalten	Problem	Lösung
4 - Fehler des Zuluftventilators	Gerät funktioniert nicht.	Überhitzung des Ventilators oder eine Beschädigung an den Thermokontakten des Zuluftventilators.	Ursache für das Überhitzen des Motors feststellen (z.B. fehlerhaftes Lager, mechanisches Problem, Kurzschluss, ...). Ggf. muss der Motor ausgetauscht werden.
6 - Zuluftfilter verstopft	Gerät lüftet.	Filter verstopft.	Zustand des Filters kontrollieren und ggf. den Filter austauschen.
8 - Ausfall der Vorheizung 1	Gerät lüftet	Überhitzung der Vorheizung	Überprüfen, ob die Luft frei durch das Gerät strömen kann und sich die elektrische Vorheizung ausreichend abkühlt. Auslösen der Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen.
9 - Störung Heizregister 1	Gerät lüftet.	Überhitzung des Heizregisters oder Beschädigung des Temperatursensors.	Prüfen, ob die Luft frei durch das Gerät strömen kann.
12 - Störung des CO2-Sensors	Gerät lüftet.	Fehlfunktion des Luftqualitätssensors.	Kontrollieren, ob der CO2-Sensor richtig angeschlossen ist. Ggf. Funktion des CO2-Sensors überprüfen (Wert des Ausgangssignals).
16 - Zuluft - Beschädigung des Außentemperatursensors (T-EXT1)	Gerät funktioniert nicht.	Fehler am Temperatursensor.	Kontrollieren, ob der Sensor richtig an die Elektronik angeschlossen ist. Ggf. einen Funktionstest, mit dem Sensor mithilfe der Widerstandsmessung, durchführen (der Widerstandswert bei +20 °C beträgt etwa 10 kΩ).
17 - Zuluft - Fehlerhafter Temperatursensor nach dem Heizregister (T-EXT2)	Gerät funktioniert nicht.	Fehler am Temperatursensor.	Kontrollieren, ob der Sensor richtig an die Elektronik angeschlossen ist. Ggf. einen Funktionstest, mit dem Sensor mithilfe der Widerstandsmessung, durchführen (der Widerstandswert bei +20 °C beträgt etwa 10 kΩ).
18 - Zuluft - Fehlerhafter Temperatursensor im Zuluftkanal (T-EXT3)	Gerät funktioniert nicht.	Fehler am Temperatursensor.	Kontrollieren, ob der Sensor richtig an die Elektronik angeschlossen ist. Ggf. einen Funktionstest, mit dem Sensor mithilfe der Widerstandsmessung, durchführen (der Widerstandswert bei +20 °C beträgt etwa 10 kΩ).
24 - Fehler am Temperatursensor Wasserrücklauf (T_WATER_OUT) und Zulufttemperatur ist zu niedrig	Gerät funktioniert nicht.	Fehler am Temperatursensor, siehe Kap. „1.10 Frostschutz (nur ALB EC WW)“ auf Seite 5	Kontrollieren, ob der Sensor richtig an die Elektronik angeschlossen ist. Ggf. einen Funktionstest, mit dem Sensor mithilfe der Widerstandsmessung, durchführen (der Widerstandswert bei +20 °C beträgt etwa 10 kΩ).
25 - Fehler am Raumtemperatursensor (T_Room)	Gerät lüftet.	Fehler am Temperatursensor.	Kontrollieren, ob der Sensor richtig an die Elektronik angeschlossen ist. Ggf. einen Funktionstest, mit dem Sensor mithilfe der Widerstandsmessung, durchführen (der Widerstandswert bei +20 °C beträgt etwa 10 kΩ).
27 - Fehler am Drucksensor des Zuluftfilters	Gerät lüftet.	Fehler am Drucksensor.	Kontrollieren, ob die Messeinrichtung beschädigt, oder verschmutzt ist. Prüfen ob die Druckschläuche durchgängig sind. Ggf. den Drucksensor austauschen.
28 - Fehler am Drucksensor des Zuluftventilators	Gerät funktioniert nicht richtig.	Fehler am Drucksensor.	Kontrollieren, ob die Messeinrichtung beschädigt, oder verschmutzt ist. Prüfen ob die Druckschläuche durchgängig sind. Ggf. den Drucksensor austauschen.
32 - Fehler am Luftqualitätssensor	Gerät lüftet.	Fehlfunktion des Luftqualitätssensors.	Kontrollieren, ob der Luftqualitätssensor richtig angeschlossen ist. Ggf. Funktion des Sensors prüfen (Wert des Ausgangssignals).
34 - Fehler am Außentemperatursensor vom BMS	Gerät lüftet.	Fehler am Sensor am BMS oder fehlerhafte Daten.	Adresse und Sensorwert im BMS-System prüfen. Funktion des BMS-Sensors kontrollieren.
50 - Zuluftfilter verstopft > 80 %	Gerät lüftet.	Filter verstopft.	Filter austauschen.
70 - Frostschutz des Wasserheizregisters	Gerät lüftet.	Frostschutz des Wasserheizregisters ist aktiv.	Automatischer Schutz des Wasserheizregisters ist aktiv, um Beschädigungen durch niedrige Temperaturen zu verhindern. Diese Funktion wird automatisch beendet, sobald die Rücklauftemperatur den Sollwert erreicht hat.
71 - Wassererhitzer - Warten auf die Wassertemperatur	Gerät lüftet.	Auswertung der Wassertemperatur aktiv.	Prozess wird automatisch beendet.
72 - Wassererhitzer - Warten auf die Temperatur der Zuluft	Gerät lüftet.	Auswertung der Zulufttemperatur.	Prozess wird automatisch beendet.
74 - Durchflussreduktion, Mindesttemperatur im Kanal nicht erreicht	Gerät arbeitet im eingeschränkten Modus.	Das Gerät versucht die Mindesttemperatur zu erreichen.	Zulufttemperatur nicht erreicht. Es läuft eine automatische Leistungskorrektur (Zuluftventilator wird heruntergeregelt).

KAPITEL 8

SCHALTPLÄNE

ALB EC / ZUBEHÖR-KOMPONENTEN

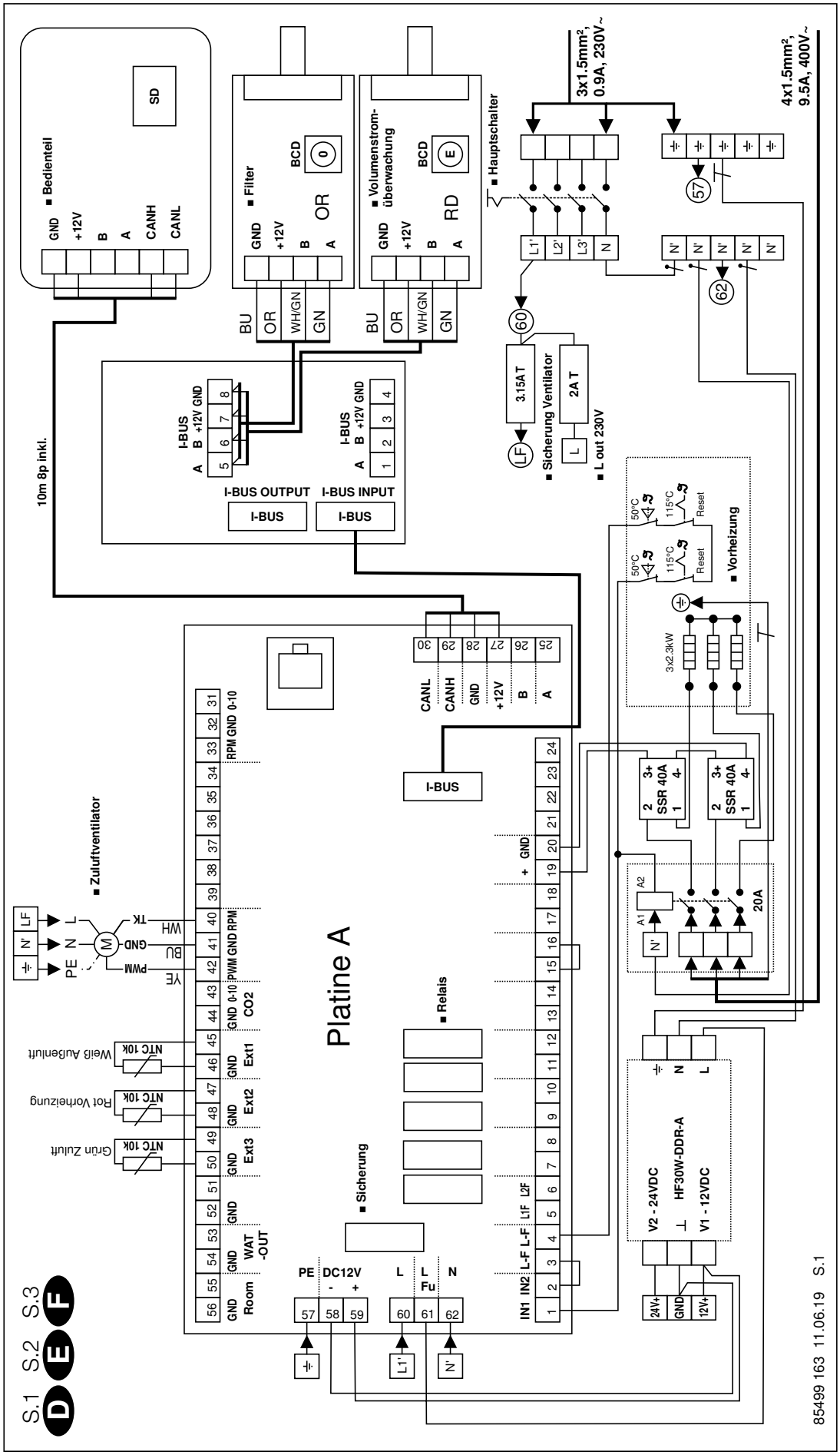
8.1 Anschlussplan SS-1371



DE

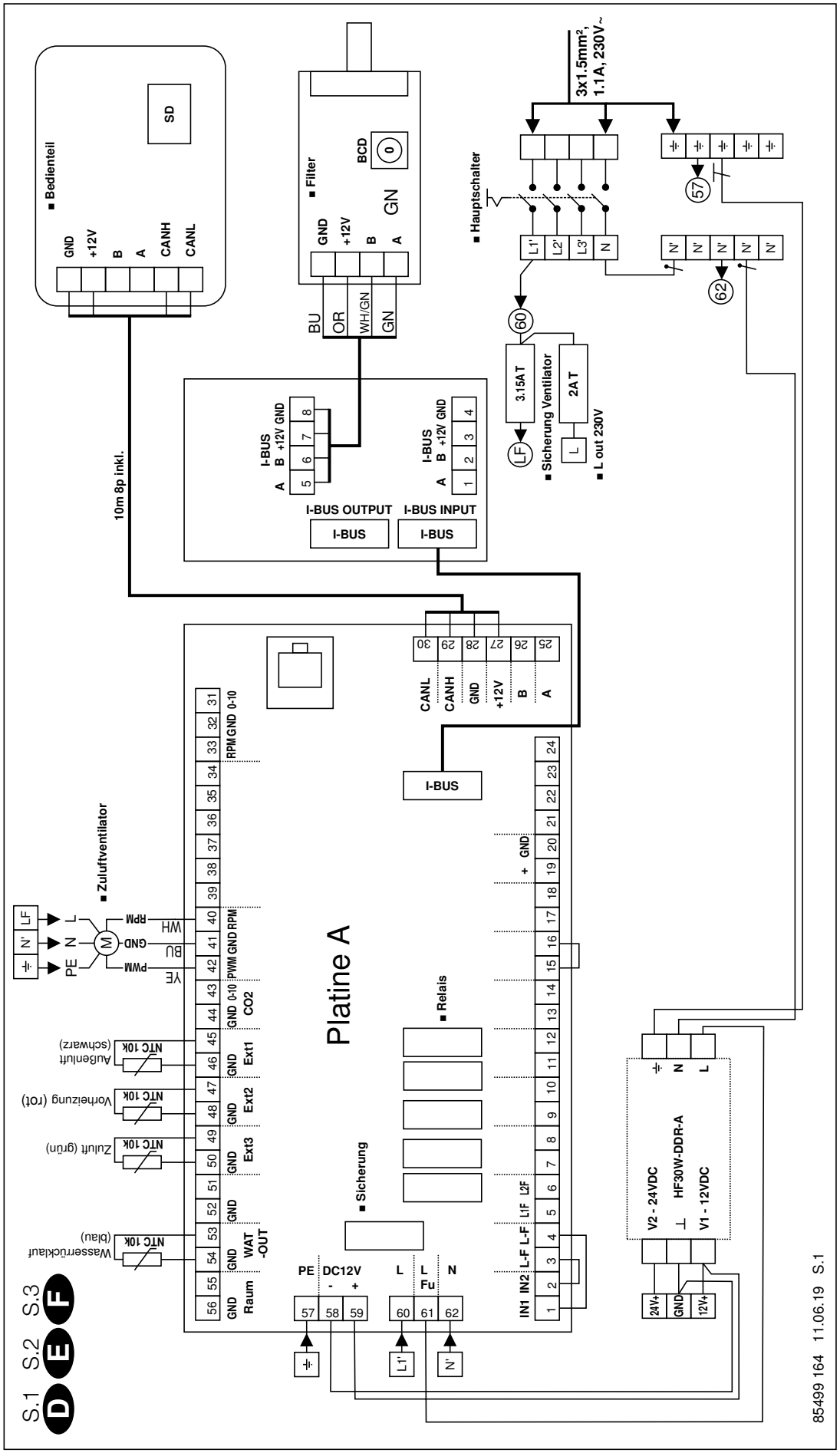
ALB EC 30/20 EH

8.2 Verdrahtungsplan SS-85499 163



ALB EC 40/20 WW

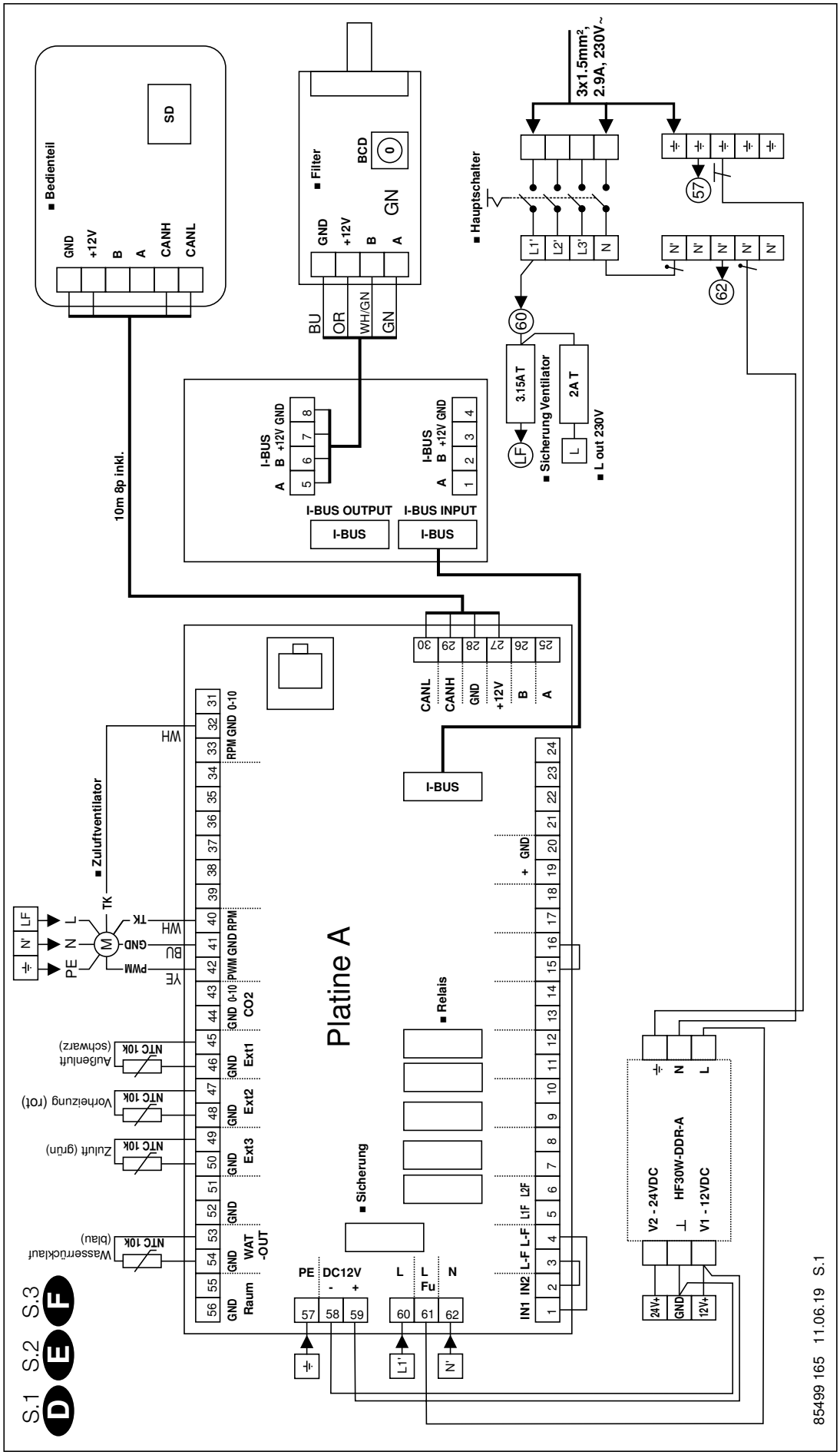
8.3 Verdrahtungsplan SS-85499 164



DE

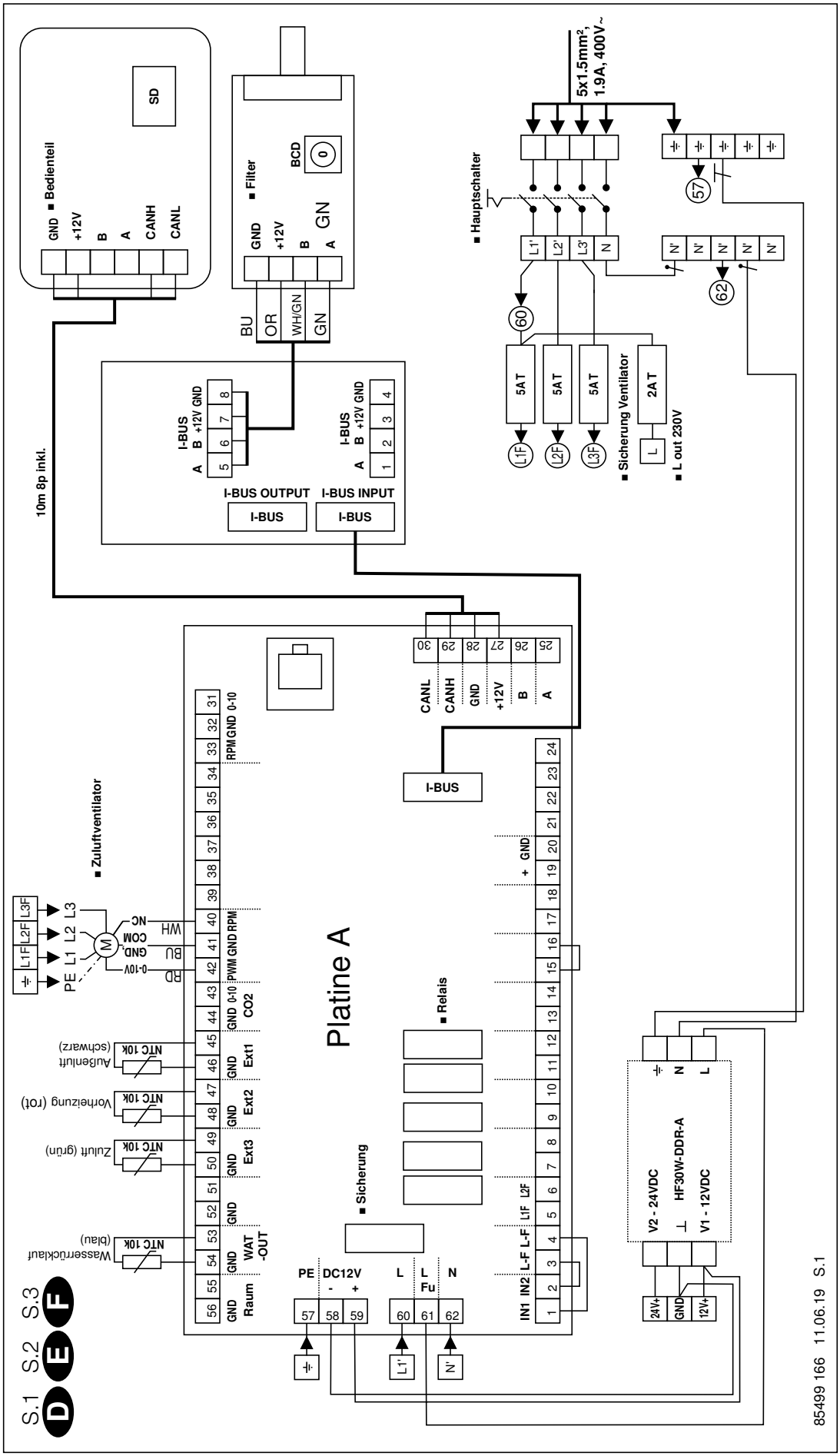
ALB EC 50/30 WW

8.4 Verdrahtungsplan SS-85499 165



ALB EC 60/35 WW

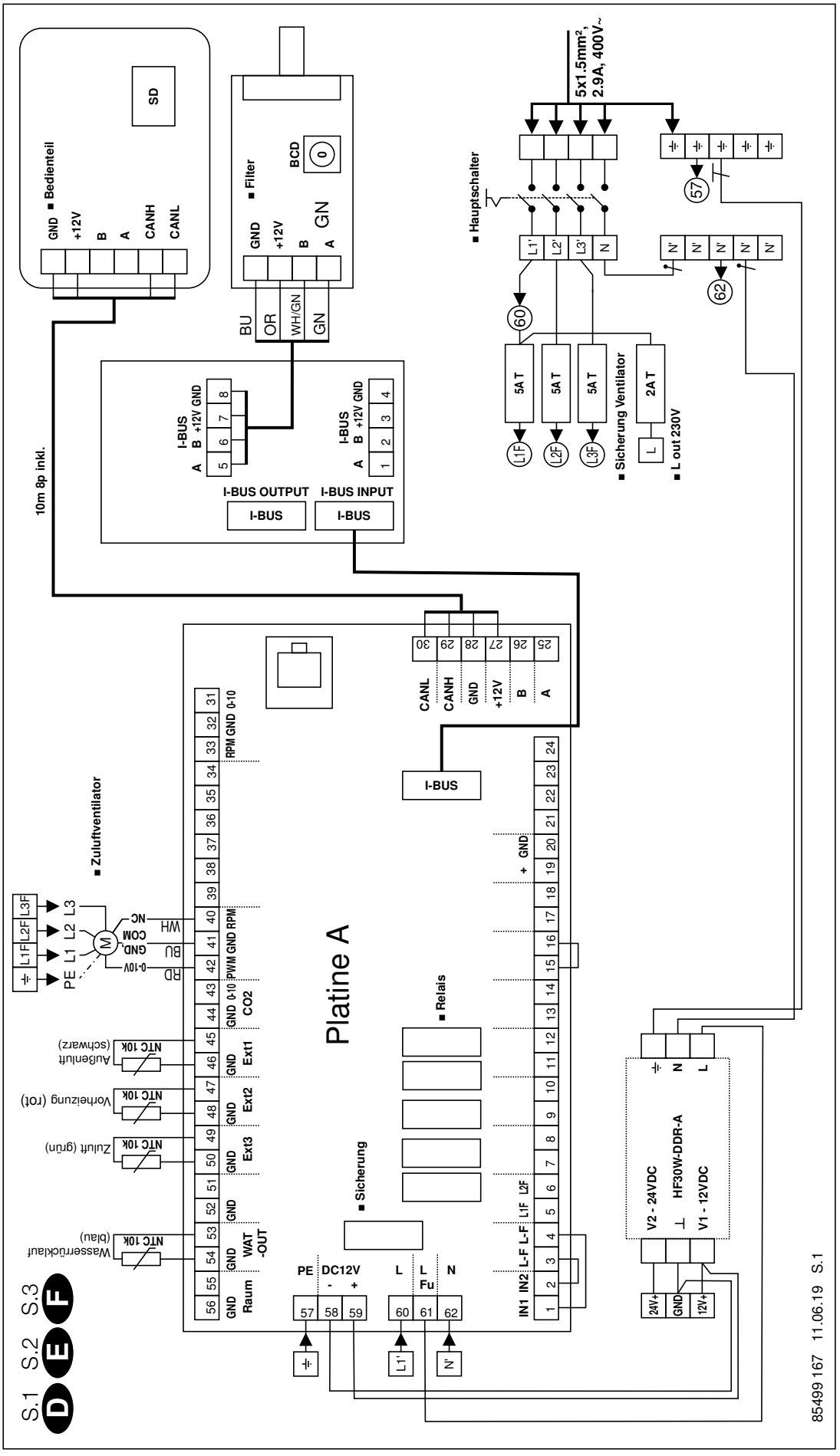
8.5 Verdrahtungsplan SS-85499 166



DE

ALB EC 80/50 WW

8.6 Verdrahtungsplan SS-85499 167



KAPITEL 9

KONFORMITÄTSER-KLÄRUNG

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

Außenluft-Boxen / Fresh air boxes / Caisson d'air

ALB EC … WW / ALB EC … EH

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

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

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

EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014/A13:2017/A1:2019/A14:2019/A2:2019/A15:2021
EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 61000-3-2:2014
EN ISO 13857:2019
EN 60204-1:2018
EN 61000-3-3:2013

Hinweis: Die Einhaltung der EN ISO 13857 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für einen vollständigen Berührungsschutz ist anderenfalls der Anlagenbauer verantwortlich /
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 /
Remarque: l'observation de la norme EN ISO 13857 ne s'applique que si le système de protection est monté et fourni à la livraison.
Dans le cas contraire, l'installateur est responsable de la mise en place d'un système de protection adéquat.

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

EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN 61000-3-3:2013/A1:2019/A2:2021

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorized person for the composition of technical information / Reesponsable des supports techniques:

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, Lupfenstrasse 8, 78056 Villingen-Schwenningen

Villingen-Schwenningen, 16.06.2025
(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 SAFETY ..... PAGE 3

1.1 Important information ..... Page 3
1.2 Warning instructions ..... Page 3
1.3 Safety instructions ..... Page 3
1.4 Area of application ..... Page 4
1.5 Personnel qualification ..... Page 4
1.6 Boundaries ..... Page 5
1.7 Protection against contact ..... Page 5
1.8 Air-flow direction and direction of rotation ..... Page 5
1.9 Motor protection ..... Page 5
1.10 Frost protection (only ALB EC WW) ..... Page 5
1.11 Electric pre-heater (only ALB EC EH) ..... Page 6
1.12 General information on the pre-heater ..... Page 6
1.13 Functional safety – Emergency operation ..... Page 6

CHAPTER 2 GENERAL INFORMATION ..... PAGE 6

2.1 Warranty claims – Exclusion of liability ..... Page 6
2.2 Regulations – Guidelines ..... Page 6
2.3 Shipping ..... Page 6
2.4 Receipt ..... Page 6
2.5 Storage ..... Page 6
2.6 Performance data ..... Page 6
2.7 Noise data ..... Page 7

CHAPTER 3 TECHNICAL DATA ..... PAGE 7

3.1 Technical data ..... Page 7
3.2 Accessories ..... Page 7
3.3 Dimensions ..... Page 7

CHAPTER 4 FUNCTION / OPERATION ..... PAGE 9

4.1 Functional description ..... Page 9
4.2 Controller overview ..... Page 9
4.3 Settings via control panel ..... Page 9

CHAPTER 5 USER MAINTENANCE ..... PAGE 12

5.1 User maintenance ..... Page 12

CHAPTER 6 INSTALLATION AND COMMISSIONING ..... PAGE 12

6.1 Design ..... Page 12
6.2 Installation – installation / suspension points ..... Page 12
6.3 Electrical connection ..... Page 13
6.4 Connection of warm water heater battery (ALB EC WW) ..... Page 14
6.5 Connection of external components ..... Page 14
6.6 Commissioning ..... Page 14
6.7 Operation ..... Page 15

CHAPTER 7 SERVICING AND MAINTENANCE ..... PAGE 15

7.1 Servicing and maintenance ..... Page 15
7.2 Filter change ..... Page 15
7.3 Cleaning ..... Page 15
7.4 Spare parts ..... Page 15
7.5 Standstill and disposal ..... Page 15
7.6 Error description ..... Page 16
8.1 Wiring diagram SS-1371 ..... Page 17

CHAPTER 8 WIRING DIAGRAMS ALB EC /ACCESSORY COMPONENTS ..... PAGE 17

8.2 Wiring diagram SS-85499 163 ..... Page 18
8.3 Wiring diagram SS-85499 164 ..... Page 19
8.4 Wiring diagram SS-85499 165 ..... Page 20
8.5 Wiring diagram SS-85499 166 ..... Page 21
8.6 Wiring diagram SS-85499 167 ..... Page 22

CHAPTER 9 DECLARATION OF CONFORMITY ..... PAGE 23

CHAPTER 1

SAFETY

1.1 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed. This document should be regarded as part of the product and as such should be kept accessible and durable. The operator is responsible for observing all plant-related safety regulations.

1.2 Warning instructions

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

⚠ DANGER

⚠ WARNING

⚠ CAUTION

NOTICE

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

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

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

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

1.3 Safety instructions

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



Protective glasses
Serves to protect against eye injuries.



Ear protectors
Serve to protect against all kinds of noise.



Protective clothing
Primarily serves to protect against contact with moving parts.
Do not wear rings, chains or other jewellery.



Protective gloves
Protective gloves serve to protect the hands against rubbing, abrasions, cuts or more profound injuries, as well as contact with hot surfaces.



Protective footwear
Protective footwear serves to protect against heavy falling parts and from slipping on slippery surfaces.



Hair net
The hair net primarily serves to protect long hair against contact with moving parts.

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

- All electrical work, commissioning, installation, maintenance and service work must only be carried out by authorised qualified electricians!
- An all-pole mains switch / isolator, with at least a 3 mm contact opening (EN 60335-1) is installed.
- An additional isolator with at least a 3 mm contact opening must be provided for the electric pre-heater.
- The following must be observed before all cleaning, maintenance and installation work or before opening the terminal compartment:
  – Isolate the unit from the mains power supply!

– The rotating parts must first come to a standstill!
– The unit must be secured against being switched on again!

- **Do not open unit cover when the unit is in operation!**
- Transport fan in packaging until installation!
- Only transport fans using means of transport that are appropriate for the weight, wear protective gloves during transport!
- Wear protective gloves/footwear when unpacking the unit.
- Ensure the suitable load capacity and properties of the mounting surface and use suitable mounting material.
- The operator is responsible for observing all plant-related safety regulations!
- Abnormally frequent activation/deactivation is not permissible.
- Once the rotating parts come to a standstill, a waiting time of 5 min. must be observed, as dangerous voltages may be present due to internal capacitors even after disconnection from the mains.
- Protection against contact for the impeller must be ensured pursuant to DIN EN 13857.
- The planner and operator must ensure easy access for inspection and cleaning work!
- A uniform inflow and free outlet must be ensured.
- When using vented fire places in a ventilated room, there must be sufficient supply air for all operating conditions (consult chimney sweep).

⚠ **ALB EC WW**

Frost protection information (only ALB EC WW)

ALB EC WW fresh air boxes have a warm water heater battery. In order to avoid frost damage, heating water must always be available. The heating system must be always in operation even if the ventilation system is turned off. In order to guarantee that no cold outside air below +5 °C arrives at the heat exchanger, an external damper must always be integrated in the ventilation system.

1.4 Area of application

– Normal use

The ALB EC fresh air box is designed specifically for direct installation in ventilation channel/duct systems and for versatile commercial applications. The units are suitable for the use in dry interior rooms at temperatures from +5 °C to +35 °C. They are suitable for moving clean air without dust, grease, chemical evaporation and other pollution.

- Max. relative humidity: 80 %
- Electrical protection class: IP20
- Max. intake temperature without heater +40 °C
- Max. intake temperature with heater +20 °C

The units are designed only for installation in frost-protected rooms. Frost and water damages may occur if installed outdoors.

– Reasonably foreseeable misuse

The ALB EC fresh air box is not suitable for operation under difficult conditions, such as high levels of humidity, aggressive media, heavy contamination, excessive loads due to climatic, technical or electronic influences. It is not intended for use in a mobile unit (e.g. motor vehicles, aircraft, ships, etc.).

– Improper, prohibited use

Outdoor installation or in direct contact with water. Conveyance of explosive gas mixtures/media. Installation in an explosive area/atmosphere. Operation without standardised safety devices (e.g. protective grille). Conveyance of solids or liquids. Conveyance of abrasive and/or fan material-corrosive media. Conveyance of conveyed medium containing fat.

1.5 Personnel qualification

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

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

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

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

1.6 Boundaries

Spatial

A straight, flat pipe section of 500 mm must be ensured before and after the unit. When using a pipeline at the start, the air inlets must be equipped with a shutter (RSK, RVM (accessories)). When using a pipeline at the end, a protection grille must be used on the outlet side.

The outlet-side environment must not be accessible to unauthorised persons and obstructed.

The fan must be easily accessible for cleaning and maintenance purposes, particularly the terminal box.

Power supply interface

Connection only with permanently installed lines according to wiring diagram.

1.7 Protection against contact

The generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed for installation!

The operator is responsible for observing these regulations!

– Contact with rotating parts must be avoided.

– Protection against contact may be necessary on the suction side depending on the installation conditions. Appropriate protection grilles are available as accessories.

– Fans which are protected by their installation method (e.g. installation in ventilation ducts or closed assemblies) do not require protection guards if the plant provides the necessary level of safety. Please note that the operator is responsible for complying with the current standard (DIN EN 13857) and can be held liable for accidents as a consequence of missing protection systems.

1.8 Air-flow direction and direction of rotation

⚠ WARNING

⚠ WARNING
Parts ejected from the fan may damage your eyes!
Wear protective glasses when checking the direction of rotation!

⚠ WARNING

⚠ WARNING
The rotating impeller can sever or trap your fingers/arms!
Operation only with mounted safety fittings!
Risk of damage!
Do not insert objects into the rotating impeller.

NOTICE

Air-flow direction and direction of rotation must correspond to the arrows on the unit.
The direction of rotation may only be checked when the fan is switched off and coasting.
Incorrect rotation direction can lead to the motor overheating!

1.9 Motor protection

All motors have thermal contacts, which are wired in series with the coil and switch off automatically and restart after cooling.

1.10 Frost protection (only ALB EC WW)

⚠ ALB EC WW

The ALB EC WW fresh air box is equipped with a warm water heater battery. In order to protect the warm water heater battery against freezing and to prevent water damage, an automatic frost protection mechanism is included in the scope of delivery.

In order for this mechanism to be effective, the following important points must be fulfilled:

- The units must only be installed indoors.
- Minimum ambient temperature +5 °C.
- The unit must never be switched off or be disconnected from the mains.
- The heating system must always be in operation.
- The flow temperature must be checked.
- A sufficient warm water supply must be guaranteed.
- An airtight damper (electrical) is mandatory.
- Regular maintenance and functional tests must be carried out.
- If the unit is put out of operation, the warm water heater battery must be emptied.
- If operated with an additional extract fan it must be ensured that the damper closes in case of a malfunction.
- In case of malfunctions, maintenance work, error tracing, etc., the warm water heater battery must be emptied at low outside temperatures.
- If the unit is deactivated with the control unit, it will go into standby mode. If the unit is in night mode or if the unit is deactivated by an external switching contact, the standby mode is guaranteed, and the frost protection device is active.

If the unit is deactivated with the main switch, the frost protection device is not active.

Start conditions for the frost protection device

The start condition for the frost protection device is fulfilled if:

- Temperature outside air (EXT-1/black) <= 2 °C, while temperature after pre-heating (EXT-2/red) <= 5 °C and one of the following conditions:
- Water return (T-Water_Out/blue) <= 7 °C
- Supply air (EXT-3/green) <= 6 °C and water return (T-Water_Out/blue) <= 10 °C
- Sensor error Water return (T-Water_Out/blue)
- Sensor error Supply air (EXT-3/green)

If the start conditions for the frost protection device are fulfilled, the following processes will start:

- Hydraulic unit (WHSH HE 24 V) shall open completely.
- Water pump shall start.
- Fan shall stop.
- The outside air shutters shall be closed.

⚠ ALB EC WW

Stop conditions for the frost protection device conditions for the frost protection device
The warm water heater battery return (WAT-OUT) and supply air (EXT-3) sensors must be in working order.
- Water return (WAT-OUT) > 20 °C
  25 °C must be reached 90 s after 20 °C is reached, otherwise: Timeout 10 min. After the timeout, the unit will start at the lowest fan speed. The speed will then continuously increase up to the set normal value.
- Supply air (EXT-3) > 10°C

End of frost protection
The following conditions must be fulfilled:
- Water return (T-Water_Out/blue) and Supply air (EXT-3/green) OK
- Water return (T-Water_Out/blue) > 20 °C
- Supply air (EXT-3/green) > 10 °C

⚠ ALB EC EH

IMPORTANT NOTE

1.11 Electric pre-heater (only ALB EC EH)

The pre-heater only activates if the supply air ventilator is extracting the minimum flow rate and there are no errors. If the unit is switched to standby mode, the supply air ventilator will run for 60 seconds in case the pre-heater was activated before that. If the pre-heater is previously activated and e.g. the unit is switched to standby 20 sec. later, the supply air ventilator will then only run for 40 sec.

1.12 General information on the pre-heater

The pre-heater is equipped with two safety temperature limiters, the STB (auto Reset = trigger temperature +50 °C) and (manual reset = trigger temperature +115 °C) are connected in series. Once a safety temperature limiter is triggered, the preheater will be disconnected from the power supply and an error will be displayed on the controller.

1.13 Functional safety – Emergency operation

When using the unit in an important supply function, the plant is to be designed so that emergency operation is automatically guaranteed in case of fan failure. Suitable solutions are, for example: parallel operation of two less powerful units with a separate electric circuit, standby fan, alarm systems and emergency ventilation systems.

CHAPTER 2

GENERAL INFORMATION

2.1 Warranty claims – Exclusion of liability

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

2.2 Regulations – Guidelines

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

2.3 Shipping

The unit is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the fan in the original packaging. The unit must be kept in the housing or lugs provided (if applicable) for transportation or installation. Only use appropriate lifting equipment and fastening devices. Weight specifications according to the delivery note or information on the unit.

NOTICE

Do not transport fan on the connection cables, terminal box or impeller!
Do not stand under suspended loads!

2.4 Receipt

The shipment must be checked for damage and correctness immediately upon delivery. If there is any damage, promptly report the damage with the assistance of the transport company. If complaints are not made within the agreed period, any claims could be lost.

2.5 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences: Unit protection by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bag with desiccant and humidity indicators). Vibration-free, water-tight and constant-temperature storage at a temperature in the range -20 °C to +40 °C, which must not be exceeded.

NOTICE

In case of storage below 0 °C, the unit must be left in standby mode under operating conditions for at least 2 hours before commissioning, so that the internal temperature can equalise.

In case of a storage period of more than three months or motor standstill, maintenance must be carried out before commissioning. In case of reshipment (above all, over longer distances; e.g. by sea), it must be checked whether the packaging is suitable for the form and route of transport. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

2.6 Performance data

The motor type plate gives an indication of the mandatory electrical values. These must be coordinated with the local supply network. The fan performances* were established on a test stand according to DIN EN ISO 5801: 2010-12; they apply to the nominal speed and standard design without protection grille with unhindered inflow and outflow and an intake and pressure-side pipe section with length 2.5 x length duct side. Different versions and unfavourable installation and operating conditions can lead to a reduction of output.

* (performance and noise data from the currently applicable Helios documentation and the internet)

2.7 Noise data

The noise data* also refers to the aforementioned directive. Casing variations, unfavourable operating conditions and many other things can lead to an increase in the specified catalogue values. Data that refers to certain distances (1, 2, 4 m) apply to free field conditions. With regard to installation, the sound pressure level can differ significantly from the catalogue data, as it is highly dependent on the installation conditions, i.e. on the absorption capability of the room, the room size among other factors.

CHAPTER 3

TECHNICAL DATA

3.1 Technical data

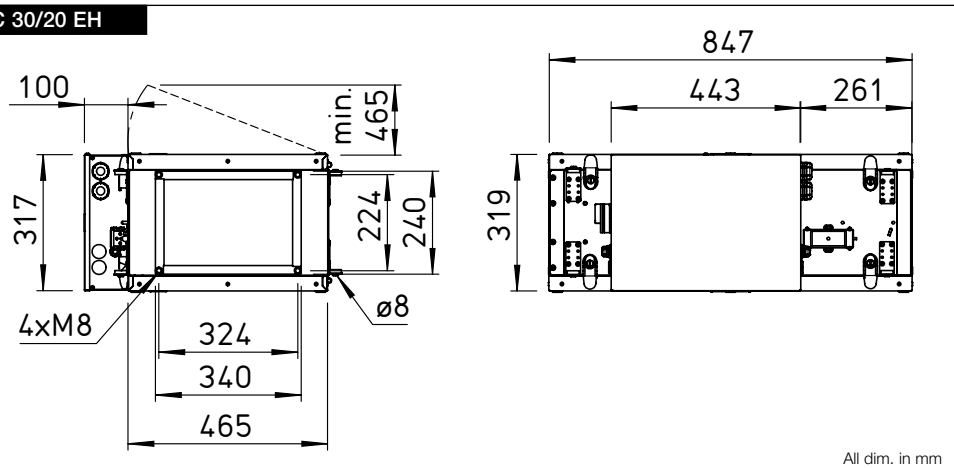
The technical data can be found on the type plate or on HeliosSelect at heliosselect.de.

3.2 Accessories

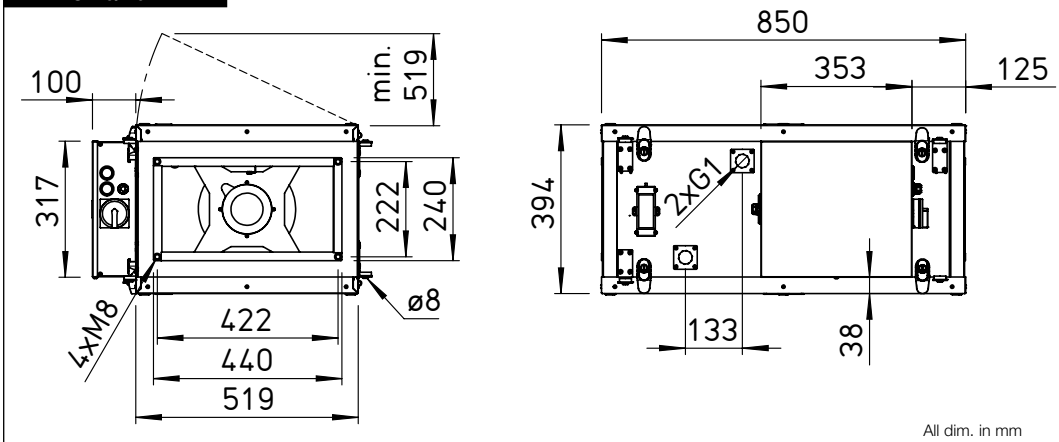
The matching accessories for the units can be found on HeliosSelect at heliosselect.de.

3.3 Dimensions

ALB EC 30/20 EH

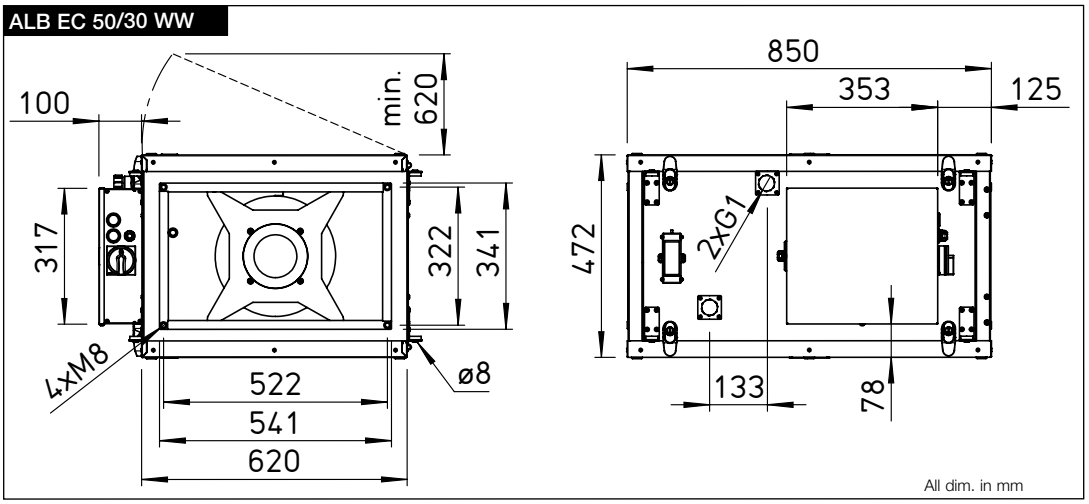


ALB EC 40/20 WW

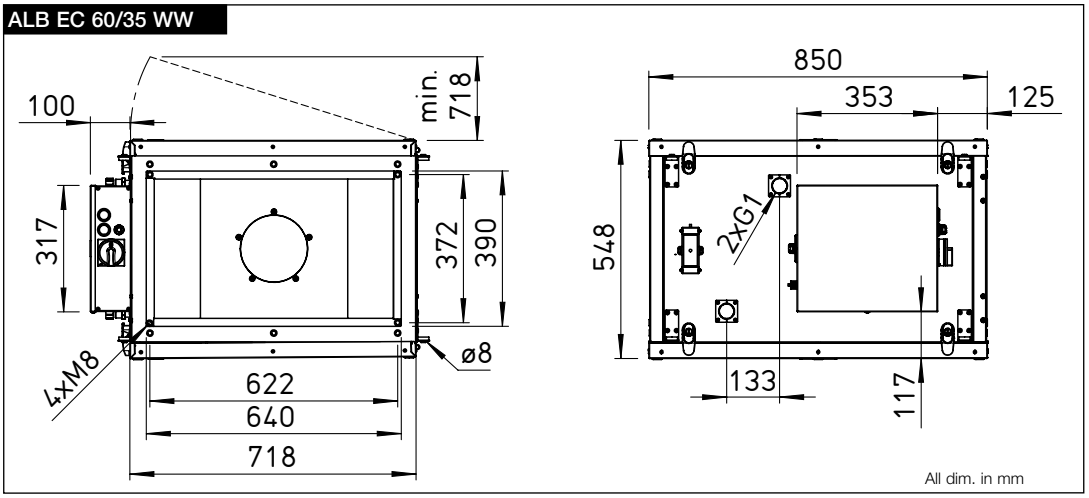


EN

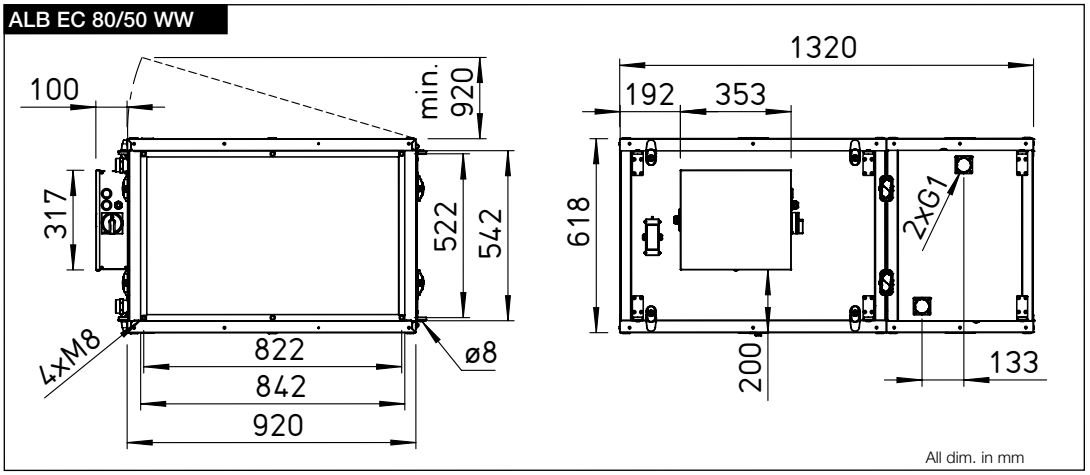
ALB EC 50/30 WW



ALB EC 60/35 WW



ALB EC 80/50 WW



CHAPTER 4

FUNCTION / OPERATION

4.1 Functional description

The fresh air box ALB EC provide a pleasant room climate by supplying external fresh air, which is filtered and heated to a specified temperature. The unit is ideally suitable for all rooms, in which clean and heated fresh air is required.

4.2 Controller overview

Start screen

Activate unit
Touch touch-screen





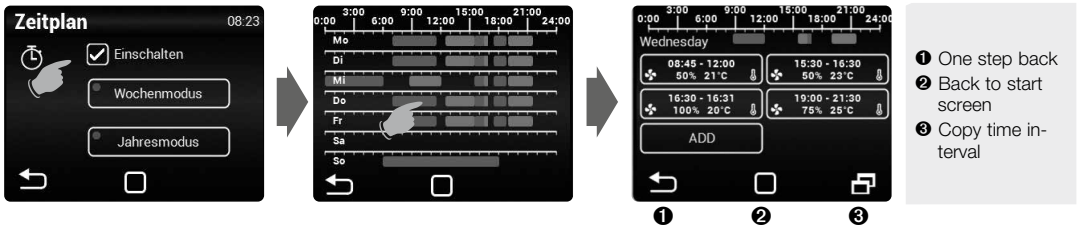
① Deactivate
② Boost mode
③ Schedule
④ User lock
⑤ Display (actual supply air temp., time, date, ventilation mode)
⑥ Fan
⑦ Temperature
⑧ Overview
⑨ Settings

4.3 Settings via control panel

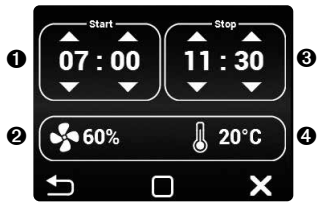
– Deactivate
Deactivate unit.

– Boost- mode
The unit runs for a set time with the set flow rate. Display “Boost” on start screen.

– Schedule
Setting the unit activation times via the weekly mode or yearly mode. The “Activate” check box must be ticked. The corresponding time blocks (weekly or time programme) can then be set by tapping. New time intervals can be added using the “ADD” button.



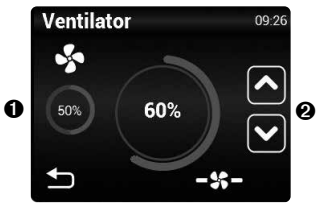
❶ One step back
❷ Back to start screen
❸ Copy time interval



❶ Set start time
❷ Set flow rate
❸ Set stop time
❹ Set target temperature

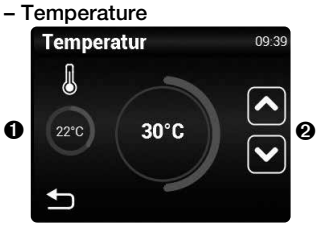
– User lock
When the user lock is set, the unit must be unlocked by entering a numerical code (see Settings – Service menu – 23- User lock).

– Fan



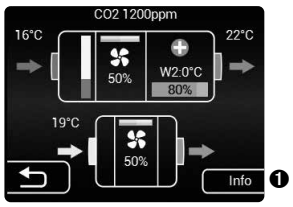
Set the setpoint fan power ❷ from 20-100 %.
Displays the current fan power ❶.

– Temperature



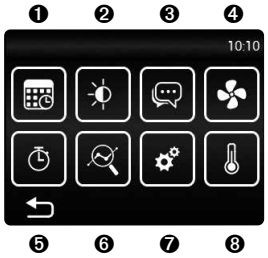
Set the setpoint temperature ❷ in the range from 15-45 °C in 1 °C steps.
Displays the actual temperature ❶.

– Overview



Displays all temperature sensors, fan power and pre-heater power.
Info button ❶: Displays unit and interface information.

– Settings



❶ Time and date
❷ Display brightness
❸ Language
❹ Fan
❺ Schedule
❻ Overview
❼ Service menu
❽ Temperature

Time and date
Set date and time.

Display brightness
Set brightness of the display.

Language
Select menu language.

Fan
Set the fan power, see Fan menu.

Schedule
Set activation times, see Schedule menu.

Overview
Displays all temperature sensors, fan power and pre-heater power, see Overview menu.

Service menu
Enter service code "1616" and confirm with Ok.

The following parameters can be adjusted:

01- Mode
Select the ventilation mode:
Manual: Manual setting of fan power in %.
DCV (Demand Control Ventilation): external 0-10 V control via terminals 43-44.

02- HW setting
Digital output (7-8)
– Normal closed
– Normal opened

05- Filter calibration
The filter must be calibrated after a filter change.

07- Heater battery
Activation of installed heater battery:
– None
– Water
– Electric

08- AQS sensor
Setting the Air Quality Sensor. Connected to analogue input terminal 43-44.
– None
– CO2 0-2000 ppm (values lower than 200 ppm (1 V) are detected as sensor errors)
– CO2 0-1100 ppm (values lower than 200 ppm (1 V) are detected as sensor errors)
– RH humidity sensor 0-100 % = 0-10 V
– VOC sensor 0-100 % = 0-10 V
– Ext. 0-10 V

Air quality test (respiration)

The function is available when an Air Quality Sensor (CO_2 sensor, humidity sensor) is installed in the extract air duct or directly in the unit. This is only available with the optional AQS duct sensor (upon request).

If the air quality is better than the lower sensor limit value, the unit will be deactivated. After 10 minutes, the unit will be operated for one minute at minimum speed to carry out another air quality test (respiration).

If the air quality is still lower than the lower sensor limit value, the unit will deactivate again. After 10 minutes, the unit will be operated for one minute at minimum speed to carry out another air quality test (respiration).

If the air quality is higher than the lower sensor limit value, the unit will continue to run and slowly increase the speed to the maximum value within 5 minutes. The unit will continue operating at maximum speed for 2 minutes. During this time, the air quality sensor measurement value will be ignored. The unit will then return to automatic sensor-controlled operation.

09- Temperature sensor

Select the temperature sensor with priority for control corresponding to the set temperature: Supply air duct or room temperature sensor. Room temperature sensor optional, Connection to circuit board A1 terminal 55-56.
Setting of the setpoint temperature in the range of 15 - 45°C for control via the supply air temperature sensor.
Setting the target temperature in the range of 15 - 30°C when controlled via the room temperature sensor.

10- Supply air duct limit values

Set the temperature limit values for the supply air (when using a room temperature sensor).

12- Air flow deviation

NOTE

The "Airflow deviation" option will only appear if the "Slave unit application" option is checked in the "24 AHU setting" parameter.

Set the air flow deviation:

0 %	Same amount of supply air and exhaust air
-100 %	Less supply air, more extract air
+50 %	More supply air, less extract air

13- Emergency air flow

Set the operating mode for opened emergency contact (fire mode, terminal 15-16):
– No flow
– Flow supply air + extract air
– Flow only supply air
– Flow only extract air
Set the air performance from 0-100 % with open emergency contact (fire mode).

15- Boost

Set the duration and fan power in boost mode.

If boost mode is to be activated directly upon activation of the unit, the checkbox "From OFF" must be locked.

16- Freecooling

Set the free night cooling.

The flow rate (50-100 %) during "Free night cooling" and the minimum temperature (12-25 °C) can be adjusted.

17- PID parametrisation

The heater batteries installed in the unit are displayed. The PID parameters for these can be adjusted:
P: 50-60 °C
I: 1-255 s
D: 0-10 min.

18- HW test

The fan, heater battery, air shutter and relay can be manually tested. Upon activation of the pre-heater, the supply air fan will be activated at 20 %. Improper operation of the pre-heater may trigger the safety temperature limiter.

20- Modbus RTU

Set the Modbus address, as well as baud rate and parity.

21- Network

Set the network parameters:
– DHCP
– IP address
– Mask
– Gateway

23- User lock

Set the protection level:
– None (full access without PIN)
– On/Off
– On/Off, temperature, air flow
– Temperature, air flow
– Full (access only with PIN)
– User mode

Change PIN code for user lock.

24- AHU setting (extract air fan)

If the extract air fan (slave unit use) is connected, the checkbox must be ticked in this menu.

49- Other settings

– Set CAN Bus address for the control panel (up to two control panels can be connected)
– Activation Summer time

50- Factory reset

Reset all parameters to factory settings.

Temperature

Set the setpoint temperature, see Temperature menu.

EN

CHAPTER 5

USER MAINTENANCE

5.1 User maintenance

There is no user maintenance.

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.5 Personnel qualification“ on page 4.

All of the following information and instructions are only intended for an authorised qualified electrician!

CHAPTER 6

INSTALLATION AND COMMISSIONING

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.5 Personnel qualification“ on page 4.

6.1 Design

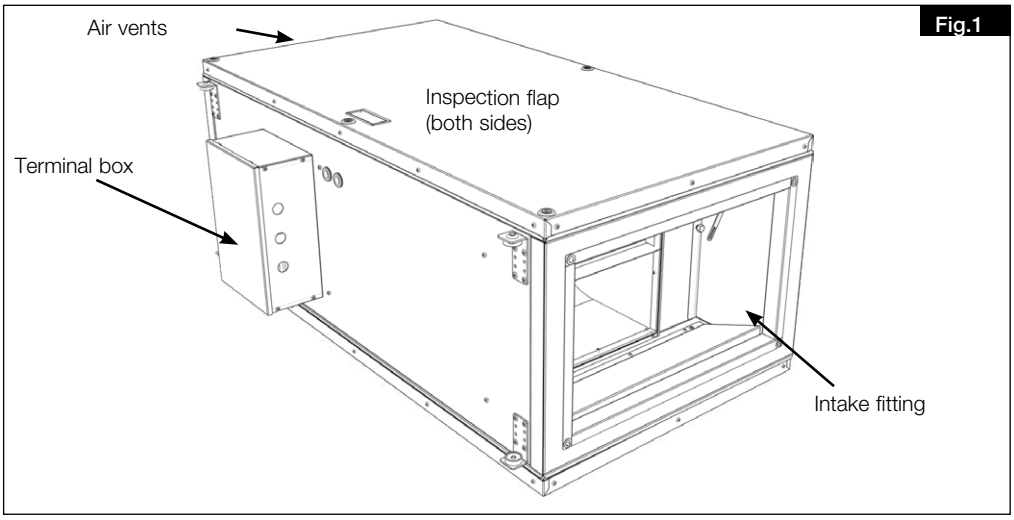


Fig.1

6.2 Installation – installation / suspension points

⚠ WARNING



⚠ WARNING
The heavy cover can knock into you or crush your fingers!
Wear safety gloves, do not stand in the opening area of the cover when opening!

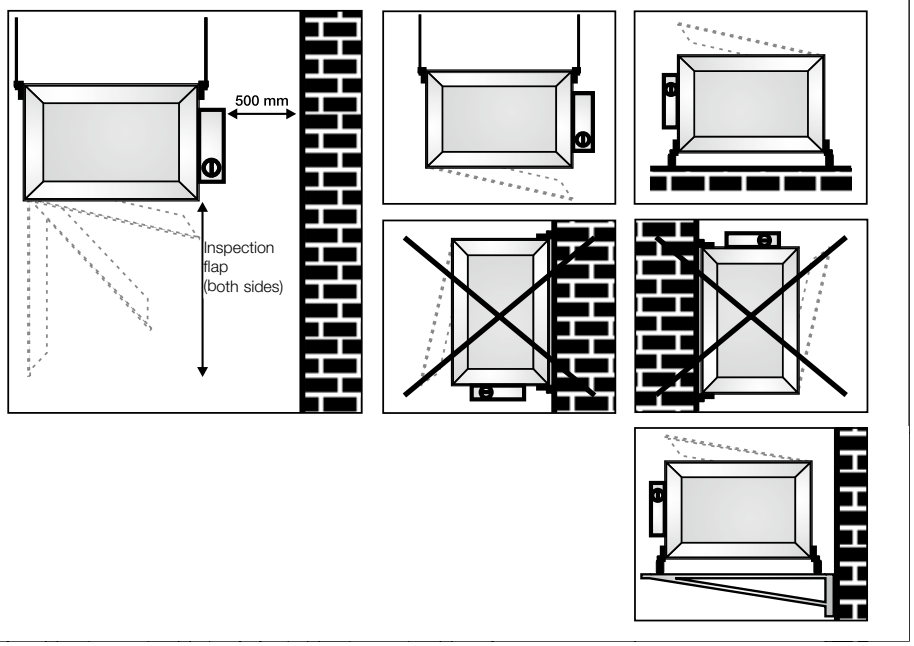
The unit is delivered as a complete unit as standard, i.e. ready for connection.
After the removal of packaging and the start of installation, the following points must be checked:
– is there any transport damage,
– broken or bent parts
– Free movement of impeller
– The unit is fastened via four L-shape installation profiles, which are connected to the unit casing. The unit can be installed in all positions permitted in Fig.2. Ensure good accessibility for filter changes/replacement and service.
– The unit can be directly installed in the duct/piping. If required, the structure-borne sound transmission can be counteracted by using vibration dampers and canvas connection pieces (see „Accessories“ on page 7).
– There is a sufficiently long, straight section of pipe (500 mm) before and after the unit to prevent performance reduction and an increase in sound.
– The casing must not be deformed or warped during installation, the unit must only be installed on sufficiently solid and stable subsurfaces with suitable fastening materials (weight specifications on the ventilation unit).
– The unit should only be set up so that the inspection panel can be opened upwards or downwards. The side opening of the inspection panel is not permitted.
– Sufficient backflow depending on the fan used must be ensured! If applicable, observe instructions in DIN 1946-6.

NOTICE

When installed in suspended ceilings, an inspection opening of the size of the housing cover must be provided to allow free access to the mounting, the external cable entry, the duct sensor, and other components.

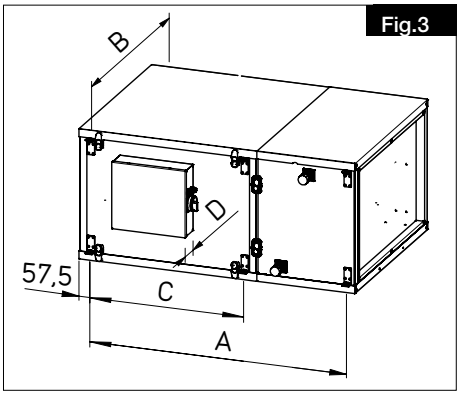
Installation positions
(View to air outlet side)

Fig.2



Suspension points

Fig.3



Type	A	B	C	D
ALB EC 30/20 EH	735	502	–	100
ALB EC 40/20 WW	735	550	–	100
ALB EC 50/30 WW	735	652	–	100
ALB EC 60/35 WW	735	750	–	100
ALB EC 80/50 WW	1225	950	490	100

6.3 Electrical connection

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
The unit must be fully isolated from the mains power supply and secured against being switched on again before all maintenance and installation work or before opening the terminal compartment!

– The electrical connection and commissioning must only be carried out by an authorised, qualified electrician as specified in the motor terminal box and the attached wiring diagrams.
– The relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100) and the technical connection regulations of the energy supply company must be observed!
– An all-pole mains switch / isolator, with at least a 3 mm contact opening (DIN EN 60335-1) is already mounted.
– With regard to ALB EC 30/20 EH, an additional mains switch / isolator, with at least a 3 mm contact opening (DIN EN 60335-1) must be mounted before the pre-heater!
– The network configuration, voltage and frequency must be consistent with the information on the type plate.
– When installing the electrical supply lines, it must be ensured that water cannot run along the cables in case of water exposure.
– Bushings on the side of the terminal box are to be used for entry of connecting cables. The cables must be put through the bushings ensuring the electrical protection class is maintained.
– Terminal markings correspond to the wiring diagram in the terminal box.
– When connecting all connectors in the terminal box, it is necessary to ensure that damage is not caused

Connection of protective conductor (PE) via PE terminal

Connection of power supply via main switch
1 ~ 230 V L1/N/
3 ~ 400 V L1/L2/L3/N/
(L1= control phase)

Connection of electric pre-heater battery to contactor in switch box:
3 ~ 400 V L1/L2/L3/PE

NOTICE

Never run cable over sharp edges!
Check direction of rotation of connected fan!
Connect unit in accordance with wiring diagram.

6.4 Connection of warm water heater battery (ALB EC WW)

NOTICE

The installation must be carried out by a professional company, which will also perform a pressure test on the connection.

- Max. permissible water temperature+100 °C
  (the warm water heater battery must be steam-free).
- Max. permissible water pressure 16 Bar.
- Water connection: external thread G1.
- The units are equipped with a frost protection sensor. The frost protection is already connected and set.

Requirement for faultless operation:

- The connected heating system must always provide warm water.
  The heat recovery must be ensured during the night reduction of the heating system.
- The heating system may not be switched off (holiday period, weekend)
- The ventilation system must be equipped with an external electrical damper so that no cold outside air can enter the switched off ventilation system.
- The unit must always be frost-protected.

NOTICE

There is danger of frost if the mains power supply is switched off!

6.5 Connection of external components

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
The unit must be fully isolated from the mains power supply and secured against being switched on again before all maintenance and installation work or before opening the terminal compartment!

Connect unit in accordance with wiring diagram.

The control panel unit must be connected to start the ventilation unit.
- Open the casing of the control panel unit.
- Cut out opening for the cable.
- Connect control line to the control panel unit.
- Fix control panel unit to a wall.
- Close casing.
- Connect the other end of the control line to the unit.
- Maximum cable length 40 m.

NOTICE

- When fastening the control line to the wall or the like. the isolation must not be damaged.
- If the control line is not connected directly after installation, its ends must be isolated.

Connect other external components in accordance with wiring diagram.

Extract air fan: Connect in accordance with wiring diagram. If there is no RPM signal from the fan, a connection must be established between terminal 32 (GND) and terminal 33 (RPM).

6.6 Commissioning

⚠ WARNING

⚠ WARNING!
The rotating impeller can crush/scrape fingers.
Ensure protection against contact before commissioning!

The following inspection work must be carried out or checked before commissioning:
– Check designated use of the ALB.
– Check permissible transport media temperature.
– Compare mains voltage to rating plate data.
– Check ALB for professional electrical installation.
– Check the waterproofing of the connection cable and tight clamping of the strands.
– Check protective conductor connection.
– Check all parts for tightness, particularly screws, nuts, protection guards. Do not loosen screws in the process!
– Check ALB for solid mounting! Terminal box / isolator switch and motorised impeller unit must be freely accessible.
– Ensure that the suction and outlet areas cannot be accessed by unauthorised persons.
– Check tightness of all connections (if necessary).
– Remove assembly residues from the fan or duct.

NOTICE

– Check free movement and direction of rotation of impeller; **wear protective glasses when checking**.
– Intake-side check valve must be accessible.
– Compare power consumption to rating plate data.
– Check ALB for vibrations and noises during test run. Check ALB for vibrations and noises during test run. In case of excessive vibrations and/or noises, operation outside of the operating range of the ALB is to be assumed. In this case, it is imperative that the manufacturer is contacted!
– Do not operate the ALB outside of the specified characteristic curve (see catalogue/internet). The ALB must run at its prescribed operating point.
– By turning the main inspection switch to position 1, the fan will switch to standby mode. The unit is switched on by pressing the touch screen.

⚠ ALB EC WW

Only ALB EC WW:
The mixing node is partly opened by the commissioning of the ventilation unit. The water pump is activated if the heating flow is used by the pump control. The intake and outlet flaps also open (accessory; by client) and the fan will activate. When the unit is switched off (Standby mode) the fan will switch off first, the flaps will close and the water pump will switch off last. The mixer will be closed, but the frost protection device will remain active.

If the frost protection is activated, the unit will immediately switch the fan off and the flaps will close. This measure will ensure that there is no frost damage to the warm water heater battery or cold air entering the building. The cold outside air will also not penetrate up to the warm water heater battery in the deactivated unit. The circulating pump will be activated. The mixing node will open to ensure the water flow through the heat exchanger.

6.7 Operation

Regularly check the proper functioning of the ALB:
– Free movement of the impeller.
– Power consumption in the range of the type plate data.
– Check any vibrations and noises.
– Formation of dust or dirt deposits in the casing or on the motor and impeller.
– In case of problems with one of the aforementioned points, maintenance must be carried out according to the instructions in CHAPTER 7.

CHAPTER 7

SERVICING AND MAINTENANCE

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
All work on/in the unit may only be carried out by qualified personnel in accordance with chapter „1.5 Personnel qualification“ on page 4.

7.1 Servicing and maintenance

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
The unit must be isolated from the mains power supply and secure against being switched on again before all cleaning, maintenance and installation work or before opening the terminal compartment!

Excessive deposits of dirt, dust, grease, etc. on the impeller, motor, protection guard and, above all, between the housing and the impeller, are not permitted, as these can lead to an unbalance in the impeller, overheating of the motor or the blocking of the impeller. In such cases, the unit must be cleaned.

If the fan has an important supply function, regular performance-related maintenance is necessary. In cases of longer periods of standstill, maintenance must be carried out when the unit is restarted.

The following should be checked:
– Secure mounting of the ALB on subsurface / on the system → Replace in case of doubt
– Dirt deposits → Remove, see Cleaning chapter 7.3
– Mechanical damage → Decommission unit, replace damaged parts
– Tightness of screw connections, particularly impeller mounting. Do not loosen screws in the process!
– Casing surface coating (Casing/impeller surface coating) → Repair
– Free movement of the impeller → clean or replace fan, if necessary
– Bearing noises → Replace fan
– Vibrations → See Error description chapter 7.6
– Power consumption according to type plate → See Error description chapter 7.6
– Filter contamination
– Free movement of the check valve

7.2 Filter change

If the filter change symbol is visible on the main menu of the control unit, the air filter of the supply air fan must be replaced. The filter must be calibrated once a new air filter has been inserted.

7.3 Cleaning

⚠ DANGER

⚠ Danger to life due to electric shock!
An insulation fault may result in electric shock!
Before cleaning, isolate the fan from the mains power supply and protect against being switching on again!

⚠ WARNING

⚠ WARNING!
The rotating impeller can sever or trap your fingers/arms!
Before cleaning, isolate the fan from the mains power supply and protect against being switching on again!

– Clean fan flow area, impeller, struts and motor.
– Do not use aggressive cleaning agents that could damage the paintwork!
– High pressure cleaners or water jets are not permitted!

7.4 Spare parts

Only original Helios spare parts are to be used. All repairs may only be carried out by authorised specialist personnel/ companies.

7.5 Standstill and disposal

⚠ DANGER



⚠ Danger to life due to electric shock!
When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!



Parts and components of the fan, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances.
The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.
The controller of this product contains batteries.

7.6 Error description

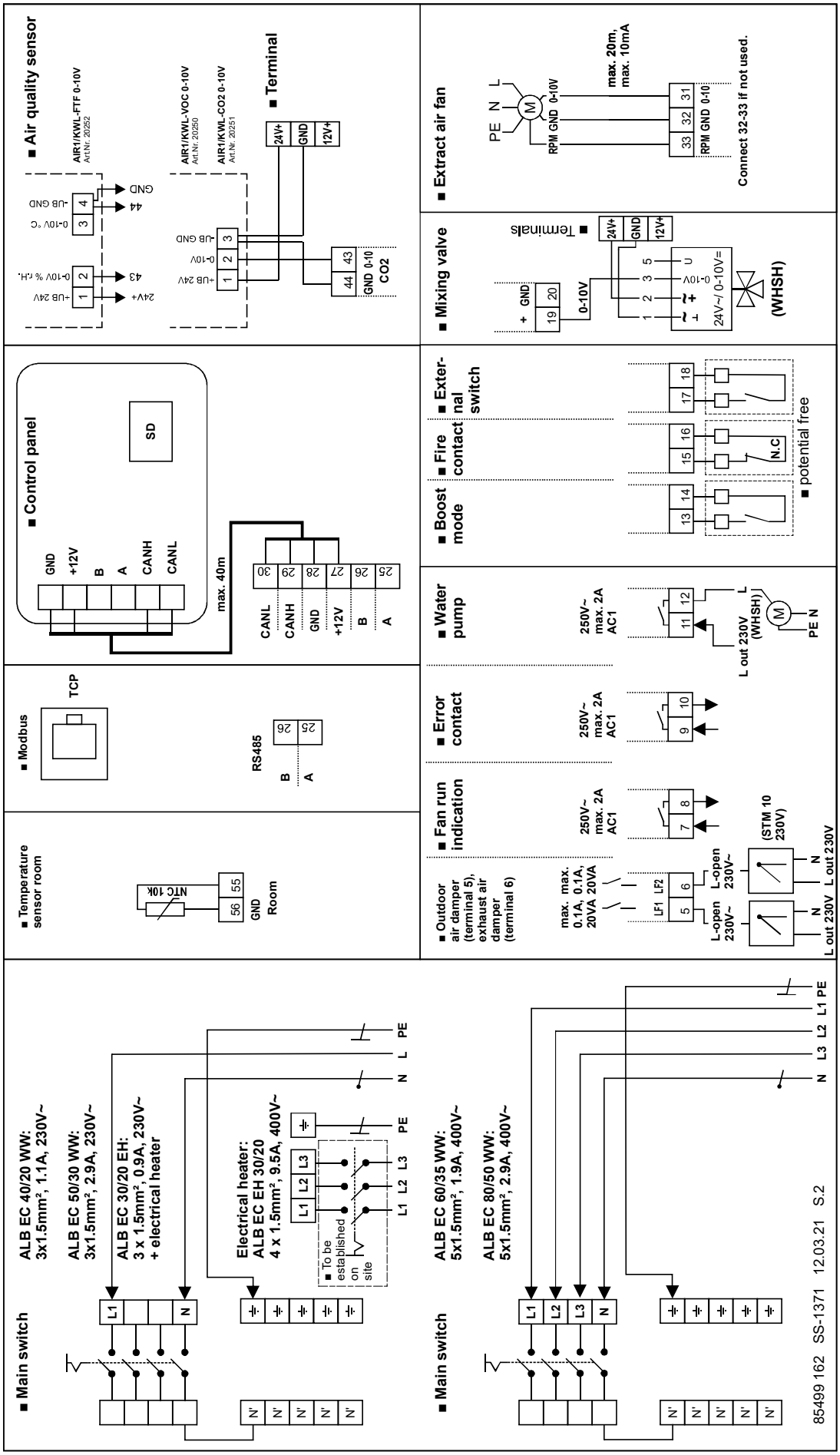
Error	Unit behaviour	Problem	Solution
4 - Supply air fan error	Unit does not function.	Fan overheating or damage to the thermal contacts of the supply air fan.	Determine cause of motor overheating (e.g. faulty bearing, mechanical problem, short circuit, ...). The motor must be replaced, if necessary.
6 - Supply air filter blocked	Unit ventilates.	Filter blocked.	Check condition of filter and replace filter, if necessary.
8 - Failure of pre-heater 1	Unit ventilates.	Pre-heater overheating.	Check whether the air can flow freely through the unit and the electric pre-heater has sufficiently cooled down. Check the activation of the safety temperature limiter.
9 - Heater battery 1 error	Unit ventilates.	Heater battery overheating or damage to temperature sensor.	Check whether the air can flow through the unit freely.
12 - CO2 sensor error	Unit ventilates.	Malfunction of air quality sensor.	Check whether the CO2 sensor is connected correctly. Check function of the CO2 sensor, if necessary (output signal value).
16 - Supply air - Damage to external temperature sensor (T-EXT1)	Unit does not function.	Temperature sensor error.	Check whether the sensor is correctly connected to the electronics. Carry out a function test with the sensor by means of resistance measurement, if necessary (the resistance value at +20 °C is around 10 kΩ).
17 - Supply air - Defective temperature sensor after heater battery (T-EXT2)	Unit does not function.	Temperature sensor error.	Check whether the sensor is correctly connected to the electronics. Carry out a function test with the sensor by means of resistance measurement, if necessary (the resistance value at +20 °C is around 10 kΩ).
18 - Supply air - Defective temperature in supply air duct (T-EXT3)	Unit does not function.	Temperature sensor error.	Check whether the sensor is correctly connected to the electronics. Carry out a function test with the sensor by means of resistance measurement, if necessary (the resistance value at +20 °C is around 10 kΩ).
24 - Error concerning water return temperature sensor (T_WATER_OUT) and supply air temperature is too low	Unit does not function.	Temperature sensor error (see chap. „1.10 Frost protection (only ALB EC WW)“ on page 5).	Check whether the sensor is correctly connected to the electronics. Carry out a function test with the sensor by means of resistance measurement, if necessary (the resistance value at +20 °C is around 10 kΩ).
25 - Error concerning room temperature sensor (T_Room)	Unit ventilates.	Temperature sensor error.	Check whether the sensor is correctly connected to the electronics. Carry out a function test with the sensor by means of resistance measurement, if necessary (the resistance value at +20 °C is around 10 kΩ).
27 - Error concerning supply air filter pressure sensor	Unit ventilates.	Pressure sensor error.	Check whether the measuring device is damaged or contaminated. Check whether the pressure hoses are not blocked. Replace the pressure sensor, if necessary.
28 - Error concerning supply air fan pressure sensor	Unit does not function.	Pressure sensor error.	Check whether the measuring device is damaged or contaminated. Check whether the pressure hoses are not blocked. Replace the pressure sensor, if necessary.
32 - Error concerning air quality sensor	Unit ventilates.	Malfunction of air quality sensor.	Check whether the air quality sensor is connected correctly. Check function of the sensor, if necessary (output signal value).
34 - Error concerning external temperature sensor from BMS	Unit ventilates.	Sensor error at BMS or incorrect data	Check address and sensor value in BMS system. Check function of BMS sensor.
50 - Supply air filter blocked > 80 %	Unit ventilates.	Filter blocked.	Replace filter.
70 - Water heater battery frost protection	Unit ventilates.	Water heater battery frost protection is active.	Automatic protection of water heater battery is active to prevent damage at low temperatures. This function ends automatically as soon as the return temperature has reached the target value.
71 - Water heater - Wait for the water temperature	Unit ventilates.	Water temperature assessment active.	Process ends automatically.
72 - Water heater - Wait for the supply air temperature	Unit ventilates.	Supply air temperature assessment.	Process ends automatically.
74 - Flow rate reduction, minimum temperature in duct not reached	Unit functions in limited mode.	The unit attempts to reach the minimum temperature.	Supply air temperature is not reached. There is an automatic power correction (supply air fan is adjusted down).

CHAPTER 8

WIRING DIAGRAMS

ALB EC / ACCESSORY COMPONENTS

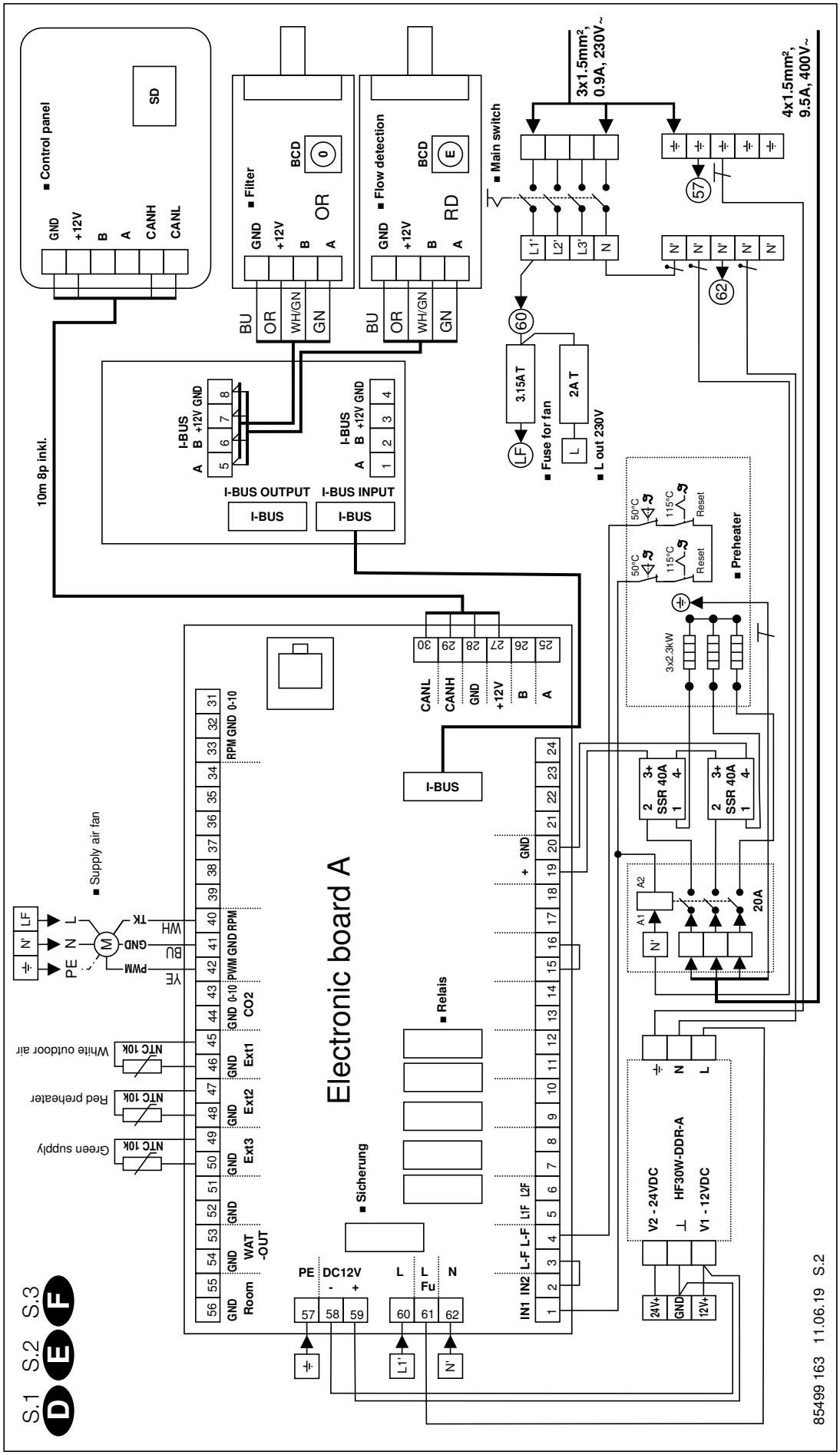
8.1 Wiring diagram SS-1371



EN

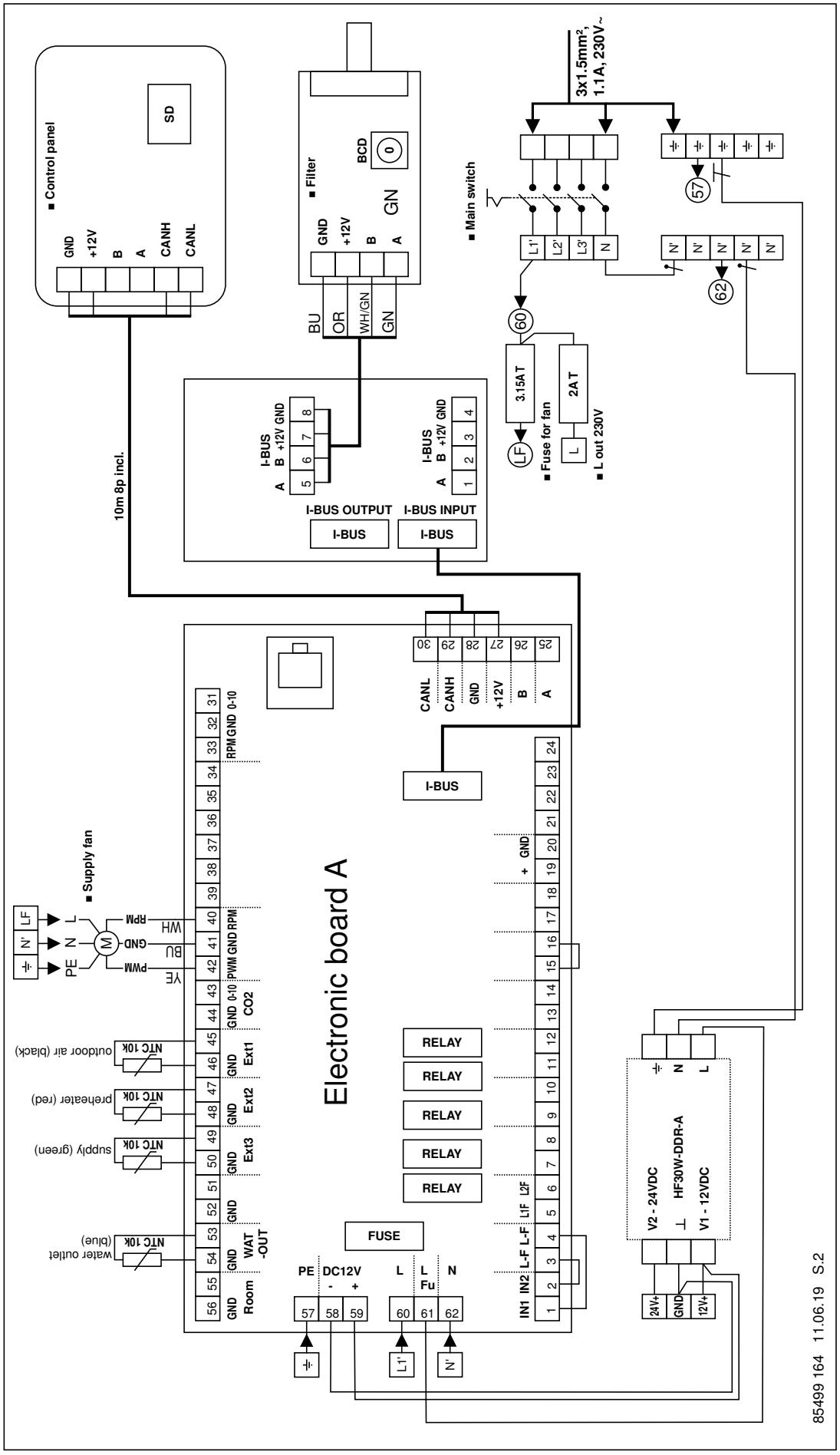
ALB EC 30/20 EH

8.2 Wiring diagram SS-85499 163



ALB EC 40/20 WW

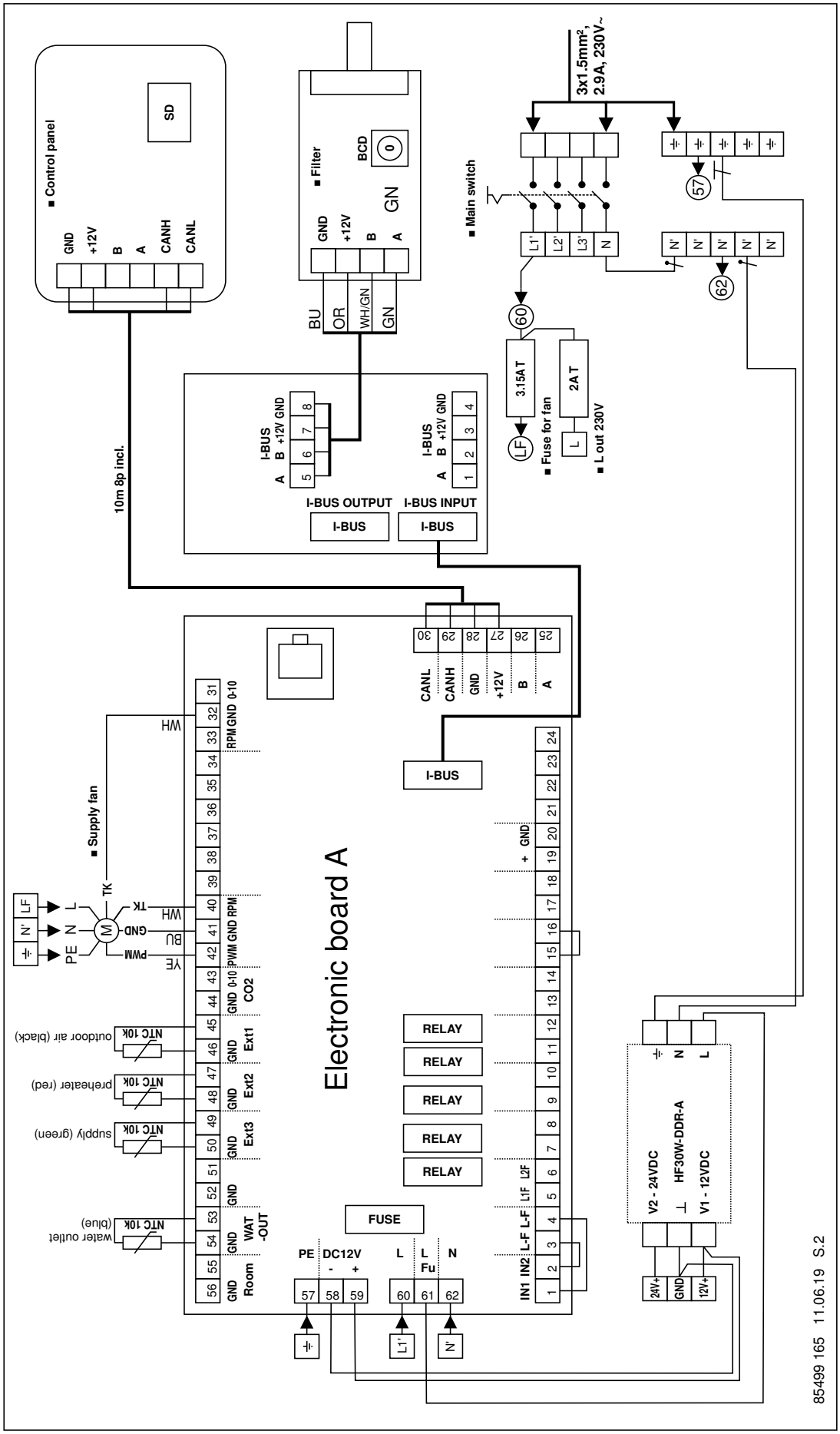
8.3 Wiring diagram SS-85499 164



EN

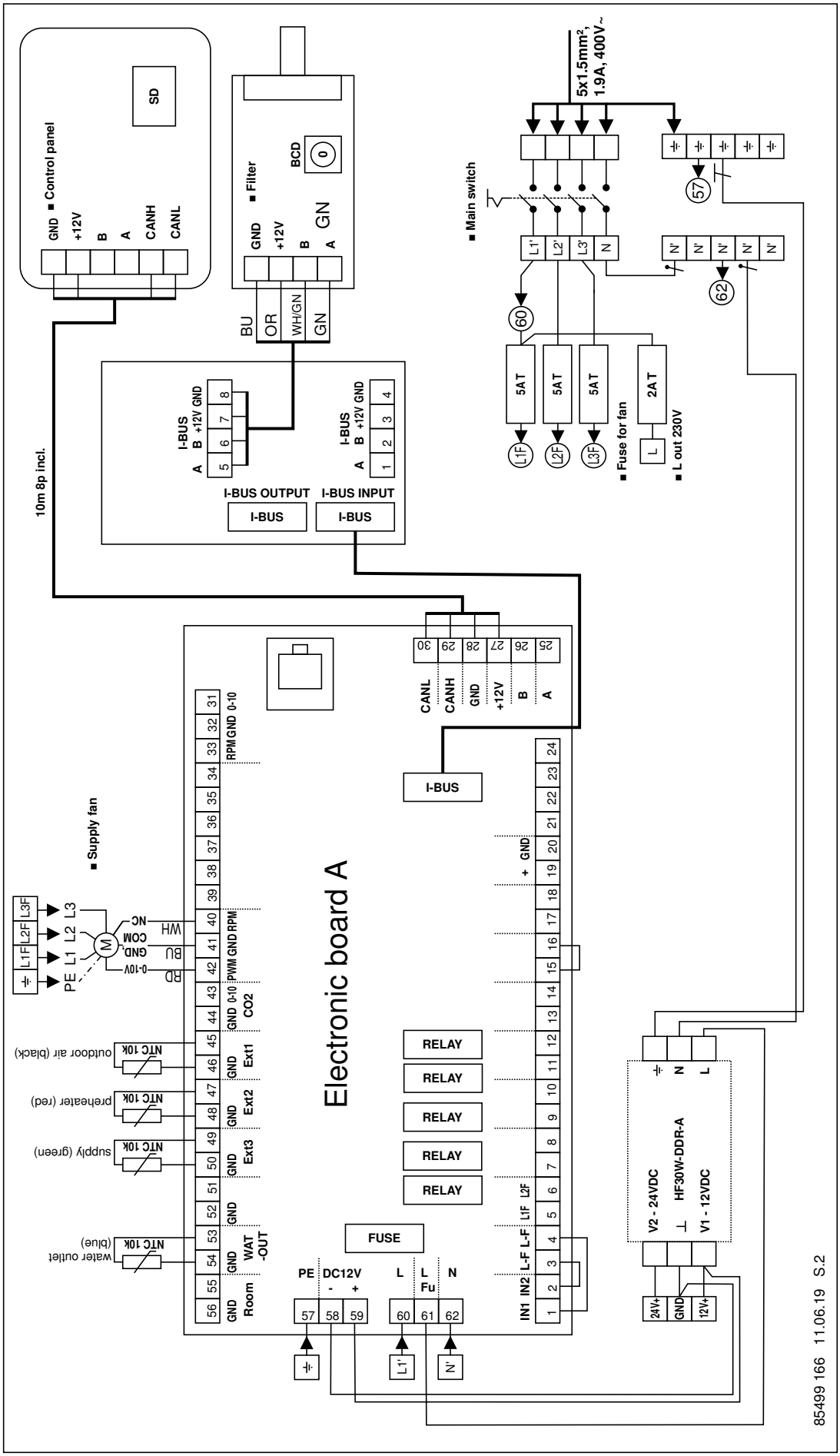
ALB EC 50/30 WW

8.4 Wiring diagram SS-85499 165



ALB EC 60/35 WW

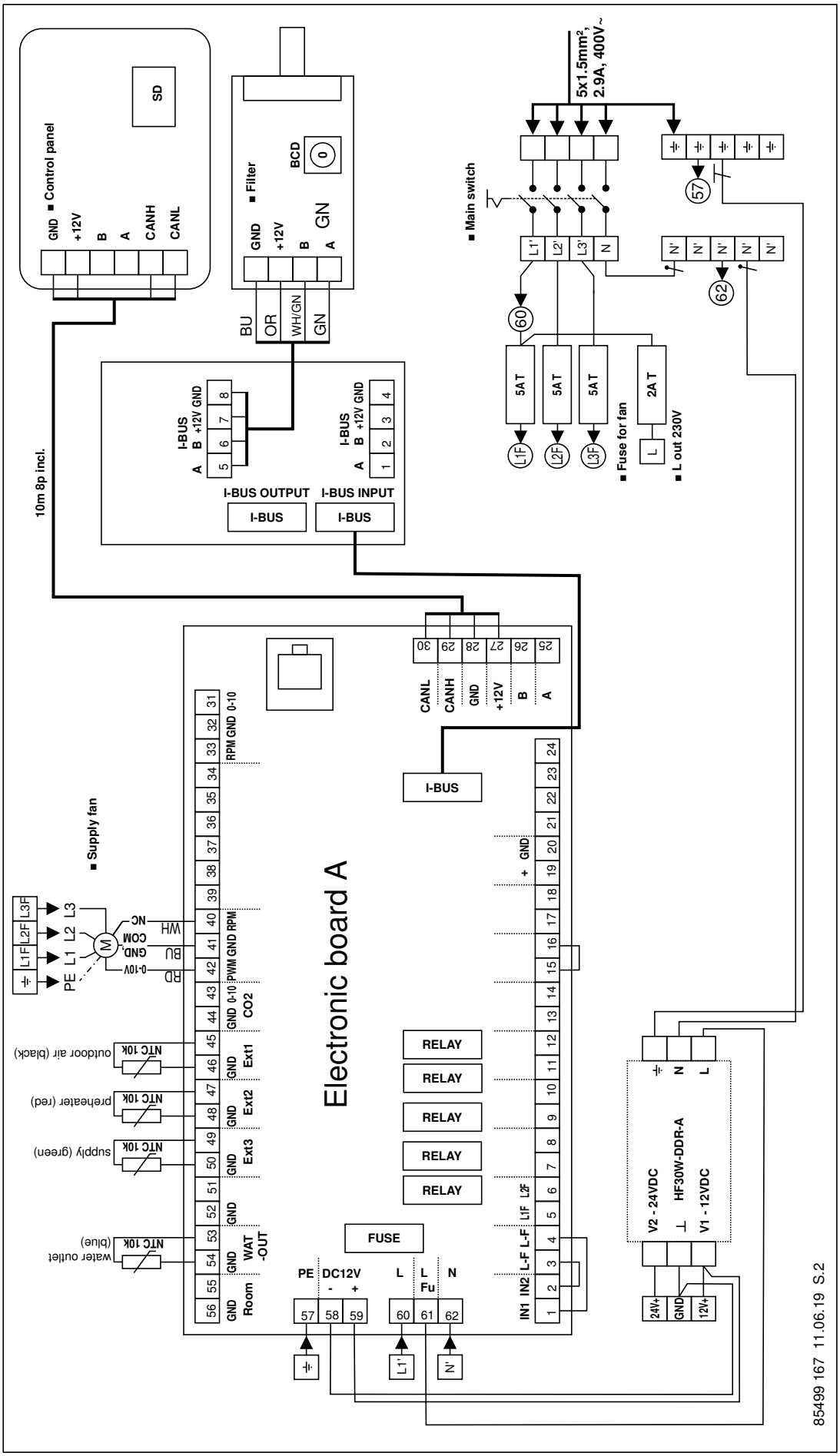
8.5 Wiring diagram SS-85499 166



EN

ALB EC 80/50 WW

8.6 Wiring diagram SS-85499 167



CHAPTER 9

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

Fresh air boxes

ALB EC … WW / ALB EC … EH

Directive:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (SI 2008 No. 1597)
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (SI 2016 No. 1091)
The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010 (SI 2010 No. 2617)
Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (SI 2012 No. 3032)

Applied designated standards:

EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014/A13:2017/A1:2019/A14:2019/A2:2019/A15:2021
EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 60204-1:2018
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN ISO 13857:2019

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 standards and technical specifications:

EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
EN 61000-3-3:2013/A1:2019/A2:2021

Authorized person for the composition of technical information:

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, Lupfenstrasse 8, 78056 Villingen-Schwenningen

Villingen-Schwenningen, 16.06.2025
(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 SÉCURITÉ ..... PAGE 3

1.1 Informations importantes ..... Page 3
1.2 Mises en garde ..... Page 3
1.3 Consignes de sécurité ..... Page 3
1.4 Domaine d'utilisation ..... Page 4
1.5 Qualification du personnel ..... Page 4
1.6 Restrictions ..... Page 5
1.7 Protection contre tout contact accidentel ..... Page 5
1.8 Sens de l'écoulement de l'air et de la rotation ..... Page 5
1.9 Protection moteur ..... Page 5
1.10 Protection contre le gel (uniquement pour ALB EC WW) ..... Page 5
1.11 Préchauffage électrique (uniquement pour ALB EC EH) ..... Page 6
1.12 Sécurité de fonctionnement – Mode de secours ..... Page 6

CHAPITRE 2 INFORMATIONS GÉNÉRALES ..... PAGE 6

2.1 Demande de garantie – Réserves du constructeur ..... Page 6
2.2 Réglementations – Normes ..... Page 6
2.3 Transport ..... Page 6
2.4 Réception de la marchandise ..... Page 6
2.5 Stockage ..... Page 7
2.6 Performances ..... Page 7
2.7 Données acoustiques ..... Page 7

CHAPITRE 3 DONNÉES TECHNIQUES ..... PAGE 7

3.1 Données techniques ..... Page 7
3.2 Accessoires ..... Page 7
3.3 Mesures ..... Page 7

CHAPITRE 4 FONCTIONNALITÉS /COMMANDE ..... PAGE 9

4.1 Description des fonctionnalités ..... Page 9
4.2 Vue d'ensemble de l'unité de commande ..... Page 9
4.3 Paramétrage depuis l'unité de commande ..... Page 9

CHAPITRE 5 MAINTENANCE PAR L'UTILISATEUR ..... PAGE 12

5.1 Maintenance par l'utilisateur ..... Page 12

CHAPITRE 6 MONTAGE ET MISE EN SERVICE ..... PAGE 12

6.1 Détails de construction ..... Page 12
6.2 Montage - Installation / Points de support ..... Page 12
6.3 Raccordement électrique ..... Page 13
6.4 Raccordement électrique de la résistance de batterie de chauffe (ALB EC WW) ..... Page 14
6.5 Raccordement des composants externes ..... Page 14
6.6 Mise en service ..... Page 14
6.7 Fonctionnement ..... Page 15

CHAPITRE 7 ENTRETIEN ET MAINTENANCE ..... PAGE 15

7.1 Entretien et maintenance ..... Page 15
7.2 Changement du filtre ..... Page 15
7.3 Nettoyage ..... Page 15
7.4 Pièce de rechange ..... Page 15
7.5 Démontage et recyclage ..... Page 16
7.6 Description des anomalies ..... Page 16

CHAPITRE 8 SCHÉMAS DE RACCORDEMENT ALB EC / COMPOSANTS EN OPTION ..... PAGE 17

8.2 Schéma de câblage SS-85499 163 ..... Page 18
8.3 Schéma de câblage SS-85499 164 ..... Page 19
8.4 Schéma de câblage SS-85499 165 ..... Page 20
8.5 Schéma de câblage SS-85499 166 ..... Page 21
8.6 Schéma de câblage SS-85499 167 ..... Page 22

CHAPITRE 9 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ..... PAGE 23

CHAPITRE 1

SÉCURITÉ

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. Ce document fait partie du produit et doit être conservé à portée de main comme référence. L'exploitant est tenu de faire respecter toutes les règles de sécurité relatives à l'installation.

1.2 Mises en garde

Les symboles ci-dessous indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité et tous les symboles de ce document doivent impérativement être respectés afin d'éviter tous risques de blessure et situations dangereuses !

⚠ 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.

AVIS

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

1.3 Consignes de sécurité

Le fonctionnement, le raccordement et l'utilisation relèvent de dispositions spécifiques ; en cas de doute, nous contacter. Des informations supplémentaires sont consultables dans les normes et textes de loi.



Lunettes de protection
Empêchent toute blessure oculaire.



Protection auditive
Protège de tout type de bruits.



Vêtements de travail
Évitent de se retrouver happé par les pièces mobiles de la machine. Ne porter ni bagues, ni colliers, ni autres bijoux.



Gants de protection
Les gants de protection protègent les mains de tout frottement, toute écorchure, piqûre ou autre blessure plus profonde. Protègent aussi de tout contact avec des surfaces brûlantes.



Chaussures de sécurité
Les chaussures de sécurité protègent des chutes d'objets lourds et empêchent de tomber sur les surfaces glissantes.



Filet à cheveux
Le filet à cheveux empêche les longs cheveux de se coincer dans les parties tournantes.

Lors de la manipulation du ventilateur, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin d'éviter tout accident !

- Tous les travaux d'électricité, de mise en service, d'installation, d'entretien et de maintenance doivent impérativement être confiés à un électricien qualifié !
- Un disjoncteur / interrupteur de proximité avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm (EN 60335-1) est installé.
- Prévoir un interrupteur de proximité supplémentaire avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm pour la batterie électrique.
- Avant tout travail de nettoyage, d'installation, d'entretien et de maintenance ou avant l'ouverture de la boîte à bornes, vérifier les points suivants :

FR

– Mettre tous les pôles de l'appareil hors tension !
– Attendre l'arrêt complet des éléments rotatifs !
– Vérifier que l'appareil est protégé contre tout redémarrage accidentel !

- **Ne pas ouvrir le couvercle de l'appareil lorsqu'il est en marche !**
- Toujours déplacer l'appareil dans son emballage avant le montage !
- Pour déplacer l'appareil, toujours utiliser des moyens de transport prévus pour supporter son poids. Lors du transport, porter des chaussures de sécurité !
- Porter des gants de protection et des chaussures de sécurité lors du déballage de l'appareil.
- Vérifier la capacité de charge et les caractéristiques du support de fixation afin d'utiliser les moyens de fixation adéquats.
- L'exploitant est tenu de faire respecter toutes les règles de sécurité relatives à l'installation !
- Des mises en marche / arrêts fréquents et anormaux ne sont pas permis.
- Après l'arrêt complet des parties rotatives, respecter un temps d'attente de 5 minutes car des tensions dangereuses peuvent provenir des condensateurs internes, même après débranchement.
- L'installation doit empêcher tout contact accidentel avec les pales conformément à la norme DIN EN 13857.
- L'installateur et l'utilisateur doivent prévoir un accès facile pour les travaux d'inspection et de nettoyage !
- Il convient de ménager une amenée d'air homogène et un rejet libre de l'air.
- En cas d'utilisation d'un foyer avec conduit de fumée dans une pièce ventilée, veiller, pour tous les cas d'utilisation, à ménager une amenée d'air suffisante (précisions supplémentaires à demander au ramoneur).

⚠ **ALB EC WW**

Remarques concernant la protection contre le gel (uniquement pour ALB EC WW)

Les caissons d'air neuf ALB EC WW sont équipés d'une batterie de chauffe à eau. Afin d'éviter des dégâts causés par le gel, de l'eau chaude (min. +50 °C) doit toujours être disponible. La production d'eau chaude doit toujours fonctionner, même lorsque l'installation de ventilation est arrêtée ou en mode nuit. Pour éviter que de l'air froid inférieur à +5 °C n'arrive dans l'échangeur de chaleur, équiper le système de ventilation d'un volet extérieur automatique.

1.4 Domaine d'utilisation

– Utilisation conforme

Le caisson d'air neuf ALB EC est spécialement conçu pour une intégration parfaite dans les réseaux aérauliques et pour de nombreuses applications en milieu tertiaire. Les appareils sont prévus pour une utilisation dans un environnement sec, en intérieur, à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C. Ils conviennent pour acheminer de l'air pur sans poussière, graisse, émanations de produits chimiques ou autres impuretés.

- Humidité relative max. : 80 %
- Protection électrique : IP20
- Température d'aspiration max. sans chauffage : +40 °C
- Température d'aspiration max. avec chauffage : +20 °C

Les appareils ont été conçus pour être installés dans des locaux hors gel. Toute utilisation en extérieur comporte un risque de dégâts causés par le gel et l'eau.

– Utilisations inadéquates prévisibles

Les caissons d'air neuf ALB EC ne sont pas conçus pour fonctionner dans des conditions extrêmes, par exemple avec une humidité élevée, des fluides agressifs, un encrassement important, un usage intensif lié aux conditions climatiques ou soumis à des contraintes techniques et électroniques. Une utilisation en unité mobile (véhicules, avions, bateaux, etc.) n'est pas prévue.

– Utilisation abusive, interdite

Installation en extérieur ou en contact direct avec de l'eau. Transport de mélanges de gaz / fluides explosibles. Installation dans une zone / atmosphère explosible. Utilisation ne respectant pas les normes de protection (par ex. grille de protection). Transport de particules solides ou liquides. Transport de matières corrosives et/ou détergentes. Transport de fluides contenant des graisses.

1.5 Qualification du personnel

Les travaux d'installation, d'entretien, de maintenance, démontage, montage, réparation, ainsi que l'installation des pièces détachées, à l'exception des travaux d'électricité, doivent être effectués par du personnel qualifié

(par ex. : mécaniciens industriels, mécatroniciens, mécaniciens ajusteurs ou équivalent).
Tous les travaux d'ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.
Les travaux d'utilisation, d'entretien et de nettoyage simples sur l'appareil (tels que le changement des filtres, l'entretien de l'évacuation des condensats) peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié.
L'appareil peut être utilisé par les enfants à partir de 8 ans et les personnes aux capacités physiques, sensorielles et/ou mentales réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissance, à condition que l'utilisation soit supervisée ou qu'on leur ait expliqué comment utiliser l'appareil sans risque, et les dangers liés à son utilisation. Le ventilateur n'est pas un jouet. L'entretien et la maintenance ne peuvent être effectués par un enfant sans surveillance.

1.6 Restrictions

Encombrement

Prévoir en amont et en aval de l'appareil un tronçon droit et lisse de gaine de longueur de 500 mm. En cas d'utilisation au début d'un conduit, il convient d'équiper les ouvertures d'entrée d'air d'un clapet anti-retour (RSK, RVM (accessoires)). En cas d'utilisation à l'extrémité d'un conduit, prévoir une grille de protection côté refoulement.
La zone située côté refoulement ne doit pas être accessible par des personnes non autorisées et ne doit pas être obstruée.
Le ventilateur doit être facilement accessible pour l'e nettoyage et la maintenance, en particulier la boîte à bornes.

Raccordement de l'appareil

Raccordement uniquement avec des câbles posés et fixés conformément au schéma électrique.

1.7 Protection contre tout contact accidentel

Lors du montage, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin d'éviter tout accident !
Le respect de ces règles relève de la responsabilité de l'exploitant !
– Tout contact avec les éléments rotatifs doit être évité.
– Une protection contre tout contact peut être requise en fonction des conditions d'installation. Prévoir des grilles de protection adéquates.
– Les ventilateurs protégés de par leur implantation (par ex. installation dans des gaines ou des unités fermées) ne nécessitent pas de grille de protection si le même niveau de sécurité est assuré. L'utilisateur est alors tenu de respecter la norme actuelle (DIN EN 13857) et sera tenu responsable en cas d'accident résultant d'une infraction à ces dispositions.

1.8 Sens de l'écoulement de l'air et de la rotation

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT
Le ventilateur peut projeter des éclats qui risquent de blesser vos yeux !
Porter des lunettes lors du contrôle du sens de la rotation !

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT
Risque de se coincer ou couper les doigts / bras dans les pales en rotation !
Les équipements de protection sont obligatoires pour toute manipulation !
Risques de dégâts matériels !
Ne pas insérer d'objets dans les pales en rotation.

Le sens d'écoulement de l'air et de la rotation doit correspondre au sens des flèches figurant sur l'appareil.

AVIS

Le sens de rotation doit être vérifié seulement une fois que le ventilateur a été mis hors tension et qu'il s'est arrêté de tourner.
Un mauvais sens de rotation peut entraîner une surchauffe du moteur !

1.9 Protection moteur

Tous les moteurs sont équipés de thermocontacts contrôlés par la régulation du moteur, avec arrêt et redémarrage automatique après refroidissement.

1.10 Protection contre le gel (uniquement pour ALB EC WW)

⚠ ALB EC WW

Le caisson d'air neuf ALB EC est équipé d'une batterie de chauffe à eau chaude. Afin de protéger la batterie de chauffe contre tout risque de gel et de prévenir tout dégât des eaux, une protection antigel automatique est prévue dans le contenu de la livraison.
Pour que celle-ci soit efficace, les points suivants doivent être respectés :
- Les appareils ne doivent être installés qu'en intérieur.
- La température ambiante doit être d'au moins +5 °C.
- L'appareil ne doit jamais être éteint ou hors tension.
- L'unité de chauffe doit toujours fonctionner.
- La température du flux d'air doit être vérifiée.
- Prévoir une alimentation suffisante en eau chaude.
- Un registre (électrique) étanche à l'air extérieur est obligatoire.
- Une maintenance et une vérification régulières doivent être effectuées.
- Si l'appareil est mis hors service, vidanger la batterie de chauffe.
- En cas d'utilisation avec un ventilateur d'extraction supplémentaire, vérifier que le clapet se ferme en cas de défaut.
- En cas de dysfonctionnement, de travaux d'entretien ou de recherche de panne, la batterie de chauffe doit être vidangée quand les températures extérieures sont basses.
- Si l'appareil est éteint via une unité de commande, il se retrouve en mode Standby. Si l'appareil est en mode Nuit ou s'il est désactivé par un contact externe, le mode Standby est actif, le dispositif antigel est activé.
  Si l'appareil est éteint avec l'interrupteur principal, le dispositif antigel n'est **pas** actif.

FR

Conditions de déclenchement de la protection antigel

Les conditions de déclenchement de la protection antigel sont réunies si :
- la température de l'air extérieur (EXT-1 / noir) <= 2 °C, la température après préchauffage (EXT-2 / rouge) <= 5 °C et l'une des conditions suivantes :
- Retour d'eau (T-Water_Out / bleu) <= 7 °C
- Air soufflé (EXT-3 / vert) <= 6 °C et retour d'eau (T-Water_Out / bleu) <= 10 °C
- Erreur capteur de retour d'eau (T-Water_Out / bleu)
- Erreur capteur d'air soufflé (EXT-3 / vert)

Lorsque les conditions de déclenchement de la protection antigel sont réunies, les étapes suivantes ont lieu :
- L'unité hydraulique (WHSH HE 24 V) s'ouvre complètement.
- La pompe à eau démarre.
- Le ventilateur s'arrête.
- Les volets d'air extérieur se ferment.

⚠ **ALB EC WW**

Conditions de désactivation de la protection antigel

Le retour d'eau de la batterie de chauffe (WAT-OUT) et la sonde d'air soufflé (EXT-3) doivent être en bon état.
- Retour d'eau (WAT-OUT) > 20 °C
  La température doit atteindre les 25 °C 90 s après avoir atteint les 20 °C, sans quoi : interruption de 10 min. Après l'interruption, l'appareil redémarre avec une vitesse de ventilateur réduite. Ensuite, la vitesse remonte progressivement jusqu'à atteindre la vitesse normale prédéfinie.
- Air de soufflage (EXT-3) > 10 °C

Désactivation de la protection antigel

Les conditions suivantes doivent être réunies :
- Retour d'eau (T-Water_Out / bleu) et air de soufflage (EXT-3 / vert) OK
- Retour d'eau (T-Water_Out / bleu) > 20 °C
- Air de soufflage (EXT-3 / vert) > 10 °C

⚠ **ALB EC EH**

REMARQUE IMPORTANTE

1.11 Préchauffage électrique (uniquement pour ALB EC EH)

L'activation du préchauffage se fait uniquement si le ventilateur d'air soufflé brasse le débit d'air minimum et s'il n'y a pas de dysfonctionnement. Si l'appareil est mis en mode Standby, le ventilateur de soufflage marche à vide pendant 60 secondes si le préchauffage était activé auparavant. Si le préchauffage est désactivé au préalable, et si l'appareil est mis en Standby par ex. 20 secondes plus tard, la marche à vide du ventilateur de soufflage ne dure plus que 40 secondes.

Remarques générales sur la résistance de préchauffage

La résistance de préchauffage est équipée de deux thermostats de sécurité (LTS), les LTS (Reset auto = température de déclenchement +50 °C) et (Reset manuel = température de déclenchement +115 °C) sont raccordés en série. Dès qu'un LTS se déclenche, le préchauffage est mis hors tension et un message d'erreur s'affiche.

1.12 Sécurité de fonctionnement – Mode de secours

Si l'appareil a une fonction technique déterminante, l'installation doit être conçue de sorte qu'un système de secours soit automatiquement assuré en cas de défaillance de l'appareil. Les solutions suivantes peuvent être envisagées : fonctionnement simultané de deux appareils de performance inférieure sur deux circuits séparés, ventilateur en Standby, dispositifs d'alarme et systèmes d'aération de secours.

CHAPITRE 2

INFORMATIONS GÉNÉRALES

2.1 Demande de garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Idem pour les réserves constructeur. 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. Les changements et transformations de l'appareil sont interdits et entraînent une perte de conformité : la garantie et la responsabilité du fabricant s'annulent.

2.2 Réglementations – Normes

Sous d'une réserve d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, cet appareil est conforme aux directives UE en vigueur au moment de sa fabrication.

2.3 Transport

L'appareil est emballé en usine de façon à être protégé des dégâts de transport courants. Transporter l'appareil avec précautions. Il est conseillé de laisser le ventilateur dans son emballage d'origine. Pour le transport ou le montage, l'appareil doit être saisi par le boîtier ou pas les œillets de transport prévus à cet effet. Utiliser un appareil de levage et des dispositifs de fixation adéquats. Le poids figure sur l'étiquette de l'appareil.

AVIS

Ne pas transporter le ventilateur en le tenant par les câbles, la boîte à bornes ou les pales !
Ne pas rester sous une charge suspendue !

2.4 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement par lettre recommandée au transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

2.5 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes : protéger l'appareil 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 à l'abri de l'eau, des vibrations et des variations de température. Température de stockage entre -20 °C et +40 °C ; ces valeurs sont des seuils à ne pas dépasser.

AVIS

En cas de stockage à une température inférieure à 0 °C, l'appareil doit être installé au moins 2 heures avant la mise en service et laissé en mode Standby pour que la température à l'intérieur ait le temps de remonter.

Si le stockage ou l'interruption dure plusieurs années, les paliers sont à contrôler et, si nécessaire, à remplacer avant toute remise en service. En cas de réexpédition (longues distances, voies maritimes, etc.), vérifier que l'emballage est bien approprié aux conditions de transport. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, ou encore à une utilisation anormale, sont vérifiables et ne sont pas couverts par la garantie.

2.6 Performances

La plaque signalétique indique les valeurs électriques. Celles-ci doivent correspondre à celles du réseau électrique local. Les performances du ventilateur* ont été testées selon la norme DIN EN ISO 5801:2010-12 ; elles s'appliquent pour une vitesse de rotation nominale et une version standard sans grille de protection, pour une aspiration et une évacuation sans encombre, et un canal côté aspiration et côté refoulement d'une longueur de 2,5 x la longueur côté canal. Si le modèle est différent, mal installé ou utilisé dans des conditions inappropriées, les performances peuvent être réduites.

2.7 Données acoustiques

Les données acoustiques* se réfèrent aussi aux consignes décrites ci-dessus. Différents facteurs, par ex. des conditions d'utilisation défavorables, etc. peuvent conduire à des valeurs plus élevées que celles indiquées dans le catalogue. Les données ont été mesurées à différentes distances (1, 2 et 4 m) en champ libre. Le niveau sonore peut varier par rapport aux spectres sonores indiqués dans le catalogue étant donné qu'il dépend, entre autres, du pouvoir d'absorption du local et de la situation d'installation.-

* (Pour les performances et données acoustiques, se reporter aux documentations Helios actuellement en vigueur et au site Internet)

CHAPITRE 3

DONNÉES TECHNIQUES

3.1 Données techniques

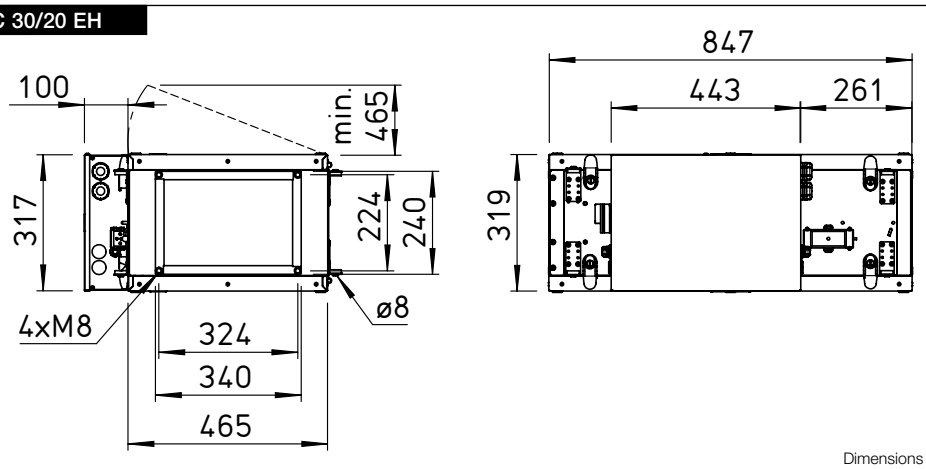
Les données techniques figurent sur la plaque signalétique ; elles peuvent aussi être consultées sur HeliosSelect à l'adresse heliosselect.de.

3.2 Accessoires

Vous trouverez les accessoires adaptés aux appareils sur HeliosSelect, à l'adresse heliosselect.de.

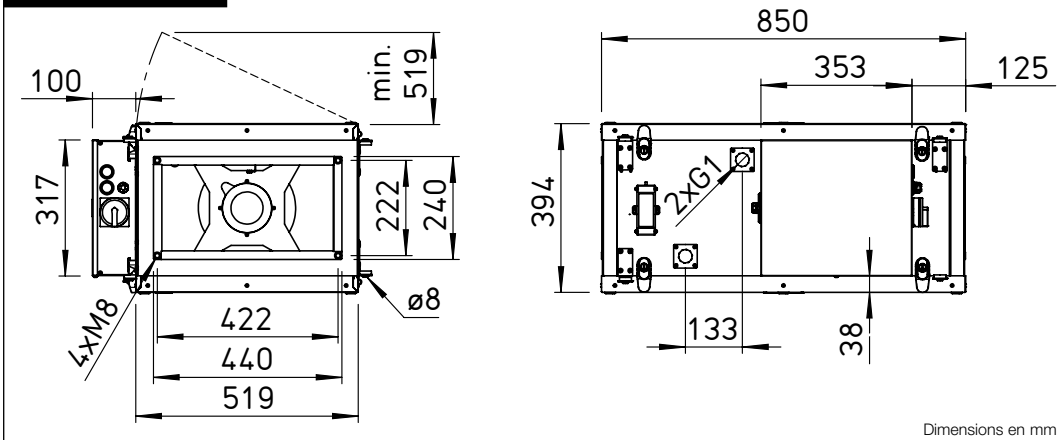
3.3 Mesures

ALB EC 30/20 EH



Dimensions en mm

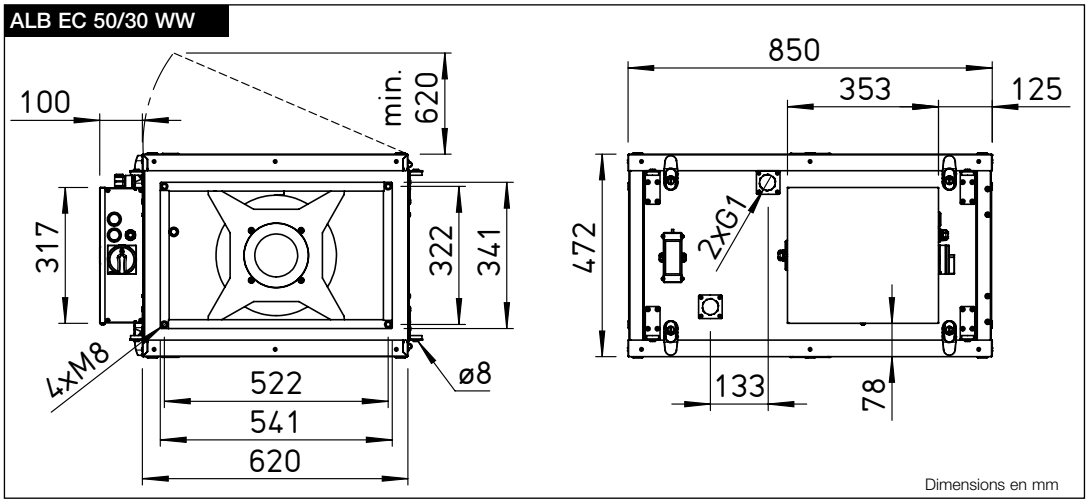
ALB EC 40/20 WW



Dimensions en mm

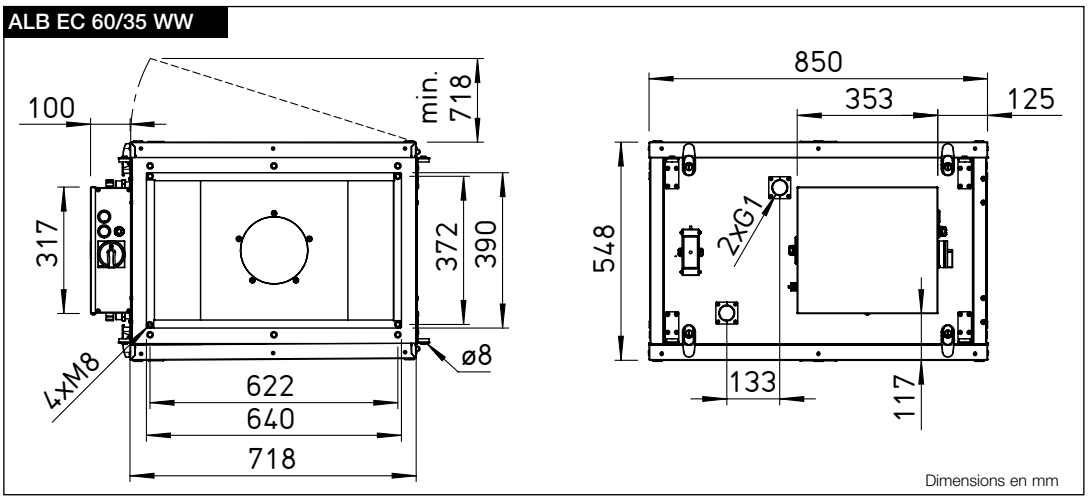
FR

ALB EC 50/30 WW



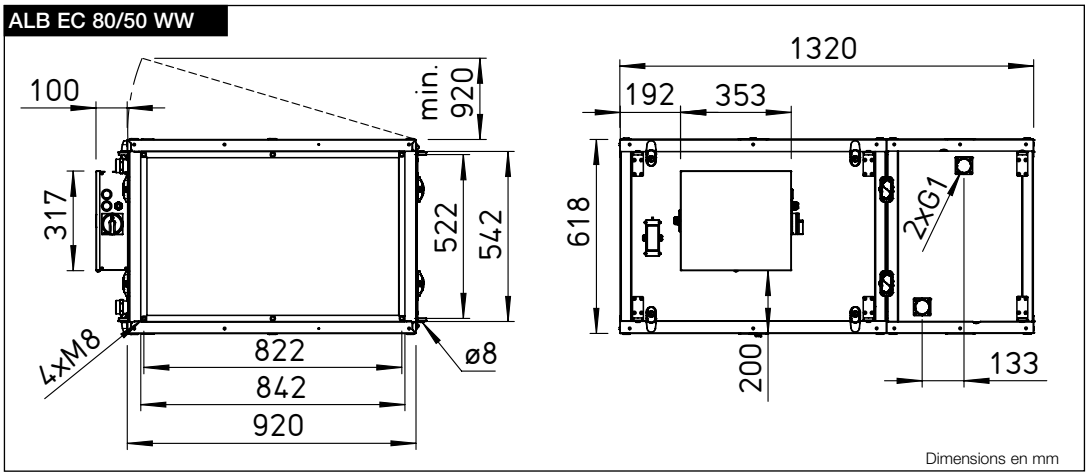
Dimensions en mm

ALB EC 60/35 WW



Dimensions en mm

ALB EC 80/50 WW



Dimensions en mm

CHAPITRE 4

FONCTIONNALITÉS / COMMANDE

4.1 Description des fonctionnalités

Le caisson d'air neuf ALB EC assure une qualité d'air intérieur optimale en apportant de l'air extérieur filtré et réchauffé à une température de consigne désirée. Cet appareil est idéal pour toutes les pièces où un air neuf, propre et préchauffé est requis.

4.2 Vue d'ensemble de l'unité de commande

Écran d'accueil

<u>Allumer l'appareil</u>
Effleurer l'écran tactile





① Éteindre
② Mode Boost
③ Planning
④ Verrouillage utilisateur
⑤ Affichage (température réelle de l'air soufflé, heure, date, mode de ventilation)
⑥ Ventilateur
⑦ Température
⑧ Vue d'ensemble
⑨ Paramètres

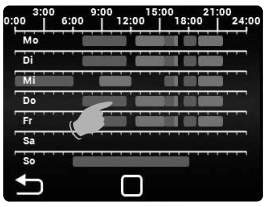
4.3 Paramétrage depuis l'unité de commande

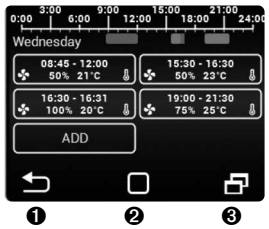
– Éteindre
Éteindre l'appareil.

– Mode Boost
L'appareil fonctionne au débit choisi pour la durée définie. « Boost » s'affiche sur l'écran d'accueil.

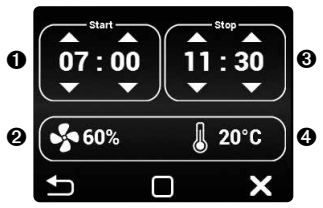
– Programmation horaire
Réglage des heures d'enclenchement de l'appareil via le mode hebdomadaire ou le mode annuel. Pour ce faire, la case « Allumer » doit être cochée. Ensuite, les blocs horaires correspondants (programme hebdomadaire ou horaire) peuvent être réglés en cliquant dessus. De nouveaux intervalles de temps peuvent être ajoutés via le bouton « AJOUTER ».







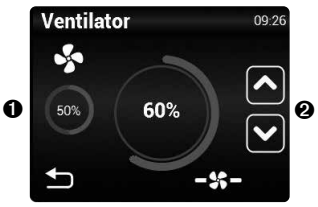
❶ Retour à l'étape précédente
❷ Retour à l'écran d'accueil
❸ Copier l'intervalle de temps



❶ Définir l'heure de début
❷ Définir le débit
❸ Définir l'heure d'arrêt
❹ Définir la température de consigne

– Verrouillage utilisateur
Si un contrôle d'accès a été défini, déverrouiller l'appareil en entrant un code numérique (voir Paramètres – Menu Service – 23- Verrouillage utilisateur).

– Ventilateur



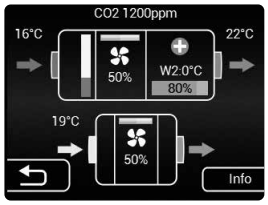
Réglage de la vitesse de consigne du ventilateur ❷ de 20 à 100 %.
Affichage de la vitesse actuelle du ventilateur ❶.

– Température



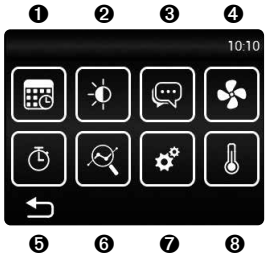
Réglage de la température de consigne ❷ dans la plage de 15-45 °C par paliers de 1 °C.
Affichage de la température réelle ❶.

– Vue d'ensemble



Affichage de toutes les sondes de température, de la vitesse du ventilateur et de la puissance de préchauffage.
Bouton Info ❶ : Affichage des informations sur l'appareil et l'interface.

– Paramètres



❶ Heure et date
❷ Luminosité
❸ Langue
❹ Ventilateur
❺ Planning
❻ Vue d'ensemble
❼ Menu service
❽ Température

Heure et date
Régler la date et l'heure.

Luminosité
Régler la luminosité de l'affichage.

Langue
Sélectionner la langue du menu.

Ventilateur
Réglage de la vitesse du ventilateur, voir Menu Ventilateur.

Planning
Réglage des heures d'allumage, voir Menu Planning.

Vue d'ensemble
Affichage de toutes les sondes de température, de la vitesse du ventilateur et de la puissance du préchauffage, voir Menu Vue d'ensemble.

Menu service
Entrer le code de service « 1616 » et confirmer avec OK.

Les paramètres suivants peuvent être définis :

01- Mode

Sélection du mode de ventilation :
Manuel : réglage manuel de la vitesse du ventilateur en %.
DCV (Demand Control Ventilation) : commande externe 0-10 V via les bornes 43-44.

02- Paramétrage HW

Sortie numérique (7-8)

– Normalement fermé
– Normalement ouvert

05- Calibrage du filtre

Si le filtre est remplacé par un filtre de classe différente, il convient de procéder à un calibrage.

07- Batterie de chauffe

Activation de la batterie de chauffe intégrée :

– Sans
– Eau
– Électrique

08- Capteur AQS

Réglage du capteur Air Quality Sensor (capteur de qualité de l'air). Connecté à la borne d'entrée analogique 43-44.
– sans
– CO2 0-2000 ppm (les valeurs inférieures à 200 ppm (1 V) sont détectées comme des erreurs capteur)
– CO2 0-1100 ppm (les valeurs inférieures à 200 ppm (1 V) sont détectées comme des erreurs capteur)
– Capteur d'humidité RH 0-100 % = 0-10 V
– Capteur COV 0-100 % = 0-10 V
– Ext. 0-10 V

Vérification de la qualité de l'air (respiration)

Cette fonction est disponible si un capteur de qualité de l'air (capteur CO_2, capteur d'humidité) est installé dans la gaine d'air extrait.

Si la qualité de l'air est meilleure que la limite inférieure du capteur, l'appareil s'arrête. Après 10 minutes, l'appareil fonctionne pendant une minute à la vitesse minimale pour effectuer une nouvelle mesure de la qualité de l'air (respiration).

Si la qualité de l'air est encore inférieure à la limite inférieure du capteur, l'appareil s'arrête à nouveau. Après 10 minutes, l'appareil fonctionne de nouveau pendant une minute à la vitesse minimale (respiration).

Si la qualité de l'air est supérieure à la limite inférieure du capteur, l'appareil continue à fonctionner et augmente len-

tement la vitesse jusqu'à atteindre son maximum dans les 5 minutes. L'appareil fonctionnera à la vitesse maximale pendant 2 minutes. Pendant ce temps, la valeur mesurée par le capteur de qualité de l'air est ignorée. L'appareil repasse ensuite en mode automatique contrôlé par capteur.

09- Capteur de température

Sélection du capteur de température permettant la régulation en fonction de la température de consigne : capteur de température dans la gaine d'air soufflé ou capteur de température ambiante. Capteur de température ambiante en option, raccordement à la platine A1, bornes 55-56.

Réglage de la température de consigne dans une plage de 15 °C à 45 °C lorsque la régulation s'effectue avec la sonde de température d'air soufflé.

Réglage de la température de consigne dans une plage de 15 °C à 30 °C lorsque la régulation s'effectue avec la sonde de température ambiante.

10- Valeurs limites pour la gaine d'air soufflé

Réglage des limites de température pour l'air soufflé (en cas d'utilisation d'une sonde de température ambiante).

12- Décalage des flux d'air

REMARQUE

Le choix « décalage du débit d'air » n'apparait que lorsque l'on coche l'item « utilisation d'un ventilateur esclave » dans le paramètre « 24-AHU-Réglage ».

Ajustement des flux d'air :

0 %	débits air soufflé / air extrait équilibrés
-100 %	moins d'air soufflé, plus d'air extrait
+50 %	plus d'air soufflé / moins d'air extrait

13- Flux d'air d'urgence

Réglage du mode de fonctionnement avec contact d'urgence ouvert (mode incendie, bornes 15-16) :

– pas de flux
– flux soufflage + extraction
– flux soufflage uniquement
– flux aspiration uniquement

Réglage du débit d'air de 0 à 100 % avec le contact d'urgence ouvert (mode incendie).

15- Boost

Réglage de la durée et de la vitesse du ventilateur en mode Boost.

Si le mode Boost doit être activé directement lors de la mise en marche de l'appareil, cocher la case « Depuis ARRÊT ».

16- Freecooling

Réglage du refroidissement par surventilation nocturne.

Le débit d'air (50-100 %) peut être réglé pendant la « surventilation nocturne » ainsi que la température minimale (12-25 °C).

17- Paramétrage PID

Les batteries de chauffe installées dans l'appareil sont affichées. Pour celles-ci, les paramètres PID peuvent être définis :

P : 50-60 °C

I : 1-255 s

D : 0-10 min

18- Test HW

Le ventilateur, la batterie de chauffe, les volets de réglage et les relais peuvent être testés manuellement de façon individuelle. Lorsque le préchauffage est activé, le ventilateur de soufflage s'active automatiquement à 20 %. Une utilisation inapropriée du préchauffage peut déclencher les thermostats de sécurité.

20- Modbus RTU

Réglage de l'adresse Modbus ainsi que de la vitesse de transmission et de la parité.

21- Réseau

Définition des paramètres réseau :

– DHCP
– Adresse IP
– Masque
– Passerelle

23- Verrouillage utilisateur

Réglage du niveau de protection :

– Sans (accès complet sans code)
– On / Off
– On / Off, température, débit d'air
– Température, débit d'air
– Complet (accès uniquement avec)
– Mode personnalisé

Modifier le code PIN du verrouillage utilisateur.

24- Paramètres AHU (ventilateur d'extraction)

Si un ventilateur d'extraction (utilisation de l'unité Esclave) est branché, cocher cette option dans ce menu.

49- Autres paramétrages

– Réglage de l'adresse CAN Bus pour l'unité de commande (possibilité de raccorder jusqu'à deux unités de commande).

– Activation de l'heure d'été

50- Retour aux paramètres usine
Réinitialisation de tous les paramètres aux valeurs d'usine.

Température
Réglage de la température de consigne, cf. Menu Température.

CHAPITRE 5

MAINTENANCE PAR L'UTILISATEUR

⚠ DANGER

5.1 Maintenance par l'utilisateur

L'utilisateur n'a pas de maintenance à effectuer.

⚠ Danger de mort par électrocution !
Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre « 1.5 Qualification du personnel » page 4.

Toutes les informations et remarques suivantes ne sont destinées qu'à un électricien habilité et qualifié !

CHAPITRE 6

MONTAGE ET MISE EN SERVICE

⚠ DANGER

⚠ Danger de mort par électrocution !
Tous les travaux sur/dans l'appareil doivent être effectués par des professionnels conformément au chapitre « 1.5 Qualification du personnel » page 4.

6.1 Détails de construction

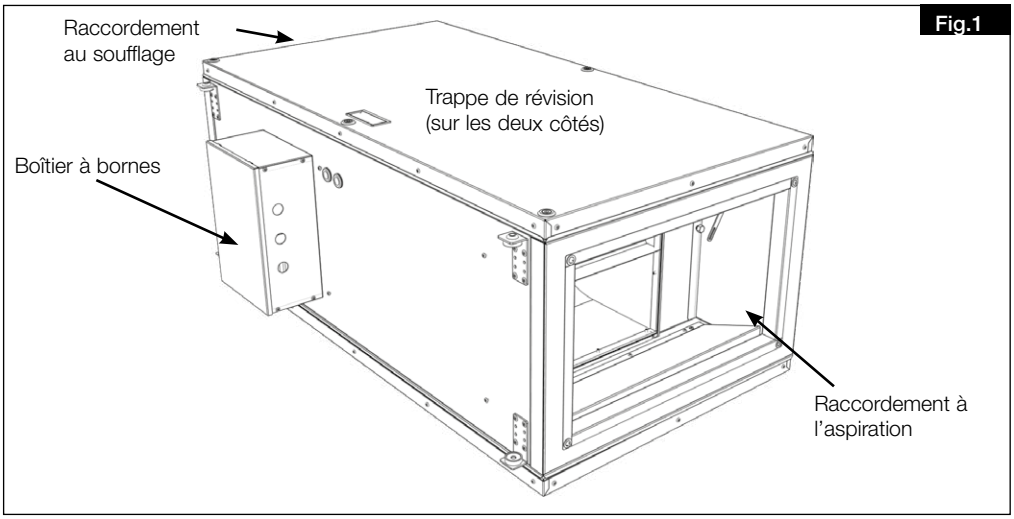


Fig.1

6.2 Montage - Installation / Points de support

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT
La trappe est lourde et peut vous cogner ou écraser vos doigts !
Porter des gants de protection et ne pas se tenir dans la zone de bascule du couvercle lors de l'ouverture !

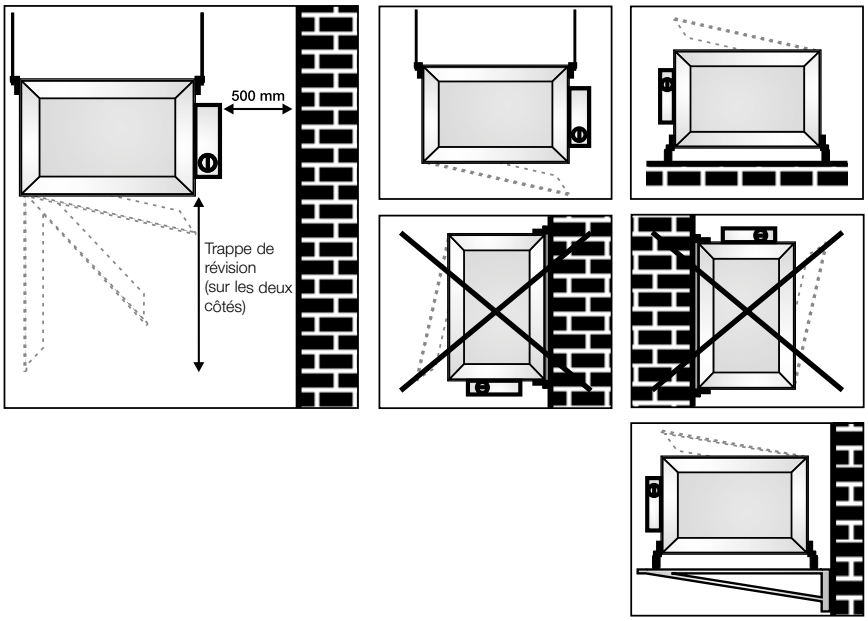
L'appareil est livré de série en tant qu'unité complète, et donc prêt à raccorder.
Après l'ouverture de l'emballage et avant le début du montage, vérifier les points suivants :
– Repérer les éventuels dégâts provoqués par le transport
– Repérer les composants cassés ou déformés
– Vérifier la libre rotation des pales
– La fixation se fait au moyen de quatre profilés de montage en forme de L fixés sur le caisson. Le montage de l'appareil peut se faire suivant une des positions autorisées indiquées à la Fig.2. Pour assurer le changement / nettoyage du filtre, veiller à ce que l'appareil soit facile d'accès.
– L'appareil peut être monté directement dans la canalisation / dans le réseau de gaine. Au besoin, limiter les vibrations en utilisant des manchettes souples et plots anti-vibratoires (voir « Accessoires » à la page 7).
– Prévoir en amont et en aval de l'appareil un tronçon de gaine droit et de longueur suffisante (500 mm) pour éviter toute diminution de performances ou toute augmentation des nuisances sonores.
– Ne pas déformer le boîtier pendant le montage. L'appareil doit être posé sur une surface suffisamment stable et solide, et fixé avec les supports adéquats (caractéristiques du poids affichées sur l'appareil de ventilation).
– L'appareil doit être installé de manière à ce que la trappe de visite puisse être ouverte vers le haut ou vers le bas. L'ouverture latérale de la trappe de visite n'est pas autorisée.
– Un débit d'air minimum doit être assuré selon le type de ventilateur utilisé ! Éventuellement, se reporter à la certification DIN 1946-6.

AVIS

Dans le cas d'une installation dans des faux-plafonds, il faut prévoir une trappe de contrôle de la taille du couvercle du boîtier, afin de permettre un accès libre à la fixation, à l'entrée des câbles externes, à la sonde de gaine et à des autres composants .

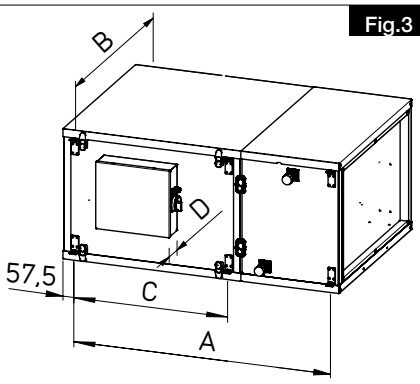
Positions de montage (aperçu côté soufflage)

Fig.2



Points de support

Fig.3



Type	A	B	C	D
ALB EC 30/20 EH	735	502	–	100
ALB EC 40/20 WW	735	550	–	100
ALB EC 50/30 WW	735	652	–	100
ALB EC 60/35 WW	735	750	–	100
ALB EC 80/50 WW	1225	950	490	100

6.3 Raccordement électrique

⚠ DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !
Avant tout travail de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !

- Le raccordement électrique ou la mise en service ne doit être effectué que par un électricien qualifié selon les caractéristiques de l'appareil et selon le plan de raccordement fourni.
- Les normes en vigueur, les dispositions de sécurité (par ex. DIN VDE 0100) et les conditions techniques de raccordement sont à respecter impérativement !
- Un disjoncteur / interrupteur de révision sur tous les pôles, avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm (DIN EN 60335-1) est monté.
- Sur les modèles ALB EC 30/20 EH, prévoir un disjoncteur / interrupteur de proximité avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm (DIN EN 60335-1) en amont du préchauffage !
- Les données d'alimentation du réseau, de la tension et de la fréquence doivent correspondre à celles indiquées sur la plaque signalétique.
- L'insertion des câbles électriques doit être faite de sorte que de l'eau ne puisse pas pénétrer le long du câble en cas de projections.
- Les presse-étoupes latéraux qui sont dans la boîte à bornes permettent le montage du câble de raccordement. Lors de l'insertion du câble, vérifier que l'indice de protection électrique reste le même.
- Les étiquettes des bornes correspondent au schéma de raccordement qui se trouve dans la boîte à bornes.
- Les raccordements de tous les connecteurs de la boîte à bornes doivent être effectués de façon à éviter tout dégât.

Raccordement du câble de protection (PE) sur la borne PE

Raccordement du câble d'alimentation sur l'interrupteur principal
1 ~ 230 V L1/N/
3 ~ 400 V L1/L2/L3/N/
(L1= phase de commande)

FR

Raccordement des résistances électriques de préchauffage au disjoncteur du boîtier de raccordement :
3 ~ 400 V L1/L2/L3/PE

AVIS

Ne jamais poser les câbles sur des arêtes tranchantes !
Vérifier le sens de rotation du ventilateur connecté !
Brancher l'appareil conformément au schéma de raccordement.

6.4 Raccordement électrique de la résistance de batterie de chauffe (ALB EC WW)

AVIS

Le montage doit impérativement être effectué par une entreprise spécialisée qui sera également chargéed'éprouver les raccord (résistance à la pression) de la connexion à la pression.

- La température max. admissible de l'eau est +100 °C
  (la batterie de chauffe ne doit pas contenir de vapeur).
- Pression d'eau max. admissible : 16 bar.
- Raccordement à l'eau : filetage ext. G1.
- Les appareils sont équipés d'une sonde de protection antigel. La protection antigel est déjà raccordée et paramétrée.

Exigences pour un bon fonctionnement :

- L'installation de chauffage raccordée doit toujours fournir de l'eau chaude.
  L'apport de chaleur doit être assuré pendant l'abaissement nocturne de l'installation de chauffage.
- L'installation de chauffage ne doit pas être éteinte (vacances, week-ends)
- Le système de ventilation doit toujours être équipé d'un volet de verrouillage extérieur (électrique) pour empêcher l'air froid d'entrer lorsque le système de ventilation est éteint.
- L'appareil doit toujours être installé en zone hors gel.

AVIS

Risque de gel lorsque l'alimentation électrique est coupée !

6.5 Raccordement des composants externes

⚠ DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !
Avant tout travail de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !

Brancher l'appareil conformément au schéma de raccordement.

Pour démarrer l'appareil de ventilation, raccorder l'unité de commande.

- Ouvrir le boîtier de l'unité de commande.
- Pratiquer une découpe pour passer le câble.
- Raccorder le câble de commande à l'unité de commande.
- Fixer l'unité de commande sur un mur.
- Fermer le boîtier.
- Raccorder l'autre bout du câble à l'appareil.
- Longueur max. du câble : 40 m.

AVIS

- Lors de la fixation du câble de commande au mur, ou autre, l'isolation ne doit pas être endommagée.
- Si le câble de commande n'est pas raccordé immédiatement après le montage, ses extrémités doivent être isolées.

Raccorder les autres composants externes comme indiqué sur le schéma de raccordement.

Ventilateur d'extraction : Raccordement conforme au schéma électrique. En l'absence de signal RPM du ventilateur, établir une connexion entre la borne 32 (GND) et la borne 33 (RPM).

6.6 Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT !
La rotation dela turbine peut écraser / couper vos doigts.
Empêcher tout contact accidentel avant la mise en service !

Les contrôles suivants sont à effectuer ou à vérifier avant la première mise en service :

– Vérifier l'utilisation conforme de l'ALB.
– Vérifier températures admissibles des fluides.
– Comparer la tension réseau avec les indications de la plaque signalétique.
– Vérifier la conformité de l'installation électrique de l'ALB.
– Vérifier l'étanchéité du câble dans le boîtier à bornes et la bonne fixation des fils dans les bornes.
– Contrôler le raccordement du câble de protection.
– Vérifier que toutes les parties sont bien fixées, en particulier les vis, les écrous et la grille de protection. Ne pas desserrer les vis !
– Vérifier la stabilité de l'ALB ! Veiller à ce que le boîtier à bornes et la trappe de révision soient facilement accessibles.
– S'assurer que les zones de soufflage et d'aspiration ne sont pas accessibles aux personnes non autorisées.
– Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions (si nécessaire).
– Retirer les résidus de montage du ventilateur ou des gaines.

AVIS

– Vérifier la libre rotation et le sens de rotation de la turbine ; **porter des lunettes de protection pour faire ce contrôle**.
– Le clapet anti-retour côté aspiration doit être librement accessible.
– Comparer le courant absorbé avec les performances indiquées sur la plaque signalétique.
– Vérifier les vibrations et le bruit lors du test de l'ALB. Si les vibrations et/ou les bruits sont trop forts, on peut supposer que le fonctionnement excède la plage de fonctionnement de l'ALB. Dans ce cas, contacter impérativement le fabricant !
– Ne pas utiliser l'ALB en dehors des courbes de performance indiquées (voir catalogue / site Internet). L'ALB doit atteindre son point de fonctionnement prédéfini.
– Une rotation de l'interrupteur principal de proximité pour l'amener sur la position 1 fait passer l'appareil de ventilation en mode Standby. Une pression sur l'écran tactile allume l'appareil.

⚠ ALB EC WW

Uniquement pour ALB EC WW :
La mise en service de l'appareil de ventilation fait s'ouvrir partiellement la vanne 3 voies motorisée. La pompe de circulation s'active si le départ de chauffe est utilisé par le biais de la commande de la pompe. Les volets d'aspiration et de refoulement s'ouvrent ensuite (Accessoires, à prévoir par le client) et le ventilateur se met en marche. À l'arrêt de l'appareil (mode Standby), le ventilateur s'arrête, puis les volets se ferment, et enfin, la pompe de circulation cesse de fonctionner. La vanne 3 voies motorisée se ferme, la protection antigel demeure active.

Si la protection antigel se déclenche, l'appareil arrête immédiatement le ventilateur et les volets se referment. Cette précaution empêche le gel d'abîmer la batterie de chauffe à eau chaude ou l'air froid de pénétrer dans le bâtiment. Même lorsque l'appareil est éteint, l'air froid du dehors ne peut pas pénétrer jusqu'à la batterie de chauffe à eau chaude. La pompe de circulation se met en marche. Le mélangeur avec servomoteur s'ouvre pour assurer le débit d'eau dans l'échangeur thermique.

6.7 Fonctionnement

Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'ALB :
– Libre rotation des pales.
– Courant absorbé dans la plage indiquée sur la plaque signalétique.
– Pas de vibrations ni de bruits anormaux.
– Pas de dépôt de poussière ou de saleté dans le boîtier ni sur le moteur, le filtre ou les pales.
– Si vous rencontrez un problème en vérifiant les points ci-dessus, procéder à un entretien selon les consignes du CHAPITRE 7.

CHAPITRE 7

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

7.1 Entretien et maintenance

⚠ DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !
Avant tous travaux de maintenance ou d'installation, ou avant l'ouverture du boîtier de raccordement, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel

Empêcher tout dépôt de poussière, saleté, graisse, etc. sur les pales, le moteur, la grille de protection et surtout entre le boîtier et les pales : les dépôts peuvent alourdir les pales, entraîner une surchauffe du moteur ou bloquer le ventilateur. Si cela se produit, nettoyer l'appareil.

Si l'appareil est soumis à une utilisation intensive sur le plan technique, il est nécessaire de procéder à une maintenance aussi régulière que l'exige cette utilisation. Après une longue période d'inactivité, effectuer une opération de maintenance avant tout redémarrage.

À contrôler :
– Vérifier que l'ALB est bien fixé au support / à l'installation → en cas de doute, recommencer la fixation.
– Dépôts de saleté → éliminer, voir Nettoyage, chapitre 7.3.
– Dommages mécaniques → mettre l'appareil hors service, remplacer les pièces défectueuses.
– Vérifier que les vissages sont bien serrés, en particulier la fixation des pales. Ne pas desserrer les vis !
– Revêtement de la surface du boîtier (vérifier par ex. qu'il n'est pas rouillé, que la peinture n'est pas abîmée) → corriger
– Libre rotation de la turbine → nettoyer ou remplacer le ventilateur si nécessaire.
– Bruit de roulements → remplacer le ventilateur.
– Vibrations → voir Description des anomalies au chapitre 7.6.
– Courant absorbé correspondant à la plaque signalétique → voir Description des anomalies au chapitre 7.6.
– Encrassement des filtres.
– Accessibilité du clapet anti-retour.

7.2 Changement du filtre

Si le menu principal affiche un avertissement sur l'état du filtre, remplacer le filtre à air du ventilateur de soufflage. Si le nouveau filtre mis en place n'est pas du même modèle que le filtre précédent, procéder au préalable à un calibrage du filtre.

7.3 Nettoyage

⚠ DANGER

⚠ Risque de mort par électrocution !
En cas d'isolation incorrecte, vous risquez de vous électrocuter !
Avant de commencer le nettoyage du ventilateur, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT !
Risque de se coincer ou couper les doigts / bras dans les pales en rotation !
Avant de commencer le nettoyage du ventilateur, mettre tous les pôles de l'appareil hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !

– Nettoyer la zone de soufflage, les pales, les supports et le moteur du ventilateur.
– N'utiliser aucun nettoyant agressif ni aucun solvant !
– L'utilisation d'un nettoyeur à haute pression ou des projections d'eau n'est pas permise !

7.4 Pièce de rechange

Utiliser exclusivement des pièces de rechange Helios d'origine. Toutes les réparations doivent être confiées à des personnes / entreprises spécialisées et habilitées.

FR

⚠ DANGER





7.5 Démontage et recyclage

⚠ Risque de mort par électrocution !
Lors du démontage, les parties sous tension peuvent déclencher un choc électrique. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

Les pièces et composants du ventilateur arrivés en fin de vie (usure, corrosion, stress mécanique, dégradation et/ou autres effets qui ne seraient pas immédiatement détectables) doivent être démontés, puis mis au rebut de façon professionnelle et compétente conformément aux lois et prescriptions nationales et internationales en vigueur. Cela vaut également pour les produits consommables utilisés (huile, graisse, etc.).
La réutilisation volontaire ou involontaire de composants usagés (pales, turbines, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes, pour l'environnement ou encore pour les machines et les installations. Il est important de respecter et d'appliquer les réglementations locales applicables aux utilisateurs. Les commandes de ce produit contiennent des piles ou des accumulateurs.

7.6 Description des anomalies

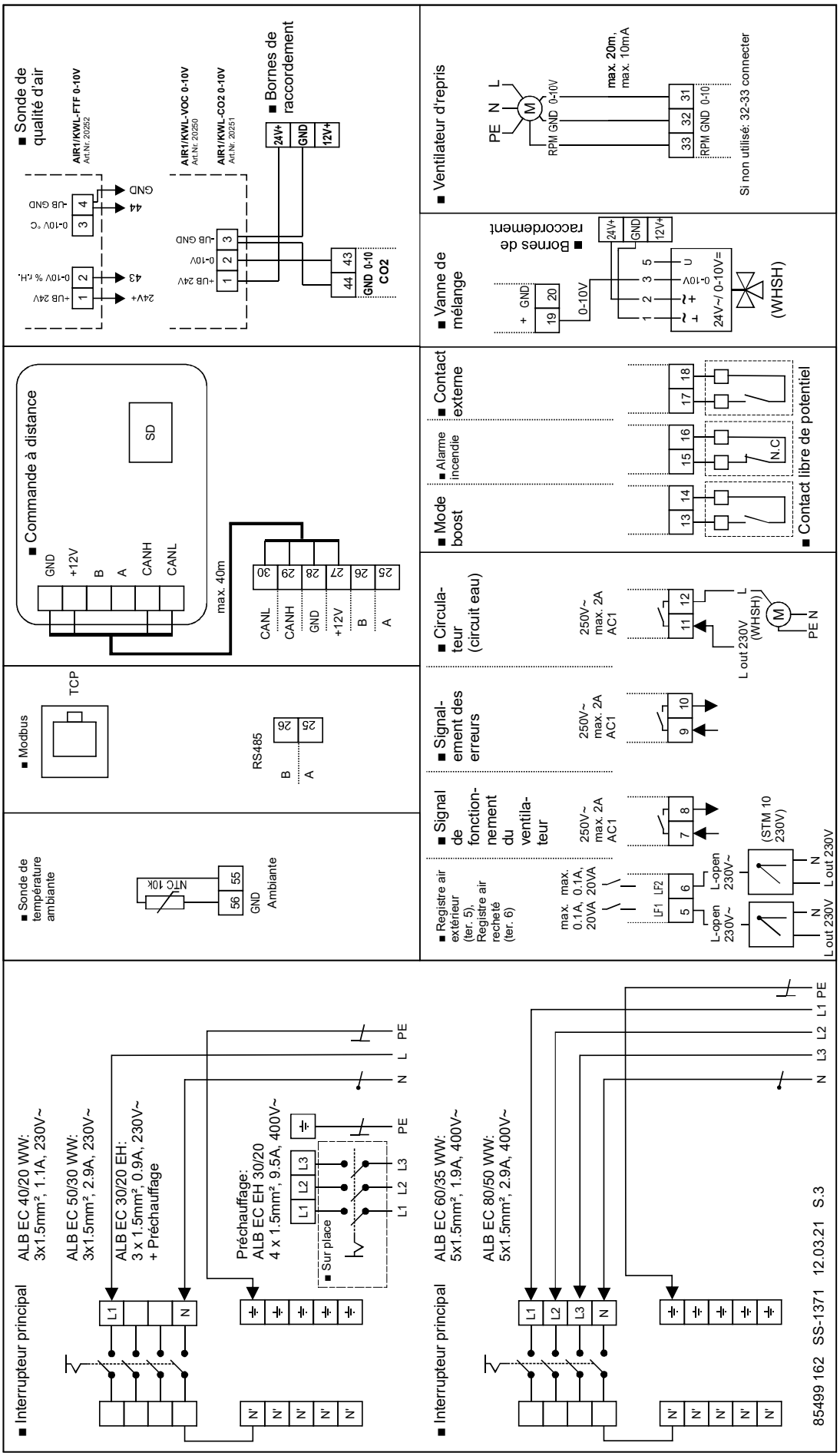
Anomalies	Comportement de l'appareil	Problème	Solution
4 - Anomalie du ventilateur du soufflage	L'appareil ne fonctionne pas.	Surchauffe du ventilateur ou contacts thermiques du ventilateur de soufflage endommagés.	Déterminer la cause de la surchauffe du moteur (par ex. roulement défectueux, problème mécanique, court-circuit, ...). Si nécessaire, le moteur doit être remplacé.
6 - Filtre d'air soufflé obstrué	L'appareil ventile.	Filtre obstrué.	Vérifier l'état du filtre et, si nécessaire, le remplacer.
8 - Panne du pré-chauffage 1	L'appareil ventile.	Surchauffe du préchauffage	Vérifier que l'air peut circuler librement dans l'appareil et que le préchauffage électrique se refroidit suffisamment. Vérifier que le thermostat de sécurité se déclenche.
9 - Dysfonctionnement de la résistance chauffante 1	L'appareil ventile.	Surchauffe de la résistance chauffante ou capteur de température endommagé.	Vérifier que l'air peut circuler librement dans l'appareil.
12 - Dysfonctionnement du capteur de CO2	L'appareil ventile.	Dysfonctionnement du capteur de qualité de l'air.	Vérifier que le capteur de CO2 est correctement raccordé. Si nécessaire, vérifier le bon fonctionnement du capteur de CO2 (valeur du signal de sortie).
16 - Air soufflé - Capteur de température extérieure endommagé (T-EXT1)	L'appareil ne fonctionne pas.	Anomalie du capteur de température.	Vérifier que le capteur est correctement raccordé à l'électronique. Si nécessaire, effectuer un test fonctionnel avec le capteur en mesurant la résistance (la valeur de résistance par +20 °C est d'environ 10 kΩ).
17 - Air soufflé - Capteur de température défectueux en aval de la résistance chauffante (T-EXT2)	L'appareil ne fonctionne pas.	Anomalie du capteur de température.	Vérifier que le capteur est correctement raccordé à l'électronique. Si nécessaire, effectuer un test fonctionnel avec le capteur en mesurant la résistance (la valeur de résistance par +20 °C est d'environ 10 kΩ).
18 - Air soufflé - Capteur de température défectueux dans le conduit d'air soufflé (T-EXT3)	L'appareil ne fonctionne pas.	Anomalie du capteur de température.	Vérifier que le capteur est correctement raccordé à l'électronique. Si nécessaire, effectuer un test fonctionnel avec le capteur en mesurant la résistance (la valeur de résistance par +20 °C est d'environ 10 kΩ).
24 - Anomalie du capteur de température du retour d'eau (T_WATER_OUT) et air de soufflage est trop basse	L'appareil ne fonctionne pas.	Anomalie du capteur de température (voir chap. « 1.10 Protection contre le gel (uniquement pour ALB EC WW) » page 5).	Vérifier que le capteur est correctement raccordé à l'électronique. Si nécessaire, effectuer un test fonctionnel avec le capteur en mesurant la résistance (la valeur de résistance par +20 °C est d'environ 10 kΩ).
25 - Anomalie du capteur de température ambiante (T_Room)	L'appareil ventile.	Anomalie du capteur de température.	Vérifier que le capteur est correctement raccordé à l'électronique. Si nécessaire, effectuer un test fonctionnel avec le capteur en mesurant la résistance (la valeur de résistance par +20 °C est d'environ 10 kΩ).
27 - Anomalie du capteur de pression du filtre d'air soufflé	L'appareil ventile.	Anomalie du capteur de pression.	Vérifier que l'équipement de mesure n'est pas endommagé ou encrassé. Vérifier que tous les flexibles de prise de pression sont présents. Si nécessaire, remplacer le capteur de pression.
28 - Anomalie du capteur de pression du filtre d'air soufflé	L'appareil ne fonctionne pas correctement.	Anomalie du capteur de pression.	Vérifier que l'équipement de mesure n'est pas endommagé ou encrassé. Vérifier que tous les flexibles de prise de pression sont présents. Si nécessaire, remplacer le capteur de pression.
32 - Anomalie du capteur de qualité de l'air	L'appareil ventile.	Dysfonctionnement du capteur de qualité de l'air.	Vérifier que le capteur de qualité de l'air est correctement raccordé. Si nécessaire, vérifier le bon fonctionnement du capteur (valeur du signal de sortie).
34 - Anomalie du capteur de température extérieure GTC	L'appareil ventile.	Anomalie du capteur GTC ou données incorrectes.	Vérifier l'adresse et la valeur de capteur dans le système GTC. Vérifier le bon fonctionnement du capteur GTC.
50 - Filtre d'air soufflé obstrué > 80 %	L'appareil ventile.	Filtre obstrué.	Remplacer le filtre.
70 - Protection antigel de la batterie de chauffe à eau chaude	L'appareil ventile.	La protection antigel de la batterie de chauffage àeau est active.	La protection automatique de la batterie de chauffe à eau est active pour éviter les dommages dus aux basses températures. Cette fonction prend fin automatiquement dès que la température de retour a atteint la valeur de consigne.
71 - Batterie à eau chaude - Attendre la mesure de température de l'eau	L'appareil ventile.	Évaluation de la température de l'eau activée.	Le processus se termine automatiquement.
72 - Batterie à eau chaude- Attendre la mesure de température de l'air soufflé	L'appareil ventile.	Évaluation de la température de l'air soufflé.	Le processus se termine automatiquement.
74 - Réduction du débit, température minimale dans le conduit non atteinte	L'appareil fonctionne en mode dégradé.	L'appareil essaie d'atteindre la température minimale.	La température de l'air soufflé n'est pas atteinte. Il y a une correction de puissance automatique (le ventilateur d'air soufflé est régulé à la baisse).

CHAPITRE 8

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

ALB EC / COMPOSANTS EN OPTION

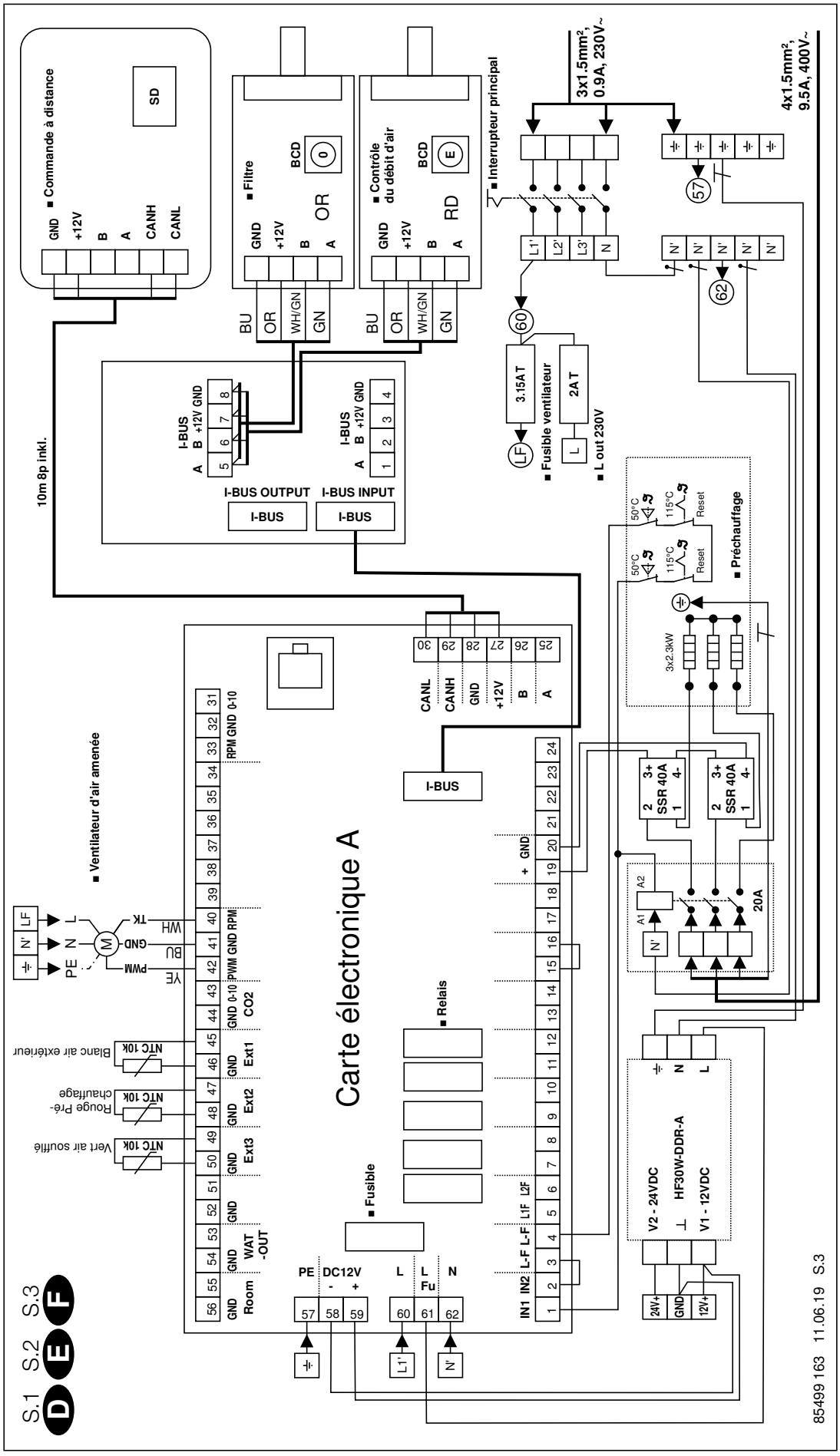
8.1 Schéma de raccordement SS-1371



FR

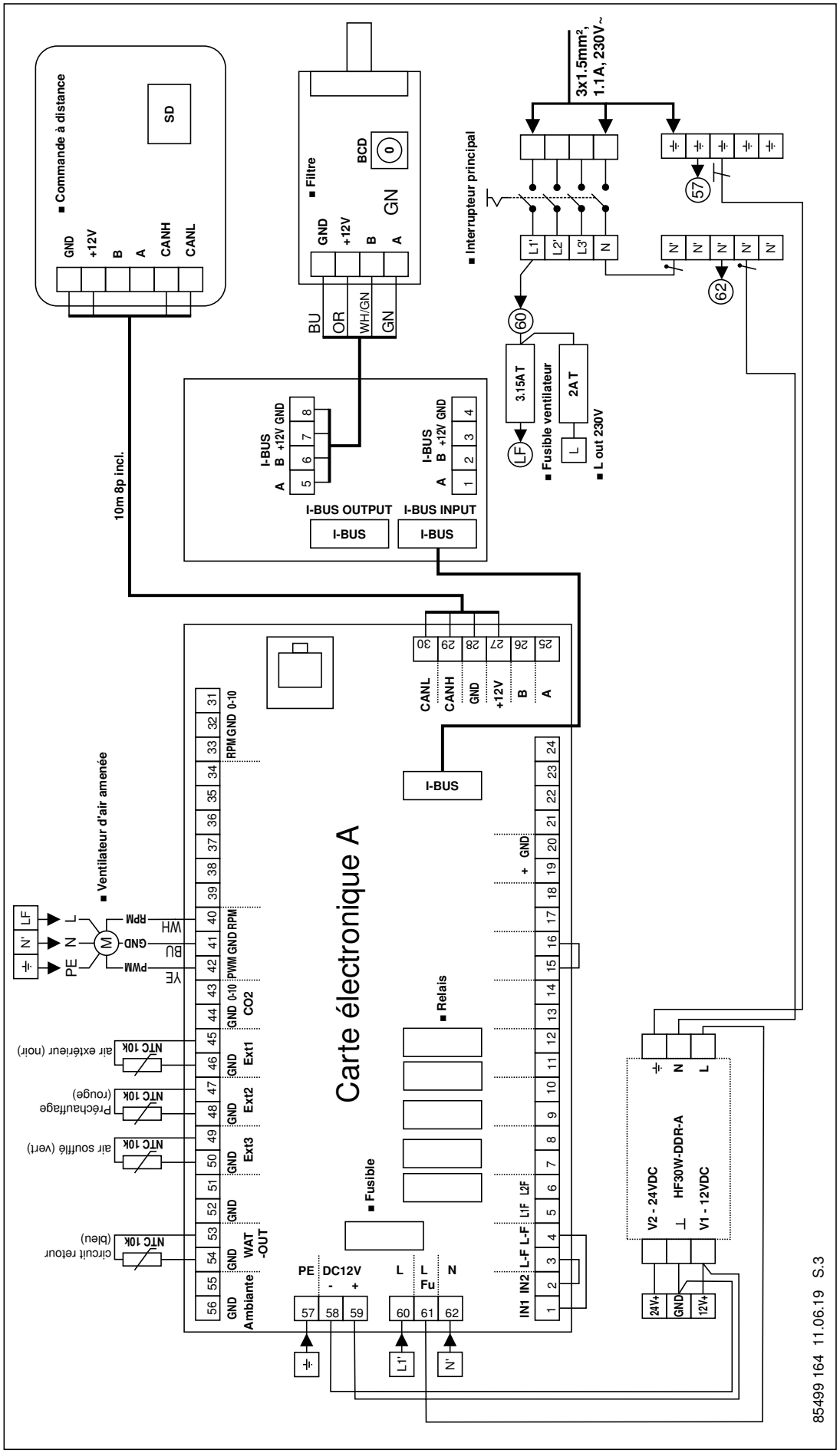
ALB EC 30/20 EH

8.2 Schéma de câblage SS-85499 163



ALB EC 40/20 WW

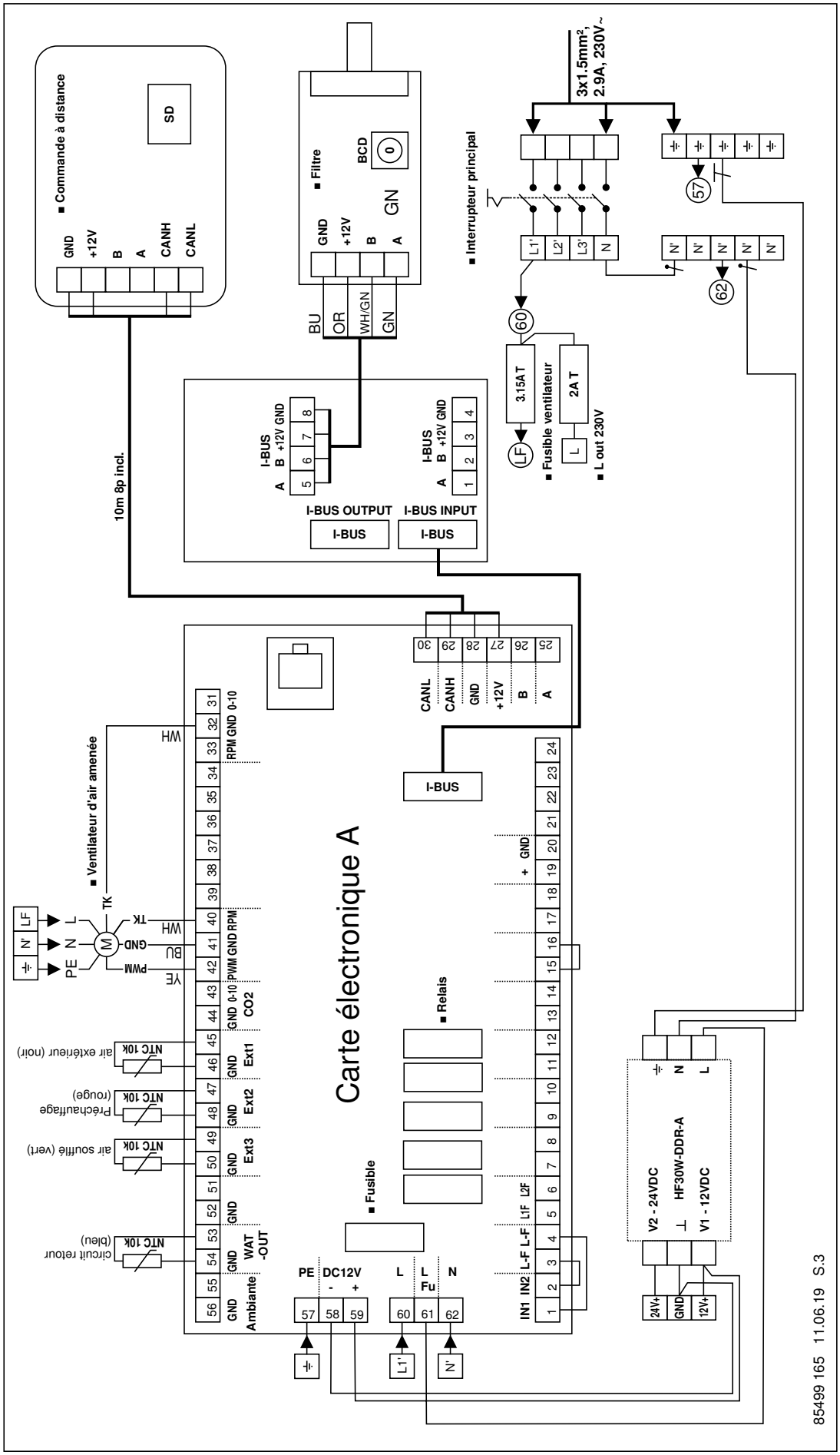
8.3 Schéma de câblage SS-85499 164



FR

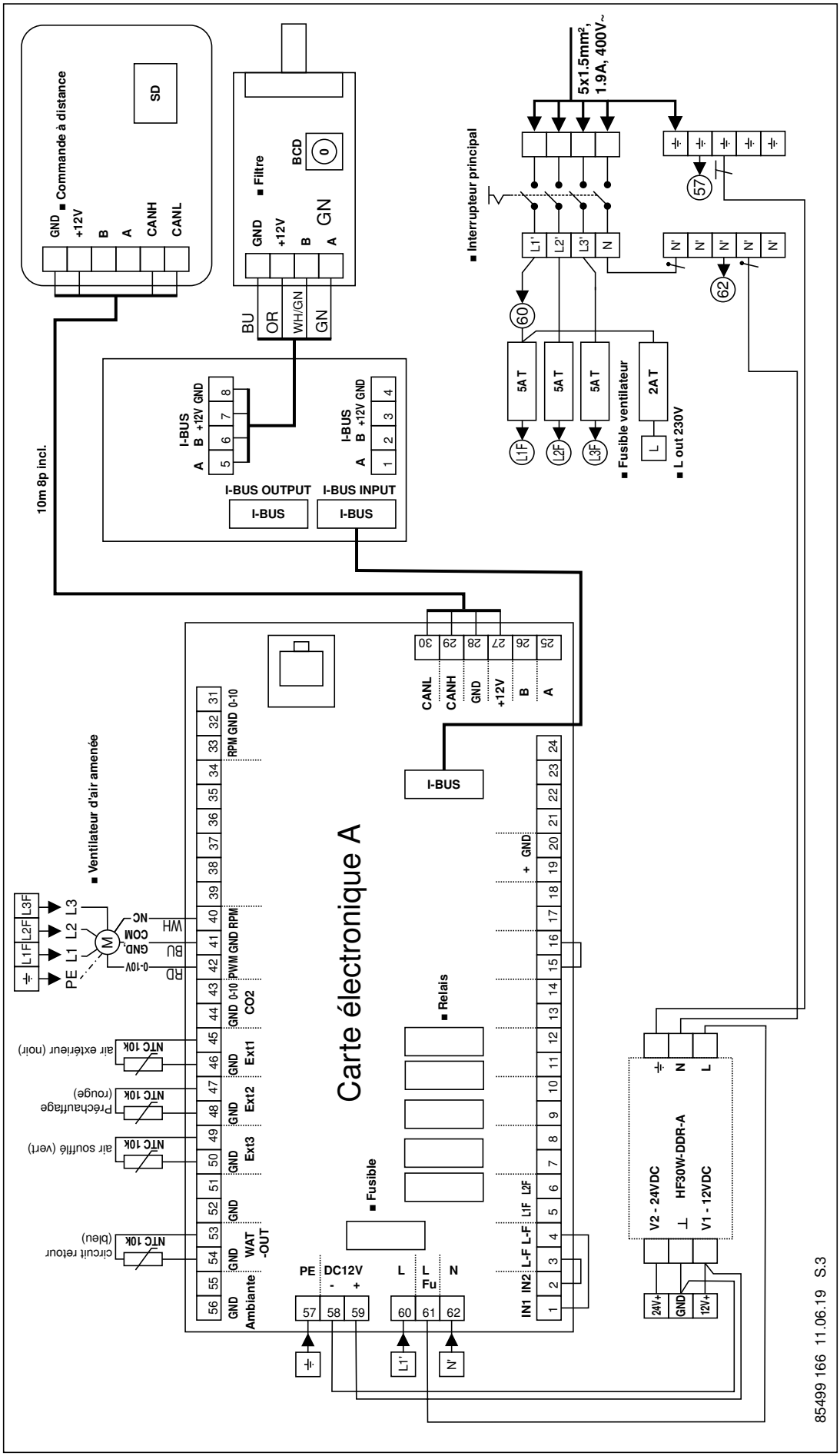
ALB EC 50/30 WW

8.4 Schéma de câblage SS-85499 165



ALB EC 60/35 WW

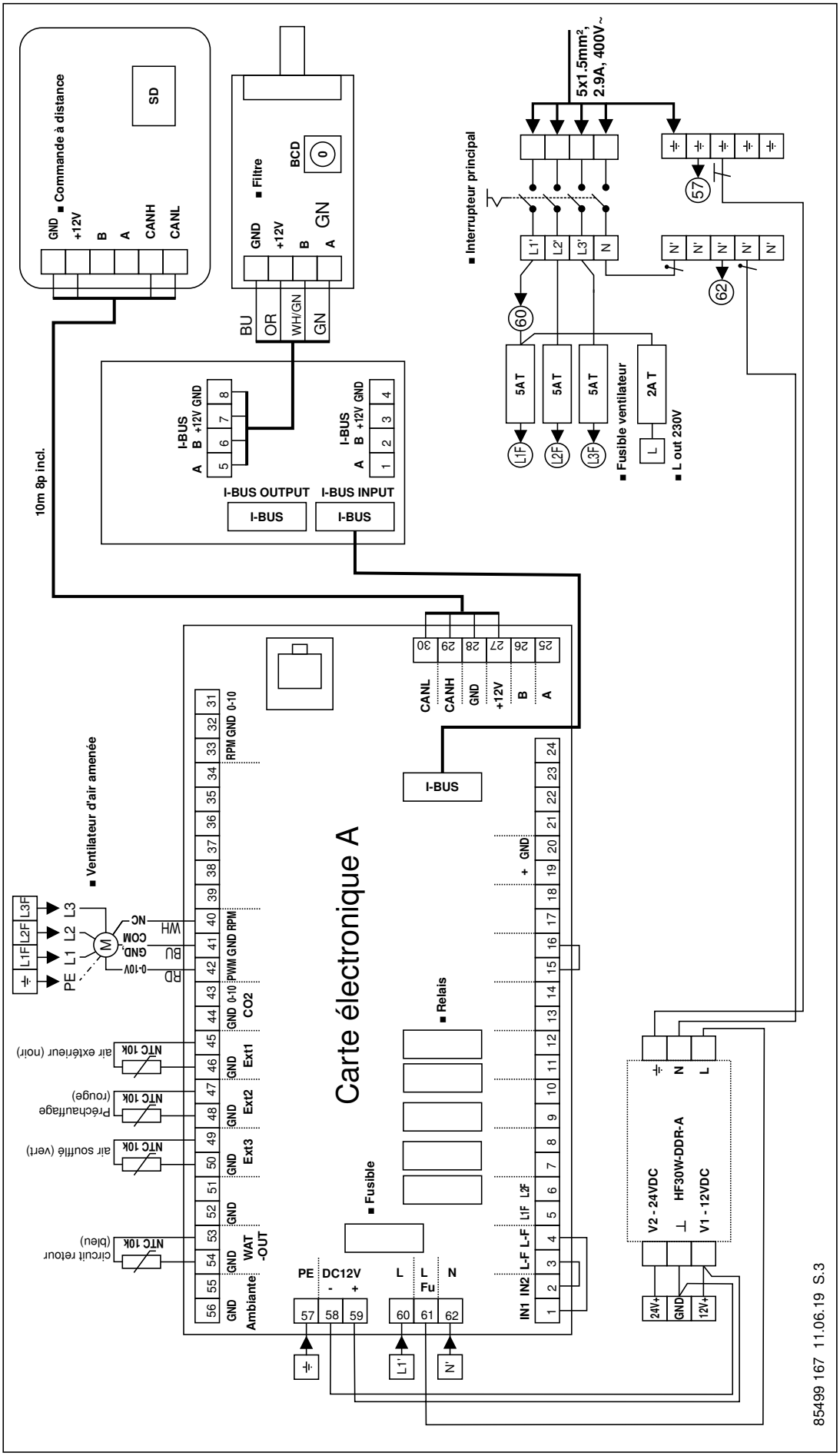
8.5 Schéma de câblage SS-85499 166



FR

ALB EC 80/50 WW

8.6 Schéma de câblage SS-85499 167



CHAPITRE 9

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

Außenluft-Boxen / Fresh air boxes / Caisson d'air

ALB EC … WW / ALB EC … EH

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

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

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

EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014/A13:2017/A1:2019/A14:2019/A2:2019/A15:2021
EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 60204-1:2018
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN ISO 13857:2019

Hinweis: Die Einhaltung der EN ISO 13857 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für einen vollständigen Berührungsschutz ist anderenfalls der Anlagenbauer verantwortlich /
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 /
Remarque: l'observation de la norme EN ISO 13857 ne s'applique que si le système de protection est monté et fourni à la livraison. Dans le cas contraire, l'installateur est responsable de la mise en place d'un système de protection adéquat.

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

EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
EN 61000-3-3:2013/A1:2019/A2:2021

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorized person for the composition of technical information / Reesponsable des supports techniques:

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, Lupfenstrasse 8, 78056 Villingen-Schwenningen

Villingen-Schwenningen, 16.06.2025
(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!
Please keep this manual for reference with the unit!
Conservez cette notice à proximité de l'appareil!

Druckschrift-Nr.
Print-No.
N° Réf. 70 091-002/25-0480/23-0414/V04/1222/0226

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ