DE

INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

BNE 1 - BNE 2

664Y6000 • D

ACV
excellence in hot water

EXCELLENCE IN HOT WATER

Addendum - Additional Safety Instructions for Appliances

APPLICABILITY :

664Y5000 - Rev C - N2 Condens, Installation, Operation and Maintenance Instructions

664Y5900 - Rev D - BNE2 Condens, Installation, Operation and Maintenance Instructions

664Y6000 - Rev D - BNE1 - BNE2, Installation, Operation and Maintenance Instructions

EN Make sure that the appliance is connected to the earth.

FR Veiller à ce que l'appareil soit raccordé à la terre.

NL Zorg ervoor dat het toestel is geaard.

ES Asegúrese de que el aparato esté conectado a tierra.

IT Assicurarsi che l'apparecchio sia elettricamente collegato alla messa a terra dell'impianto.

DE Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.

PL Upewnij się, że urządzenie jest uziemione.

RU Убедитесь, что прибор заземлен.

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN 4

BENUTZERHANDBUCH 5

Hinweise für den Benutzer 5

Regelmäßige Prüfungen 5

GERÄTEBESCHREIBUNG 6

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN 8

Elektrische Eigenschaften 8

Abmessungen 10

Verbrennungseigenschaften 12

Hydraulische Eigenschaften 12

Leistungen Warmwasser 12

Maximale Arbeitsbedingungen 12

Abgassystem Eigenschaften 13

INSTALLATION 14

Verpackungsinhalt 14

Benötigte Werkzeuge für die Installation 14

Transport des Kessels 15

Sicherheitshinweise für die Installation 16

Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Kesselsteinablagerung 18

Vorbereitung des Kessels 20

Elektrischer Anschluss 21

Kaminanschluss 22

Warmwasseranschluss 23

Heizkreisanschluss 24
Ölanschluss 25

INBETRIEBNAHME 26
Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme 26
Benötigte Werkzeuge für die Inbetriebnahme 26
Prüfungen vor der Inbetriebnahme 26
Füllen des Systems 27
Inbetriebnahme des Kessels 28
Stellen Sie den Brenner im Betrieb ein 28

WARTUNG 29
Sicherheitshinweise für die Kesselwartung 29
Regelmäßige Aufgaben zur Wartung 30
Reinigung der Brennkammer 31
Entleerung des Kessels 32
Neustart nach Wartung 33
Im Falle eines Problems.. 33

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG - EC 34

ANMERKUNGEN

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen in Bezug auf die Installation, den Betrieb und die Wartung des Kessels

Diese Anleitung ist dem Anlagenbetreiber zur sorgfältigen Aufbewahrung auszuhändigen.

Wir lehnen jede Verantwortung für Schäden ab, die auf Nichteinhaltung der Hinweise in diesem technischen Handbuch zurückzuführen sind.

Wichtige Anweisungen für die Sicherheit

- **Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen unter keinen Umständen Modifikationen im Geräteinneren vorgenommen werden.**
- **Das Gerät ist von entsprechend qualifizierten Fachpersonal, in Übereinstimmung mit den örtlichen Normen und Vorschriften, zu installieren.**
- **Die Anlage muss den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen sowie den einschlägigen Normen und Vorschriften für Anlagen zur Brauchwasserbereitung entsprechen.**
- **Bei Missachtung der Weisungen besteht Verletzungsgefahr sowie die Gefahr von Umweltemissionen.**
- **Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden durch Installationsfehler oder die Verwendung von nicht durch den Hersteller zugelassenen Geräten oder Zubehörteilen ab.**

Wichtige Anweisungen für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage

- **Zur Gewährleistung einer einwandfreien Gerätefunktion muss jährlich eine Überprüfung und Wartung durch einen Installateur bzw. eine autorisierte Wartungsfirma durchgeführt werden.**
- **Verständigen Sie bei Störungen Ihren Installateur.**
- **Defekte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile des Herstellers ersetzt werden.**

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

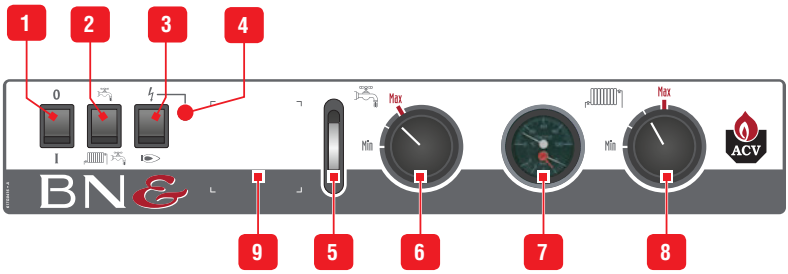
Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Lagern Sie keine brennbaren oder korrosiven Produkte, Farben, Lösungsmittel, Salze Chloride und andere chemische Reinigungsmittel in der Nähe des Kessels.
- Dieses Gerät darf nur dann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder eingeschränkter Erfahrung oder Unkenntnis benutzt werden, wenn sie in das Gerät eingewiesen wurden und eine Anweisung für den sicheren Gebrauch dieses Gerätes bekamen und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben.
- Kinder dürfen nicht an dem Gerät herum spielen.
- Die Reinigung und Bedienung dieses Geräts darf nicht von Kindern unter 8 Jahren erfolgen; Kinder über 8 Jahre müssen bei Reinigung und Bedienung beaufsichtigt werden.
- Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten nur unter Aufsicht durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person verwendet werden.
- Kinder sollten sorgsam beaufsichtigt werden, so dass sie nicht mit dem Gerät spielen können.

REGELMÄSSIGE PRÜFUNGEN

Grundlegende Hinweise für die korrekte Funktion des Kessels

- Stellen Sie sicher das der Druck im System, bei kaltem Zustand, 1 bar beträgt.
- Sollte es notwendig sein das System nachzufüllen um den notwendigen Wasserdruck zu erreichen, dann geben Sie nur kleine Mengen an Wasser zu! Wenn Sie große Mengen an kaltem Wasser einem heißem Kessel zuführen, wird dieser zerstört!
- Wenn der Kessel häufig auf Störung schaltet, wenden Sie sich an Ihren Installateur.
- Wenn das System ständig gefüllt werden muss, verständigen Sie Ihren Installateur!
- Prüfen Sie regelmäßig, das sich kein Wasser auf dem Boden vor dem Kessel befindet, Sollte dies der Fall sein, verständigen Sie Ihren Installateur!

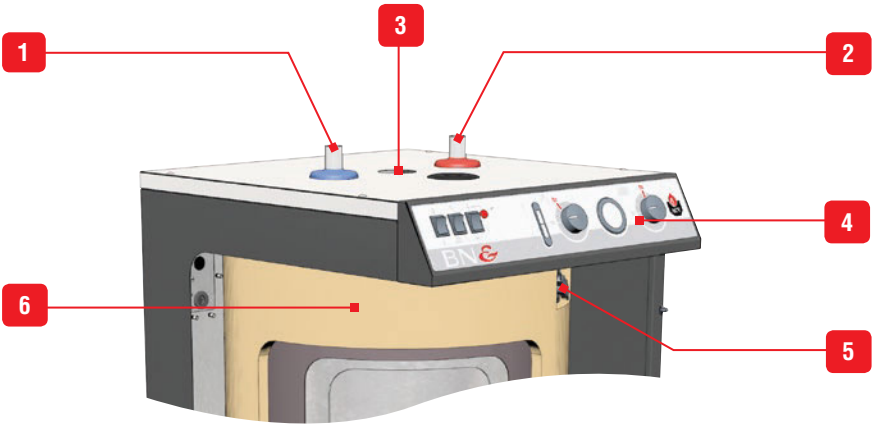


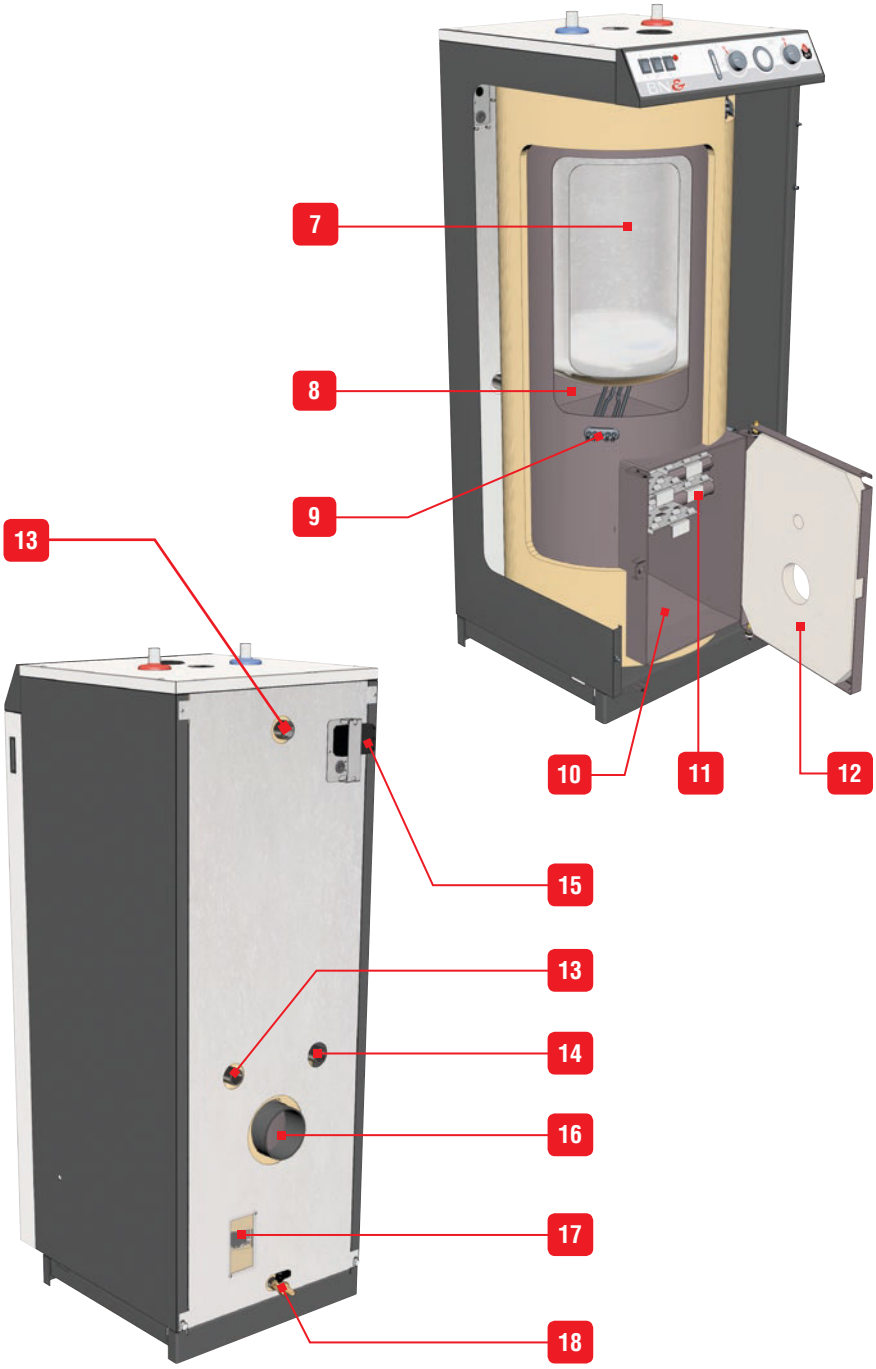
1. **AN/AUS Hauptschalter des Kessels** - Um den Kessel Ein- und Auszuschalten.
2. **Sommer-Winter Schalter** - Zum aktivieren oder deaktivieren der Heizkreispumpe.
3. **Energiewahlschalter** - Zum aktivieren bzw. deaktivieren der Heizkreispumpe und des Brenners, sowie zum Ein- und Ausschalten des 2,4 KW Heizelements um den Warmwasserbedarf zu sichern.
4. **Kontrollleuchte für das Heizelement** - Die eingebaute Leuchte leuchtet, wenn deas Heizelement aktiviert ist.
5. **Warmwasser-Thermometer** - Zeigt die aktuelle Warmwassertemperatur.
6. **Einstellthermostat für das Warmwasser** - Im Warmwassermodus, kann die Wassertemperatur zwischen 60 und 80°C eingestellt werden.
7. **Thermomanometer** - zeigt die Kesseltemperatur und den Druck im Heizkreislauf an.
8. **Einstellthermostat für die Heizung** - Ermöglicht den Kessel zwischen 60 und 90°C einzustellen. Es wird empfohlen das Thermostat 10°C höher zu stellen als das Warmwasserthermostat.
9. **Vorgestanzter Bereich (optional)** - Die Zeitschaltuhr ermöglicht die Warmwasserproduktion zeitlich zu steuern (24h Bereich). Indem Sie die weißen Reiter rund um die Uhr eindrücken, die Schaltuhr kann für einen bestimmten Arbeitsbereich gestellt werden (1 Reiter = 15 Min.).

GERÄTEBESCHREIBUNG

Der BNE Kessel ist ein Heizkessel für die Zentralheizung, mit einem integriertem Warmwasserspeicher. Der Warmwasserspeicher kann durch ein integriertes elektrisches Heizelement (2,4 KW), unabhängig vom Ölbrenner arbeiten!

Bauteile	
1.	Kaltwassereingang
2.	Warmwasserausgan
3.	Manuelles Entlüftungsventil
4.	Bedienfeld
5.	Sicherheitsthermostat
6.	PU-Hartschaumisolierung
7.	Edelstahl "Tank-in-Tank" Trinkwasserspeicher
8.	Abgaswärmetauscher
9.	2.4 KW Elektroheizstab
10.	Brennkammer
11.	Turbolatoren (6 Stück)
12.	Brennerplatte mit Isolierplatte
13.	Heizkreisrücklauf
14.	Heizkreisvorlauf
15.	Elektrischer Anschluss des Kessels
16.	Abgasrohr
17.	Minimalthermostat 45°
18.	Entleerungshahn




7
8
9
10
11
12
13
15
13
14
16
17
18

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Haupteigenschaften		BNE 1 / BNE 2
Versorgungsspannung	V~	230
Netzfrequenz	Hz	50
elektrische Absicherung mit 2,4 KW E-Heizstab	A	10,5
Stromverbrauch mit E-Heizstab	W	2405
IP Schutzklasse		IP30

Schaltplan

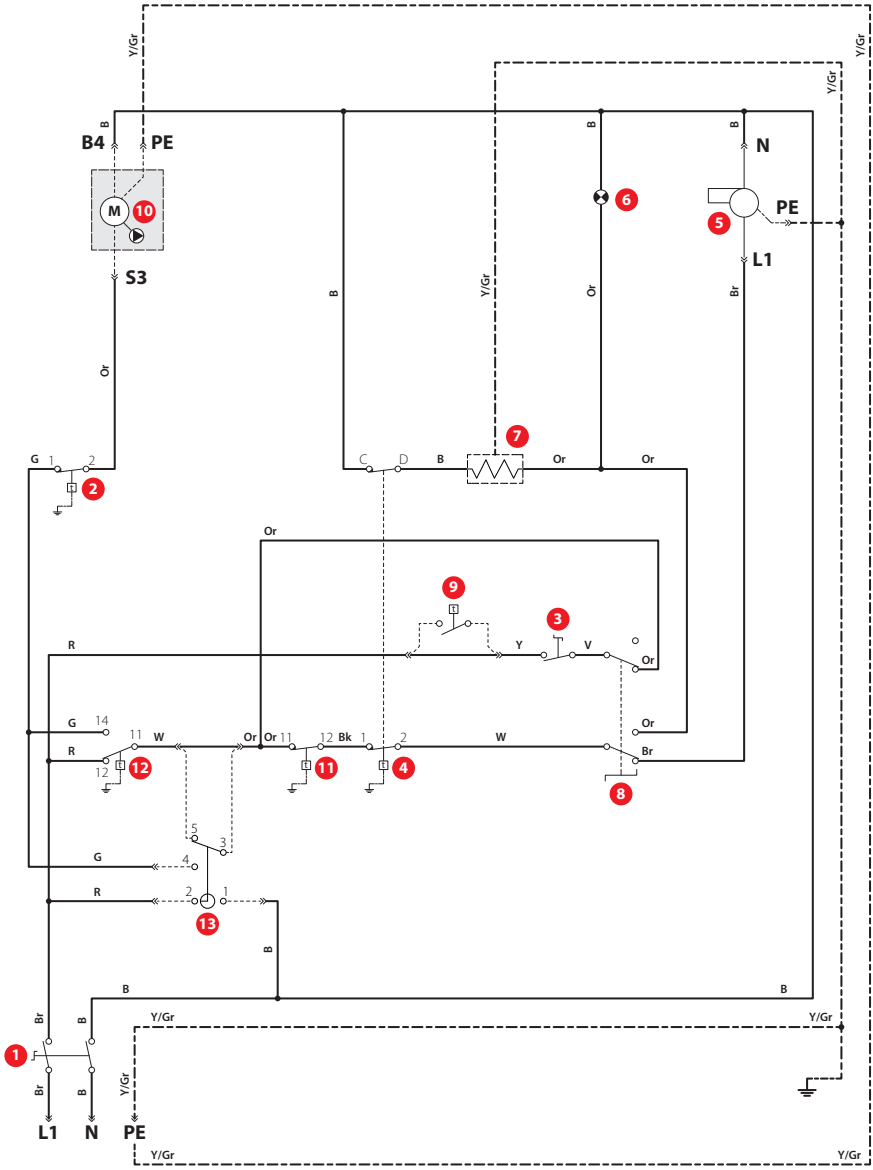
1. AN/AUS Hauptschalter
2. Minimalthermostat 45°
3. Sommer-/Winter-Schalter
4. Sicherheitsthermostat
5. Brenner
6. Kontrollleuchte für E-Heizstab
7. 2.4 kW elektrisches Heizelement
8. Energiewahlschalter
9. Raumthermostat (optional)
10. Heizkreispumpe der Anlage (optional)
11. Einstellthermostat Heizkreistemperatur
12. Einstellthermostat Warmwasser
13. Zeitschaltuhr (optional)

B : Blau
Bk : Schwarz
Br : Braun
G : Grau
Or : Orange
R : Rot
V : Violett
W : Weiß
Y : Gelb
Y/Gr : Gelb/Grün

Das Heizelement besteht aus 2x 2,4 KW Widerständen.

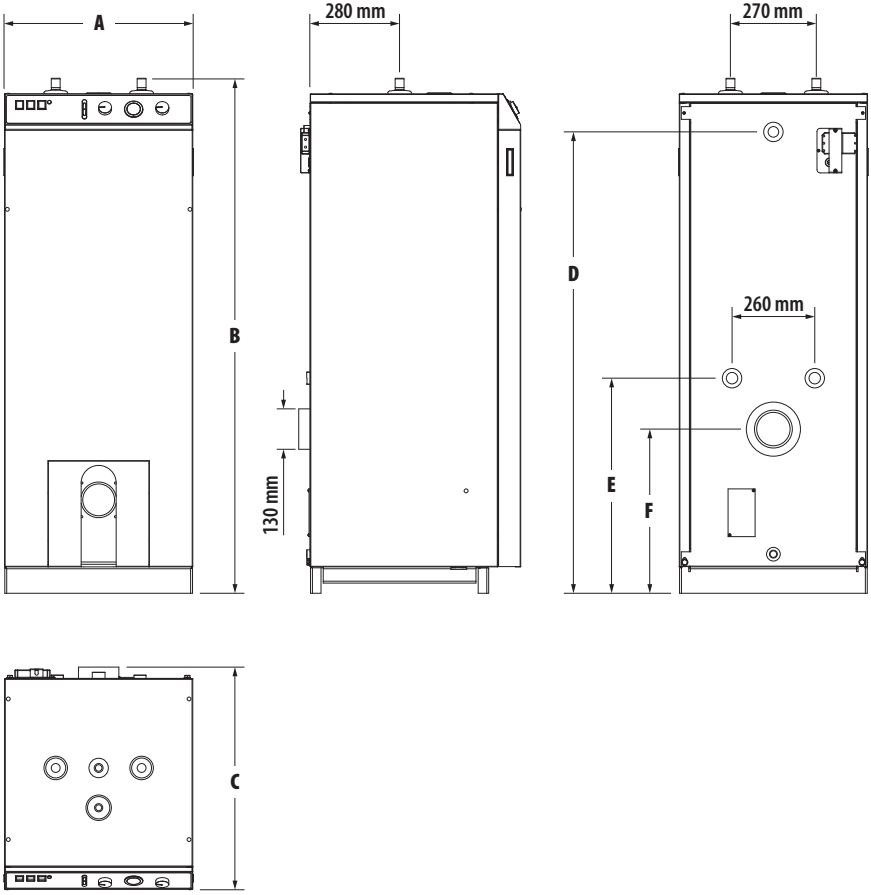
Ein Widerstand ist mit einem Kabel verbunden und wird als Hauptelement genutzt, das 2. ist zur Reserve und kann im Falle eines Defektes genutzt werden!

Schließen Sie niemals beide Widerstände gleichzeitig an, da sonst interne Kabel beschädigt werden!

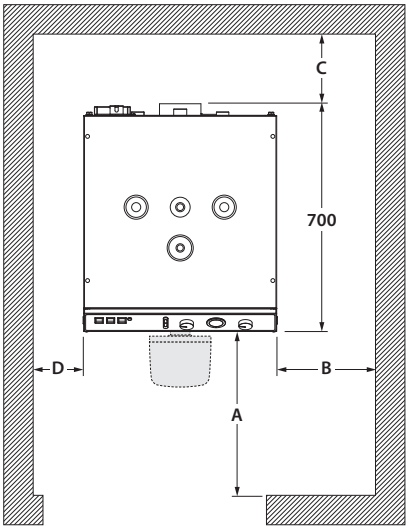

Y/Gr
B
B4
PE
M
10
S3
Or
G
1
2
2
C
D
B
7
Or
6
N
PE
5
L1
Br
9
3
R
Y
V
Or
G
14
11
W
Or
Or
11
12
Bk
1
2
W
Or
R
12
12
11
4
Br
8
5
3
G
4
R
2
1
13
B
Br
B
Y/Gr
1
L1
N
PE

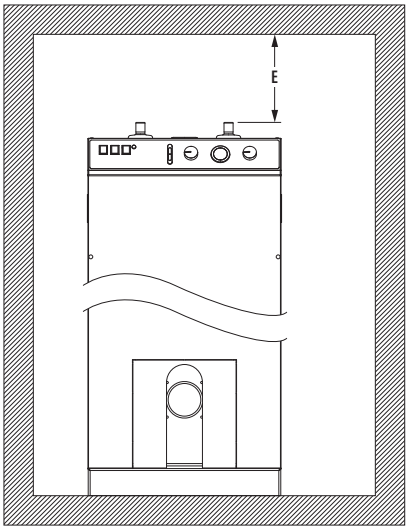
ABMESSUNGEN

Kesselabmessungen			BNE 1	BNE 2
A = Breite		mm	590	590
B = Höhe		mm	1560	1620
C = Tiefe		mm	700	700
D		mm	1390	1450
E		mm	613	676
F		mm	463	516
Volumun des Brennerraums		dm^3	65	75
Brennerraum	Höhe	mm	425	490
	Breite	mm	330	330
	Tiefe	mm	465	465
Leergewicht		Kg	204	222



Raumbedarf des Kessels	BNE 1 / BNE 2	
	Empfohlen	Minimal
A (mm)	800	650
B (mm)	1000	900
C (mm)	600	400
D (mm)	150	100
E (mm)	400	300





VERBRENNUNGSEIGENSCHAFTEN

Haupteigenschaften			BNE 1	BNE 2
Brennstofftyp			Öl	Öl
Eingang (PCI)		kW	28	41
Leistung bei 100%	(80/60°C)	kW	25	36
Wirkungsgrad 100%	(80/60°C)	%	20	27
Maximale Temperatur		°C	90	90

HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Haupteigenschaften		BNE 1	BNE 2
Wasservolumen des Kessels	L	184	186
Inhalt (Heizung)	L	64	66
Heizungsanschluss [F]	Ø	1″	1″
Trinkwasseranschluss [M]	Ø	3/4″	3/4″
Maximaler Prüfdruck des Sanitärtanks	bar	7	7
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	3	3
Druckverlust des Kessels (ΔT = 20 K)	mbar	20	25

LEISTUNGEN WARMWASSER

Arbeitsbedingungen bei 80°C		BNE 1	BNE 2
Spitzendurchsatz bei 40 °C [ΔT = 30 K]	L/10'	311	311
Spitzendurchsatz bei 40 °C [ΔT = 30 K]	L/60'	908	1060
Dauerleistung bei 40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	716	899

MAXIMALE ARBEITSBEDINGUNGEN

Maximal Druck [Warmwasserspeicher gefüllt]
- Heizkreis : ..... 3 bar
- Sanitär : ..... 8,6 bar
- Empfohlenes Sicherheitsventil (Heizung) : ..... 3 bar
- Empfohlenes Sicherheitsventil (WW) : ..... 7 bar

Eingangsdruck
- < 6 bar ohne Druckminderer
- > 6 bar der Einbau eines Druckminderer wird empfohlen

Maximal Temperaturen
- Maximale Temperatur (Heizkreis) : ..... 90°C
- Maximale Temperatur (Sanitär) : ..... von 60°C auf 80°C

Wasser Qualität
Siehe "Empfehlungen zur Vermeidung Von Korrosion und Kesselsteinablagerung"

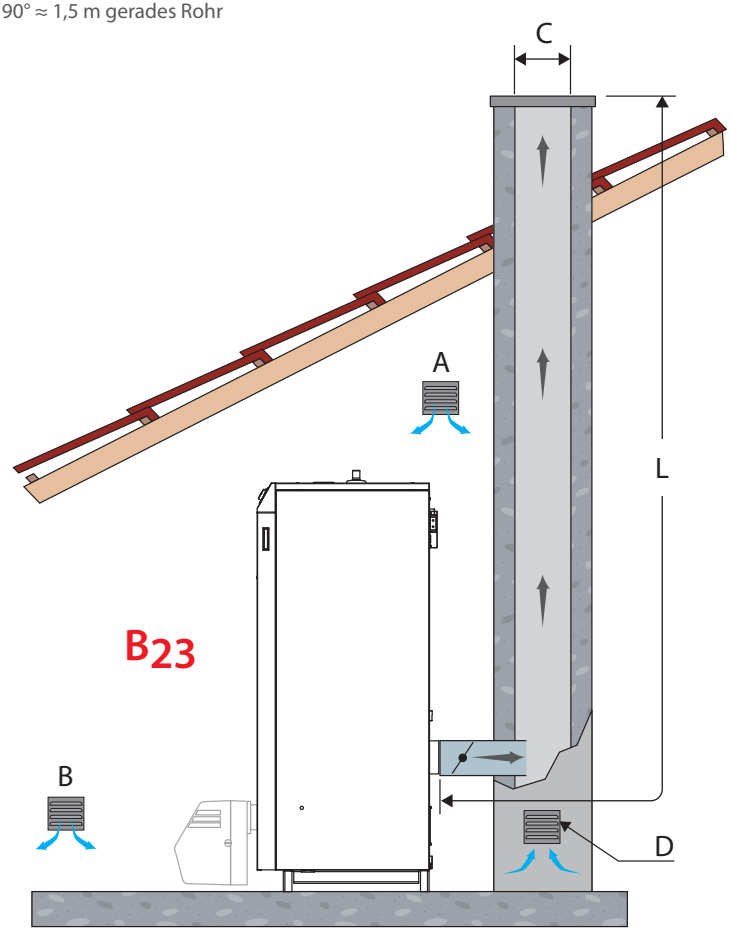
Ölqualität
- Schwefelarmes Öl (50 ppm)
- Standard Öl (2000 ppm)
- Bio-Öl 0 bis 7% Methylester von Fettsäuren

ABGASSYSTEM EIGENSCHAFTEN

Haupteigenschaften		BNE 1 / BNE 2
Anschlusstyp		B23
Ø Absgassystem	cm^2	80
Ø Abgasrohr, minimal	cm^2	80
L = Max. Länge des Abgasrohrs bei Ø 80 mm	m	9
Max. Abgastemperatur	°C	80
Max. Druck Abgassystem	Pa	20

Darstellung des Kaminanschlusses

1 Rohrbogen 45° ≈ 1 m gerades Rohr
1 Rohrbogen 90° ≈ 1,5 m gerades Rohr



VERPACKUNGSINHALT

Die Geräte werden geprüft und getrennt verpackt geliefert.

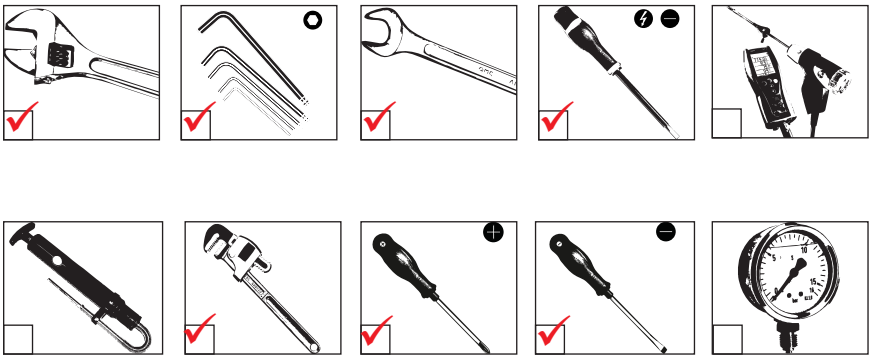
Inhalt Paket Nr. 1

- Ein Kessel BNE .
- Eine mehrsprachige Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung
- Ein Entleerungsventil

Generelle Hinweise

- **Der Hersteller behält sich das Recht vor, die technischen Daten und Ausstattungen seiner Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.**
- **Die Verfügbarkeit bestimmter Modelle und der entsprechenden Zubehörteile kann je nach Markt variieren.**

BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INSTALLATION

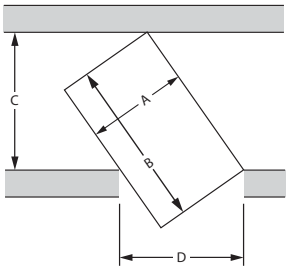


TRANSPORT DES KESSELS

Transport mit einer Sackkarre

Verwenden Sie ein Transportmittel, welches für das Gewicht geeignet ist.

Minimale Breite der Tür und benötigter Platz zum Einbringen des Kessels!



A = maximale Breite des Kessels
B = maximal Höhe des Kessels
C = Türbreite
D = Gangbreite
Türhöhe = std

Gangbreite : $C = \frac{A}{D} \times B$

Beispiel zur Berechnung der minimalen Gangbreite, bei einer Tür mit Duchgang: D = 800 mm

$C = \frac{540}{800} \times 1000$ = Gangbreite ≥ 675 mm

Türbreite: $D = \frac{A}{C} \times B$

Beispiel zur Berechnung der minimalen Türbreite, mit einer Gangbreite: D = 900 mm

$D = \frac{540}{900} \times 1000$ = Gangbreite ≥ 600 mm

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

Generelle Hinweise

- Die Anschlüsse (Elektro, Abgas, Hydraulik) müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Sollte die letzte Entnahmestelle weit weg vom Speicher sein, wird die Installation einer Zirkulationsleitung empfohlen, um jederzeit und sehr schnell Warmwasser zu zapfen.

Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Der Heizkessel muss in einem geschützten Raum installiert werden.
- Installieren Sie den Kessel so, dass jederzeit ein einfacher Zugang von allen Seiten möglich ist.
- Um jegliches Korrosionsrisiko zu vermeiden, verbinden Sie den Edelstahlinnentank direkt mit der Erdung (VDE beachten).
- Stellen Sie sicher das ein Druckminderer mit 4,5 bar installiert ist, sollte der Hauptversorgungsdruck über 6bar liegen.
- Der Warmwasserkreislauf muss mit einer Sicherheitsgruppe ausgestattet werden, ausgestattet mit max. 7bar Sicherheitsventil, Rückschlagventil und einem Absperrventil.
- Wenn Arbeiten durchgeführt werden (im Heizraum oder in der Nähe der Zuluftöffnungen), stellen Sie sicher das der Kessel abgeschaltet ist um zu vermeiden das sich Staub im Heizkessel ablagert!.

Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Installieren Sie den Kessel auf einem Podest aus nicht brennbaren Material.
- Stellen Sie sicher das alle Lüftungsschlitze zu jeder Zeit frei sind.
- In der Nähe des Kessels muss ein Abfluss installiert sein, um das Kondensat des Kessels und des Schornsteins ableiten zu können
- Die horizontalen Abgasrohre müssen mit einem Gefälle von 5cm pro Meter verlegt werden, so das das Kondensat in den Kondensatsammler fließen kann und der Kessel nicht beschädigt wird.
- Lagern Sie keine korrosiven Produkte, Farben, Lösungen Salze, chlorhaltige Produkte oder andere Reinigungsmittel in der Nähe des Kessels.
- Wählen Sie das Abgasrohr keinesfalls kleiner, als den Abgangsstutzen am Kessel.

- Heißes Wasser kann Verbrühungen verursachen!!
- Bei wiederholter Entnahme kleiner Mengen an Warmwasser, kann es im Speicher zu einem Schichtungseffekt kommen. Die obere Warmwasserschicht kann dann sehr hohe Temperaturen erreichen. Es wird die Installation eines thermischen Mischventils empfohlen, um die Auslauftemperatur auf 60°C zu begrenzen.
- Das erhitzte Wasser für das Waschen von Kleidung, Geschirr und anderen Zwecken, kann schwere Verbrühungen verursachen.
- Um Verbrühungen durch heißes Wasser zu vermeiden, lassen Sie niemals Kinder, ältere und gebrechliche Personen, sowie behinderte Menschen allein im Bad.
- Erlauben Sie niemals kleinen Kindern Ihr Bad selbst einzulassen!
- Die Temperatur im Kessel kann auf 90°C eingestellt werden. Jedoch muss die Auslauftemperatur den örtlich Vorschriften entsprechen.
- Es besteht die Gefahr das sich Bakterien , u.a. Legionellen entwickeln, wenn sowohl bei der Speicherung, als auch im Warmwasserverteilungsnetz nicht eine Mindesttemperatur von 60°C eingehalten wird.

Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Nur ein anerkannter Installateur ist berechtigt elektrische Verbindungen durchzuführen.
- Installieren Sie einen Heizungsnotschalter außerhalb des Heizraums, um den Kessel im Falle von Reperatur- und Wartungsarbeiten stromlos zu schalten.
- Schalten Sie die Anwendung immer stromlos, bevor arbeiten durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung (einschließlich Kinder)mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, bzw Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen. Lassen Sie diese Personen nicht ohne Aufsicht an diesem Gerät, es sei denn sie wurden durch eine verantwortliche Person eingewiesen.

EMPFEHLUNGEN ZUR VERMEIDUNG VON KORROSION UND KESSELSTEINABLAGERUNG

Einfluss von Sauerstoff und Karbonaten auf die Anlage
Durch Vorhandensein von Sauerstoff und gelöster Gase im Heizkreislauf kommt es zu einer schnelleren Oxidation und Korrosion der Anlagenbestandteile aus normalem Stahl (Heizkörper, …). Die dabei erzeugten Schlämme können sich im Wärmetauscher des Kessels absetzen.

Das Vorhandensein von Karbonaten und Kohlendioxid im Wasser führt zur Bildung von Kesselstein an den heißen Teilen der Anlage und dabei insbesondere am Wärmetauscher des Kessels.

Die Ablagerungen im Wärmetauscher führen zur Verminderung des Wasserdurchsatzes und zur thermischen Isolierung der Wärmetauscherflächen, die dadurch beschädigt werden können.

Sauerstoff- und Karbonatquellen in der Anlage
Der Heizkreislauf ist ein geschlossener Kreislauf, das Wasser des Heizkreislaufs ist also vom Wasser des Leitungsnetzes isoliert. Bei einer Wartung oder dem nachfüllen von Wasser werden Sauerstoff und Karbonate durch Erneuerung des Wassers im Heizkreislauf zugeführt. Dieser zugeführte Anteil ist umso größer je höher die Wassermenge in der Anlage ist.

Die Hydraulikkomponenten ohne sauerstoffbarriere (beispielsweise PE-Rohre & -anschlüsse) lassen Sauerstoff in die Anlage strömen.

Präventionsmaßnahmen

1. **Reinigen Sie die vorhandene Anlage vor der Installation eines neuen Kessels**
   - Vor dem Befüllen der Anlage ist eine Reinigung gemäß Norm EN14868 erforderlich. Chemische Reinigungsmittel können hierzu eingesetzt werden.
   - Wenn sich der Kreislauf in einem schlechten Zustand befindet oder die durchgeführte Reinigung wirkungslos ist oder sich eine große Wassermenge in der Anlage befindet (Bspl.: Kaskadenschaltung), ist es empfehlenswert, den Kesselkreislauf hydraulisch vom Wärmetauscherkreislauf etwa mit einem Plattenwärmetauscher oder ähnlichem zu trennen.

2. **Begrenzen Sie das Nachfüllen**
   - Die Nachfüllvorgänge müssen begrenzt werden. Um die in die Anlage eingefüllte Wassermenge zu prüfen, kann ein Wasserzähler am Einfüllpunkt des Heizkreislaufs installiert werden.
   - Der Einsatz automatischer Nachfüllsysteme sollte untersagt werden.
   - Wenn sie häufig Wasser in Ihrer Anlage nachfüllen müssen, sollten sie prüfen, ob eine Leckage in Ihrer Anlage vorhanden ist

3. **Begrenzen Sie den Gehalt an Sauerstoff und Schlämmen im Wasser**
   - Je nach Angaben des Herstellers müssen ein Entgaser (am Kesselvorlauf) und ein Schlammabscheider (vor dem Kessel) in der Anlage montiert werden.
   - ACV empfiehlt ferner Additive von Fernox (www.fernox.com) und Sentinel (www.sentinel-solutions.net), die den Sauerstoff im Wasser gelöst halten.
   - Die Verwendung dieser Additive muss unter strikter Einhaltung der Anweisungen der Hersteller der Wasseraufbereitungsprodukte erfolgen.

4. Begrenzen Sie den Gehalt von Karbonaten im Wasser

- Das Wasser zum auffüllen muss enthärtet werden, wenn die Wasserhärte über 20° FH (11,2° DH) liegt.
- Prüfen sie regelmäßig die Wasserhärte und notieren sie die Werte im Wartungsbuch.
- Wasserhärtetabelle:

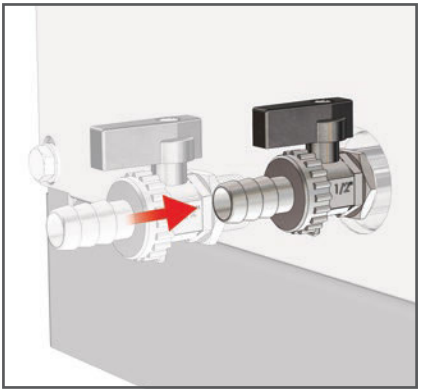
Wasserhärte	°fH	°dH	mmolCa(HCO3)2 / l
Sehr weich	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Weich	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Mittelhart	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Hart	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Sehr hart	> 42	> 23,5	> 4,2

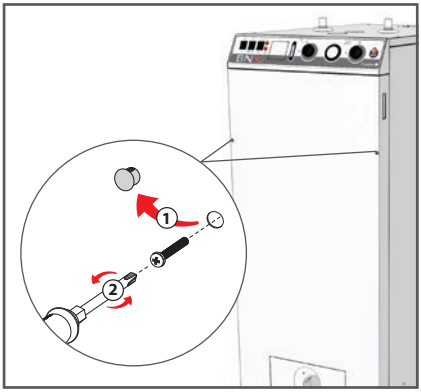
5. Prüfen Sie die Wassereigenschaften

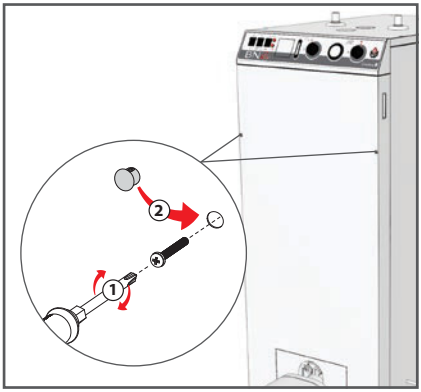
- Neben dem Sauerstoffgehalt und dem Härtegrad müssen auch andere Parameter des Wassers kontrolliert werden.
- Bereiten sie das Wasser auf, wenn die Werte der gemessenen Parameter außerhalb der Toleranzbereiche liegen.

Säuregrad	6,6 < pH < 8,5
Spezifische Leitfähigkeit	< 400 µS/cm (bei 25°C)
Chloride	< 125 mg/l
Eisen	< 0,5 mg/l
Kupfer	< 0,1 mg/l

VORBEREITUNG DES KESSELS



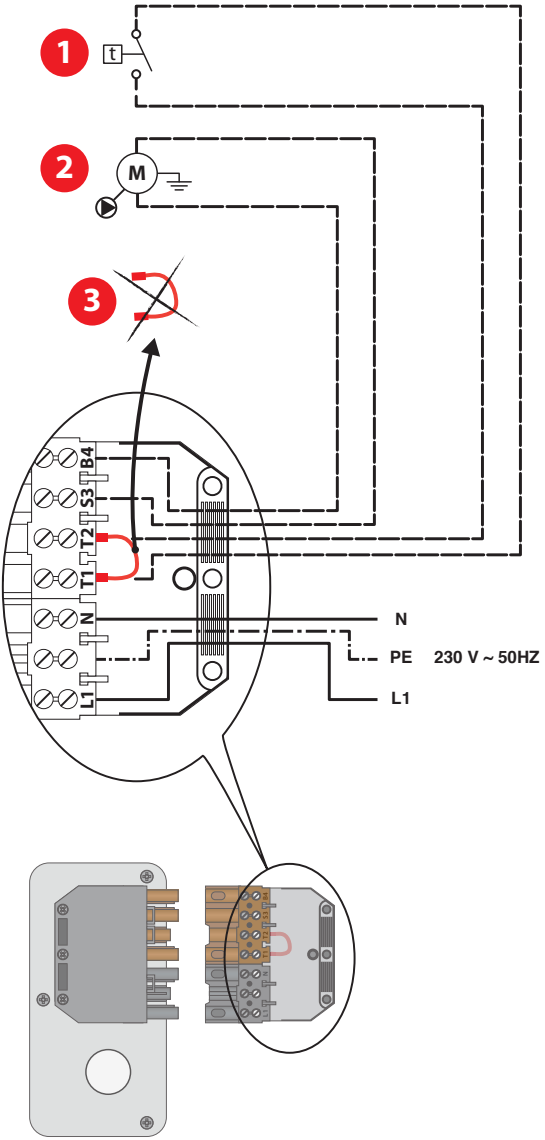




ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Legende

1. Raumthermostat
2. Heizkreispumpe der Anlage
3. Brücke (vor dem Anschluss des Raumthermostat entfernen)



KAMINANSCHLUSS

Raumluftunabhängiger Betrieb
(Anlagentyp B23)
Zur Belüftung des Aufstellraums ist es gemäß der Feuerungsverordnung erforderlich, eine Belüftungsöffnung des Raums ins Freie mit einem Mindestquerschnitt von 150 cm^2 oder eine Verbindung zu anderen Räumen vorzusehen, um die Verbrennungsluft zuzuführen.

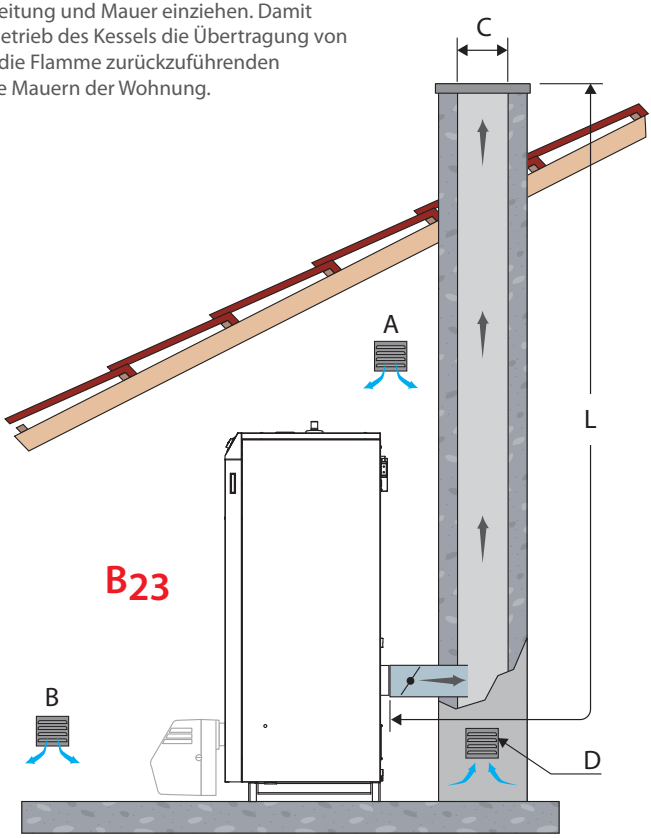
Um die Geräuschentwicklung der Anlage auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wird Folgendes empfohlen:

- Installieren Sie den Kessel auf einem massiven Sockel (Bspl.: Betonplatte) und nicht auf einem Hohlsockel (Bspl.: Hohlblockstein), der einen Resonanzkörper darstellen könnte.

- Entkuppeln Sie den Kessel vom Hydraulikkreis der Anlage, indem Sie einen Schlauchanschluss am Vorlauf und Rücklauf vorsehen und indem Sie darauf achten, dass diese Schlauchanschlüsse nicht unter Spannung stehen oder gewellt sind.

- Vergrößern Sie den Durchmesser der Abgasleitungen (Mindestdurchmesser 80 mm).

- Trennen Sie den Abgaskreislauf von den Mauern des Abgaskamins, indem Sie eine nachgiebige Isolierung zwischen Leitung und Mauer einziehen. Damit vermeiden Sie beim Betrieb des Kessels die Übertragung von unvermeidbaren, auf die Flamme zurückzuführenden Schwingungen auf die Mauern der Wohnung.



WARMWASSERANSCHLUSS

Generelle Hinweise

- **Die Anschlußschemen sind nur vereinfacht dargestellt!**

Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

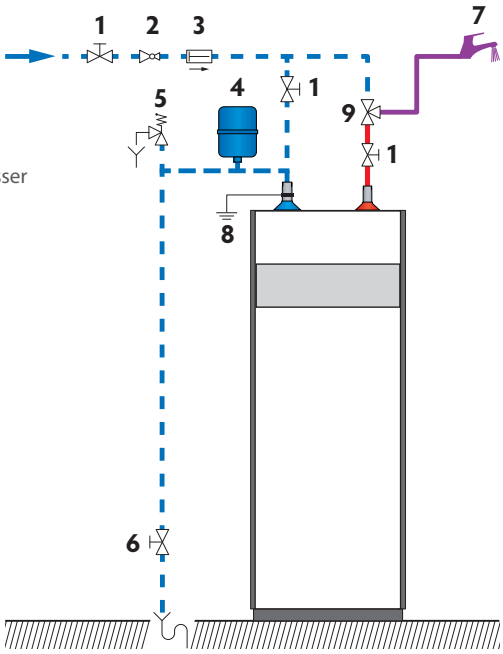
- **Die Warmwasserausgangstemperatur kann Temperaturen über 60°C erreichen, was zu Verbrühungen führen kann! Daher wird die Installation eines thermischen Mischventils nach dem Kessel empfohlen.**

Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- **Spülen Sie das System, bevor Sie den Warmwasserkreislauf füllen, siehe Anweisungen für die Installation.**
- **Stellen Sie sicher das ein Druckminder eingebaut ist, wenn der Eingangsdruck über 6bar liegt.**
- **Die Installation muss mit einer Sicherheitsgruppe ausgestattet werden, welche ein 7bar Sicherheitsventil, ein Rückschlagventil und ein Absperrventil umfasst.**

Schematische Darstellung

1. Befüllventil
2. Druckminderer
3. Rückschlagventil
4. Ausdehnungsgefäß Brauchwasser
5. Sicherheitsventil
6. Entleerung
7. Zapfstelle
8. Erdung
9. Thermostatisches Mischventil



Kaltwasser

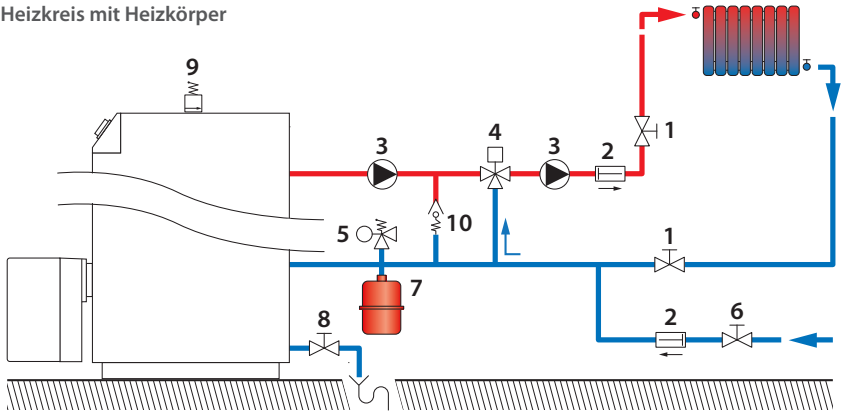
Warmwasser

HEIZKREISANSCHLUSS

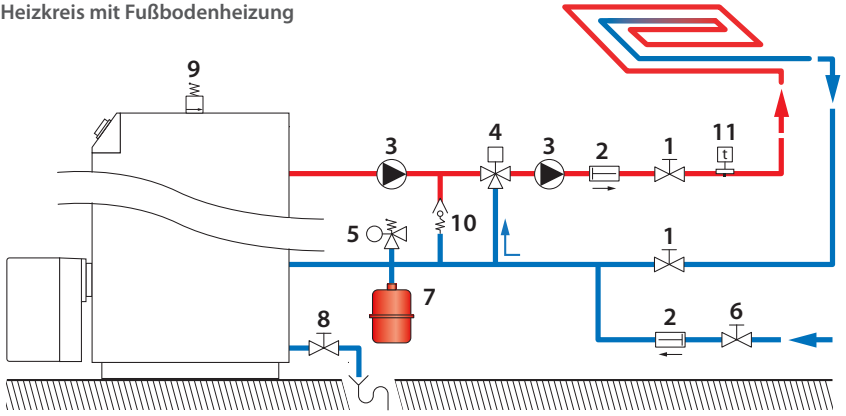
1. Absperrventil Heizkreis
2. Rückflußverhinderer
3. Heizkreispumpe des Systems
4. Mischventil
5. Sicherheitsgruppe
6. Primärkreisfüllventil
7. Heizkreis-Ausdehngefäß
8. Entleerungsventil
9. Automatischer Entlüfter
10. Bypass
11. Sicherheitsthermostat für Fußbodenheiz.

Installieren Sie niemals ein Thermostatventil an Heizkörpern in Räumen, die mit einem Raumthermostat ausgestattet sind.

Heizkreis mit Heizkörper



Heizkreis mit Fußbodenheizung



ÖLANSCHLUSS

Allgemeine Hinweise

- **Der Ölanschluss muss gemäß den geltenden örtlichen Normen erfolgen.**

Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- **Beachten Sie die technischen Daten und Sicherheitshinweise im technischen Brennerhandbuch. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Schäden an der Anlage führen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.**

Grundlegende Hinweise für den sicheren Betrieb des Kessels

- **Entlüften Sie die Ölleitung gründlich und prüfen Sie ob alle internen sowie externen Rohre am Kessel dicht sind.**
- **Kontrollieren Sie die Ölleitung auf festen Sitz.**

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INBETRIEBNAHME

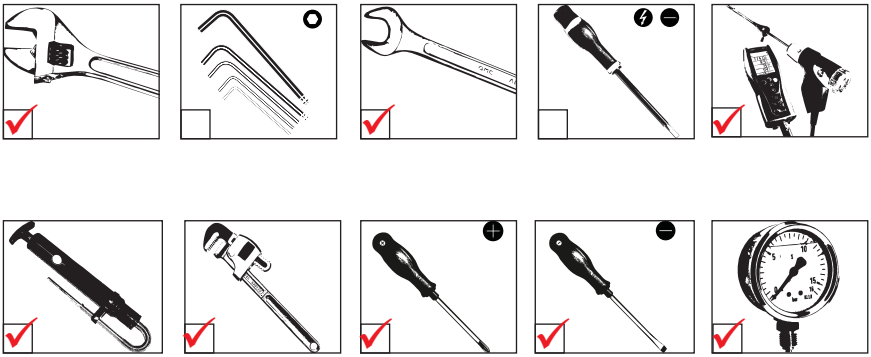
Generelle Hinweise

- Unter normalen Betriebsbedingungen, startet der Brenner automatisch, sobald die Temperatur unter die eingestellte Temperatur fällt.

Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Die Komponenten im Schaltfeld dürfen nur von einem eingewiesenen Installateur oder vom ACV Kundendienst gewechselt werden.
- Stellen Sie die Warmwassertemperatur unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften ein.

BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INBETRIEBNAHME



PRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Prüfen Sie den festen Sitz des Abgassystems und die Dichtheit

Grundlegende Hinweise für den sicheren Betrieb des Kessels

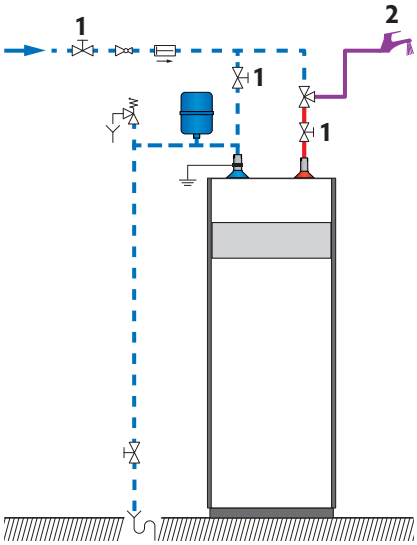
- Kontrollieren Sie die Dichtheit der hydraulischen Anschlüsse.

FÜLLEN DES SYSTEMS

Setzen Sie zuerst den Trinkwasserspeicher unter Druck, bevor Sie den Heizkreis füllen.

Befüllung des Trinkwasserkreislaufs

1. Öffnen Sie das Absperrventil (1) und öffnen Sie eine Zapfstelle (2).
2. Sobald sich der Wasserfluss stabilisiert hat und das System vollstandig entlüftet ist, schließen Sie die Entnahmestelle (2).
3. Prüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtheiten.



Kaltwasser

Warmwasser

Befüllung des Heizkreislaufs

- Füllen Sie den Heizkreislauf mit Füllwasser nach VDI 2035, bis ein Druck von etwa 1,5 bar in der Anlage erreicht ist.
- Entlüften Sie die gesamte Anlage.

INBETRIEBNAHME DES KESSELS

Vorraussetzungen

- Alle Verbindungen sind hergestellt
- Netzanschluss hergestellt
- Ölzufuhr geöffnet
- Warmwasser und Heizkreis sind gefüllt

Vorgehensweise

1. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
2. Drehen Sie den Regelthermostaten des Kessels nach rechts, um Wärmebedarf zu erzeugen
3. Erhöhen Sie eventuell den Sollwert des Raumthermostats, wenn ein Solches installiert ist.

Wenn die interne Umwälzpumpe nicht arbeitet, kann der Kessel beschädigt werden und seine Lebensdauer wird verkürzt!

4. Prüfen Sie mit Ihrer Hand (Vibration), das Pumpe nicht blockiert ist und lösen sie diese bei Bedarf!

Weitere Aufgaben

- Stellen Sie die Verbrennung ein, siehe Abschnitt unten.

STELLEN SIE DEN BRENNER IM BETRIEB EIN

Vorraussetzungen

- arbeitender Heizkessel

Vorgehensweise

1. Beachten Sie die detaillierten Hinweise zur Inbetriebnahme im technischen Brennerhandbuch.
2. Stellen Sie den CO2-Wert in einem Bereich von 13 bis 14 % ein, indem Sie den Öldruck sowie die Luftklappe gemäß der Beschreibung im Abschnitt Inbetriebnahme des Brenners anpassen.
3. Prüfen Sie die Temperaturen und den CO-Wert an der Messöffnung (siehe unten).

Weitere Aufgaben

- Nach der Prüfung verschließen Sie die Messöffnung wieder mit dem Stopfen.
- Entlüften Sie den Heizkreislauf noch einmal und stellen Sie erneut einen Druck von 1,5 bar her.
- Wiederholen Sie den gesamten Vorgang, bis die im Heizkreislauf vorhandene Luft vollständig entlüftet ist.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE KESSELWARTUNG

Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- **Schalten Sie den Kessel stromlos bevor Sie Arbeiten an diesem vornehmen, außer bei Messungen zur Systemeinstellung.**

Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- **Wasser, welches aus dem Enleerungsventil kommt, kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen!**
- **Prüfen SIe den festen Sitz des Abgassystems.**

Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise des Systems

- **Es ist wichtig den Brenner einmal im Jahr, bzw alle 1500 Arbeitsstunden warten zu lassen. Wartungsintervalle richten sich nach der Arbeitsleistung des Kessels, kontaktieren Sie Ihren Installateur!**
- **Der Kessel darf nur von einem qualifizierten Installateur gewartet werden! Defekte Teile dürfen nur durch Original ACV Ersatzteile getauscht werden.**
- **Prüfen Sie den festen Sitz der hydraulischen Verbindungen.**
- **Stellen Sie sicher das alle Dichtungen wieder installiert sind, bevor Sie die Anlage wieder zusammensetzen.**

REGELMÄSSIGE AUFGABEN ZUR WARTUNG

	Aufgabe	Zeitraum		
		Regel-mäßige Kontrolle	1 Jahr	2 Jahre
		Endnutzer	Installateur	
1.	Stellen Sie sicher das das System im kalten Zustand min. 1bar Wasserdruck hat. Füllen Sie das System, wenn es erforderlich ist, unter Zugabe von kleinen Wassermengen. Im Falle abermaliger Befüllung, informieren Sie Ihren Installateur.	X	X	
2.	Prüfen Sie das sich kein Wasser auf dem Boden befindet. Sollte dies der Fall sein, informieren Sie Ihren Installateur.	X	X	
3.	Prüfen Sie das Vorhandensein der Flamme durch das Schauloch. Sollten Sie keine Flamme sehen, schauen Sie in die Anleitung des Brenners.	X	X	
4.	Prüfen Sie ob die Pumpe läuft.		X	
5.	Prüfen Sie die korrekte Arbeitsweise aller Thermostate und Sicherheitseinrichtungen: Kesselthermostat, Sicherheitsthermostat, Sicherheitsventil, etc.		X	
6.	Prüfen Sie die Ölanschlüsse auf Dichtheit, das die Schläuche nicht abgeknickt sind und das keine Luft in den Ölkreislauf gelangen kann.		X	
7.	Prüfen Sie alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse auf Festheit und Dichtheit.		X	
8.	Prüfen Sie das Abgassystem: Festheit, korrekte Installation keine undichten Stellen und Verstopfung.		X	
9.	Führen Sie eine Abgasanalyse durch (CO und CO2), siehe "Stellen Sie den Brenner im Betrieb ein", Seite 28		X	
10.	Reinigen Sie den Brennerraum und den Kesselkörper siehe "Reinigung der Brennkammer", Seite 31 und die Brennerbeschreibung.			X

Es empfiehlt sich, die Wartung bei schönem Wetter durchzuführen, damit der Kessel für einige Stunden ausgeschaltet werden kann, um die Reinigung durchzuführen.

REINIGUNG DER BRENNKAMMER

Vorraussetzungen

- Kessel muss abgeschalten werden
- Externe Stromversorgung abgeschalten
- Ölzufuhr geschlossen

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die Vorderseite.
2. Lösen Sie den Brennerflansch und bringen Sie den Brenner in Wartungsposition (siehe Brenneranleitung).
3. Entfernen Sie den Brenner
4. Öffnen Sie die Klappe der Brennkammer.
5. Entfernen Sie eventuell angesammelten Russ mit einer Bürste von der Brennkammer und den Turbolatoren.
6. Prüfen Sie die richtige Positionierung der Dichtung.

Weitere Aufgaben

- Schließen Sie die Klappe wieder fest genug, damit Dichtheit für die Verbrennungsprodukte gewährleistet ist.
- Installieren Sie den Brennerflansch und den Brenner
- Schließen Sie die Vorderseite wieder.

ENTLEERUNG DES KESSELS

Bevor Sie den den Trinkwasserspeicher entleeren, bringen Sie den Heizkreis auf 0 bar.

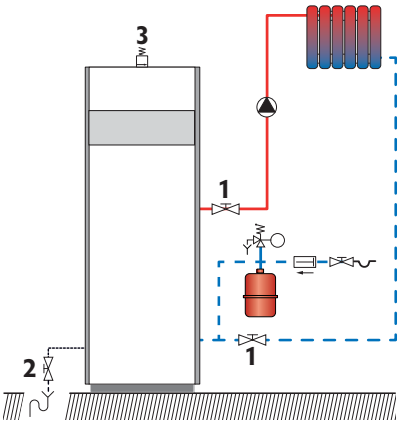
Wasser, welches aus dem Entleerungsventil fließt kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen! Halten Sie Personen, während der Entleerung fern.

Vorrausetzungen

- Kessel abgeschalten
- externe Stromversorgung unterbrochen
- Öl/ Gas Zufuhr geschlossen

Vorgehensweise Entleerung Heizkreis

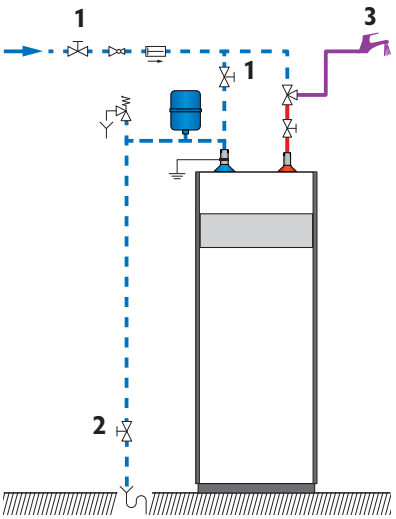
1. Schließen Sie das Absperrventil (**1**).
2. Verbinden Sie das Entleerungsventil mit dem Abfluß (2).
3. Öffnen Sie das Entleerungsventil (2) um den Heizkreis zu entleeren.
4. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (3) um den Vorgang zu beschleunigen.
5. Wenn der Heizkreis entleert ist schließen Sie das Entleerungsventil (2) und das Entlüftungsventil (3).



Vorgehensweise Entleerung Trinkwasser-speicher

Bevor Sie den Trinkwasserspeicher entleeren, stellen Sie sicher das der Druck im Heizsystem 0 bar beträgt!

1. Öffnen Sie eine Entnahmestelle (3) für mindestens 60 Minuten um den Speicher zu kühlen
2. Schließen Sie das Absperrventil (1).
3. Verbinden Sie das Entleerungsventil (2) mit dem Abfluß.
4. Öffnen Sie das Entleerungsventil (2) und leiten das Wasser in den Abfluß.
5. Öffnen Sie eine Entnahmestelle (3) zur Belüftung, um den Vorgang zu beschleunigen.
6. Schließen Sie die Entleerungsventil (2) und die Entnahmestelle (3), wenn der Speicher entleert ist.



NEUSTART NACH WARTUNG

Vorraussetzungen

- Alle ausgebauten Teile wieder montiert
- Alle Verbindungen hergestellt
- Ölzufuhr geöffnet
- Trinkwasser-, sowie Heizungskreislauf gefüllt

Vorgehensweise

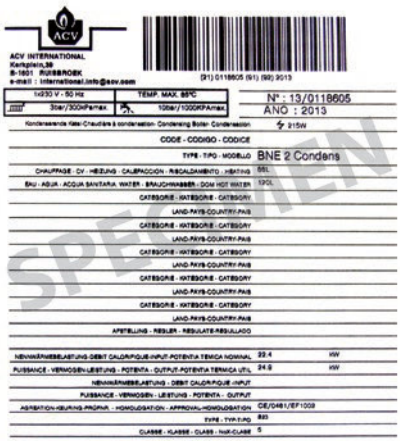
1. Schalten Sie den Hauptschalter EIN.
2. Bringen Sie den Kessel in die höchste Leistung und prüfen Sie die Gasverbindungen auf Dichtheit.
3. Prüfen Sie die korrekte Arbeitsweise der internen Kesselpumpe.
4. Prüfen Sie den Gasdruck und die CO_2 Einstellung gemäß der Beschreibung "Stellen Sie den Brenner im Betrieb ein", Seite 28.

IM FALLE EINES PROBLEMS..

Im Falle eines Problems, kontaktieren Sie bitte Ihre ACV-Niederlassung und teilen Sie die Produktnummer und die Seriennummer des Kessels mit, welche auf dem Typenschild des Kessels zu finden sind!

Kessel-Typenschild

Position: Rückseite des Kessels



Die Produktnummer (code) und die Seriennummer (N°) des Kessels, welche auf dem Typenschild angegeben sind, müssen ACV im Falle einer Beanstandung vorgelegt werden! Andernfalls wird die Beanstandung nichtig gemacht!

excellence in hot water

CE

DECLARATION OF CONFORMITY - CE

Name and address of manufacturer: **ACV International** SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boilers fired with liquid fuels**

Models: **BNE 1 - BNE 2**

CE # : **0461BP0881**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	date
92/42/CEE	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2006/95/CE	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/CE	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **BNE** complies with the following standards and directives:

EN 303-1	EN 55014-1	EN 61000-3-2
EN 60335-2-102	EN 55014-2	EN 61000-3-3

Ruisbroek, 12/06/2013

Date

Director R & D
Marco Croon

KENNZEICHNUNGEN

LABELS