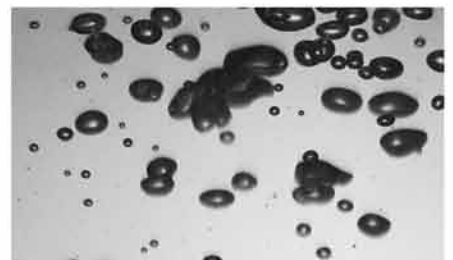
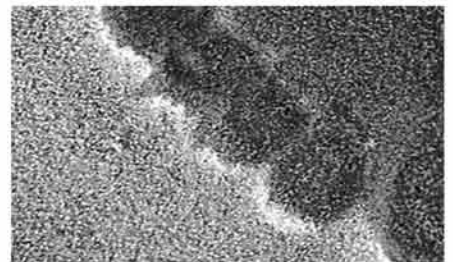
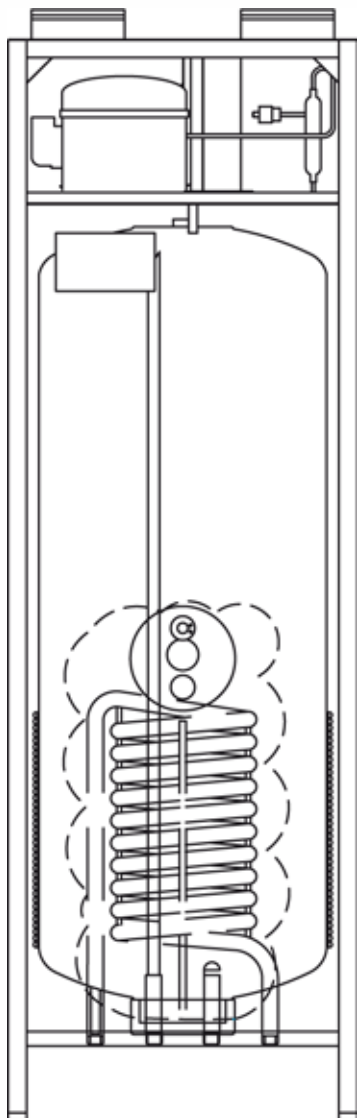


LÜFTUNGSGERÄTE

LB 316(S)





Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Vorschriften / Sicherheitshinweise

Bei der Konstruktion und Ausführung der Abluft-Wärmepumpe wurden alle entsprechenden EG-Richtlinien eingehalten. (siehe auch CE-Konformitätserklärung)



VORSICHT!

Arbeiten an der Abluft-Wärmepumpe dürfen nur von sachkundigem Personal (DIN EN 378) ausgeführt werden! Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten! Es sind insbesondere nachfolgende Vorschriften unbedingt zu beachten:

I.1 KÄLTEKREISLAUF

- Der Sachkundige hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn von Instandhaltungs- / Instandsetzungsarbeiten an kältemittelführenden Teilen, das Kältemittel soweit entfernt wird, wie dies für die gefahrlose Durchführung der Arbeiten notwendig ist.
- Bei Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten, bei denen der Kältemittelkreislauf geöffnet wird, und insbesondere bei Arbeiten mit offener Flamme (Löten, Schweißen usw.) ist Vorsorge gegen Brand zu treffen.
- Die Unfallverhütungsvorschriften nach (VGB 20) sind zu beachten.

I.2 ELEKTROARBEITEN

- Bei Arbeiten an der LB-Serie ist diese immer spannungsfrei zu schalten (Netzstecker ziehen).
- Beim elektrotechnischen Anschluss der LB-Serie sind die entsprechenden VDE und EN- Normen einzuhalten. Darüber hinaus sind die technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen zu beachten.

I.3 WASSERKREISLAUF

- Das Wasser darf nur in Trinkwasserqualität (nach Trinkwasserverordnung) eingesetzt werden. Auf Materialverträglichkeit im gesamten Wasserkreis ist zu achten. Bei zu hohen Wasserdrücken ist ein geeigneter Druckminderer einzusetzen.
- Alle Trinkwasseranschlüsse müssen gemäss DIN 1988 ausgeführt werden



Inhaltsverzeichnis

BITTE ZUERST LESEN.....	2	FEHLERSUCHE.....	12
VORSCHRIFTEN / SICHERHEITSHINWEISE.....	2	Anlage ausser Betrieb:.....	12
1.1 Kältekreislauf.....	2	Kondenswasser läuft aus dem Aggregat:.....	12
1.2 Elektroarbeiten.....	2	Im Display wird angegeben.....	12
1.3 Wasserkreislauf.....	2	Datenfehler:.....	12
PRODUKTBESCHREIBUNG.....	4	Versionsfehler:.....	12
Verwendung der Abluft-Wärmepumpe.....	4	Die Wärmepumpe läuft nicht!.....	12
Beschreibung der Abluft-Wärmepumpe.....	4	Ausserbetriebnahme.....	12
Kältemittelkreislauf.....	4	Umweltrelevante Anforderungen.....	12
Wirkungsweise der Abluft-Wärmepumpe.....	4	HYDRAULISCHE EINBINDUNG LB SERIE (NUR	
Abtauen.....	4	S-MODELL).....	13
Lieferumfang.....	5	KÄLTE- / HYDRAULIKPLAN (NUR S-MODELL).....	14
Zubehör.....	5	ANSCHLUSSDIAGRAMM LB 316(S).....	15
LAGERUNG UND TRANSPORT DER ABLUFT-		TECHNISCHE DATEN	
WÄRMEPUMPE.....	5	LB 316(S).....	16
Transport mit Gabelstapler.....	5	Produktbeschreibung.....	16
Transport mit der Sackkarre.....	5	Verwendung.....	16
Aufstellungsort.....	5	Leistung.....	16
AUFSTELLUNG.....	6	Massskizze.....	17
Anschluss der Wasserleitungen.....	6	Schalldaten.....	18
Eventueller Anschluss des Wärmetauschers.....	6	Konstruktion.....	18
Anschluss der Kondensatleitung.....	6	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	
LUFTANSCHLÜSSE.....	7		
Ansaugluft.....	7		
Luftanschluss.....	7		
Hydraulische Anbindung.....	7		
Elektrotechnischer Anschluss.....	8		
Brauchwarmwasserkreislauf.....	8		
Inbetriebnahme der Brauchwarmwasseranlage.....	8		
Kältemittelkreislauf.....	8		
Wärmetauscherbetrieb.....	9		
1) Heizkessel.....	9		
2) Holzessel bzw. Solaranlage.....	9		
Hinweise für sparsamen Energieverbrauch.....	9		
Hinweise für Ventilatorbetrieb.....	9		
Anode:.....	9		
Ventilatoren:.....	10		
Sicherheitsventil:.....	10		
Sicherheitseinrichtungen.....	10		
Hochdruckbegrenzer (HD).....	10		
Sicherheitstemperaturbegrenzer für Heizstab(STB).....	11		



Produktbeschreibung

VERWENDUNG DER ABLUFT-WÄRMEPUMPE

Die Abluft-Wärmepumpe dient ausschliesslich zur Erwärmung von Brauchwarmwasser in den angegebenen Temperatureinsatzgrenzen.

BESCHREIBUNG DER ABLUFT-WÄRMEPUMPE

Die LB-Serie ist ein anschlussfertiges Heizgerät und besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse, den Komponenten des Kältemittel-, Luft- und Wasserkreislaufes sowie allen für den automatischen Betrieb erforderlichen Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen.

Das Gerät ist mit einem Wärmetauscher mit ca. 0,8 m² Tauscherfläche zum Anschliessen an einen zusätzlichen Wärmeerzeuger, wie Heizkessel, Solaranlage usw. ausgerüstet (**nur S-Modell**).

Die LB-Serie nutzt, unter Zuführung elektr. Energie, die Wärme der Abluft oder der Aussenluft und die Brauchwarmwasserbereitung. Die Abluft-Wärmepumpe kann den Brauchwarmwasserbedarf einer Familie ganzjährig abdecken. Die verbrauchte und entwärmte Luft wird als Fortluft über einen Rohrstutzen nach aussen geleitet.

Im Speicher ist eine Tauchhülse eingebaut, die für ein externes Boilerthermostat bzw. einen Fühler (Durchmesser 6mm) einer externen Regelung verwendbar ist.

Das Gerät ist serienmässig mit einem elektrischen Heizstab (1,0 kW) ausgerüstet.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Der Kältemittelkreislauf ist ein geschlossenes System, in dem das HFCKWfreie Kältemittel R134a als Energieträger fungiert.

Im Lamellentauscher (Verdampfer) wird der Luft bei niedriger Verdampfungstemperatur die Wärme entzogen und an das Kältemittel übertragen. Das dampfförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt und auf ein höheres Druck-/Temperaturniveau verdichtet und zum Verflüssiger für die Zuluft und/oder zum Verflüssiger fürs Brauchwarmwasser transportiert, wo die im Verdampfer aufgenommene Wärme und ein Teil der aufgenommenen Verdichterenergie an die Luft und/oder an das Wasser abgegeben wird. Anschliessend wird der hohe Verflüssigungsdruck mittels eines Drosselorgans (Expansionsventil) bis auf den Verdampfungsdruck entspannt und das Kältemittel kann im Verdampfer wieder Wärme aus der Abluft oder der Aussenluft aufnehmen.

WIRKUNGSWEISE DER ABLUFT-WÄRMEPUMPE

Die Steuerung startet den Kompressor kurz nachdem warmes Wasser gebraucht wurde. Der Kompressor läuft solange bis der gesamte Behälter wieder auf die eingestellte Temperatur erwärmt ist. In der Regel kann die Abluft-Wärmepumpe genug Brauchwarmwasser erzeugen, um den Bedarf einer Familie zu decken.

Entsteht die Situation, dass die Abluft-Wärmepumpe nicht genug warmes Brauchwarmwasser erzeugen kann, kann eine E-Patrone, die im Behälter installiert ist, über die Ventronik LB Design zugeschaltet werden. Dadurch ist es möglich, doppelt so viel Brauchwarmwasser zu erwärmen. Es ist möglich, die gewünschte Temperatur einzustellen, auf welche die E-Patrone das Brauchwarmwasser erwärmen soll. (Wenden Sie die E-Patrone nur an, wenn Bedarf dafür besteht, denn die E-Patrone verbraucht mehr Energie als der Kompressor). Die Zuschaltung der E-Patrone muss manuell an der Regelung erfolgen.

ABTAUEN

Wenn der Temperaturunterschied zwischen der Temperatur vor dem Verdampfer und der Verdampfertemperatur zu groß wird, was vorkommt, wenn sich Reif auf dem Verdampfer gebildet hat, beginnt die Anlage mit dem Abtauvorgang. Das Magnetventil MA4 öffnet sich, der Ventilator schaltet sich ab, bis das Eis geschmolzen ist und der Verdampfer eine Temperatur von ca. 5°C erreicht hat, wonach sich das Magnetventil wieder schließt und der Ventilator wieder startet.



LIEFERUMFANG

- Abluft-Wärmepumpe mit Steuerung.
- Installationanweisung

ZUBEHÖR

- Temperatursensor Solar/Holzessel
- Opferanode

Lagerung und Transport der Abluft-Wärmepumpe

Grundsätzlich ist die Wärmepumpe verpackt und stehend ohne Wasserfüllung zu lagern bzw. zu transportieren. Für kurze Wege ist eine Schräglage bis 45° bei vorsichtigem Transport erlaubt. Sowohl beim Transportieren als auch bei Lagerung sind Umgebungstemperaturen von -20 bis +70°C zulässig.

TRANSPORT MIT GABELSTAPLER

Für den Transport muss die LB-Serie auf der Palette montiert bleiben. Die Hubgeschwindigkeit ist klein zu halten. Bedingt durch die Kopflastigkeit muss die Abluft-Wärmepumpe gegen Umfallen gesichert werden.

Absetzen der Abluft-Wärmepumpe:

Um Schaden zu vermeiden, hat das Absetzen der Abluft-Wärmepumpe auf einer ebenen Fläche zu erfolgen.

TRANSPORT MIT DER SACKKARRE

- Gerät auf Sackkarre gegen Verrutschen sichern
- Hydraulische Anschlüsse dürfen nicht zu Transportzwecken verwendet werden
- Auch ist darauf zu achten, dass die Sackkarre die hydraulischen Anschlüsse nicht beschädigt

AUFSTELLUNGORT

Für die Aufstellung der Abluft-Wärmepumpe gilt:

Die Abluft-Wärmepumpe darf nur in einem frostfreien Raum aufgestellt werden. Der Aufstellungsort sollte folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Raumtemperatur zwischen +8°C ±1,5K und +35°C (für Wärmepumpenbetrieb).
- Umgebungstemperatur -10°C bis +35°C (für Außenluftbetrieb).
- Gute Wärmeisolierung zu angrenzenden Wohnräumen.
- Wasserablauf für das anfallende Kondensat.
- Keine übermäßig staubige Luft.
- Tragfähiger Untergrund (ca. 500 kg)



VORSICHT!

Für einen störungsfreien Betrieb der Abluft-Wärmepumpe sowie entsprechenden Freiraum für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist ein seitlicher Mindestabstand von 0,5 m links und rechts unbedingt einzuhalten.



Aufstellung

- Die Kunststoffschutzhülle von der Palette entfernen.
- Schutzzecken entfernen.
- Transportsicherungen von der Palette entfernen.
- Gerät von der Palette nehmen und platzieren.
- Gerät durch Verstellen der Füße senkrecht ausrichten.

Um die Instandhaltung und Wartung des Aggregats ausführen zu können, muss an der Vorderseite des Aggregats ein Mindestabstand von 600 mm freigehalten werden.

Als Aufstellungsort empfiehlt sich der Keller oder Technikraum.

ANSCHLUSS DER WASSERLEITUNGEN

Die Leitungsnennweiten für die bauseitige Installation sind unter Berücksichtigung des verfügbaren Wasserdruckes und der zu erwartenden Druckverluste im Rohrleitungssystem bauseits festzulegen.

Die wasserseitige **Installation** ist nach DIN 1988 entsprechend auszuführen.

Die Wasserleitungen können in fester oder flexibler Bauart ausgeführt werden. Das Korrosionsverhalten der verwendeten Materialien im Rohrleitungssystem ist zu beachten, um Schäden zu vermeiden.

Wie alle Druckbehälter, muss auch der Wärmepumpen-Brauchwarmwasserspeicher mit einem baumustergeprüften Sicherheitsventil und einem Rückschlagventil ausgestattet werden (bauseits).

Die Zuführung der Kaltwasserleitung erfolgt rückseitig in Bodennähe (3/4" AG).

Der maximale Betriebsdruck beträgt 10 bar, die maximale Betriebstemperatur 65° C.

Gegebenenfalls sollte in die Zuleitung ein Druckminderventil und ein Trinkwasserfilter montiert werden.

Bei Erstellung der bauseitigen Verrohrung sind Verschmutzungen im Leitungssystem zu vermeiden (evtl. vor Anschluss der Abluft-Wärmepumpe Leitungen spülen)!

Beim Anschliessen der bauseitigen Rohrleitungen an die Quetschverschraubungen muss darauf geachtet werden, dass die Rohrleitungen nicht verdreht werden

- mit einer Rohrzange gegenhalten!

Wenn keine Zirkulationsleitung an die Wärmepumpe angeschlossen wird, ist der Anschluss entsprechend abzudichten!

EVENTUELLER ANSCHLUSS DES WÄRMETAUSCHERS

Im Wärmepumpen-Behälter ist ein Wärmetauscher (**S-model**) mit einer Heizfläche von 0,8 m² installiert, der aussen emailliert ist. Der Anschluss für die Spirale ist ein 3/4" Rohrgewinde. In der Tauchrohrtasche für den Betriebsthermostat der Wärmepumpe können auch Fühler für die Steuerung der Wärmeabgabe des Wärmetauschers angeordnet werden, z.B. Öl- oder Gaskesselbetrieb.

Durchmesser Fühler max. 6mm.



VORSICHT!

Bei Erstellung der bauseitigen Verrohrung sind Verschmutzungen im Leitungssystem zu vermeiden (evtl. vor Anschluss der Abluft-Wärmepumpe Leitungen spülen)!



VORSICHT!

Beim Anschliessen der bauseitigen Rohrleitungen an die Quetschverschraubungen muss darauf geachtet werden, dass die Rohrleitungen nicht verdreht werden - mit einer Rohrzange gegenhalten!



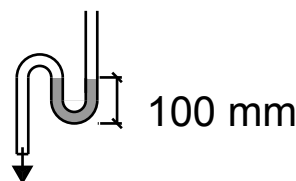
VORSICHT!

Wenn keine Zirkulationsleitung an die Wärmepumpe angeschlossen wird, ist der Anschluss entsprechend abzudichten!

ANSCHLUSS DER KONDENSATLEITUNG

Durch die Abkühlung der Luft im Verdampfer wird Kondenswasser abgeschieden. Der Kondensatablauf (15 mm Innendurchmesser) an der Rückseite der Wärmepumpe ist mit Kunststoffrohren von der Wärmepumpe wegzuführen und ein einwandfreier Abfluss des Kondensates sicherzustellen. Je nach Luftfeuchte kann bis zu 0,5 l/h Kondensat anfallen.

Es ist unbedingt ein Geruchsverschluss (Siphon min. 100mm) vorzusehen. Der Kondensatablauf darf nicht direkt mit einem Kanalanschluss verbunden sein, da durch die aus dem Kanal aufsteigenden Ammoniakdämpfe die Wärmetauscherlamellen und Bauteile der Wärmepumpe angegriffen werden.





Luftanschlüsse

ANSAUGLUFT

Die Ansaugluft darf nicht mit aggressiven Stoffen belastet sein! (Ammoniak, Schwefel, Chlor usw.)

Maschinenbauteile können zerstört werden!

LUFTANSCHLUSS

Der Ansaug- und Abluftkanal ist, um den Luftwiderstand gering zu halten, mit Glattrohren auszuführen.

Die Druckverluste der Rohrleitungen und freie Pressung des Ventilators sind zu beachten (siehe Technische Daten).

Um Kondenswasseraustritt zu vermeiden sind die Luftleitungen in unmittelbarer Nähe der Wärmepumpe waagrecht, bzw. leicht fallend zu den Ansaug- und Ausblasöffnungen zu verlegen. Bei Kanalführungen ins Freie sollten Rückschlagklappen (mit wenig Widerstand) vorgesehen werden, damit im Winter, bei Stillstand der Wärmepumpe keine Kaltluft in den Raum einströmt. Wir empfehlen nach dem Verlegen der Rohrleitungen diese komplett bis zur Wärmepumpe zu isolieren (Verringerung des Schalldruckpegels, Isolierung).



VORSICHT!

Die LB-Serie darf nur mit befüllten Speicher betrieben werden!



VORSICHT!

Die Anlage immer zuerst vom Netz trennen, bevor die Tür der LB-Serie geöffnet wird!



VORSICHT!

Bei Inbetriebnahme muss der Sitz des Steckers Hauptplatine/Verbindungsleitung zum Bedientableau überprüft werden!



VORSICHT!

Bei Erstellung der bauseitigen Verrohrung sind Verschmutzungen im Leitungssystem zu vermeiden (evtl. vor Anschluss der Abluft-Wärmepumpe Leitungen spülen)!



VORSICHT!

Beim Anschliessen der bauseitigen Rohrleitungen an die Quetschverschraubungen muss darauf geachtet werden, dass die Rohrleitungen nicht verdreht werden- mit einer Rohrzange gehalten!



VORSICHT!

Wenn keine Zirkulationsleitung an die Wärmepumpe angeschlossen wird, ist der Anschluss entsprechend abzudichten!

HYDRAULISCHE ANBINDUNG

An der Rückseite unten an der Wärmepumpe befinden sich die Wasseranschlüsse.

Sonnenkollektor
Auslass

Sonnenkollektor
Einlass



Brauchwarm-
wasser-Austritt

Zirkulation

Kaltwasser-
Eintritt



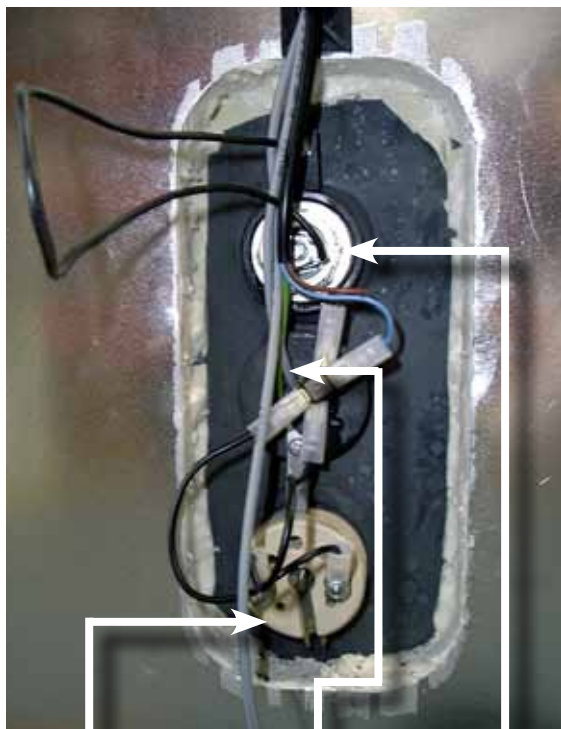
VORSICHT!

Auch an der Rückwand dürfen keine Löcher gebohrt werden! Es könnte z.B. der aufgewickelte Verflüssiger verletzt werden.



HEIZSTAB + FÜHLER + OPFERANODE

Mittig an der Vorderseite, hinter dem untersten Fassadenteil, unter einer Blechabdeckung.



Heizstab Fühler/
Tauchhülse Opferanode



VORSICHT!
Die LB-Serie darf nur mit befüllten Speicher betrieben werden!



VORSICHT!
Die Anlage immer zuerst vom Netz trennen, bevor die Tür der LB-Serie geöffnet wird!

ELEKTROTECHNISCHER ANSCHLUSS

Die Abluft-Wärmepumpe ist anschlussfertig verdrahtet.

Es ist nur der Netzstecker in die bauseits installierte Schutzkontakt-Steckdose zu stecken.

BRAUCHWARMWASSERKREISLAUF

Anforderungen an den Brauchwarmwasserkreislauf

Brauchwarmwasserseitig können folgende Materialien im Wasserkreislauf eingebunden sein:

- Kupfer
- Edelstahl
- Messing
- Kunststoff

Abhängig von den eingesetzten Materialien des Brauchwarmwasserkreislaufes (kundenseitige Installation), können Materialunverträglichkeiten zu Korrosionsschäden führen.



VORSICHT!
Dies ist besonders bei Verwendung von verzinkten und aluminiumhaltigen Werkstoffen zu beachten.

INBETRIEBNAHME DER BRAUCHWARMWASSERANLAGE

- Brauchwarmwasserkreislauf über externen Anschluss befüllen und entlüften (Brauchwarmwasserhähne an den obersten Entnahmestellen öffnen, bis keine Luft mehr festzustellen ist).
- Gesamten Brauchwarmwasserkreislauf auf Dichtigkeit prüfen
- Wärmepumpe an Stromversorgung anschließen



VORSICHT!
Die Quetschverschraubungen an den Trinkwasseranschlüssen der Abluft-Wärmepumpe müssen nach Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden!

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Die Abluft-Wärmepumpe ist betriebsbereit. Am Kältekreislauf sind keinerlei Arbeiten auszuführen. Der Temperaturregler übernimmt automatisch sowohl die Einschaltung der Wärmepumpe als auch die Regelung der Brauchwarmwassertemperatur.



WÄRMETAUSCHERBETRIEB

1) HEIZKESSEL

Der Wärmetauscherbetrieb findet Anwendung, wenn die Brauchwarmwasserbereitung (z.B. im Winter) ausschliesslich mit dem zweiten Wärmeerzeuger stattfinden soll.

Die Wärmepumpe soll bei dieser Betriebsart ausgeschaltet sein (Lüfterstufe = 0). Die Regelung der Brauchwarmwassertemperatur erfolgt über den Temperaturregler des Heizkessels.

Sommerbetrieb LB-Serie = Lüfterstufe I

Winterbetrieb Heizkessel = Lüfterstufe 0

Im Betrieb Heizkessel muss in den Warmwasserbereiter ein zusätzlicher Fühler eingesetzt werden (Ansteuerung vom Kessel).

Die maximale Brauchwarmwassertemperatur in der Wärmepumpe muss auf 65°C begrenzt werden.

Kurzzeitige Temperaturüberschreitungen bis max. 70°C (Legionellenschaltung) sind zulässig.

Die maximale Brauchwarmwassertemperatur in der Wärmepumpe muss auf max. 65°C begrenzt werden.

Soll der Heizkessel unterstützend zur LB-Serie arbeiten, so ist der Temperaturregler der Brauchwarmwassertemperatur am Heizkessel um ca. 5K niedriger als die Brauchwarmwassertemperatur an der LB-Serie einzustellen. Dies bedeutet, dass bei einer grösseren Brauchwarmwasserentnahme der Heizkessel parallel zur LB-Serie zugeschaltet wird.



VORSICHT!

Bei Inbetriebnahme der Anlagen Fühlerwerte abgleichen.

2) HOLZKESSEL BZW. SOLARANLAGE

Der Betrieb mit Holzkessel bzw. Solaranlagen findet Anwendung, wenn die Brauchwarmwasserbereitung zusätzlich unterstützt werden soll. Über den Fühler TS (T9 im Kälteplan; Zubehör) wird die Temperatur gemessen. Ist die Temperatur höher als die Brauchwarmwassertemperatur, kann eine Ladepumpe über die Steuerung Ventronik LB eingeschaltet werden.

Die Hysterese der Temperatur kann zwischen 0 bis 5K eingestellt werden.

Die max. Brauchwarmwassertemperatur, die erreicht werden kann, beträgt 60°C.

Bei Erreichen der Speichertemperatur (60°C) wird die Temperatur-Differenzregelung deaktiviert.

HINWEISE FÜR SPARSAMEN ENERGIEVERBRAUCH

Um eine hohe Leistungszahl und niedrige Standverluste zu erzielen, sollte die LB-Serie normalerweise nicht über 45 °C betrieben werden.

Nur im Ausnahmefall Temperaturregler auf höhere Werte stellen, bzw. den Heizstab manuell einschalten.

HINWEISE FÜR VENTILATORBETRIEB

Bei Anlagen mit Kanalsystemen muss eine hohe Ventilatorumdrehzahl eingestellt werden.

Um einen optimalen Betrieb der LB-Serie zu gewährleisten, sind folgende Punkte zu befolgen:



VORSICHT!

Vor Öffnung der Abluft-Wärmepumpe den Netzstecker ziehen und auf nachlaufenden Ventilator achten!

Nach der Erstinstallation ist im Abstand von einigen Tagen eine Sichtkontrolle auf eventuelle Undichtigkeiten im Wassersystem oder Verstopfung des Kondensatablaufes durchzuführen.

ANODE:

Um Korrosion des emaillierten Brauchwarmwasserbehälters zu verhindern, ist dieser mit einer Magnesiumanode ausgerüstet, die mit einem 5/4" Rohrstopfen im Behälter montiert worden ist. Die Anode hat eine voraussichtliche Lebensdauer von 2-5 Jahren. Trotzdem sollte man stets darauf achten, dass die Anode immer intakt ist. Hierzu ist die Anode alle zwei Jahre zu prüfen und auszutauschen, sofern sie korrodiert ist und nur noch einen Durchmesser von 6-10 mm aufweist.

Für die Überprüfung die Anlage von Netz trennen und die Vordertür abmontieren. Bevor die vordere Anode herausgeschraubt werden kann, muss das Wasser aus dem Brauchwarmwasserbehälter abgelassen werden. Hierzu muss der Kaltwasserzulauf abgesperrt werden und danach ein Schlauch an das Entleerungsventil geschraubt werden, so dass das Wasser in den nächsten Ablauf abgeleitet werden kann. Während der Entleerung des Wassers aus dem Behälter wird ein Brauchwarmwasserhahn geöffnet, damit kein Unterdruck im Behälter entsteht. Wenn der Behälter leer ist, kann die Anode ausgeschraubt und nachgesehen werden.

Nach dem Wiedereinbau der Anode das Entleerungsventil schliessen, den Kaltwasserzulauf wieder öffnen und den Behälter wieder mit Wasser füllen und entlüften. Wenn der Behälter wieder gefüllt und die Tür anmontiert ist, kann der Strom wieder eingeschaltet werden.



VENTILATOREN:

Die Wartungsarbeiten beschränken sich auf das bedarfsabhängige bzw. turnusmässige Reinigen des Verdampfers. Schrauben Sie das Luftkanalanschlussstutzen-Blech am Gerät ab. Montieren Sie dazu Bögen oder die Flexschläuche oben am Aggregat ab und schrauben Sie die Deckplatte ab. Reinigen Sie die Ventilatoren mit einer Bürste, einem Flaschenreiniger oder einem Pinsel. Bitte achten Sie darauf, dass die Ausgleichsgewichte am Ventilatorrad nicht entfernt werden, da dies zu einer Unwucht und damit zu einem höheren Geräuschpegel sowie zum Verschleiss des Ventilators führen könnte.

SICHERHEITSVENTIL:

In Verbindung mit dem Brauchwarmwasserbehälter hat der Installateur ein Sicherheitsventil am Kaltwasserzulaufrohr installiert. Dieses Ventil ist eingebaut worden, um den Behälter gegen Überdruck zu schützen, wenn sich das Brauchwarmwasser während der Erwärmung ausdehnt. Das Rückschlagventil, das vor dem Sicherheitsventil am Kaltwasserrohr angebaut ist, verhindert das Rückfließen des Wassers in das Kaltwasserrohr. Deshalb steigt der Druck im Behälter bis zum maximalen Druck des Sicherheitsventils. Dann wird es geöffnet und das überschüssige Wasser läuft ab. Wenn das Sicherheitsventil nicht geöffnet wird, würde der Behälter bersten.

Um sicherzustellen, dass das Sicherheitsventil in Ordnung ist, muss es mehrmals im Jahr kontrolliert werden.

Hierzu den federbelasteten Hebel am Sicherheitsventil betätigen und kontrollieren, ob Wasser aus dem Ventil austritt.

Schäden, die durch ein verstopftes Sicherheitsventil verursacht werden, fallen nicht unter unsere Garantie.

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die Abluft-Wärmepumpe ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

HOCHDRUCKBEGRENZER (HD)

Der Hochdruckbegrenzer schützt die Wärmepumpe vor unzulässig hohem Betriebsdruck im Kältekreislauf. Im Störfall blinkt die rote LED und der Hochdruckbegrenzer (19 bar) schaltet die Wärmepumpe ab. Die rote LED am Bedientableau blinkt. Die Wiedereinschaltung der Wärmepumpe erfolgt bei manuellem Reset des Hochdruckbegrenzers. Dazu das untere Fassadenteil abbauen, indem die vier Gewindeschrauben herausgeschraubt werden.



Für RESET
den roten
Stift drücken



SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER FÜR HEIZSTAB(STB)

Der STB schützt die Brauchwarmwasserinstallation gegen unzulässige Temperaturerhöhung bei Heizbetrieb. Er ist am Heizstab befestigt. Der dazugehörige Fühler steckt im Tauchrohr des Heizstabes. Bei Überschreitung des eingestellten



Für RESET den kleinen, weissen Stift drücken

Schaltwertes (90°C) wird der Heizstab abgeschaltet. Eine Wiedereinschaltung des Heizstabes ist erst möglich, wenn die Brauchwarmwassertemperatur auf kleiner 90°C abgesunken ist. Zu diesem Zweck muss der Rückstellknopf, welcher sich am oberen Teil des Thermostaten befindet, gedrückt werden. Dazu die Blende abbauen.



VORSICHT!

Wenn Sie das Fassadenteil wegnehmen: - nicht die Leitung zur Steuerung abreißen!



Fehlersuche

ANLAGE AUSSER BETRIEB:

Das Bedientableau leuchtet nicht auf, obwohl beide Druckschalter gedrückt werden.

Fehler:

- Die Sicherung im Schaltraum ist durchgebrannt, die Anlage hat keine Spannung.
- Eine der Sicherungen der Platine ist durchgebrannt
- Lose Leitung, die Anlage hat keine Spannung
- Lose Leitung zwischen Aggregat und Fernbedienung

KONDENSWASSER LÄUFT AUS DEM AGGREGAT:

Fehler:

- Verstopfung der Kondensatabläufe durch Schmutz
- Kein Wasser in den Siphons
- Verstopfte Kondensatablauf durch Frost. Abläufe nicht ausreichend frostgeschützt.

IM DISPLAY WIRD ANGEGEBEN

DATENFEHLER:

- keine Verbindung zur Hauptplatine
- zu langes Kabel zwischen Display / Platine

VERSIONSFEHLER:

- Programm im Display und Steuerplatine passt nicht zusammen

DIE WÄRMEPUMPE LÄUFT NICHT!

Bitte überprüfen Sie ob:

- die Wärmepumpe nicht über den Temperaturregler abgeschaltet hat?
- die Brauchwarmwassertemperatur > 55°C ist?

Wenn die obengenannten Fragen nicht bei der Fehlerbehebung weiterhelfen, wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Kundendienstservice.

AUSSERBETRIEBNAHME

Auszuführende Tätigkeiten:

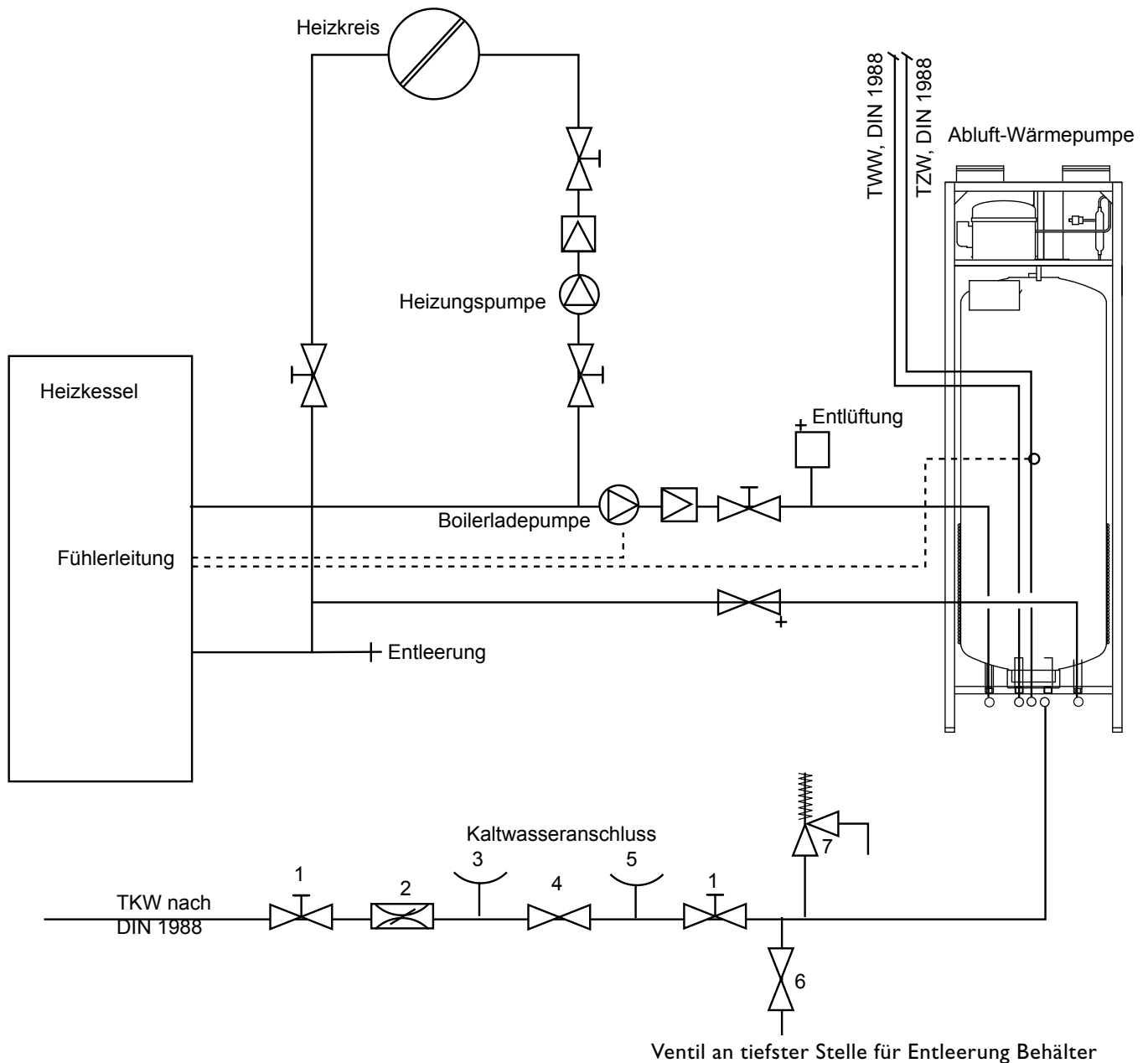
- Abluft-Wärmepumpe spannungsfrei schalten
- Trinkwasserleitung komplett absperren (TKW, TWW, TZW) und den Brauchwarmwasserspeicher vollständig entleeren.

UMWELTRELEVANTE ANFORDERUNGEN

Bei Instandsetzung oder Ausserbetriebsetzung der LB-Serie sind die umweltrelevanten Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäss DIN EN 378 einzuhalten.



Hydraulische Einbindung LB Serie (nur S-Modell)



- | | | |
|----------------------|-----------------------------|---|
| 1: Absperrventil | 4: Rückflussverhinderer | 7: Membran Sicherheitsventil, Abblasedruck 6,0 bar |
| 2: Druckminderventil | 5: Manometeranschlusssutzen | Trinkwasserfilter gem. DIN 1988 in Hausanschlussleitung |
| 3: Prüfventil | 6: Entleerungsventil | |



VORSICHT!

Bei Einbindungen der Abluft-Wärmepumpe in Verbindung mit einem Heizkessel oder Festbrennstoffkessel ist sicherzustellen, dass die maximale Brauchwarmwassertemperatur von +65°C und der max. zulässige Druck von 3bar im Zusatzwärmetauscher der Abluft-Wärmepumpe nicht überschritten wird!.

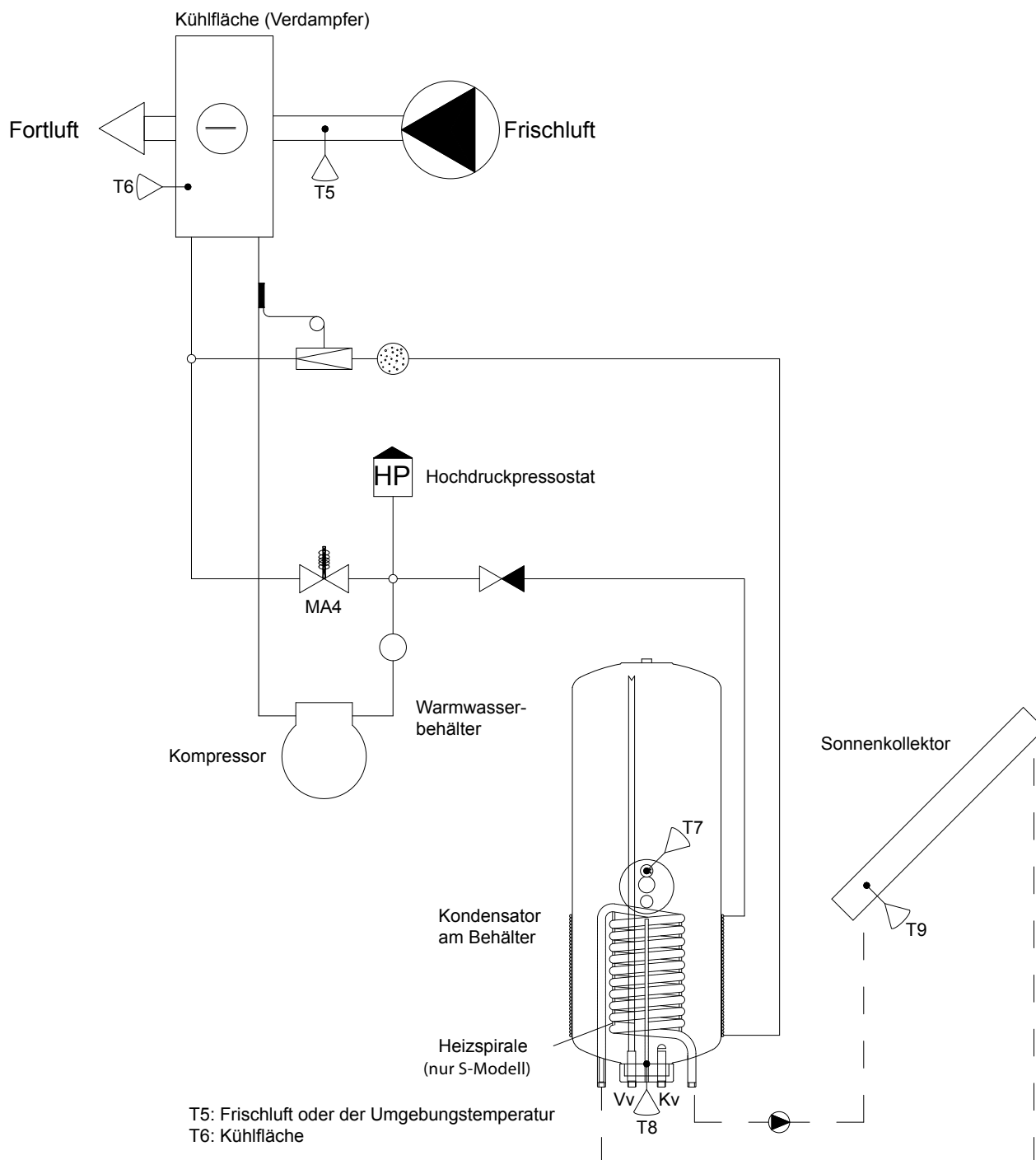


HINWEIS.

Das Hydraulik-Schema ist eine schematische Darstellung und dient als Hilfestellung. Es entbindet nicht von der eigenen durchzuführenden Planung. In ihm sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind nach vor Ort gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.



Kälte- / Hydraulikplan

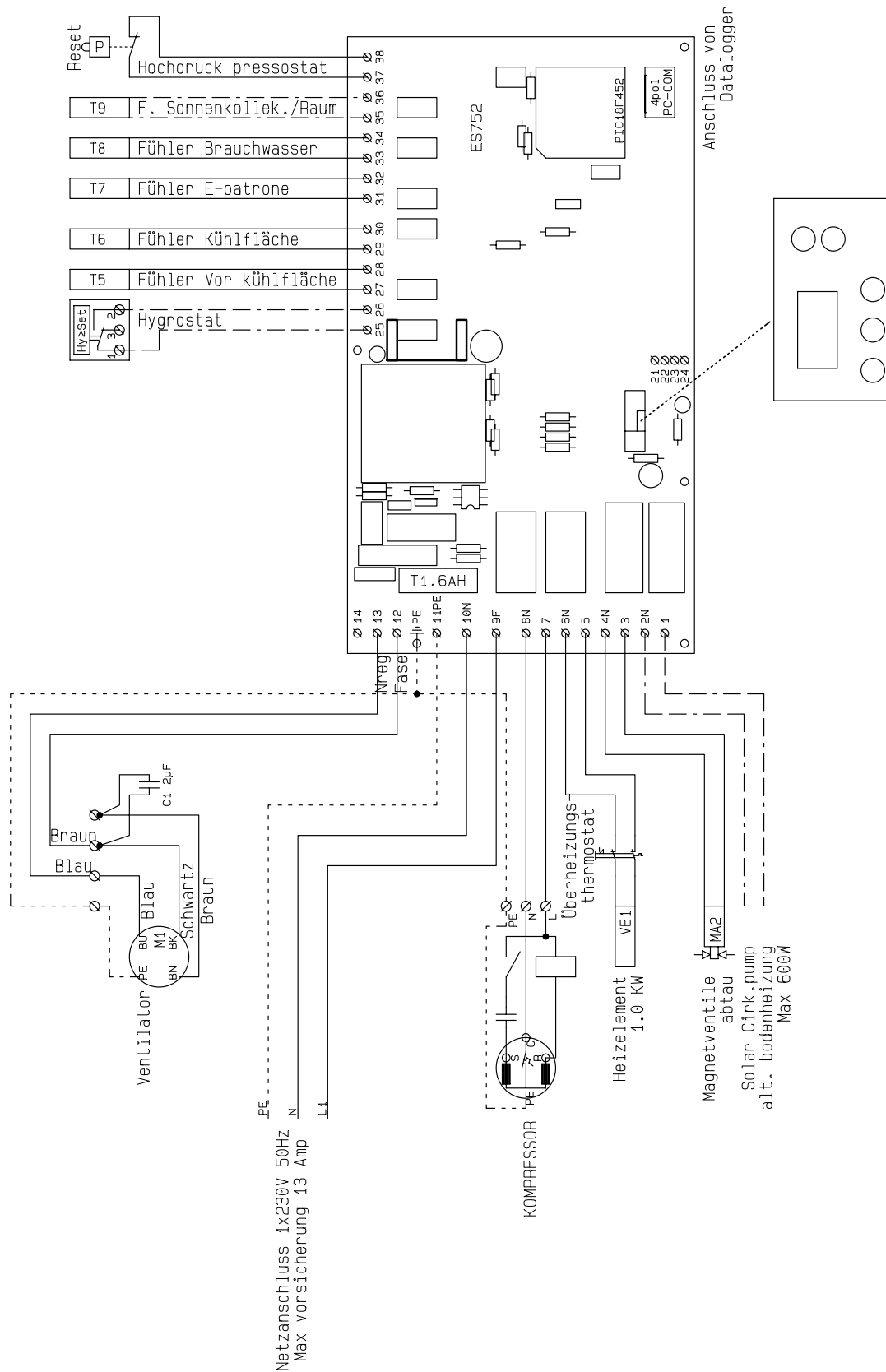


T5: Frischluft oder Umgebungstemperatur
T6: Kühlfäche
T7: Speicher Oben

T8: Speicher Unten
T9: Sonnen Kollektor
MA4: Magnetventil für Abtauen



Anschlussdiagramm LB 316(S)





LB 316(S)



PRODUKTBESCHREIBUNG

Die LB Serie ist eine Brauchwarmwasserwärmepumpe ist ein komplettes Aggregat mit einem integrierten 285 Liter Warmwasserbehälter, Abluftventilator, Wärmepumpe und Elektrischem Anschluss. Die **S-Modelle** sind ausserdem mit eine Heizspirale zur für Sonnenkollektor/ Zentralwärme etc. vorbereitet.

VERWENDUNG

Die LB 316(S) ist eine energiesparende Brauchwarmwasserwärmepumpe, die die Energie der Außen- oder Innenluft zum aufwärmen des Brauchwarmwassers ausnutzt und den Brauchwarmwasserbedarf einer 4-köpfigen Familie erfüllen kann.

LEISTUNG

Die Brauchwarmwasserwärmepumpe kann innerhalb von 24 Stunden ein Warmwasservolumen von etwa 380 Liter auf 55°C erwärmen. Dabei ist die tatsächliche Menge von der Wärmequellentemperatur, der Eintrittstemperatur des Frischwassers, sowie die Art der Entnahme abhängig. Eine zusätzlich integrierte Elektroheizpatrone mit einer Leistung von 1 kW kann zur Spitzenabdeckung zugeschaltet werden.

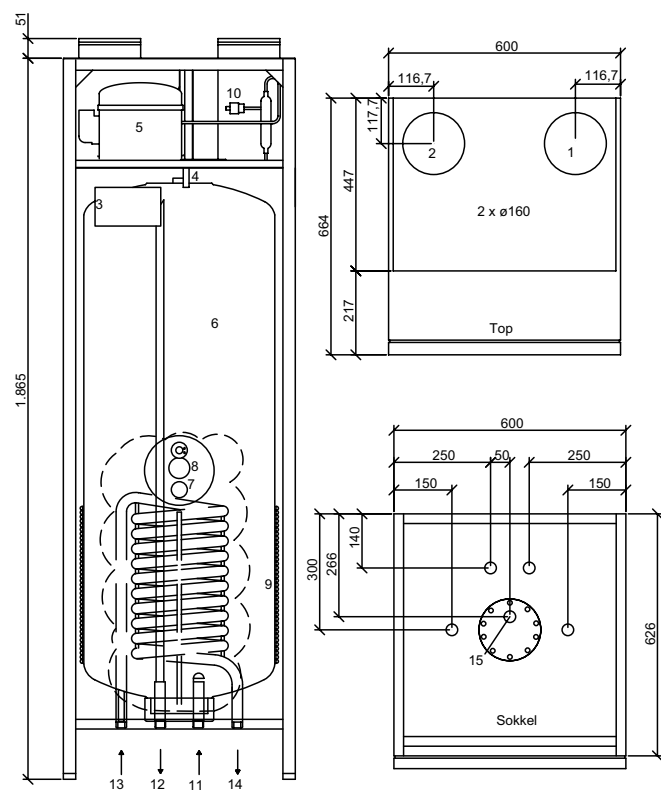
Die LB 316(S) Brauchwarmwasserwärmepumpe benötigt nur etwa 30% der Energieaufnahme eines direkt beheizten Speichers zur Warmwasserbereitung.



MASSKIZZE

LB 316(S)

Maße in mm



1. Abluft
2. Fortluft
3. Elektrischer Anschluß
4. Kondensatbalaufschlauch
5. Verdichter
6. 285 Liter Behälter
7. 1 kW elektrischer Heizelement
8. Opferanode 3/4"
9. Kondensatorspiral
10. Hochdruckpressostat m. manueller Reset
11. Kaltwasseranschluß 3/4" RG
12. Warmwasseranschluß 3/4" RG
13. Anschluß für Heizspirale 3/4" RG
14. Anschluß für Heizspirale 3/4" RG
15. Warmwasserzirkulation 3/4" RG

TECHNISCHE DATEN

Elektrischer Anschluss

1 x 230V + N + PE 10 A, 50 Hz

Ventilatoren mit direkt angeschlossenem Motor

R3G 190

Kondensator

2 µF

Isolationsklasse

B

Dichtigkeitsklasse

IP 44

Drehzahl

2500 U./min

Leistungsaufnahme (max. pro Motor)

58 W

Stromaufnahme (max. pro Motor)

0,26 A

Luftmenge

Bei 50 % ist der max. Geschwindigkeit 135 m³/h (25 Pa)

Bei 100 % ist der max. Geschwindigkeit 280 m³/h (100 Pa)

Kompressor

NE 6210Z

Leistungsaufnahme (max.) 585 W

Betriebsstrom (max.) 3,14 A

Durchschnittliche Leistung 1365 W

Durchschnittliche Leistungsaufnahme 425 W

Kältemittel

R134a

Füllmenge

1100 Gramm

E-Patrone

Leistungsaufnahme 1,0 kW

Betriebsstrom 4,3 A

Behältervolumen

285 Liter

Leerlaufverlust

70 W

Max. Betriebsdruck

10 Bar

Heizfläche der Wärmespirale (nur S-Modell)

0,8 m



SCHALLDATEN

Messpunkt Luftmenge	1 m vor der Anlage		Abluftkanal	
	50%	100%	50%	100%
	Lo dB		Lwu dB	
63 Hz	44	46	77	86
125 Hz	45	47	79	87
250 Hz	39	43	66	83
500 Hz	37	41	63	76
1000 Hz	29	31	50	67
2000 Hz	26	28	47	64
4000 Hz	21	24	42	59
8000 Hz	-	-	35	41
Summe	Lo dB(A)		Lwu dB(A)	
	38	42	69	82

KONSTRUKTION

Hauptmaße

(H x B x T) excl. Kanalanschluss

1865 x 600 x 664 mm

Gehäuseaufbau

Doppeltgekapseltes feuerverzinktes Blech mit 30 mm Isolierung, und Behälter mit PU-Schaum.

Außenseitig Pulverlackiert in weiß RAL 9006

Kanalanschluss

Ø160 mm (Nippelmaß) mit Gummiringdichtung

Schutz für den Behälter

Innen emailliert und Magnesiumanode

Verflüssiger

D-Rohr Verflüssiger, gewickelt auf der Aussenseite des Behälters. Dadurch wird die Verkalkung des Verflüssigers vermieden

Schutz des Wärmetauschers

Aussen emailliert

Tür

6 mm Schrauben

Kondensatwanne:

Edeltahl

Kondensatablauf

Kunststoffschlauf Ø15 mm (Innen)

Gewicht ohne/mit Wasser

205/495 kg



EG-Konformitätserklärung



Der Unterzeichnete bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
BWP 303	156 276	LG 213 TR	156 000
BWP 303S	156 236	LG 213 TL	156 014
BWP 306	156 228	LG 320	156 186
BWP 306S	156 232	LG 320 R	156 188
LLG 322 R	156 238	LG 320 L	156 190
LLG 322 L	156 240	LG 530	156 192
LLG 428 R	156 242	LG 530 R	156 194
LLG 428 L	156 244	LG 530 L	156 196
LLG 634 R	156 246	LG 850 R	156 206
LLG 634 L	156 248	LG 850 L	156 208
LLB 315 + S	156 250	LLB 317 + S	156 200
		LB 316 S	156 012
		LB 316	156 096

EG-Richtlinien

2006/95/EG
2004/108/EG

Harmonisierte EN

EN 60335-2-40 +A11 +A12 +A1
EN 60335-2-34
EN 60335-2-21 +A1
EN 60335-1 +A1 +A11 +A12 +A2
EN 55014-1/2 +A1 +A2
EN 50366 +A1

Nationale Normen/Richtlinien

DE AT CH

Firma:

Ort, Datum:

Kasendorf, 24.07.2009



Unterschrift:

DE818061

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung



DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com



TECH

