

Aalde®





Bedienungsanleitung Compact 3010

15

Installationsanleitung Compact 3010

18

BEDIENUNGSANLEITUNG COMPACT 3010

Vor der Inbetriebnahme der Heizung diese Anleitung bitte sorgfältig durchlesen. Für Einbau- und Gebrauchsanweisung der Bedieneinheit, sehen Sie separate Anweisung. Diese Anleitung ist zugelassen für die Heizung Alde Compact 3010 beim Einbau in Wohnwagen, Wohnmobile und Gebäude gemäß CE-Nr. 0845 BP0003, Einbau in Fahrzeugen e500 00005 und EMC e503 0261. Installation und Reparaturen dürfen nur von hierfür qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Hierbei sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen einzuhalten.

KONSTRUKTION DER HEIZUNG

Die Heizung besteht aus drei exzentrisch montierten Rohren (Wärmetauscher, Wassermantel für das Heizsystem und ganz außen Wassermantel für Warmwasser). Die beiden äußeren Rohre mit Endstücken und Anschlüssen sind in Edelstahl ausgeführt, während der Wärmetauscher aus Aluminium gefertigt ist.

Der Wärmetauscher ist in zwei halbkreisförmige Segmente unterteilt. In der oberen Hälfte, dem Verbrennungsraum, sitzt der Brenner und durch die untere Hälfte werden die Rauchgase hindurch hinausgeführt.

Das Brennergehäuse ist auf der Stirnwand des Wärmetauschers montiert.

Es besteht aus Brennergebläse, Brenner, Magnetventil und Zuluft- bzw. Abgasanschluss.

Im Wassermantel für das Heizsystem sind zwei Elektroheizpatronen montiert. Die max. Heizleistung beträgt je nach Heizungsmodell 2 oder 3 kW.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Flüssiggasbetrieb

Wenn an der Bedieneinheit Flüssiggasbetrieb gewählt wird, läuft das Brennergebläse an. Bei ausreichender Drehzahl gibt das Gebläse ein Signal an die Steuerung, dass die Heizung gestartet werden kann. Die Steuerung schickt Zündfunken an die Zündkerze, gleichzeitig wird das Magnetventil für die Gasversorgung geöffnet.

Der Brenner wird gezündet und ein Sensor sendet ein Signal zurück zur Steuerung, dass die Zündung des Brenners erfolgt ist und dass der Zündfunke erlischt. Der Brenner ist nun in Betrieb, bis der Heizungsthermostat oder der Raumthermostat den eingestellten Temperaturwert erreicht hat.

Sollte der Brenner aus irgendeinem Grund erlöschen, wird dies vom Sensor erfasst, und die Heizung versucht neu zu starten (nach ca. 10 Sekunden).

Elektroheizpatronenbetrieb

Wenn an der Bedieneinheit Elektroheizbetrieb mit einer beliebigen Heizstufe gewählt wird, ziehen die 12 Volt-Relais in der Steuerung an, so dass die Heizungen mit 230 Volt gespeist werden. Die Elektroheizpatronen werden in gleicher Weise wie die Gasheizung gesteuert.

Warmwasser

Wird ausschließlich Warmwasser benötigt wie z.B. im Sommer, brauchen keine Einstellungen vorgenommen zu werden, die Heizung steuert diese Funktion automatisch. Die Pumpe läuft erst an, wenn die Temperatur im Fahrzeug unter die eingestellte Temperatur sinkt (siehe Punkt 4, Bedieneinheit).

Wenn die Fahrzeugtemperatur höher ist, läuft die Pumpe nicht an.

WICHTIGE INFORMATIONEN

- Die Beheizung mit Flüssiggas und den Elektroheizpatronen kann gleichzeitig erfolgen.
- Die Heizung gibt immer der Elektropatrone den Vorrang.
- Die Erwärmung des Heizsystems kann erfolgen, ohne dass der Warmwasserbereiter mit Frischwasser gefüllt ist.
- Bei Nichtbenutzung des Fahrzeugs immer den Hauptschalter der Heizung ausschalten.
- Bei Frostgefahr immer das Frischwasser aus dem Warmwasserbereiter ablassen.
- Beim Betanken des Fahrzeugs, beim Aufenthalt in Garagen oder ähnlichem darf die Flüssiggasheizung nicht in Betrieb sein.
- Ohne Glykolfüllung darf die Heizung nicht gestartet werden.

DER WARMWASSERBEREITER

Die Heizung besitzt einen eingebauten Warmwasserbereiter mit einem Fassungsvermögen von ca. 8,5 Litern Frischwasser. Der Warmwasserbereiter kann in 30 Minuten ca. 12 Liter Wasser mit einer Temperatur von 40°C produzieren (bei einer Kaltwassertemperatur von 10 °C). Wird der Warmwasserbereiter anstelle von Flüssiggas mit der Elektroheizpatrone aufgeheizt, sinkt die Kapazität etwas.

Vor Inbetriebnahme sollten Sie den Warmwasserbereiter immer gut durchspülen, besonders nach einem längeren Stillstand.

ZUR BEACHTUNG! Das Warmwasser sollte nicht als Trinkwasser oder zum Kochen verwendet werden.

Bei kontinuierlicher Nutzung des Warmwasserbereiters muss dieser etwa einmal monatlich zu entleeren, damit sich im Warmwasserbereiter ein neues Luftkissen bilden kann. Dessen Funktion ist es, Druckstöße im Warmwasserbereiter aufzunehmen.

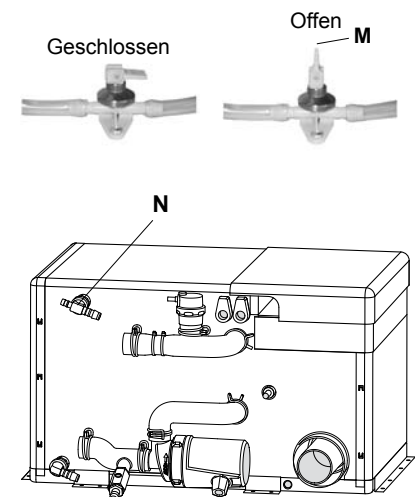
Für die Entleerung speziell angepasster Heizungen sowie des sonstigen Frischwassersystems im Fahrzeug beachten Sie bitte die Gebrauchsanleitung des Herstellers.

ZUR BEACHTUNG! Bei Frostgefahr und Nichtanwendung des Wagens das Frischwasser im Warmwasserbereiter immer ablassen. Die Garantie deckt keine Frostschäden ab.

Entleerung des Warmwasserbereiters mit kombiniertem Sicherheits-/Ablassventil:

1. Schalten Sie die Frischwasserpumpe aus.
2. Öffnen Sie sämtliche Wasserhähne.
3. Öffnen Sie danach das Sicherheits-/Ablassventil, indem Sie den gelben Hebel (M) in vertikale Stellung bringen.
4. Der Warmwasserbereiter entleert sich nun direkt unter das Fahrzeug durch den Schlauch am Sicherheits-/Ablassventil. Kontrollieren Sie, dass das gesamte Wasser abläuft (ca. 7 - 10 Liter). Lassen Sie das Ventil offen, bis der Warmwasserbereiter wieder benutzt wird.

ZUR BEACHTUNG! Kontrollieren Sie, dass das automatische Rückschlagventil (N) öffnet und in den Warmwasserbereiter beim Ablassen Luft einlässt, und dass der Schlauch nicht verstopft ist.



DIE ELEKTROHEIZPATRONE

Alle Compact 3010 sind mit zwei 230 V-Elektroheizpatronen mit einer Maximalleistung von je nach Modell entweder 2.100 oder 3.150 Watt ausgerüstet. Die Wahl der Heizpatronenleistung erfolgt an der Bedieneinheit. Stellen Sie immer sicher, dass die Sicherung der Einspeisung zum Fahrzeug die ausreichende Amperezahl für die jeweilige Heizleistungsstufe aufweist.

Eine Leistung von 1.050 W verlangt eine Absicherung mit 6 A.

Eine Leistung von 2.100 W verlangt eine Absicherung mit 10 A.

Eine Leistung von 3.150 W verlangt eine Absicherung mit 16 A.

UMWÄLZPUMPE

Zum Umwälzen der Glykollflüssigkeit im Heizsystem ist eine Umwälzpumpe erforderlich. Es gibt drei Typen von Umwälzpumpen. Im Ausdehnungsbehälter kann eine 12 V-Umwälzpumpe, an der Heizung eine 230 V- oder 12 V-Umwälzpumpe montiert sein. Wenn mehr als eine Umwälzpumpe installiert ist, kann die jeweilige Umwälzpumpe über die Bedieneinheit ausgewählt werden.

Die Steuerung der Umwälzpumpe, d. h. das Ein- und Ausschalten, erfolgt je nach Wärmebedarf über das Raumthermostat an der Bedieneinheit.

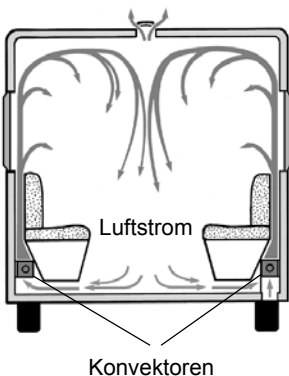
SYSTEMTEMPERATUR

Die Heizung ist auf eine Systemtemperatur von 80°C eingestellt. Dies ist die Temperatur der Glykollflüssigkeit, wenn diese im Heizsystem zirkuliert.

LUFTZIRKULATION

Um das Prinzip der Wärme mit Wasser als Wärmeträger auf bestmögliche Weise nutzen zu können, ist es wichtig, dass die Luft frei unter den Bettkästen, hinter den Rückenpolstern und Wandschränken vorbei streichen kann. Wenn das Fahrzeug z. B. mit Teppichboden ausgelegt ist, darf dieser die Luftzufuhr zu den Konvektoren nicht behindern.

Genau so wichtig ist, dass Kissen und Decken nicht die Luftzirkulation hinter den Rückenpolstern und Wandschränken blockieren.



WARTUNG DER HEIZANLAGE

Wintercamping

Beim Wintercamping ist der Schornstein frei von Schnee und Eis zu halten, da die Ansaugluft zur Flüssiggasheizung durch den Schornstein geführt wird.

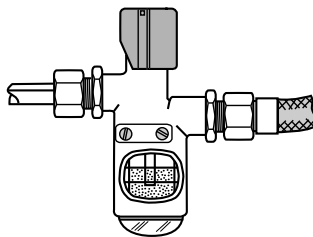
Starten Sie die Flüssiggasheizung niemals, bevor der Schornstein vollständig frei von Schnee ist. Für das Wintercamping wird bei Dachschränken eine Schornsteinverlängerung (Art.-Nr. 3000 320) empfohlen.

Das Flüssiggassystem

Lassen Sie das Flüssiggassystem regelmäßig von einem Fachmann kontrollieren, um sicher zu stellen, dass Kupplungen und Schläuche dicht sind.

Flüssiggasschläuche sollten alle zwei Jahre ausgetauscht werden, da sie austrocknen und platzen können, mit eventueller Leckage als Folge.

Leckagetestgerät, Typ 4071



Das Heizsystem

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Intervallen den Flüssigkeitspegel im Ausdehnungsgefäß. Bei kalter Heizung soll die Flüssigkeit ca. 1 cm über der Min-Markierung stehen.

Das Heizsystem wird mit einem Gemisch aus Wasser und Glykol befüllt. Setzen Sie vorzugsweise bereits fertig gemischtes Glykol von hoher Qualität (mit Inhibitoren) für Heizsysteme aus Aluminium ein.

Bei Verwendung von konzentriertem Glykol soll das Gemisch aus 60% Wasser und 40% Glykol bestehen. Wird die Heizanlage niedrigeren Temperaturen als -25 °C ausgesetzt, muss der Glykolgehalt erhöht werden, darf jedoch 50% nicht überschreiten.

Die Behälter, mit denen die Flüssigkeiten in Berührung kommen, müssen absolut sauber und die Rohre im Heizsystem frei von Verschmutzungen sein, um das Wachstum von Bakterien im System zu verhindern.

Das Glykolgemisch sollte alle zwei Jahre ausgetauscht werden, da sich Eigenschaften wie z. B. der Korrosionsschutz verschlechtern.

Vor dem Nachfüllen neuer Flüssigkeit muss der Glykolgehalt kontrolliert werden, um eine zu hohe Konzentration von Glykol im Flüssigkeitsgemisch zu verhindern.

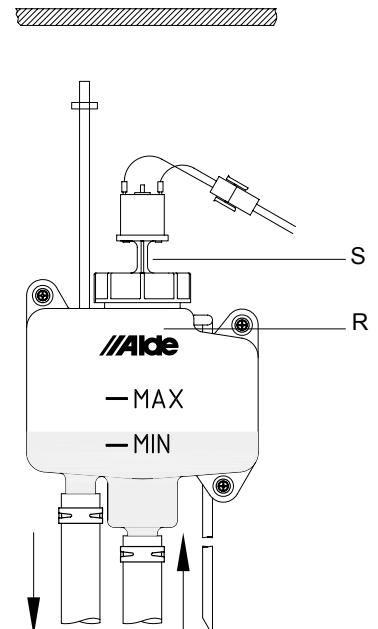
Sinkt der Flüssigkeitspegel im Ausdehnungsgefäß aus anderen Gründen als nur Verdunstung, kontrollieren Sie bitte alle Verbindungsstellen, Ablasshähne und Lüftungsschrauben auf Leckage. Wenn Glykolwasser ausgetreten ist, spülen Sie bitte mit Wasser und trocknen Sie nach.

Lassen Sie das Heizsystem **niemals** ohne Glykollflüssigkeit stehen.

AUFFÜLLEN DES SYSTEMS MIT GLYKOLFLÜSSIGKEIT

ZUR BEACHTUNG! Die Behälter, mit denen die Flüssigkeiten in Berührung kommen, müssen absolut sauber und die Rohre im Heizsystem frei von Verschmutzungen sein, um das Wachstum von Bakterien im System zu verhindern.

Die Befüllung des Systems erfolgt über das Ausdehnungsgefäß, entweder manuell oder mit Hilfe der Alde Befüllpumpe, die gleichzeitig das System auffüllt und entlüftet. Bei manueller Befüllung wird zuerst die Mutter (R) der Umwälzpumpe gelöst und danach die Pumpe (S) aus dem Behälter gehoben. Füllen Sie das Glykolgemisch langsam in den Behälter. Entlüften Sie das System. Füllen Sie nach, wenn der Pegel beim Entlüften gesunken sein sollte. Ein neugefülltes Heizsystem muss in den ersten Tagen in Betrieb in regelmäßigen Abständen entlüftet werden.



ENTLÜFTUNG DES SYSTEMS

Beim Auffüllen des Systems mit Glykolflüssigkeit können sich Luftpolster bilden. Dies ist von der Installation des Rohrsystems abhängig. Ein Merkmal für das Vorhandensein von Luft im System ist, dass sich die Wärme nur einige Meter in den Rohren von der Heizung her ausbreitet, obwohl die Umwälzpumpe in Betrieb ist.

Bei einem neu aufgefüllten System können sich im Ausdehnungsgefäß kleine Luftbläschen bilden, die ein sprudelndes Geräusch erzeugen. Schalten Sie die Umwälzpumpe einige Sekunden aus, damit die Luftpinschlüsse verschwinden.

Bei der Entlüftung gehen Sie wie folgt vor:

Wenn die Heizung an der abgehenden Rohrleitung mit einer Entlüftungsschraube ausgerüstet ist, öffnen Sie diese und lassen sie so lange offen, bis Flüssigkeit austritt.

Ist die Heizung mit automatischer Entlüftung ausgerüstet, erfolgt die Entlüftung von allein. Starten Sie die Flüssiggasheizung. Die Umwälzpumpe soll hierbei ausgeschaltet sein. Öffnen Sie die übrigen Entlüftungsschrauben im System (deren Lage entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung ihres Fahrzeugs). Lassen Sie die Entlüftungsschrauben so lange offen, bis Glykolflüssigkeit austritt. Starten Sie die Umwälzpumpe und lassen diese eine Weile laufen. Kontrollieren Sie, ob Rohre und Heizkörper überall im Fahrzeug warm werden.

Hilft dies nicht, gehen Sie wie folgt vor:

Wohnwagen mit Einzelachse: Schalten Sie die Umwälzpumpe ab. Neigen Sie den Wagen nach vorn. Lassen Sie ihn in dieser Lage einige Minuten stehen, so dass die Luft im System aufsteigen kann. Öffnen Sie die höchst gelegene Entlüftungsschraube und lassen diese so lange geöffnet, bis Glykolflüssigkeit austritt. Gehen Sie in gleicher Weise bei nach hinten geneigtem Wagen vor. Stellen Sie den Wagen nun waagrecht und starten Sie die Umwälzpumpe. Kontrollieren Sie, ob Rohre und Heizkörper überall im Fahrzeug warm werden.

Wohnmobile oder Wohnwagen mit Tandemachse: Hier ist es am einfachsten, wenn das Fahrzeug bei der Entlüftung auf einer Schräge steht oder mit einem Wagenheber angehoben wird. Entlüften Sie wie oben beschrieben.

FLÜSSIGGAS

Eigenschaften von Flüssiggas

Flüssiggas ist ein Erdölprodukt, das offiziell als „kondensiertes Petroleumgas“ bezeichnet wird. Es besteht in erster Linie aus den Gasen Propan und Butan. Propan hat den Vorteil, dass es bis -40 °C vergast, während Butan unter einer Temperatur von $+10\text{ °C}$ schlecht funktioniert. Deswegen wird in Ländern mit einem kälteren Klima ausschließlich Propangas eingesetzt.

In der Gasflasche tritt das Gas sowohl flüssig als auch gasförmig auf. Beim Füllen der Flasche wird das Gas durch Druck verflüssigt. Wenn dann das Flaschenventil geöffnet wird, wandelt sich die Flüssigkeit wieder in Gas um.

Das Risiko mit Flüssiggas besteht darin, dass austretendes Gas entzündet werden und explodieren kann. Ausgetretenes Gas sammelt sich am niedrigsten Punkt, da das Gas schwerer ist als Luft.

Flüssiggas ist vollkommen frei von giftigen Stoffen, kann jedoch beim Einatmen in konzentrierter Form eine gewisse Narkosewirkung, Atemnot und Erstickungssymptome hervorrufen. Diese Symptome verschwinden jedoch beim Einatmen von normaler Luft oder Sauerstoff ziemlich schnell. Natürlich soll man vermeiden, Flüssiggas oder Abgase einzuatmen. Um mögliche Gasleckagen leichter entdecken zu können, wurde ein Geruchsstoff zugesetzt, der einen deutlichen und starken Geruch aufweist.

Verbrennung

Bei der vollständigen Verbrennung von Flüssiggas werden wie bei unserer eigenen Ausatemluft nur Kohlendioxid (CO_2) und Wasserdampf abgegeben. Für eine vollständige Verbrennung ist eine gute Luftzufuhr erforderlich. Die Flamme soll mit einer schwach blauen Farbe und einem blauen/grünen Kern brennen.

Flüssiggas ist außerordentlich umweltfreundlich und rußt nicht bei voll ständiger Verbrennung. Es kann in der Flasche unbegrenzt lange ohne Qualitätseinbußen gelagert werden.

Druck

Der Betriebsdruck des Gasbrenners ist in der Regel niedriger als der Flaschen- druck. Niederdruck (0 - 50 bar) und Mitteldruck (über 50 mbar bis 2,0 bar) erhält man, wenn man das Gas durch ein Druckminderventil strömen lässt. Hochdruck (über 2 bar) ist nicht reduzierter Druck, der hauptsächlich für Campingausrüstung verwendet wird. Bei Niederdruck und Mitteldruck handelt es sich immer um reduzierten Druck.

FEHLERSUCHE

Heizung startet nicht

1. Ist kein Flüssiggas mehr vorhanden?
2. Ist der Haupthahn ganz geöffnet?
3. Kontrollieren Sie, ob der richtige Flüssiggastyp entsprechend der herrschenden Außentemperatur verwendet wird. Butan eignet sich nicht für Temperaturen unter $+10\text{ °C}$. Verwenden Sie stattdessen Propan!
4. Wenn die Heizung lange Zeit nicht in Betrieb war oder eine neue Gasflasche angeschlossen wird, dauert das Zünden der Heizung länger als üblich.
5. Überprüfen Sie, ob die Heizung mit Spannung versorgt ist ($> 11\text{ V}$).
6. Überprüfen, ob die Sicherung in Ordnung ist.
7. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse an der Heizung ordentlich fest sitzen.
8. Wenn dies nicht hilft, setzen Sie sich bitte mit einer Servicewerkstatt in Verbindung.

Notstart

1. Schalten Sie die 12 V-Stromversorgung und das Kabel zum Bedienelement an der Heizung ab
2. Schließen Sie ein Kabel zwischen den Kontakten 2 und 9 an der Klemmleiste (an der Heizung) an.
3. Schalten Sie die 12 V-Stromversorgung für die Heizung an.
4. Jetzt startet die Heizung mit Gas und 1 kW Heizleistung. (Die Regulierung der Raumtemperatur funktioniert nicht, konstanter Pumpenbetrieb).

Die Elektroheizpatrone funktioniert nicht

1. Kontrollieren Sie, ob die Elektroheizpatrone mit Spannung versorgt wird (230 V ~).
2. Kontrollieren Sie, ob die Relais in der Heizung anziehen (beim Einschalten der Elektroheizpatrone an der Bedieneinheit muss von den Relais ein schwaches Knacken zu hören sein).
3. Wenn dies nicht hilft, setzen Sie sich bitte mit einer Servicewerkstatt in Verbindung.

GARANTIE

Die Alde Garantie gilt ein Jahr ab Lieferdatum und umfasst nur Material- und Fabrikationsfehler. Voraussetzung hierfür ist, dass Installations- und Gebrauchsanleitung befolgt wurden. Frostschäden werden von der Garantie nicht gedeckt.

ZUR BEACHTUNG! Als Ersatzteile nur Originalteile von Alde verwenden.

INSTALLATIONSANLEITUNG COMPACT 3010

Diese Anleitung befasst sich mit der Installation und Montage von Heizung und Ausdehnungsgefäß. Lesen Sie diese Anleitung vor Montage der Heizung sorgfältig durch.

Diese Anleitung ist zugelassen für die Heizung Alde Compact 3010 beim Einbau in Wohnwagen, Wohnmobile und Gebäude gemäß CE-Nr. 0845 BP0003, Einbau in Fahrzeugen e500 00005 und EMC e503 0261.

Installation und Reparaturen dürfen nur durch fachlich geschultes Personal ausgeführt werden. Nationale Bestimmungen müssen eingehalten werden.

TECHNISCHE DATEN

Maße/Gewicht

Höhe des Heizung: 300 mm

Breite des Heizung: 340 mm

Breite des Heizung: 510 mm

Gewicht: 14 kg (ohne Flüssigkeit)

Gas: Propan Butan

Leistungsstufe 1: 3,3 kW 3,8 kW

Verbrauch: 245 g/h 275 g/h

Leistungsstufe 2: 5,5 kW 6,4 kW

Verbrauch: 405 g/h 460 g/h

Druck: 13+ 28-30/37 mbar

13B/P 30 mbar

Volumen / Druck / Temperatur

Füllmenge, Heizkörperwasser: 3,5 Liter

Füllmenge, Warmwasser: 8,4 Liter

Max. Druck, Heizkörperwasser: 0,05 Pa (0,5 bar)

Max. Druck, Warmwasser: 0,3 MPa (3,0 bar)

Systemtemperatur: max 85°C.

230 V ~

Leistung, Element: 1 x 1050 W

(2 bzw. 3 kW) 1 x 2100 W

12 V DC

Stromverbrauch: 1 A (max)

Sicherung: 3,15 A+/3,15 A-

MONTAGE DES KESSELS

Die Heizung wird am zweckmäßigsten im Kleiderschrank oder Vorratsschrank untergebracht, sie kann aber auch unter dem Fahrzeugboden eingebaut werden. Bei der Montage außerhalb des Fahrzeuges muss die Heizung in einem geschlossenen Gehäuse untergebracht werden, damit sie vor Spritzwasser, Abgasen usw. geschützt ist.

Bei der Auswahl des Montageortes muss berücksichtigt werden, dass die Serviceklappe abgenommen werden kann (A 1) und dass ausreichend Platz ist, um bei Servicearbeiten Komponenten austauschen zu können.

Das Datenschild an der Heizung muss nach der Installation lesbar sein.

Die Einbaumaße gemäß Abb. A sind empfohlene Mindestmaße für die Montage der Heizung.

Der Raum, in dem die Heizung montiert wird, muss belüftet sein, die Ventilationsfläche muss mindestens 70 cm² betragen.

Die Heizung wird durch die Löcher an der Befestigungskonsole am Boden festgeschraubt (A 2).

ACHTUNG! Die Heizung darf nicht im Passagierraum bei Fahrzeugen des Typs M2 bzw. M3 angebracht werden. Abb. A.

1. Serviceklappe
2. Befestigungslöcher

MONTAGE EINES DACHSCHORNSTEINS

Die Heizung darf nur mit dem Originalschornstein montiert werden. Der Schornstein darf nicht blockiert werden.

Der Dachschornstein muss auf einer ebenen Unterlage montiert werden, (jedoch bei max. 30° Dachneigung). Auf dem Dach dürfen innerhalb eines Radius von 200 mm um den Schornstein keine Gegenstände montiert sein.

Markieren Sie die Mitte der geplanten Schornsteinöffnung und bohren Sie ein Loch mit Ø 76 mm durch das Dach.

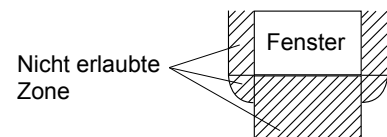
Montieren Sie den Schornstein von außen am Dach. Bringen Sie Karosseriedichtmittel auf zwischen der Befestigungsscheibe (C 4) und dem Dach (C 5) und schrauben Sie den Schornstein mit sechs Blechschrauben (C 6) fest.

MONTAGE EINES WANDSCHORNSTEINS

Die Heizung darf nur mit dem Originalschornstein montiert werden. Der Schornstein darf nicht blockiert werden.

Der Wandschornstein muss so an einer möglichst senkrechten Fläche montiert werden, dass die Luft frei um den Schornstein zirkulieren kann.

Der Schornstein darf nicht dichter als 300 mm seitlich neben einem offenen Fenster oder einer Ventilationsöffnung angebracht werden. Der Schornstein darf nicht unter einem offenen Fenster oder einer Ventilationsöffnung montiert werden (siehe Skizze). Wird der Schornstein näher als 300 mm montiert, muss ein Fensterschalter montiert werden, der den Gasbetrieb unterbricht, wenn das Fenster geöffnet ist. Um die Funktion der Heizung sicherzustellen, sollte kein Gegenstand in einem Radius von 300 mm rings um den Schornstein montiert werden (keine offizielle Anforderung).



ACHTUNG, nationale Bestimmungen müssen eingehalten werden.

Der Abstand vom Schornstein zum Lüftungseinlass unter dem Fahrzeug sollte min. 300 mm betragen (keine gesetzliche Regelung).

Der Abstand vom Schornstein zum Tankstutzen oder zur Tankentlüftung muss min. 500 mm betragen.

Markieren Sie die geplante Position des Schornsteins. Bohren Sie dann ein Loch Ø 83 mm durch die Außenwand. Montieren Sie zuerst die Dichtung (B 7) und schrauben Sie dann den Schornstein fest (B 8) mit den sechs Blechschrauben (B 9). Wenn die Wandoberfläche strukturiert ist, Typ gehämmertes Blech, muss zusätzlich zur Dichtung Karosseriedichtmittel eingesetzt werden. Bitte beachten Sie, dass der Schornstein mit der Biegung nach oben zu montieren ist, (der Schornstein ist auch mit **TOP OBEN** gekennzeichnet). Montieren Sie anschließend die Plastkappe (B 10a) und den O-Ring (B 10b) mit den zwei beigelegten Schrauben (B 11).

MONTAGE VON ZULUFT-/ ABGASSCHLAUCH

Schlauchlänge bei Dachschnornstein: min. 2,0 und max. 3,5 m.

Schlauchlänge bei Wandschnornstein: min. 0,5 und max. 2,0 m.

Kürzen Sie den Zuluftschlauch (Ø 75 mm) auf das erforderliche Maß. Der Auspuffschlauch (Ø 50 mm) soll abgekürzt werden, so dass er ca. 50 mm länger als der Ansaugschlauch wird. Gilt für Schlauchlängen über 1 m.

Beachten Sie dabei, dass die Schläuche ca. 20 mm auf die Rohrstützen aufgeschoben werden müssen.

Schieben Sie den Abgasschlauch in den Zuluftschlauch hinein. Montieren Sie zuerst den Abgasschlauch (B,C 12) am Schnornstein und sichern Sie ihn mit der Schlauchklemme (B,C 13).

Führen Sie dann den Zuluftschlauch zu (B,C 14) und sichern ihn dann mit der zweiten Schlauchklemme (B,C 15). Montieren Sie danach die Schläuche in gleicher Weise an der Heizung.

Fixieren Sie die Schläuche (B 16) etwa alle 600 mm.

ACHTUNG! Achten Sie bei der Schlauchverlegung darauf, dass kein Wasser im Zuluft-/Abgasschlauchstehen bleiben kann.

MONTAGE DES EXPANSIONSBEHÄLTERS

Montieren Sie den Expansionsbehälter mindestens 200 mm höher als den höchsten Punkt des Heizsystems oder der Heizung. Wenn der Expansionsbehälter beispielsweise in einem Kleiderschrank montiert wird, sollte eine Alde Schutzhaube um den Expansionsbehälter angebracht werden, damit eventuell überlaufendes Wasser nicht mit der Kleidung in Kontakt kommt.

Lassen Sie mindestens 220 mm Platz über dem Expansionsbehälter für Befüllung und Service.

Befestigen Sie die Grundplatte (D 16) an der Wand.

Die Umwälzpumpe im Expansionsbehälter ist eine Saugpumpe, deshalb muss der Zulauf an den unteren Stützen der Pumpe angeschlossen werden, der Ausgang an den seitlichen Rohrstützen (siehe Abb. D). Der Expansionsbehälter kann spiegelverkehrt montiert werden, wenn die Anschlussrohre nicht mit den Rohren des Wärmesystems übereinstimmen.

Der Entlüftungsschlauch (D 17) wird senkrecht nach oben montiert und fixiert, damit der Schlauch nicht abknicken kann.

Der Ablassschlauch (D 18) ist so zu montieren, dass er auf dem kürzesten Weg vom Ausdehnungsbehälter durch den Fahrzeugfußboden ins Freie führt. Der Schlauch wird unter dem Fahrzeug schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung.

Nach Auffüllen des Wärmesystems wird die Umwälzpumpe (D 19) im Expansionsbehälter montiert und mit der Mutter (D 20) fixiert.

ANSCHLUSS AN DAS HEIZSYSTEM

Das Anschlussrohr der Gasheizung an das Wärmesystem (Ø 22 mm) sitzt seitlich an der Heizung.

Rote Markierung bedeutet abgehendes (F 21) und blaue Markierung zuführendes Rohr (F 22).

Setzen Sie einen Montagesatz mit automatischem Entlüfter und Rücklaufstopp für die Montage an der Heizung ein. Verbinden Sie das abgehende Rohr mit dem T-Stück aus Gummi (F 23). Der Abflussschlauch (F 24) vom Entlüfter muss durch den Fußboden aus dem Fahrzeug herausgeführt werden. Der Schlauch wird schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung.

Achtung! Falls eine 230-Volt (F 25) Pumpe montiert ist, muss diese an den Rücklauf angeschlossen werden.

Die Gummiverbinder müssen mit Bandklemmschellen gesichert werden.

Als Dichtmittel zwischen den Gummiverbindern sollte eine dünne Schicht Permatex Form-a-Gasket Nr. 3 auf die Überlappungsstellen aufgebracht werden.

Achtung! Bei Betrieb werden im Heizsystem hohe Temperaturen erreicht. Die Heizungsrohre sollten isoliert oder so eingebaut werden, dass Fahrer oder Passagiere während der Fahrt mit ihnen nicht in Kontakt kommen können.

ACHTUNG! Im System dürfen keine Kupferrohre eingesetzt werden. Am günstigsten sind Aluminiumrohre. Setzen Sie kein Gemisch aus unterschiedlichen Metallen ein, da dadurch schwere Korrosionsschäden verursacht werden können.

ANSCHLUSS AN DAS FRISCHWASSERSYSTEM

Um den Warmwasserbereiter nutzen zu können, muss dieser an das Frischwassersystem des Fahrzeugs angeschlossen werden.

Die Frischwasseranschlüsse liegen seitlich an der Heizung. Die blaue Markierung steht für den Kaltwassereingang und die rote für Warmwasserausgang.

An den Warmwasserbereiter sollte immer ein Sicherheitsventil angeschlossen sein. Es gibt zwei unterschiedliche Typen von Sicherheitsventilen. Wenn der Eingangsdruck zum Warmwasserbereiter 0,3 Mpa (3 bar) übersteigt, sollte ein Druckbegrenzungsventil installiert werden. Das Druckbegrenzungsventil sollte auf max. 0,3 MPa (3 bar) eingestellt sein und einen Durchfluss haben von mindestens 5 dm³ / min.

Externes Sicherheitsventil mit integriertem Ablauf

Alde Art.-Nr. 3000 473 Sicherheits-/Ablassventil wird in der Kaltwasserleitung hin zum Warmwasserbereiter eingebaut.

Bohren Sie ein Loch Ø 16 mm in den Fußboden für den Ablassschlauch und schrauben Sie anschließend das Sicherheits-/Ablassventil am Fußboden fest.

Montieren Sie den Anschlusschlauch (F 26) am eingehenden Anschlussnippel. Montieren Sie in der Reihenfolge Mutter (G 30), Klemmring (G 31), O-Ring (G 32) und zum Schluss den Schlauchnippel (Abb. G 33).

Schließen Sie das Sicherheits-/Ablassventil an den Anschlusschlauch.

ACHTUNG! Das Sicherheits-/Ablassventil darf nicht höher montiert werden als der Anschlusschlauch.

Montieren Sie anschließend den Anschlusswinkel mit integriertem Entlüftungsventil an den abgehenden Anschluss (F 27).

Dieser wird in gleicher Weise montiert wie der Anschlusschlauch. Montieren Sie den Entlüftungsschlauch (F 28) am Schlauchstützen des Ventils und führen Sie den Schlauch durch den Fußboden bis ins Freie. Der Schlauch wird unter dem Fahrzeug schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung. Der Schlauch darf nicht verstopfen. Verwenden Sie ausschließlich Alde Originalventile.

Fest montiertes Sicherheitsventil

Alde Art.-Nr. 3000 290 Sicherheits-/Ablassventil ist vormontiert mit einem T-Stück an der Ausgangsleitung des Warmwasserbereiters. Am Auslaufanschluss des Sicherheitsventils wird ein Drainageschlauch mit 10 mm Innendurchmesser angeschlossen. Der Schlauch wird durch den Fußboden ins Freie geführt und unter dem Fahrzeug schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung. Der Schlauch darf nicht verstopfen.

Montieren Sie die Schlauchnippel an den ein- und ausgehenden Anschlüssen.

Ein Ablasshahn zur Entleerung des Warmwasserbereiters sollte auf der Eingangsseite montiert werden. Es dürfen nur Alde Originalventile eingesetzt werden.

FLÜSSIGGASANSCHLUSS

Entfernen Sie die Schutzkappe vom Gasrohr an der Heizung (F 29).

Der Gasanschluss zur Heizung wird mit einer 8 mm Rohrleitung ausgeführt und an den Rohrstützen der Heizung mit einer Klemmring-Kupplung angeschlossen.

Denken Sie bei der Rohrverlegung daran, dass die Heizung für Servicezwecke demontierbar sein sollte.

Die Heizung muss an die Gasflasche mit einem zugelassenen Druckminderventil und einem Druck von 30-50 mbar angeschlossen werden.

ACHTUNG! Nationale Vorschriften bei der Gasinstallation müssen eingehalten werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

12 VOLT DC

Schließen sie die Verlängerungsleitung (E 34) zwischen der Bedieneinheit und der Gasheizung an.

ACHTUNG! Ist das Heizungssystem noch nicht mit Wasser aufgefüllt, warten Sie noch mit dem Elektroanschluss an die Heizung. Dies soll sicherstellen, dass die Heizung nicht versehentlich ohne Wasser eingeschaltet werden kann.

Die Anschlussleitung darf nicht verlängert werden. Verwenden Sie nur Originalleitungen von Alde, die in unterschiedlichen Längen erhältlich sind.

Die Einspeisung mit 12 Volt zur Heizung erfolgt direkt von der Batterie über den Fahrzeug-Hauptschalter (E 35) oder über einen separaten Trennschalter (die Heizung verbraucht ca. 70 mA in Stand-by-Stellung oder ausgeschaltet).

Eine Sicherung (E 36) mit 5 A sollte dicht an der Batterie montiert sein. Plus- und Minuskabel zwischen Batterie und Heizung müssen einen Querschnitt von 1,5 mm² bei einer Kabellänge bis 20 Meter (10 m für das Pluskabel und 10 m für das Minuskabel). Bei längeren Kabeln sollte der Querschnitt auf 2,5 mm² angehoben werden. Wenn statt der Batterie ein Transformator eingesetzt wird, sollte der qualitativ hochwertig sein und richtigen Gleichstrom abgeben, keinen pulsierenden Gleichstrom.

Der Stromanschluss von der Heizung zur Umwälzpumpe im Expansionsbehälter sollte mit einer zweiadrigen Leitung mit mindestens 0,5 mm² Querschnitt ausgeführt werden. (max. Länge 5 m). Beim längeren Kabel 0.75 mm² Fläche. Versehen Sie die Leitung mit zweipoligen Steckern und verbinden Sie diese dann mit dem Anschluss der Heizung (E 38) und der Umwälzpumpe (E 39).

ACHTUNG!

Klemmen Sie nicht 12 V-Kabel oder Geberkabel mit 230V-Kabeln zusammen. Platzieren Sie die Kabel nach Möglichkeit nicht nebeneinander; wenn die Kabel vermischt werden, besteht ein erhöhtes Risiko für Betriebsstörungen.

230 VOLT ~

Die Heizung (elektrische Heizpatrone) muss fest an die Versorgungsspannung von 230 V ~ angeschlossen sein und mit einer 10 A Sicherung bei einer 2 kW Heizpatrone bzw. 16 A bei einer 3 kW Heizpatrone abgesichert sein. Die Heizung muss schutzgeerdet sein. Die Installation darf nur von einer fachkundigen Person gemäß den geltenden nationalen Vorschriften vorgenommen werden. Es dürfen nur Original Alde Anschlussleitungen eingesetzt werden.

VORSICHT: 230 V ~ muss sicher getrennt sein von 12 V.

Abb. E

- 34. Verlängerungsleitung.
- 35. Trennschalter.
- 36. Hauptsicherung 3 - 5 A.
- 37. Anschlussklemme für 12 V ein.
- 38. 2-polige Anschlussklemme für Heizung.
- 39. 2-polig Anschlussklemme für Pumpe.
- 40. Bedieneinheit 3010 214
- 41a. Umwälzpumpe 12 V.
- 41b. Umwälzpumpe 230 V.
- 42. Heizung.
- 43. 15-polige Klemmleiste.
- 44. Batterie 12 V.

BEFÜLLUNG DES HEIZUNGSSYSTEMS

Das Heizungssystem sollte mit einem Gemisch aus Wasser und Glykol gefüllt werden. Verwenden Sie am besten eine qualitativ hochwertige, fertige Glykol-Mischung (mit Inhibitoren) für ein Heizungssystem aus Aluminium. Bei der Nutzung von purem Glykol sollte die Mischung aus 60% Wasser und 40% Glykol bestehen. Falls die Heizungsanlage Temperaturen unter -25°C ausgesetzt wird, muss der Glykolgehalt erhöht werden, jedoch nicht höher als 50%.

Die Gefäße, die mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen, müssen vollständig sauber sein und die Rohrleitungen im Heizungssystem dürfen nicht verunreinigt sein. Ansonsten könnten sich Bakterien im System vermehren.

Die Befüllung des Systems geschieht über das Expansionsbehälter. Entweder manuell oder mit Hilfe der Alde Befüllpumpe, die das System gleichzeitig befüllt und entlüftet. Bei manueller Befüllung wird die Flüssigkeit vorsichtig aufgefüllt, bis das Niveau ca. 1 cm über der MIN-Markierung am Expansionsbehälter liegt. Entlüften Sie das System. Füllen Sie weiter, wenn der Füllstand bei der Entlüftung gesunken ist. Bei einem neu befüllten System müssen Sie regelmäßig entlüften in den ersten Tagen, die das System läuft.

Sonstige Pflege und Wartung des Heizungssystems siehe Gebrauchsanleitung.

INSTALLATIONSKONTROLLE

Gassystem

- Überprüfen Sie stets die Dichtheit der Gasanlage nach Installation oder Wartung gemäß den geltenden Bestimmungen. Falls eine Leckage auftreten sollte, lokalisieren Sie das Leck mit Leckagespray oder Seifenwasser.
- **ACHTUNG!** Offenes Feuer darf bei der Lecksuche nicht angewendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckminderventil auf den richtigen Druck eingestellt ist.

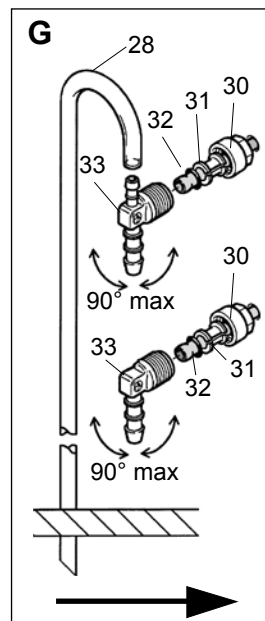
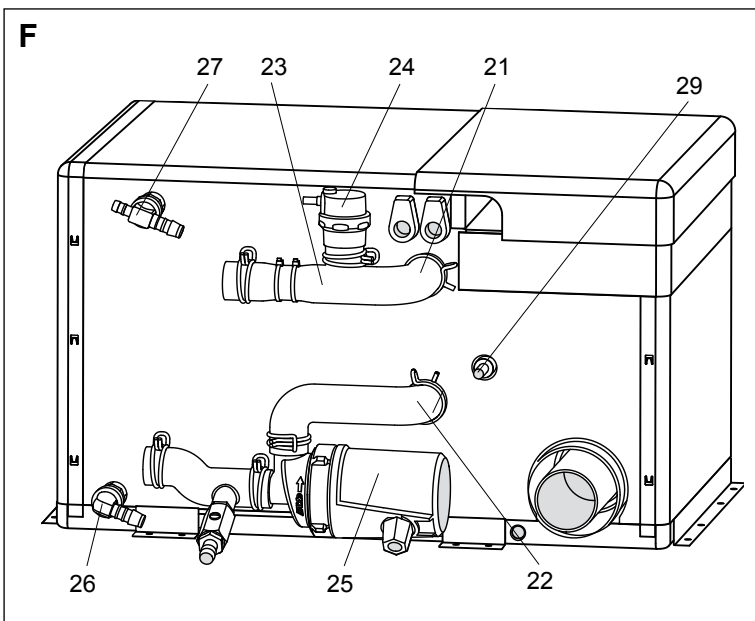
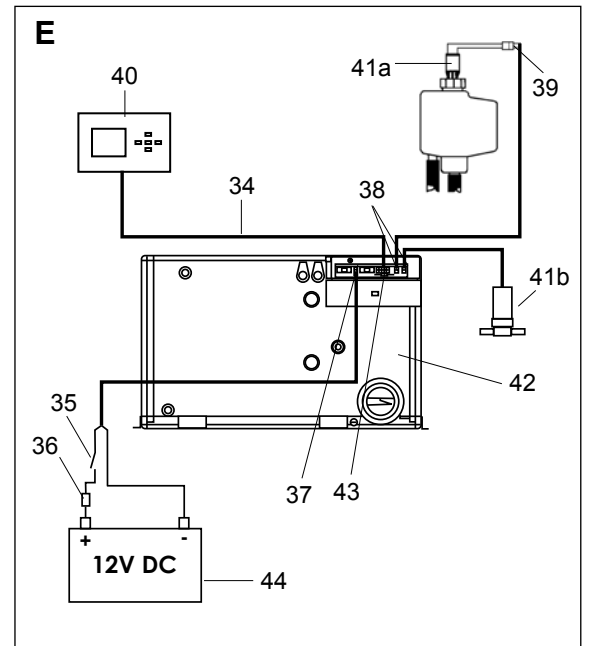
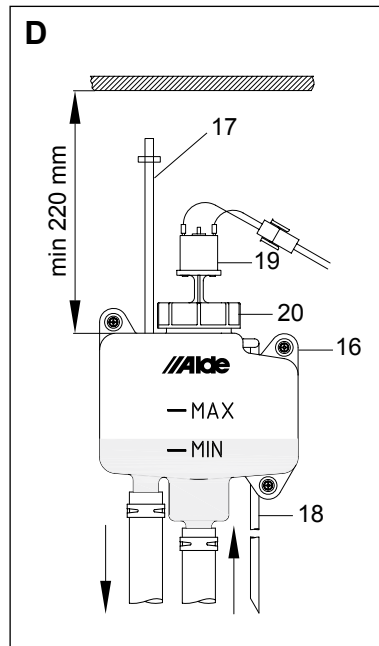
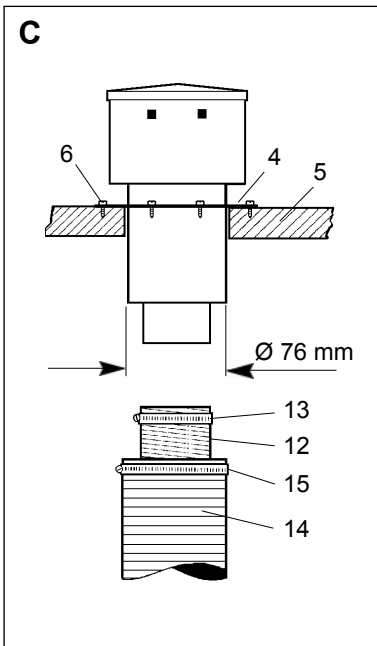
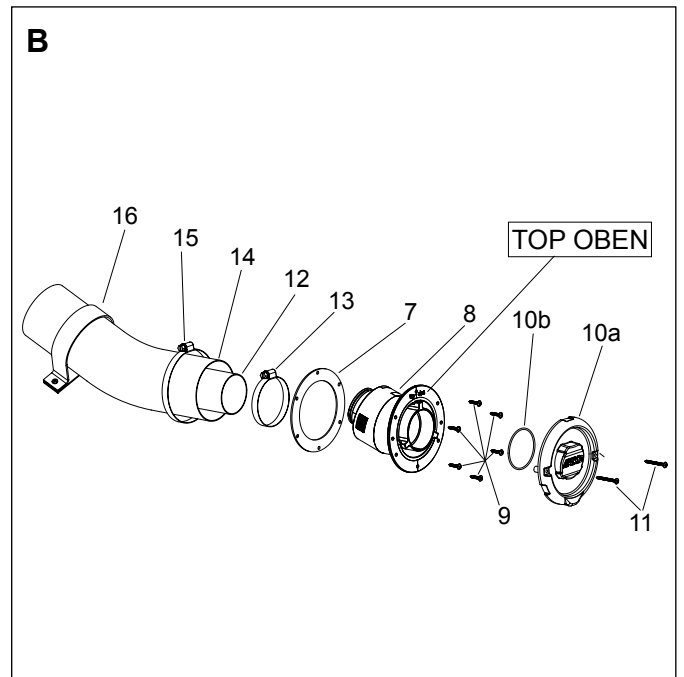
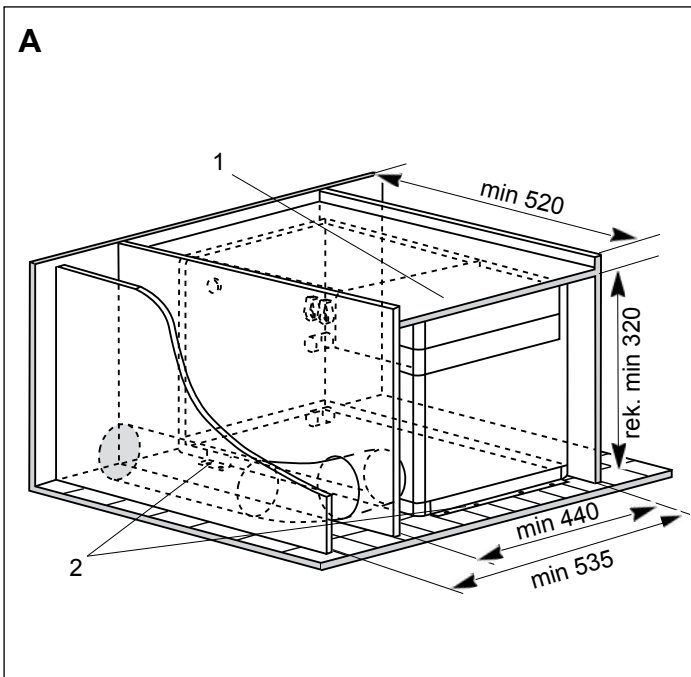
Um die Sicherheit weiter zu erhöhen, wird die Montage eines Alde Gaslecketesters empfohlen. Dieser wird in der Nähe des Druckminderers montiert und mit einem Knopfdruck kann man die Dichtheit der Installation überprüfen.

Heizungssystem

- Die Dichtheit des Heizungssystems sollte geprüft werden, solange das gesamte System sichtbar ist, d.h. vor Montage der Einrichtung. Die Kontrolle kann auf zwei Arten erfolgen. Entweder Dichtheitskontrolle mit einem Druck von 0,75 - 1,0 bar über einen Zeitraum von 15 min, Druckabfall max. 0,05 bar, oder Befüllung des Systems mit Flüssigkeit und Sichtkontrolle. Es darf keinerlei Flüssigkeit austreten.
- Überprüfen Sie, dass alle Schlauchklemmen montiert sind und richtig sitzen.

Sonstiges

- Stellen Sie sicher, dass die Drainageschläuche von Expansionsbehälter und Ablasshahn für Warmwasser nicht verstopft sind.
- Überprüfen Sie bei der Gummikupplung an der Umwälzpumpe, dass diese in der richtigen Richtung läuft (im Gegenuhrzeigersinn).
- Kontrollieren Sie den richtigen Sitz des Schornsteins und der Schläuche und dass die Schlauchklemmen montiert und festgezogen sind.
- Stellen Sie sicher, dass im Servicebuch Herstellungsnummer und Installationsdatum eingetragen sind.
- Überprüfen Sie dass die Jahreszahl am Datenschild der Heizung markiert ist (Montagezeitpunkt oder erste Inbetriebnahme).





Alde International Systems AB

Wrangels allé 90 • Box 11066 • S-291 11 Färlöv • Sweden
Tel +46 (0)44 712 70 • Fax +46 (0)44 718 48 • www.alde.se • info@alde.se