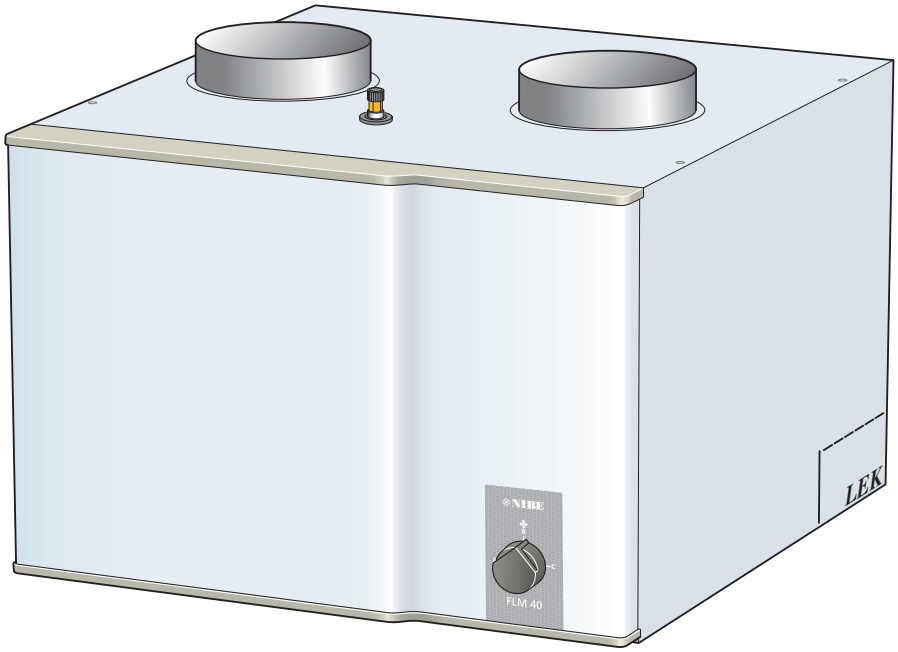
MOS DE 0704-1
FLM 40
031125

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANWEISUNG

FLM 40



NIBE

Für den Anlagenbetreiber

Allgemeines
Kurze Produktbeschreibung 2
Einstelldaten 2

Systembeschreibung
Funktionsprinzip 3
Systemprinzip 3

Wartungsroutinen
Reinigen der Luftfilter 4
Reinigen des Ventilators 4
Reinigen der Ventile 5
Kontrolle des Kondenswasserverschlusses 5

Für den Installateur

Allgemeines für den Installateur
Transport und Lagerung 6
Hantierung 6
Frostwächter 6
Platzierung 6

Rohranschluss
Kondenswasserschlauch 7
Füllen und Entlüften der Anlage 7
Druckausdehnungsgefäß 7
Leistungsabgabe an die Wärmequelle 7
Wärmequellen-Rohranschluss 8

Stromanschluss
Allgemeines.....9
Externe Steuerung für Ventilator und Wärmequellen-Umwälzpumpe 9

Lüftung
Luftvolumenstrom 10
Küchenabzugskanal 10
Luftkanalverlegung 10
Einjustieren 10
Ventilatorkennlinien.....10
Einstellen der Luftmenge 11
Einstellen der DIP-Kontakte 11

Inbetriebnahme und Einstellung
Vorbereitungen 12
Einschalten 12
Einstellen der Luftmengen 12
Inbetriebnahme 12
Nachjustieren 12

Elektrischer Schaltplan
Elektrischer Schaltplan 13

Komponentenplatzierung
Komponentenplatzierung 14

Komponentenverzeichnis
Komponentenverzeichnis 15

Maße
Maße und Anschlusskoordinaten 16

Technische Daten
Technische Daten 17
Zubehör 17
Mitgelieferte Bauteile 17

Maßnahmen bei Betriebsstörungen
Keine oder zu geringe Lüftung 18
Starthilfe für Umwälzpumpe 18

2 Allgemeines

Um die höchste Effizienz von dem FLM 40-Modul zu erhalten, sollten Sie erst einmal den Abschnitt "Für den Anlagenbetreiber" in dieser Montage- und Bedienungsanweisung genau durchlesen.

FLM 40 ist ein Abluftmodul. Das bedeutet, dass es die Energie der Abluft nutzt. Diese Energie wird verwendet, um die Temperatur der zur Wärmepumpe eintretenden Wärmequelle zu erhöhen.

FLM 40 ist so konzipiert, dass es in Verbindung mit den NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen in Einfamilienhäusern oder entsprechenden Gebäuden installiert werden kann.

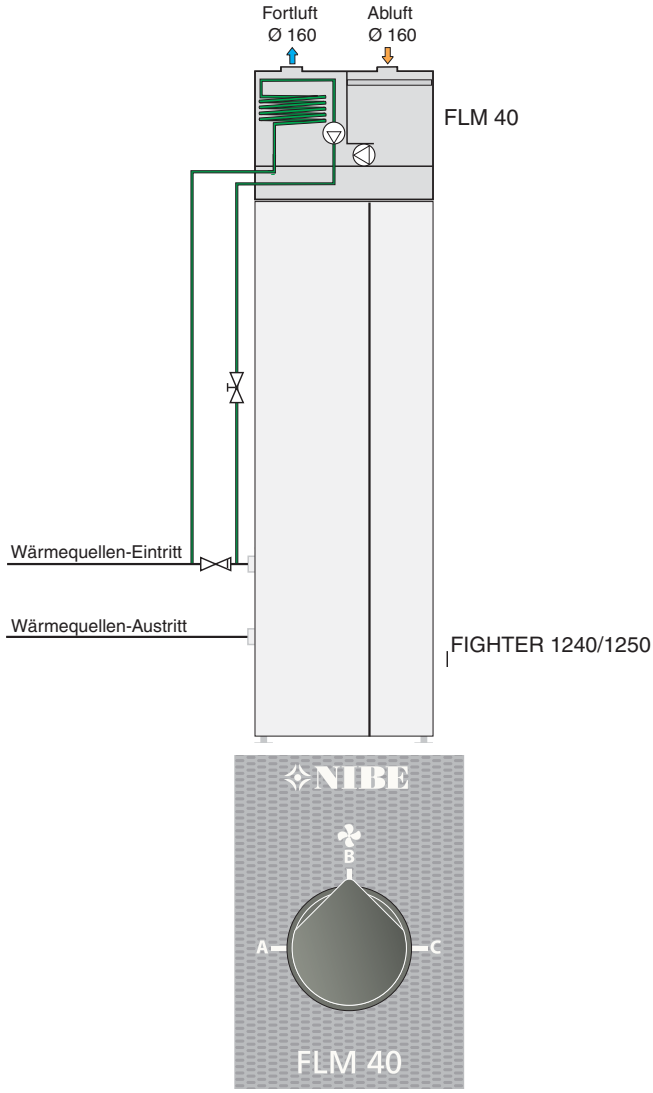
Einstelldaten

sind nach Einbau des Abluftmoduls einzutragen

Seriennummer (95) ist bei jedem Schriftwechsel mit NIBE anzugeben. _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Installationsdatum
Installateur
Trimmventil, mit ..... Umdrehungen geöffnet
Gewählte Ventilatoreinstellung A ☐ B ☐ C ☐
Datum_____ Unterschrift_____

Systembeschreibung 3

Funktionsprinzip



FLM 40 ist ein Abluftmodul, das speziell entwickelt wurde, um die Wärmerückgewinnung aus mechanischer Abluft mit der Wärmequelle im Erdreich oder Sole kombinieren zu können. FLM 40 ist für die Dockung mit einer Sole/Wasser-Wärmepumpe vom Typ 1240/1250 konzipiert worden.

Der im FLM 40 eingebaute Gleichstromventilator saugt Luft aus den Feuchträumen des Hauses in die Rückgewinnungseinheit. Hier wird die entzogene Wärmeenergie auf die Wärmequellenflüssigkeit übertragen, wodurch ein Temperaturanstieg erfolgt, der die Leistungszahl der Wärmepumpe erhöht.

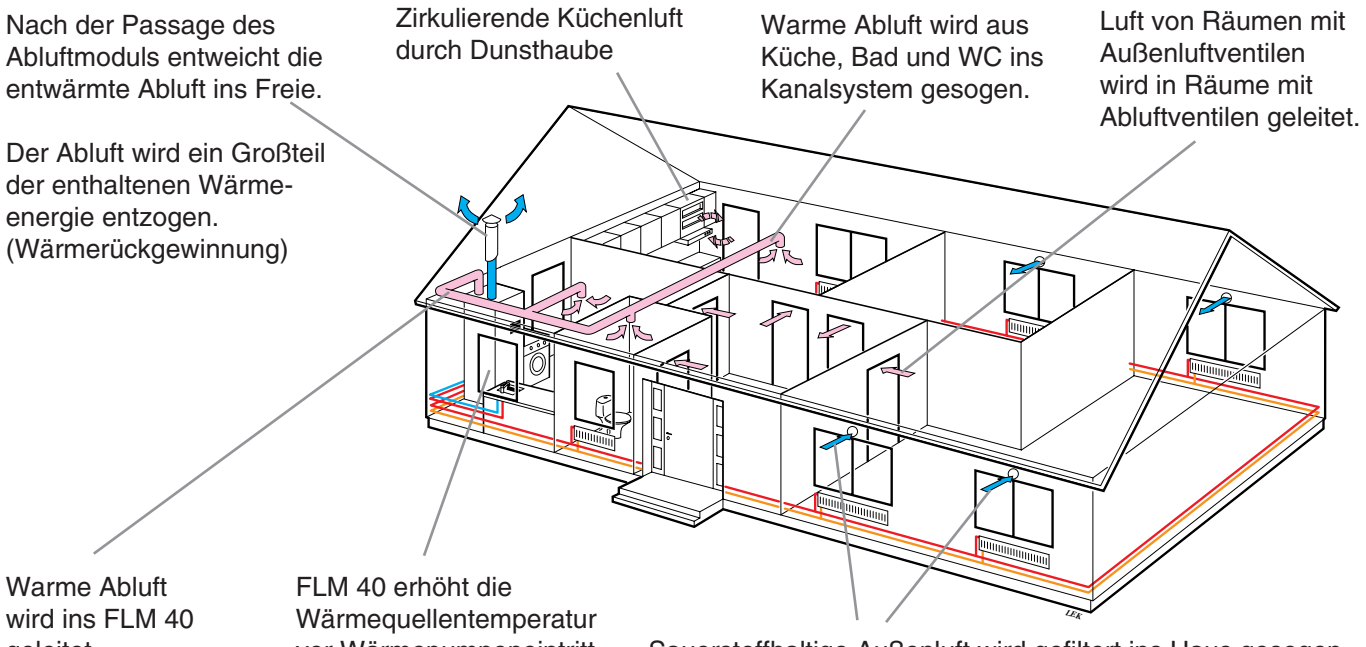
Selbst wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, wird die Wärmeenergie im Erd- oder Solekollektor gespeichert und so die Abluftwärme optimal genutzt.

Die Dimensionierung der Wärmepumpe ist nicht von der Luftmenge abhängig, sondern ihre Leistung kann optimal der Größe des Hauses angepasst werden.

Das Modul FLM 40 kann direkt auf der FIGHTER 1240/1250 montiert oder mittels Konsolen (Zubehör) an der Wand aufgehängt werden.

Der Ventilator im FLM 40 kann auf die Drehzahlstufen "A","B" oder "C" gestellt werden. Abhängig vom gewählten Abluftvolumenstrom wird eine der drei Stufen als Normalstufe gewählt. Wird "B" als Normalstufe gewählt, so besteht die Möglichkeit, bei Bedarf einen höheren Luftvolumenstrom zu förden, indem die "C"-Stufe gewählt wird. Auf die gleiche Weise kann die "A"-Stufe verwendet werden, um bei Gelegenheit (z.B. im Urlaub) geringere Luftmengen zu erhalten. Wird die "C"-Stufe als Normalstufe gewählt, so verbleibt nur die Möglichkeit geschwächter Ventilation und das auf zwei Stufen, nämlich auf den Stufen "A" und "B".

Systemprinzip

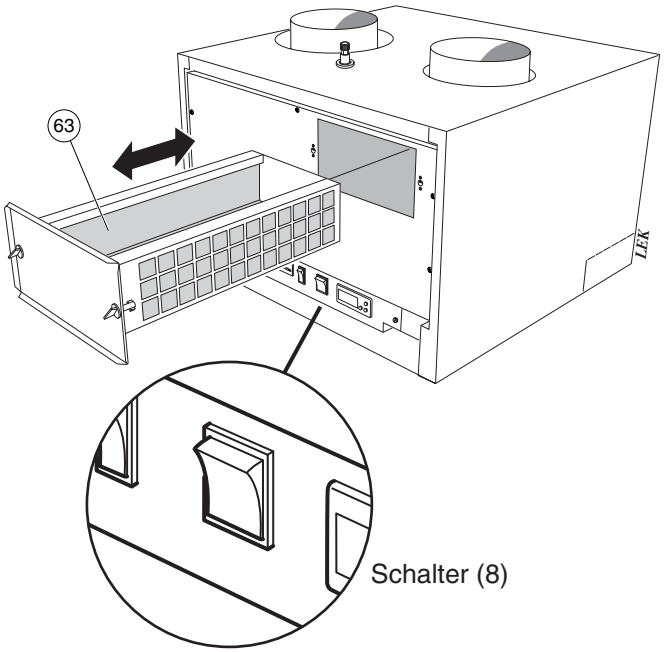


4 Wartungsroutinen

FLM 40 mit seinem Luftkanalsystem fordert eine gewisse regelmäßige Wartung, bei der nachstehende Punkte kontrolliert werden sollten.

Die Zahlen in Klammern referieren zum Abschnitt "Komponentenverzeichnis".

Reinigen des Luftfilters



Das Reinigen des Abluftmodul-Luftfilters soll regelmäßig geschehen (ungefähr 4 - 5 Mal pro Jahr) indem er herausgenommen und saubergeschüttelt wird. Bei starker Verschmutzung muss er - mit seiner Oberseite nach unten liegend - vorsichtig mit Wasser gereinigt werden.

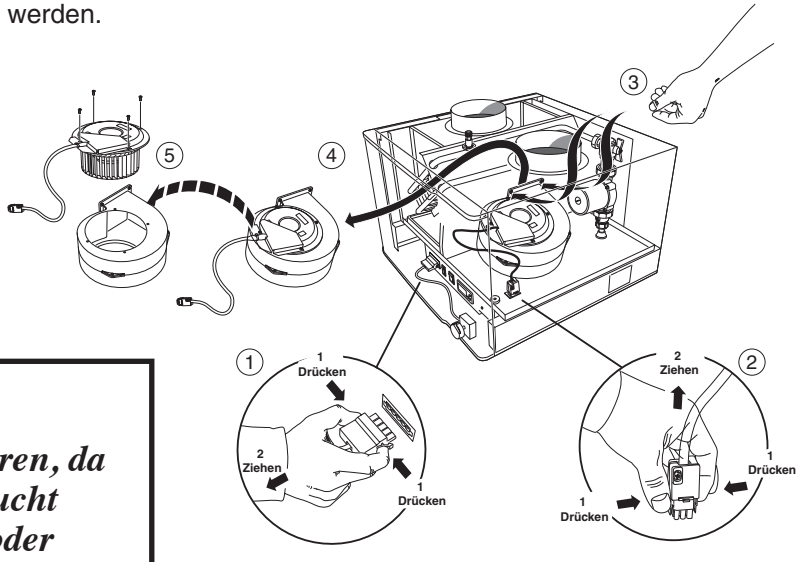
- Frontluke öffnen, indem sie an ihrer Unterkante nach vorne gezogen und danach angehoben wird.
- Schalter (8) auf "0" stellen.
- Der Stecker (22) vom Drehzahlschalter lösen.
- Filterkassette lösen, indem die zwei schwarzen Handgriffe eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.
- Kassette herausziehen und Filter (63) zum Sauberschütteln herausnehmen. Filter kontrollieren, ob beschädigt. Orginalfilter kann - falls erforderlich - bei NIBE bestellt werden.
- Wiedereinbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

Das Zeitintervall zwischen den Wartungen variiert, denn es ist von der Staubmenge der Abluft abhängig.

Reinigen des Ventilators

Der Ventilator sollte einmal jährlich gereinigt werden, indem man ihn aus dem Abluftmodul herausnimmt und sein Ventilatorrad vorsichtig sauberbürstet.

- Frontluke öffnen, indem sie an ihrer Unterkante nach vorne gezogen und danach angehoben wird.
- Schalter (8) auf "0" stellen.
- Den Stecker (22) vom Drehzahlschalter lösen.
- Die innere Luke demontieren, indem die sechs in der Luke sitzenden Schrauben gelöst werden.
- Ventilator demontieren, dazu Ventilator-Kabelstecker (Bild 1 und 2) herausziehen und gemäß (Bild 3) die beiden Flügelschrauben von Hand lösen.
- Ist die innere Luke demontiert, Kondensatauffangwanne unter dem Verdampfer ebenfalls kontrollieren. Sie könnte verstopft sein.
- Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

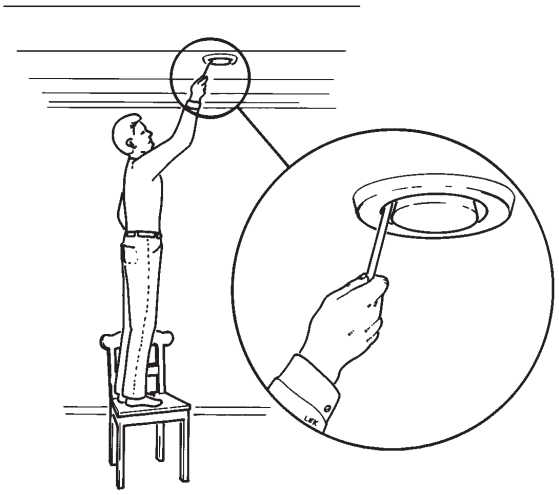


ACHTUNG!

Ventilatorrad nicht deformieren, da sonst der Ventilator Unwucht bekommt. Ohne Wasser oder Reinigungsmittel säubern !

Wartungsroutinen 5

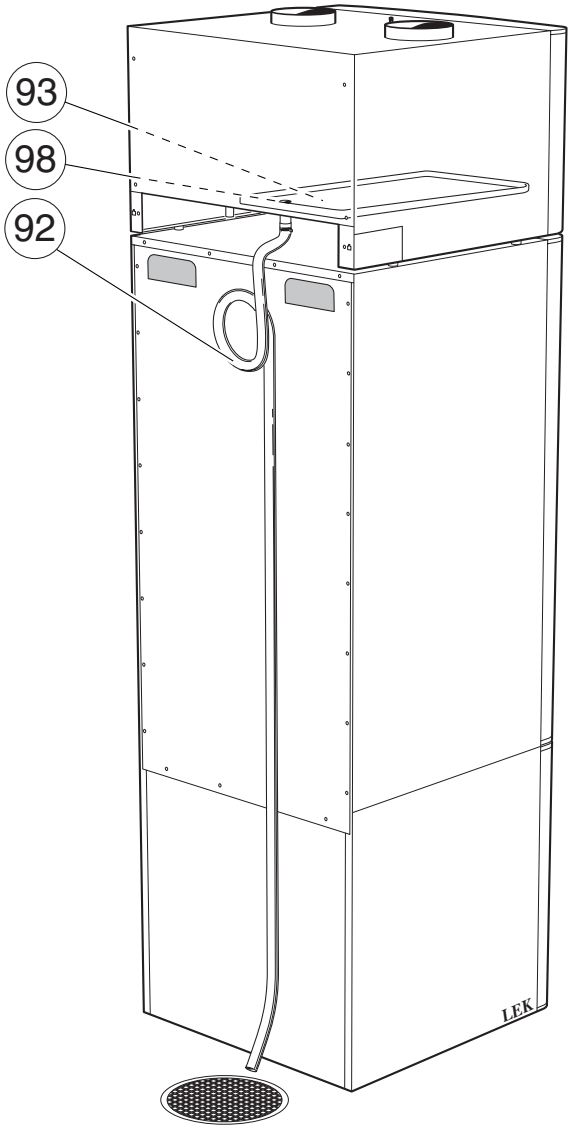
Reinigen der Ventile



Um eine korrekte Lüftung zu gewähren, müssen die Luftventile des Hauses regelmäßig gereinigt werden. Dabei darf die Einstellung der Luftventile nicht verändert werden.

Achtung! Im Falle einer gleichzeitigen Demontage mehrerer Luftventile dürfen diese nicht verwechselt werden.

Kontrolle des Kondenswasserverschlusses



Kontrollieren Sie, ob ausreichend Wasser im Wassersiphon (92) der Kondensatauffangwanne (93) ist. Sollte dieser Geruchsverschluss leer sein, oder nur wenig Wasser enthalten, so dass er "gluckert", kann beispielsweise Wasser mit einer Blumengießkanne direkt in den Kondensatablauf (98) oder aber in die Kondensatauffangwanne gefüllt werden (hierzu inneres Abdeckblech demontieren). Während des Nachfüllens muss der Geruchsverschluss bestehen bleiben.

Nach einiger Betriebszeit können Staub und andere Partikel den Siphon verstopfen, deshalb wird empfohlen, diesen Geruchsverschluss regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen.

6 Allgemeines für den Installateur

Transport und Lagerung

Transport und Lagerung des Abluftmoduls bedingen trockne Verhältnisse.

Hantierung

Das Abluftmodul kann im Wärmequellenkreis entzündbares Frostschutzmittel (z.B. Ethanol) enthalten. Besondere Vorsicht gilt daher beim Hantieren, Installieren, Warten, Reinigen und letztlich beim Entsorgen, um das Leckrisiko zu vermeiden.

Frostwächter

Im FLM 40 ist ein Frostwächter (65) eingebaut, der bei Bedarf den Wärmetauscher (62) automatisch entfrostet. Dieses geschieht, indem der Wärmequellendurchfluss im Wärmetauscher gestoppt wird und der warme Abluftvolumenstrom den Wärmetauscher enteist.

Normalerweise wird die Temperatur beim Eintritt der Wärmequelle ins FLM 40-Modul im Anzeigendisplay für den Frostwächter angezeigt. Der Frostwächter ist ab Werk eingestellt und bedarf keiner Änderung. Der Wärmetauscher könnte durch Ändern seiner Parameter völlig vereisen. Deshalb werden die Einstelltasten im Werk kodiert.

Bei Fehlanzeige schaltet der Frostwächter das FLM 40-Modul aus, jedoch nicht den Luftvolumenstrom.

Fehleranzeigen im Display:

Er Programmfehler

-- Kurzschluss im Temperaturfühler (66)

00 Kabelbruch vom Temperaturfühler (66)

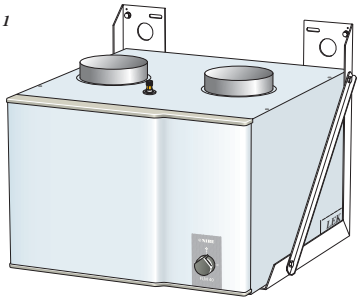
Platzierung

FLM 40 wird entweder auf einer Konsole oder oben auf FIGHTER 1240/1250 montiert. Laufgeräusche der Umwälzpumpe oder des Ventilators können auf die Konsole übertragen werden. Wenn möglich, Konsole an einer Außenwand montieren. Auf alle Fälle angrenzende Schlaf- und Wohnzimmerwände hierfür vermeiden.

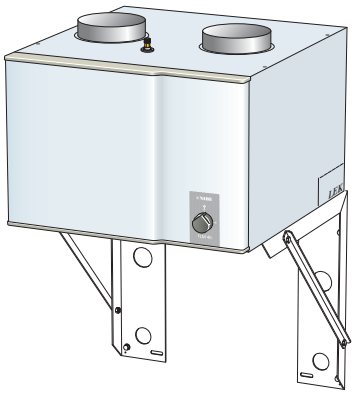
Achtung! Zur Frontlukendemontage ist oberhalb des Abluftmoduls ein Freiraum von 15 mm erforderlich. Siehe Abschnitt "Maßdeutung".

Rohrleitungen entlang diesen Wänden sollten - wenn möglich - ohne Wandhalterung verlegt werden.

Alt. 1



Alt. 2



Rohranschluss 7

Kondenswasserschlauch

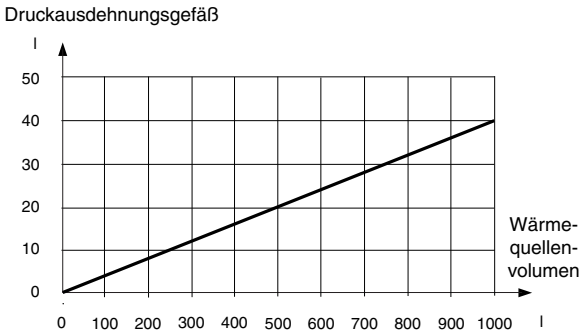
Den Kondenswasserschlauch direkt zu einem Ablauf im Fußboden verlegen oder zu einem anderen Siphon. Darauf achten, dass der Schlauch ein wenig über dem Wasserniveau des Ablaufes endet.

Rohrinstallationen sind gemäß geltenden Normen auszuführen.

Druckausdehnungsgefäß

Der Wärmequellenkreis muss mit einem Druckausdehnungsgefäß versehen werden. Eventuell vorhandenes Niveaugefäß wird entfernt. Die Wärmequellenseite ist mit 0,5 Bar unter Druck zu setzen.

Das Druckausdehnungsgefäß muss gemäß Diagramm dimensioniert werden, damit Betriebsstörungen vermieden werden. Bei einem Vordruck von 0,5 Bar deckt das Ausdehnungsgefäß den Temperaturbereich von -10° C bis + 20° C, sowie den Öffnungsdruck des Sicherheitsventiles von 3 Bar.

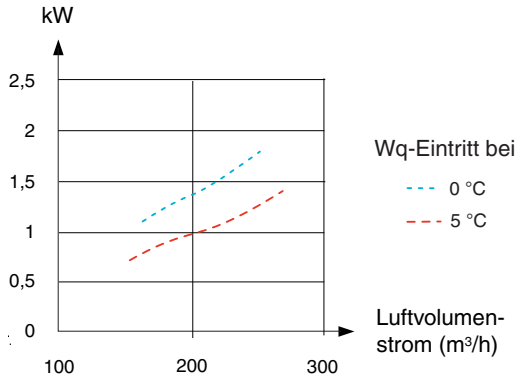


Füllen und Entlüften der Anlage

Das Füllen des FLM 40-Moduls geschieht durch den Wärmequellenkreis der Wärmepumpe, siehe deren aktuelle Montage- und Bedienungsanweisung.

Das Entlüften geschieht über die Lüfterschraube (5). Beim Entlüften soll der Wippschalter (38) auf Stufe "0" stehen.

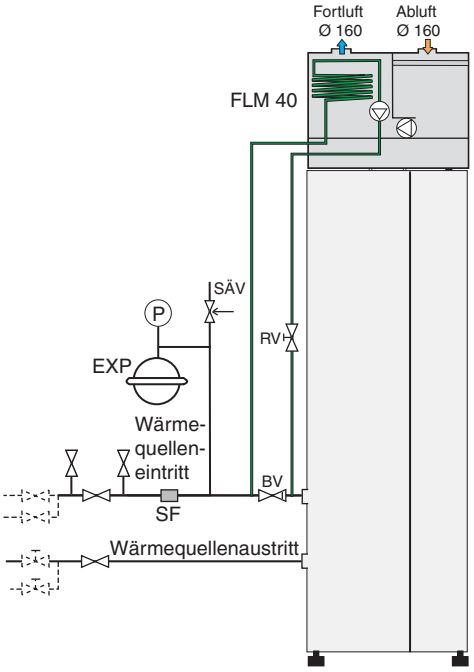
Leistungsabgabe an die Wärmequelle



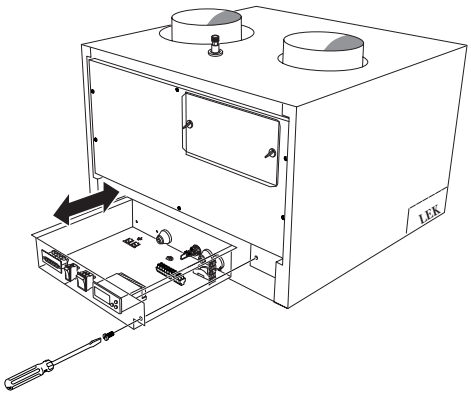
Das Diagramm zeigt die Abgabe der entzogenen Wärmeleistung aus der Abluft an die Wärmequelle, die bei einer Lufttemperatur von +20° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50% gilt.

8 Rohranschluss

Wärmequellen-Rohranschluss



EXP	Druckausdehnungsgefäß	gemäß Empfehlung
SÄV	Sicherheitsventil	
BV	Rückschlagventil	im Lieferumfang
SF	Schmutzfilter	
RV	Trimmventil	im Lieferumfang
P	Manometer	



Akzeptiert werden -5° C als Tiefsttemperatur der eintretenden Wärmequellenflüssigkeit.

Wird FLM 40 oben auf einem FIGHTER 1240/1250 installiert, so ist die Einbauhöhe im unteren Bereich des FLM 40-Moduls auf 90 mm begrenzt. Das kann zur Folge haben, dass die Rohranschlüsse des FIGHTER 1240/1250 gekürzt werden müssen.

Der Wärmequellenkreis ist gemäß Prinzipskizze zuschließen.

- Bei Oben-auf-Montage werden die Rohranschlüsse des FIGHTER 1240/1250 für Wärmequelle, Brauchwasserspeicher sowie eventueller Brauchwasserzirkulation nach hinten verlegt.
- Rückschlagklappe waagerecht montieren .
- Für sowohl FIGHTER 1240/1250 als auch FLM 40 muss ein Wandabstand von 50 mm eingehalten werden.
- Die mitgelieferten Winkel so am FLM 40 montieren, dass sie entweder nach rechts oder links zeigen, je nach dem, wo die Wärmequellenanschlüsse an der Wärmepumpe sitzen.
- FLM 40 oben auf dem FIGHTER 1240/1250 platzieren.
- Die mitgelieferten flexiblen Wärmequellenschläuche durch die Seitenluke des FLM 40-Moduls (rechts oder links) montieren. Die flexiblen Wärmequellenschläuche an den Winkelstücken (von vorne oder von hinten) anschrauben, nachdem jedoch erst der Elektro-Kasten herausgezogen worden ist.
- Die Einheit FIGHTER 1240/1250/FLM 40 nun zum gewünschten Aufstellplatz schieben.

Stromanschluss 9

Allgemeines

Wird das FLM 40-Modul oben auf dem FIGHTER 1240/1250 platziert, kann dessen Stromzufuhr über die Anschlussklemme der Wärmepumpe geschehen. Dazu muss der Stecker abgeschnitten werden.

Falls FLM 40 freistehend montiert wird, kann es entweder über eine 1-phasige, geerdete Steckdose geschehen oder mit fester Installation. Im letzteren Falle ist vor dem FLM 40 ein Hauptschalter zu installieren.

Bei eventuellem, elektrischem Isolationstest des Gebäudes muss das Abluftmodul abgeschaltet sein.

Achtung!

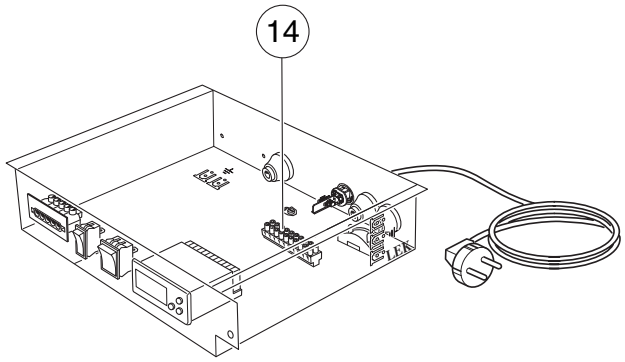
Elektrische Installation, Kabelverlegung sowie eventuelle Wartung müssen unter Aufsicht eines kompetenten Elektro-Fachhandwerkers gemäß

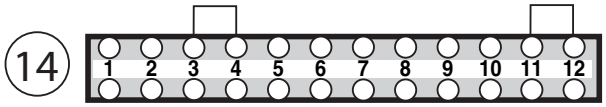
geltenden Bestimmungen ausgeführt werden.

Externe Steuerung für Ventilator und Wärmequellen-Umwälzpumpe

Um den Ventilator im FLM 40 von außen in oder außer Betrieb nehmen zu können, ist auf der Klemmleiste (14) der Bügel zwischen den Positionen -X14:11 und -X14:12 zu entfernen und stattdessen dort ein potentialfreier Kontakt anzubringen.

Um die Wärmequellen-Umwälzpumpe im FLM 40 von außen in oder außer Betrieb nehmen zu können, ist auf der Klemmleiste (14) der Bügel zwischen den Positionen -X14:3 und -X14:4 zu entfernen und stattdessen dort ein potentialfreier Kontakt anzubringen.





10 Ventilationsanschluss

Luftvolumenstrom

FLM 40 ist so anzuschließen, dass die gesamte Abluft des Hauses den Wärmetauscher (62) im Abluftmodul durchströmt, außer der Küchenabluft.

Der Mindestvolumenstrom muss den geltenden Normen entsprechen und der Luftvolumenstrom soll die geltenden Normen erfüllen.

Das Einstellen der Luftmenge wird im Abschnitt "Elektrischer Anschluss" - "Einstellen der Luftmengen" beschrieben.

Küchenabzugskanal

Der Anschluss eines Dunstabzugkanals ans FLM 40-Modul ist nicht gestattet.

Achtung!

Für die Fortluft keinen Kanal in gemauertem Schornstein verwenden!

Luftkanalverlegung

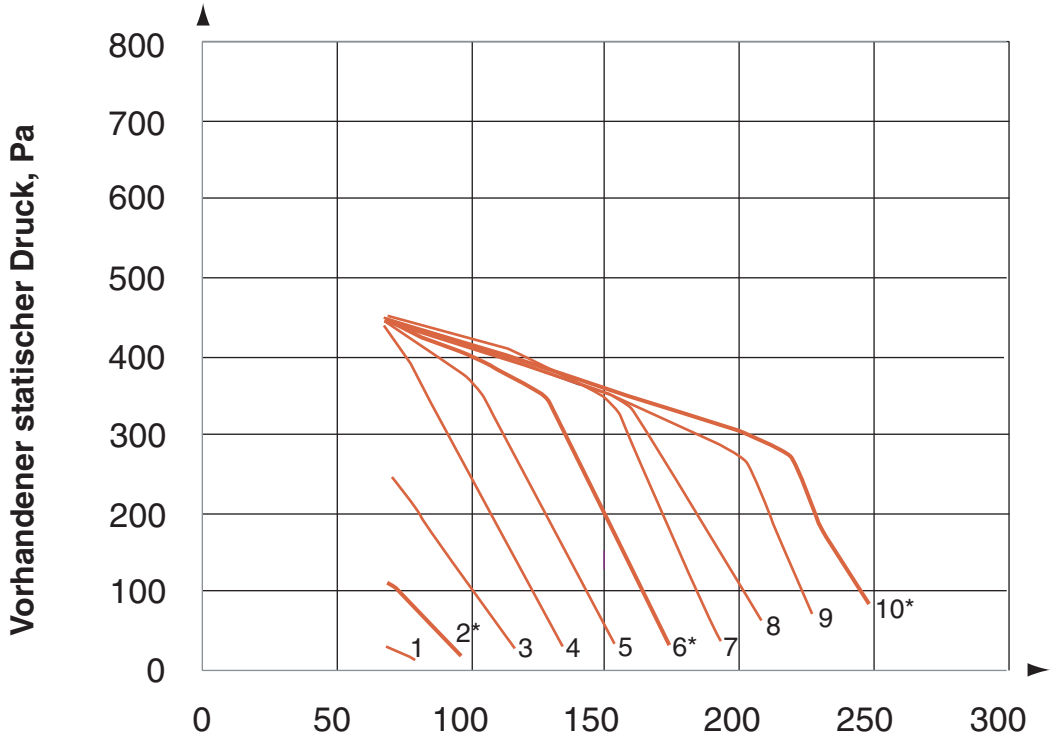
Um zu vermeiden, dass Laufgeräusche des Ventilators zu den Abluftventilen übertragen werden, ist immer ein Schalldämpfer in die Abluftrohrleitung zu installieren. Im Schlafzimmer werden keine Abluftventile installiert.

Die Luftkanalanschlüsse sollten mittels flexibler Rohrleitung erfolgen, die ordentlich gestreckt und leicht austauschbar verlegt werden müssen. Der Fortluftkanal muss in seiner gesamten Länge diffusionsdicht isoliert werden. Die Normen schreiben die Möglichkeit der Kanalinspektion vor. Querschnittverengungen in Form von Kniffen, Knicken oder scharfen Biegungen sind zu vermeiden, denn diese würden zur Reduzierung der Luftmengen führen. Formteile mit doppelter Lippendichtung sind zu verwenden, um Undichtigkeiten im Kanalnetz zu verhindern. Das Kanalnetz muss gemäß geltenden Bauvorschriften verlegt werden.

Einjustierung

Um den erforderlichen Luftwechsel in allen Räumen des Hauses zu erhalten, ist die korrekte Platzierung der Abluftventile unbedingte Voraussetzung. Eine fehlerhafte Lüftungsinstallation kann nicht nur die Wirtschaftlichkeit des Abluftmoduls reduzieren, sondern auch Schäden am Haus zur Folge haben.

Ventilatorkennlinien



* Werkseitige Einstellung Stufe A, B und C

Einstellen der Luftmenge

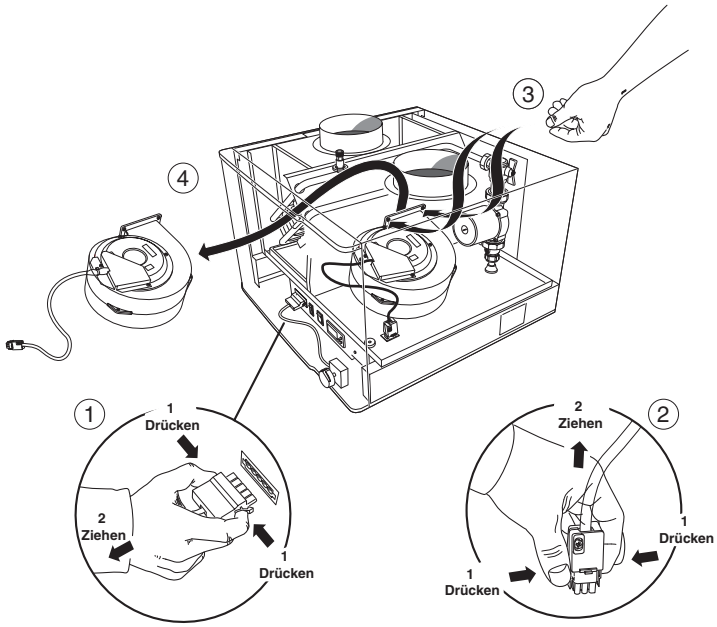
- Werkseitige Einstellung ist:

  Schalter auf Stufe "A", eingestellt auf Kurve 2

  Schalter auf Stufe "B", eingestellt auf Kurve 6

  Schalter auf Stufe "C", eingestellt auf Kurve 10.

- Frontluke öffnen, indem sie an ihrer Unterkante nach vorne gezogen und dann nach oben abgehoben wird.
- Spannung unterbrechen, indem der Wippschalter (8) auf "0" geschaltet wird.
- Kabel vom Drehzahlschalter lösen.
- Die Innenluke demontieren, indem sechs Schrauben gelöst werden.
- Ventilator demontieren, indem der Anschlussstecker vom Ventilator gelöst wird, ebenso die zwei Schrauben (siehe Abbildung).
- Ventilatorkurven für die drei Stufen "A","B" und "C" wählen, indem die DIP-Kontakte auf dem Ventilator gemäß Abbildung und Tabelle eingestellt werden. Die Nummerierung referiert zu den Ventilatorkurven in "Luftung" - "Ventilatorkennlinien".

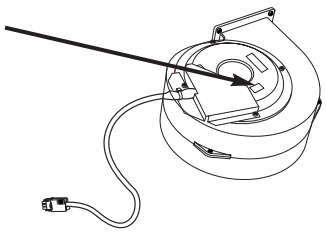


DIP-Kontakt 5 und 6 entsprechen der Ventilatorstufe "A"

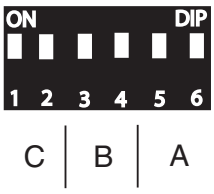
DIP-Kontakt 1 und 2 entsprechen der Ventilatorstufe "C"

DIP-Kontakt 3 und 4 entsprechen der Ventilatorstufe "B"

DIP-Kontakt unter Deckplatte



Werkseitig alle Stufen auf “ON”



- Wiedereinbau geschieht dann in umgekehrter Reihenfolge.
- Die so erhaltenen Luftvolumenströme für die Ventilatorstufen "A", "B" bzw "C" kontrollieren. Normalstufe kennzeichnen, siehe Abschnitt "Einstelldaten".

Einstellen der DIP-Kontakte

Ventilatorstufe "A"

DIP-Kontakt 5	DIP-Kontakt 6	Vent-stufe A, Vent-kurve
off	off	nicht verwendet
off	on	nicht verwendet
on	off	1
on	on	2

Ventilatorstufe "B"

DIP-Kontakt 3	DIP-Kontakt 4	Vent-stufe B, Vent-kurve
off	off	3
off	on	4
on	off	5
on	on	6

Ventilatorstufe "C"

DIP-Kontakt 1	DIP-Kontakt 2	Vent-stufe C, Vent-kurve
off	off	7
off	on	8
on	off	9
on	on	10

12 Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

Vor dem Einschalten muss kontrolliert werden, ob der Wärmequellenkreis gefüllt und entlüftet ist.

Das Rohrsystem auf völlige Dichtigkeit überprüfen.

Überzeugen Sie sich, dass ein Druck von mindestens 0,5 Bar im Wärmequellenkreis herrscht.

Einschalten

Wippschalter (38) auf Stufe "1" schalten.

Danach Wippschalter (8) auf Stufe "1" schalten.

Überzeugen Sie sich, dass Ventilator und Umwälzpumpe jetzt in Betrieb sind.

Einstellen der Luftmengen

Siehe Abschnitt "Lüftung" - "Einstellen der Luftmenge".

Inbetriebnahme

Die Wq-Umwälzpumpe der Wärmepumpe einschalten, siehe deren aktuelle Montage- und Bedienungsanweisung.

Der Wärmequellenfluss durch das FLM 40-Modul wird mit Hilfe der Umwälzpumpe (16) und dem Trimmventil (81) so eingetrimmt, dass der Temperaturunterschied zwischen Wärmequelleneintritt und -austritt vom FLM 40-Modul 3 – 4 Grad beträgt. Die Einjustierung muss bei arbeitender Wärmepumpe geschehen. Der Temperaturunterschied gilt für 20-gradige Raumtemperatur und nullgradigen Wärmequellenkreis.

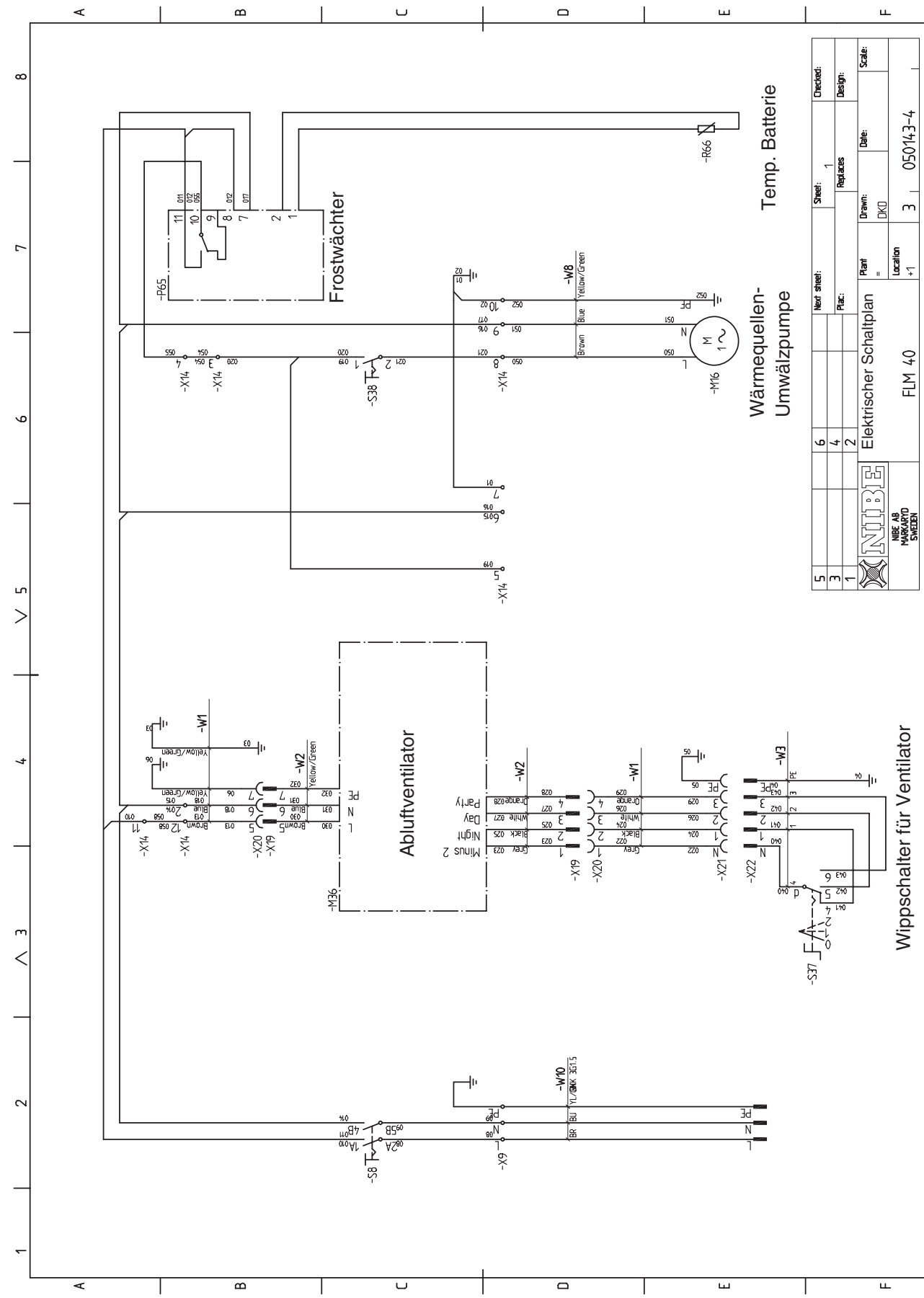
Bei vorgenanntem Temperaturunterschied wird - abhängig vom Luftvolumenstrom - der Wärmequellenfluss durch das FLM 40-Modul zwischen 0,1 l/s (360 l/h) und 0,15 l/s (540 l/h) liegen.

Bei Wärmepumpenstillstand fördert jedoch die im FLM 40-Modul eingebaute Umwälzpumpe zwischen 0,085 l/s (306 l/h) und 0,125 l/s (450 l/h) Aufladefluss zum Wärmequellenkreis. Diese Werte gelten für eine Wärmepumpe mit ca 4 kW Nennleistung. Bei einer 15 kW-Wärmepumpe liegt der entsprechende Aufladefluss zwischen 0,09 l/s (324 l/h) und 0,14 l/s (504 l/h).

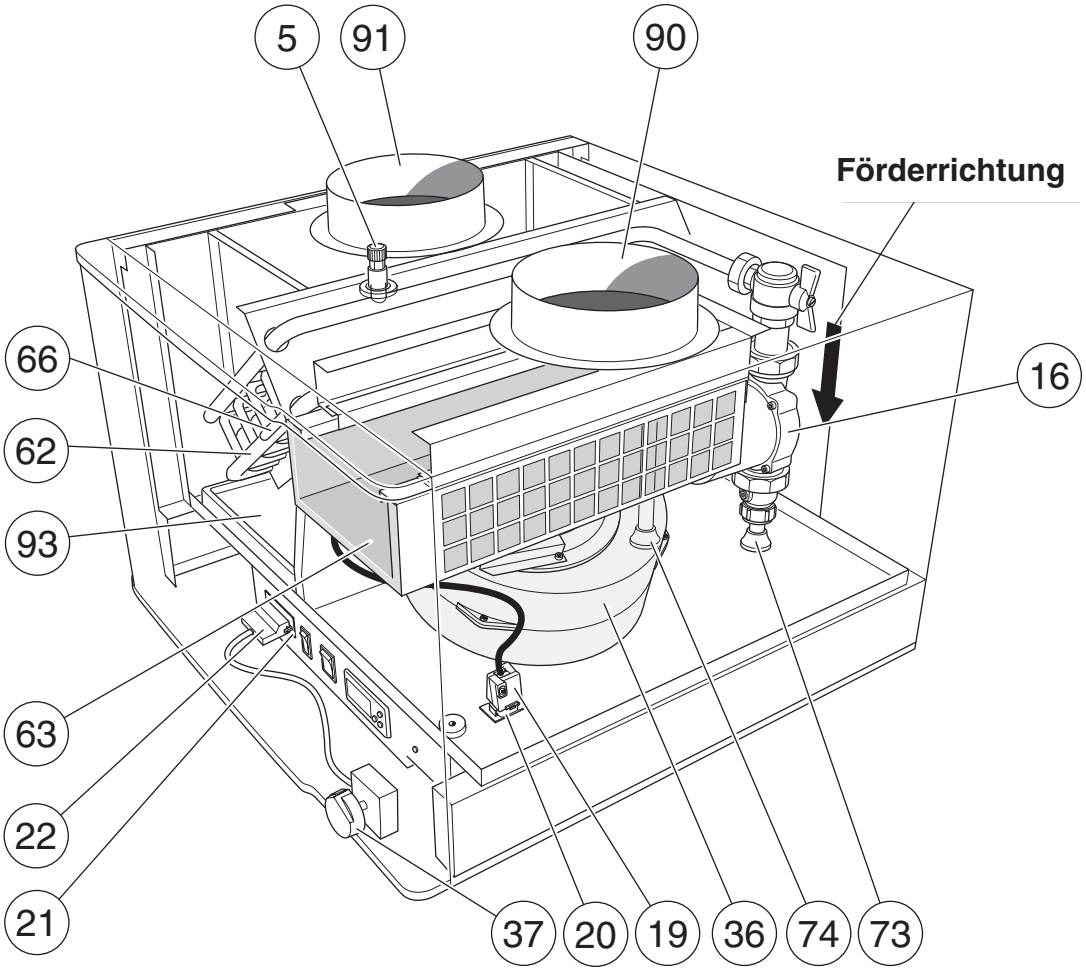
Nachjustieren

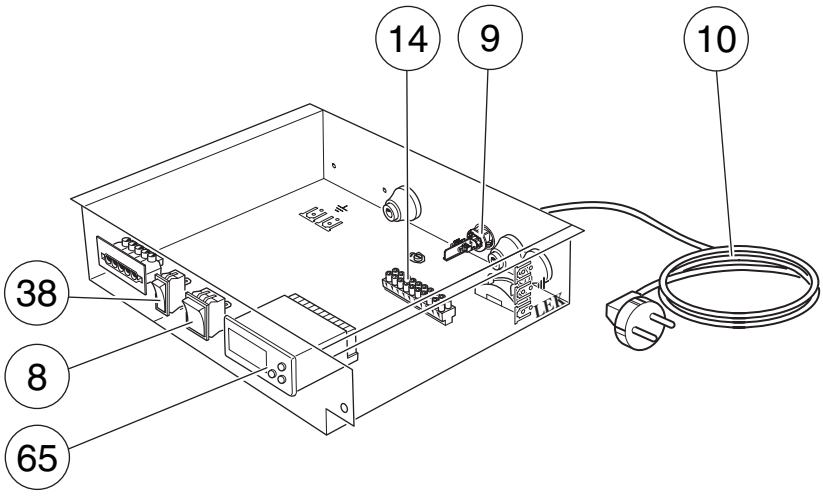
Nach einer gewissen Betriebszeit kann ein erneutes Entlüften der Anlage notwendig sein. Das Entlüften geschieht über die Luftschraube (5). Wippschalter (38) muss beim Entlüften auf Stufe "0" stehen.

Elektrischer Schaltplan



14 Komponentenplatzierung



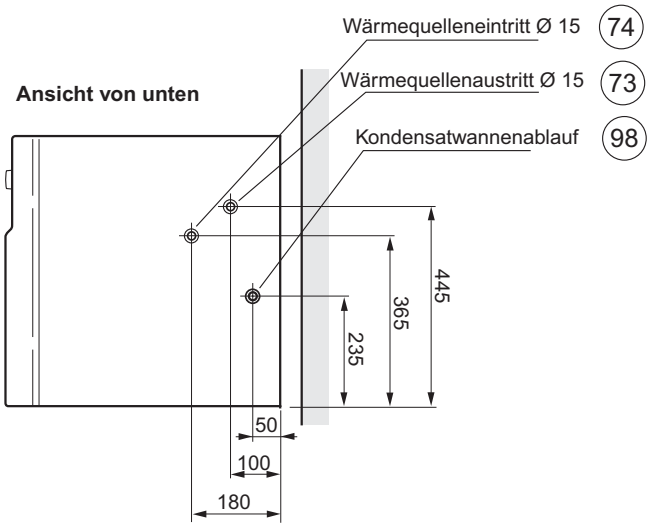


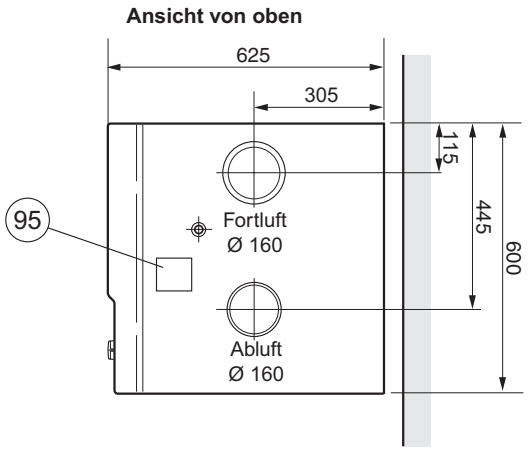
Komponentenverzeichnis 15

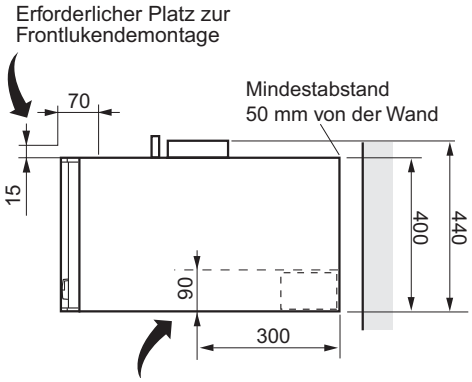
3 Anschluss für Wärmequelleneintritt (siehe “Mitgelieferte Bauteile“)
4 Anschluss für Wärmequellenaustritt (siehe “Mitgelieferte Bauteile“)
5 Luftschraube
7 Motorsteuerung
8 Haupt-Wippschalter, Stufe 0 - 1
9 Anschlussklemme - Einspeisung
10 Anschlusskabel mit Stecker
14 Interne Klemmleiste
16 Umwälzpumpe
19 Ventilatoranschlussstecker
20 Ventilatoranschlusssteckdose
21 Steckdose für Ventilatorkapazitätswahlschalter
22 Stecker für Ventilatorkapazitätswahlschalter
36 Ventilator, Gleichstrom
37 Ventilatorwahlschalter mit Stufen A - B - C
38 Wippschalter für Umwälzpumpe, Stufe 0 - 1
62 Wärmetauscher
63 Luftfilter
65 Frostwächter
66 Temperaturfühler für Frostwächter
73 Wärmequellenaustritt, Klemmring Ø 15 mm
74 Wärmequelleneintritt, Klemmring Ø 15 mm
81 Trimmventil, DN 15 (siehe “Mitgelieferte Bauteile“)
82 Rückschlagklappe
90 Abluft-Rohrleitungsanschluss Ø 160 mm
91 Fortluft-Rohrleitungsanschluss Ø 160 mm
92 Kondensatwannenablaufschlauch
93 Kondensatwanne
95 Typenschild
98 Kondensatablauf

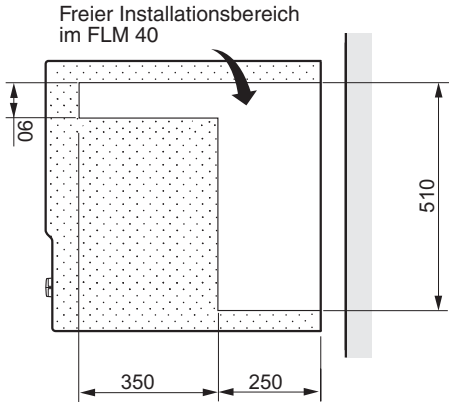
16 Maße

Maße und Anschlusskoordinaten









Vor dem FLM 40-Modul muss für eventuelle Wartungsarbeiten ein Arbeitsraum von 600 x 600 mm freigehalten werden.

Bei FLM 40-Einbau über dem FIGHTER 1240/1250 muss ein Wandabstand von mindestens 50 mm eingehalten werden.

Technische Daten 17

Technische Daten

CE IP 21

Höhe	400	mm
Breite	600	mm
Tiefe	625	mm
Leergewicht	60	kg
Nennspannung	230	V 50 Hz
Nennleistung des Ventilators (inklusive Gleich-/Wechselstromumwandler)	113	W
Nennleistung der Umwälzpumpe	95	W
Maximaler Luftvolumenstrom	ca 250	m^3/h
Maximale Kühlleistung	1,6	kW
Spritzklasse	IP	21
Schallleistungspegel*	38-48	dB(A)
Schalldruckpegel im Aufstellraum**	34-44	dB(A)
Art Nr	067 030	

* A-bewerteter Schallleistungspegel (LWA) Der Wert variiert mit gewählter Drehzahlstufe.

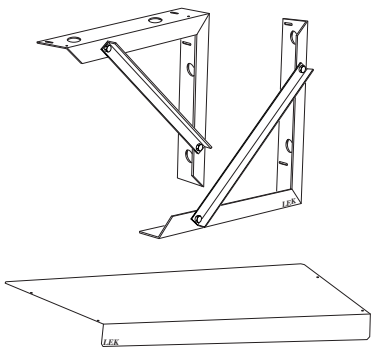
** A-bewerteter Schalldruckpegel (LPA). Der Wert variiert mit dem Dämpfungsvermögen des Raumes. Diese Werte gelten bei einer Raumdämpfung von 4 dB.

Zubehör

Konsolen und Abdeckblech

Für wandhängendes FLM 40

Art Nr 089 304

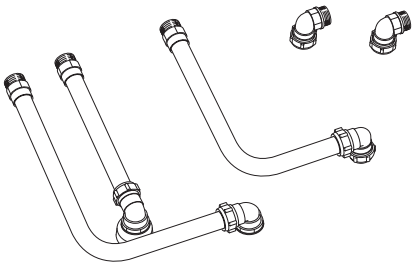


Rohrsatz

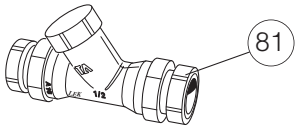
Zur Dockung mit FIGHTER 1240/1250

Art Nr 089 318 Edelstahl/Kupfer

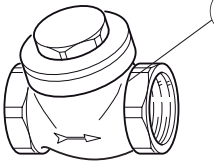
Art Nr 089 319 Emaille



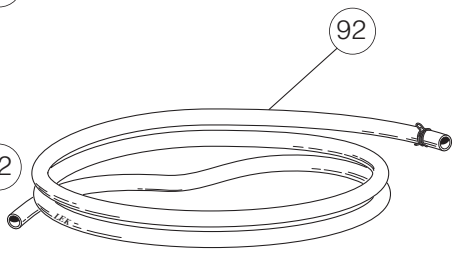
Mitgelieferte Bauteile



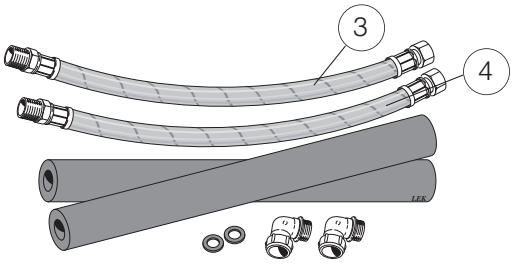
Trimmventil



Rückschlagklappe



Kondensatablaufschlauch



Schlauchset für den Anschluss des Kältemittels an den Eingang/Ausgang des FLM 40 (flexibler Schlauch, Isolierungsrohr, Winkelkupplung, Dichtung)

18 Maßnahmen bei Betriebsstörungen

Bei fehlerhafter Funktion oder Betriebsstörungen können als erste Maßnahme folgende Punkte kontrolliert werden:

Keine oder zu geringe Lüftung

Ursache: Filter (63) verstopft.

Maßnahme: Filter reinigen oder auswechseln, siehe Abschnitt „Wartungsroutinen" - „Reinigen des Luftfilters".

Ursache: Geschlossenes oder stark gedrosseltes Abluftventil.

Maßnahme: Luftvolumenstrom kontrollieren und erneut einmessen.

Ursache: Gruppen- oder Hauptsicherung durchgebrannt.

Maßnahme: Sicherung erneut eindrücken oder auswechseln.

Ursache: Ventilator verschmutzt.

Maßnahme: Ventilatorfunktion kontrollieren, eventuell Ventilator reinigen. Siehe Abschnitt „Wartungsroutinen" - „Reinigen des Ventilators".

Ursache: Batterie vereist.

Maßnahme: Umwälzpumpe mittels Wippschalter (38) ausschalten. Stillstand während 24 Stunden.

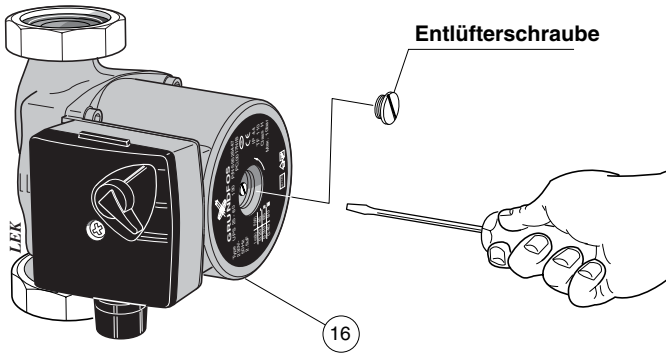
Starthilfe für die Umwälzpumpe

- Frontluke öffnen, indem sie an ihrer Unterkante nach vorne gezogen und dann nach oben angehoben wird.
- Wippschalter (8) auf Stufe „**0**" schalten.
- Steckkontakt (22) vom Drehzahlschalter lösen.
- Die innere Luke demontieren, indem die sechs in der Luke sitzenden Schrauben gelöst werden.
- Entlüftungsschraube mit einem Schraubendreher lösen. Einen Wischlappen dabei um den Schraubendreher legen, denn es kann jetzt eine gewisse Menge Wasser aus der Umwälzpumpe dringen.
- Schraubendreher in die Öffnung stecken und das Schaufelrad bewegen.
- Entlüfterschraube wieder festziehen.
- FLM 40 sodann starten und kontrollieren, ob die Umwälzpumpe arbeitet.

Oftmals kann es leichter sein, die Umwälzpumpe bei arbeitendem FLM 40 in Bewegung zu setzen, d.h. der Wippschalter (8) steht auf Stufe „**1**". Sollte die Umwälzpumpe bei arbeitendem FLM 40 Starthilfe benötigen, muss man darauf gefasst sein, dass der Schraubendreher reagiert, wenn die Umwälzpumpe startet.

Achtung!

Bei Schriftwechsel mit NIBE muss stets die Seriennummer des Produktes angegeben werden.



Wenn die Betriebsstörung mittels vorgenannter Maßnahmen nicht behoben werden kann, muss der Kundendienst hinzugezogen werden.

(CZ) **NIBE CZ,** V Zavetri 1478/6, CZ-170 00 Prague 7
Tel: 0266 791 796 Fax: 0266 791 796 E-mail: centrala@nibe-cz.com www.nibe.com

(DE) **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, D-29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

(DK) **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

(FI) **NIBE – Haato,** Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

(GB) **NIBE Energy Systems Ltd**
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

(NL) **NIBE Energietechniek B.V.** Postbus 2 4797 ZG WILLEMSTAD NB
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibeboilers.nl www.nibeboilers.nl

(NO) **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibe-villavarme.no

(PL) **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

NIBE AB Sweden, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.com

NIBE