

# N1 - N2 - N3

Eco

## INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG



DE

für den Installateur und den Anwender

**ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN ..... 3**

**BENUTZERHANDBUCH ..... 4**

Bedeutung der Symbole ..... 4

Kesstypenschild ..... 5

Bedienfeld ..... 6

Regelmäßige Prüfungen ..... 6

**GERÄTEBESCHREIBUNG ..... 7**

N Eco Heizkessel Beschreibung ..... 7

**BRENNER BESCHREIBUNG UND EIGENSCHAFTEN ..... 8**

Brenner Beschreibung ..... 8

**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN ..... 9**

Abmessungen ..... 9

Abstände ..... 9

Verbrennungseigenschaften ..... 9

Maximale Betriebsbedingungen ..... 9

Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Kesselsteinablagerung in Heizsystemen ..... 10

Empfehlungen für den Kaminanschluss ..... 11

Abgassystem Eigenschaften für N eco ..... 12

Elektrische Eigenschaften ..... 13

**INSTALLATION ..... 14**

Sicherheitshinweise für die Installation ..... 14

Verpackungsinhalt ..... 14

Benötigte Werkzeuge für die Installation ..... 14

Installation des Brenners ..... 15

Ölanschluss ..... 15

Elektrische Anschluss ..... 16

Empfehlungen für den Hydraulischen Anschluss ..... 17

Heizungsanschluss ..... 17

**INBETRIEBNAHME ..... 18**

Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme ..... 18

Benötigte Werkzeuge für die Inbetriebnahme ..... 18

Prüfungen vor der Inbetriebnahme ..... 18

Befüllung des Heizkreislaufs ..... 18

Inbetriebnahme des Kessels ..... 19

Verbrennung einstellen ..... 19

**WARTUNG ..... 20**

Empfehlungen für die Wartung ..... 20

Benötigte Werkzeuge für die Wartung ..... 20

Regelmäßige Aufgaben zur Wartung ..... 20

Abschalten des Kessels für die Wartung ..... 20

Entleerung Heizkreis des Kessels ..... 21

Reinigung der Brennkammer ..... 21

Neustart nach Wartung ..... 21

**SERVICEPROTOKOLL ..... 22**

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN ..... 23**

**ECODESIGN DATA ..... 23**

**PRODUCT FICHE ..... 24**

## 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 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.



### Allgemeine Hinweise

- Der Hersteller behält sich das Recht vor, die technischen Daten und Ausrüstungen seiner Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern! Bitte prüfen Sie, ob es eine aktualisierte Version dieses Handbuchs auf der Website [www.acv.com](http://www.acv.com) gibt.
- Die Verfügbarkeit bestimmter Modelle und der entsprechenden Zubehörteile kann je nach Markt variieren.
- Trotz der strengen Qualitätsnormen von ACV bei der Herstellung, der Kontrolle und dem Transport der Geräte sind Fehler möglich. Bitte melden Sie derartige Fehler unverzüglich dem autorisierten Installateur.

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ÖLGERÄTE

**LAGERN SIE KEINE BRENNBAREN ODER KORROSIVEN PRODUKTE, FARBEN, LÖSUNGSMITTEL, SALZE, CHLORIDE UND ANDERE CHEMISCHE REINIGUNGSMITTEL IN DER NÄHE DES KESSELS.**

**DIESES GERÄT KANN VON KINDERN AB 8 JAHREN BENUTZT WERDEN UND DARÜBER UND PERSONEN MIT REDUZIERTEN PHYSISCHEN, SENSORISCHEN ODER GEISTIGEN FÄHIGKEITEN ODER MANGEL AN ERFAHRUNG UND WISSEN, WENN SIE HABEN BEAUFSICHTIGUNG ODER ANWEISUNG IN BEZUG AUF DIE VERWENDUNG DER GERÄT AUF EINE SICHERE WEISE UND DIE DAMIT VERBUNDENEN GEFAHREN ZU VERSTEHEN.**

**REINIGUNG UND WARTUNG DURCH DEN BENUTZER DÜRFEN NICHT VON KINDERN OHNE AUFSICHT DURCHGEFÜHRT WERDEN.**

**KINDER DÜRFEN NICHT MIT DEM GERÄT SPIELEN.**

**EIN NEBENPRODUKT VON ÖL GEFEUERTEN GERÄTEN IST KOHLENMONOXID. ACV EMPFIEHLT DIE INSTALLATION VON MINDESTENS ZWEI (2) FESTVERDRAHTETE KOHLENMONOXID-DETEKTOREN MIT EINEM ALARM UND BATTERIE. SICHERUNG: EINEN IM HEIZRAUM, WO DER KESSEL STEHT UND EINEN IM WOHNBEREICH.**

**BEDEUTUNG DER SYMBOLE**

Symbole auf der Verpackung	Bedeutung
	Zerbrechlich
	Trocken aufbewahren
	Aufrecht stehen lassen
	Sackkarre oder Palettenhubwagen für Transport erforderlich

Symbole am Gerät	Bedeutung
	Heizkreislauf
	Verbindung zu Kanalisation
	Elektrizität

Symbole in der Bedienungsanleitung	Bedeutung
	Grundlegende Hinweise für die Sicherheit (von Personen und Geräten)
	Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit (elektrische Gefahr)
	Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung oder des Systems
	Generelle Hinweise
	Sicherheitsventil mit Verbindung an die Kanalisation
	Verbindung zu Kanalisation

**KESSELTYPENSCHILD**

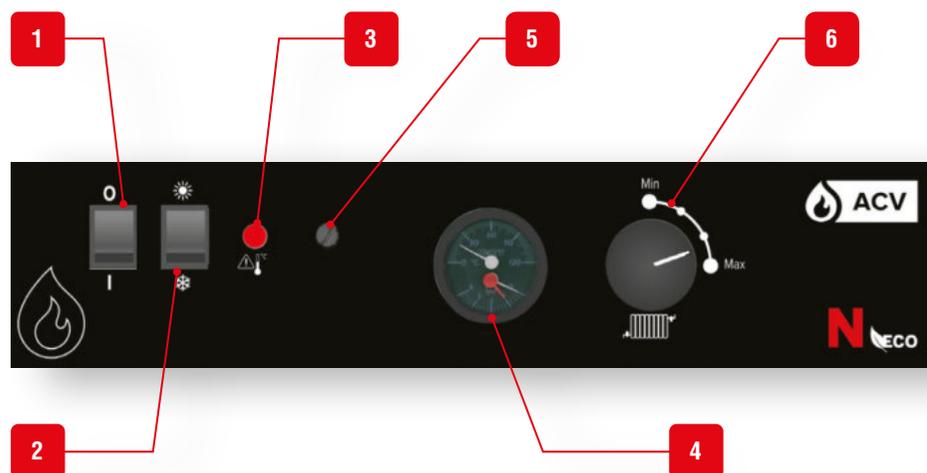
Position: Rückseite des Kessels

**i** 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.

  	
ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG 8 B-1888 DWORP e-mail : international.info@acv.com	
230 V - 50 Hz	TEMP. MAX. 90°C
3bar/300kPa max	MAX
N° : 18/0125531	
ANO : 2018	
0,203kW	
CODE - CODIGO - CODICE A1004841	
TYPE - TIPO - MODELLO N1 ECO	
CHAUFFAGE - CV - HEIZUNG - CALORIFICACION - RISCALDAMENTO - HEATING 31L	
EAU - AGUA - ACQUA SANITARIA WATER - BRAUCHWASSER - DOM HOT WATER L	
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY	
LAND-PAYS-COUNTRY-PAIS	
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY	
LAND-PAYS-COUNTRY-PAIS	
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY	
LAND-PAYS-COUNTRY-PAIS	
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY	
LAND-PAYS-COUNTRY-PAIS	
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY	
LAND-PAYS-COUNTRY-PAIS	
APSTELLUNG - REGLER - REGULATE-REGULADO	
NENNWÄRMEBELASTUNG-DEBIT CALORIFIQUE-INPUT-POTENCIA TERMICA NOMINAL	25,6 KW
PUISSANCE - VERMOGEN-LEISTUNG - POTENCIA - OUTPUT-POTENCIA TERMICA UTIL	24,7 KW
NENNWÄRMEBELASTUNG - DEBIT CALORIFIQUE-INPUT	
PUISSANCE - VERMOGEN - LEISTUNG - POTENCIA - OUTPUT	
AGREATION-KEURING-PROFNA - HOMOLOGATION - APPROVAL-HOMOLOGATION	CE/NB 1045.1
TYPE - TYR-TIPO	B23
CLASSE - KLASSE - CLASS - NAX-CLASSE	5

DE

## BEDIENFELD



## REGELMÄSSIGE PRÜFUNGEN

 Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

ACV empfiehlt, das System mindestens einmal alle sechs Monate auf Folgendes zu prüfen:

- Stellen Sie sicher dass das System im kalten Zustand min. 1 bar Wasserdruck hat. Wenn der Druck unter 0,7 bar sinkt, schaltet der eingebaute Wassermangel-Druckwächter das Gerät in den Sperrzustand, bis der Druck im System wieder auf mehr als 1,2 bar angestiegen ist.
- Falls das System aufgefüllt werden muss, um den empfohlenen Mindestwasserdruck zu halten, schalten Sie das Gerät immer aus und fügen Sie nur kleine Wassermengen hinzu. Wenn eine große Menge an kaltem Wasser in einen heißen Kessel gegeben wird, kann der Kessel permanent beschädigt werden.
- Im Falle abermaliger Befüllung, informieren Sie Ihren Installateur
- Prüfen Sie dass sich kein Wasser auf dem Boden befindet. Sollte dies der Fall sein, informieren Sie Ihren Installateur.

1. **AN/AUS Hauptschalter des Kessels**
2. **Sommer-Winter Schalter** - Zum aktivieren oder deaktivieren der Heizkreispumpe
3. **Sicherheitswarnleuchte für den Brennerschutz** - leuchtet auf, wenn die Wassertemperatur des Primärkreises zu hoch ist
4. **Thermomanometer** - zeigt die Kesseltemperatur und den Druck im Heizkreislauf an.
5. **Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung** - ermöglicht die Rückstellung des Kessels nach Überhitzung des Primärkreislaufs.
6. **Einstellthermostat für die Heizung** - Ermöglicht den Kessel zwischen 60 (min. Position) und 90°C (max. Position) einzustellen.

## N ECO HEIZKESSEL BESCHREIBUNG

Die Kessel der Serie N eco sind Ölgeräte, die nach europäischen Normen zertifiziert sind (EN15034). Sie tragen auch das belgische Label "OPTIMAZ" (Ölkessel).

Die N eco-Serie sind Einkreiskessel (Heizkessel) mit einem Heizleistungsbereich von 25 bis 43 kW. Drei verschiedene Modelle sind verfügbar:

- **N1 Eco-Modell (mit BMV3 Brenner)** maximale Leistung: 25 kW.
- **N2 Eco-Modell (mit BMV4 Brenner)** maximale Leistung: 30 kW.
- **N3 Eco-Modell (mit BMV5 Brenner)** maximale Leistung: 43 kW.

Die N eco-Kessel können direkt über eine B23-Verbindung an das Rauchrohr angeschlossen werden.

**Einfache Regelung, garantierte Sicherheit** - Die Wassertemperatur des Heizkreises wird über die Steuerung am Thermostat eingestellt, dessen Fühler sich neben dem Vorlaufstutzen des Kessels befindet. Ein Sicherheitsthermostat mit manuellem Reset stoppt den Brenner, wenn die Temperatur des Primärkreislaufs 103 °C erreicht. Ein minimaler Thermostat auf der Rückseite des Kessels ist voreingestellt auf 45 °C und verzögert die Aktivierung der Heizungspumpe. Dies verhindert die Risiken von Korrosion in der Brennkammer.

**Warmwasserbereitung** - Der N eco Heizkessel kann mit jedem ACV Warmwasserbereitung kombiniert werden.

### Betrieb der Heizungspumpe

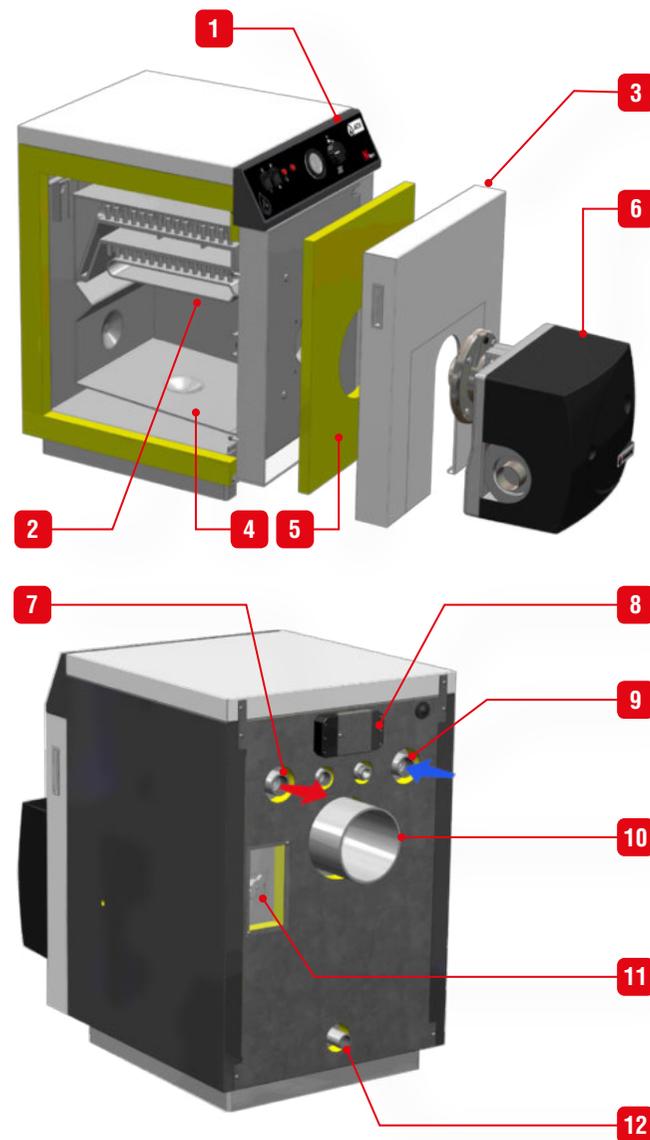
Die Heizungspumpe wird durch den auf der Rückseite des Kessels montierten Minimalthermostat gesteuert. Dieser ist voreingestellt auf 45 °C, was den Betrieb der Heizungspumpe beim Einschalten des Brenners verzögert um die Brennkammer vor Korrosion zu schützen (Kondensat).

### Überdruck des Heizsystems

Bei der Installation muss der Kessel (bauseits) mit einem Sicherheitsventil von 3 bar ausgestattet werden.

Stellen Sie sicher, dass das Heizungswasser immer unter Druck steht. Wenn das System kalt ist, sollte der Anlagendruck zwischen 1,0- 1,5 bar betragen.

## N ECO HEIZKESSEL ÜBERSICHT



- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Bedienfeld                           | 10. Abgasrohr             |
| 2. Wärmetauscher                        | 11. Minimalthermostat 45° |
| 3. Frontplatten                         | 12. Entleerungsanschluss  |
| 4. Blechummantelung                     |                           |
| 5. Brennerplatte                        |                           |
| 6. Ölbrenner (wird mit Gerät geliefert) |                           |
| 7. Heizungsvorlauf                      |                           |
| 8. Elektrischer Anschluss des Kessels   |                           |
| 9. Heizungsrücklauf                     |                           |

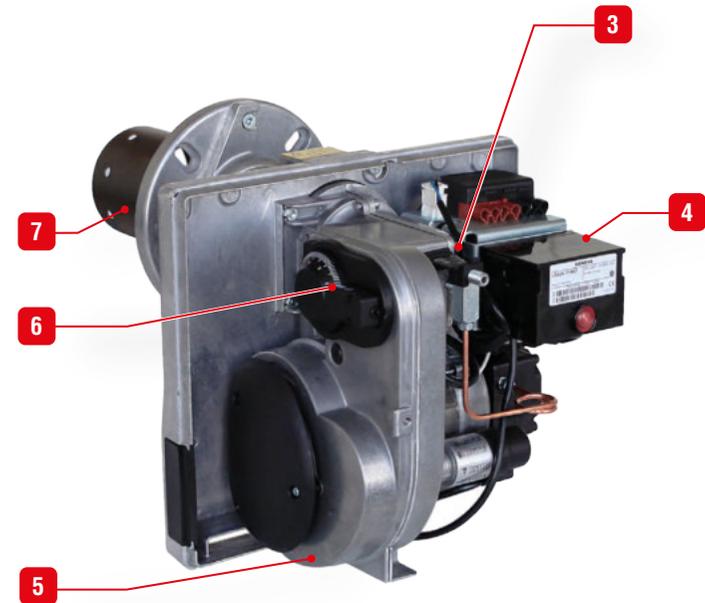
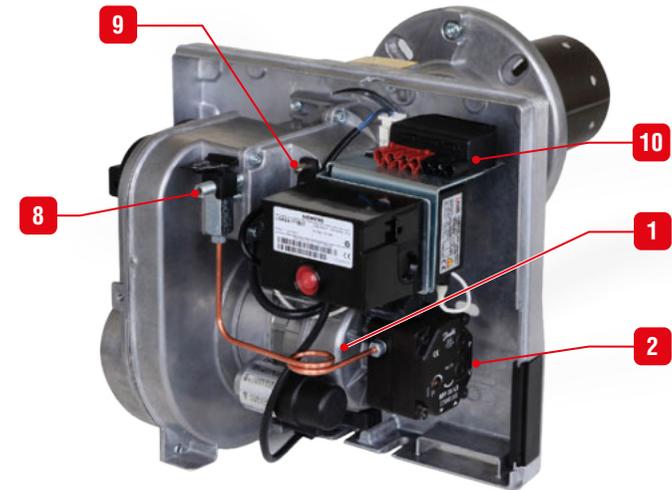
## BRENNER BESCHREIBUNG

Die BMV-Brennermodelle sind eine modernen Generation von Ölbrennern. Diese Brennerkonstruktion bietet umfangreiche Möglichkeiten für energiesparenden Betrieb mit sehr geringen Emissionen.

Siehe die technische Anleitung des Brenners, für Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisung und für die technische Eigenschaften.

### Beschreibung

1. Motor
2. Ölpumpe mit Filter
3. Fotowiderstand (nicht gezeigt)
4. Feuerungsautomat
5. Gebläse
6. Luftregulierung
7. Brennerrohr und Rezirkulationsrohr
8. Einstellschraube der Stauscheibe
9. Druck - Meßnippel
10. Anschluss für Stromversorgung des Brenners

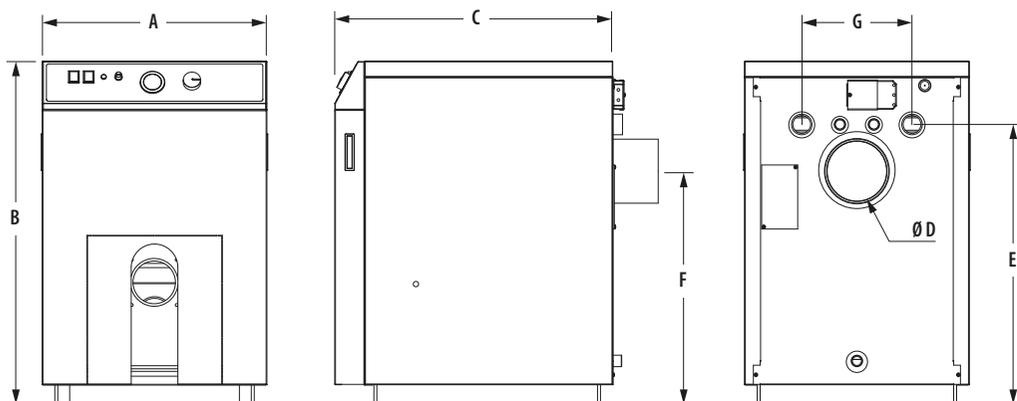


**ABMESSUNGEN**

Abmessungen		N1 eco	N2 eco	N3 eco
A	mm	470	470	530
B	mm	700	765	805
C	mm	565	565	655
D (∅ des Abgassystems)	mm	130	130	150
E	mm	550	615	645
F	mm	445	510	550
G	mm	260	260	260
Heizungsanschluss [F]	"	1	1	1,1/4
Leergewicht	Kg	108	122	157
Inhalt (Heizung)	L	31	37	53

**ABSTÄNDE**

Abstände		N1 - N2 - N3 eco
Vorderseite ((mm))	Empfohlen	600
	Minimal	500
Hinten (mm)	Empfohlen	200
	Minimal	150
Seiten (mm)	Empfohlen	150
	Minimal	100
Oben (mm)	Empfohlen	400
	Minimal	300



**VERBRENNUNGSEIGENSCHAFTEN**

Haupteigenschaften			N1 eco	N2 eco	N3 eco
Eingang (PCI)	max	kW	25,6	31,3	45,1
Leistung bei 100%	(80/60°C)	kW	24,7	30,3	43,4
Wirkungsgrad bei 100%	(80/60°C)	%	96,5	96,7	96,2
Wirkungsgrad bei 30% (EN677)		%	98,5	97,9	97,2
NOx (Klasse 5)	Gewichtet	mg/kWh	110	110	110
CO	Max. Leistung	ppm	19	19	19
CO2	Max. Leistung	%CO2	13	13	14
Temperatur des Abgases	Nominal	°C	120	120	120
	Max.	°C	130	130	135

**MAXIMALE BETRIEBSBEDINGUNGEN**

**Max. Betriebsdruck \***

- Heizung: ..... 3 bar

**Maximale Betriebstemperaturen**

- Max. Temperatur (Primär): ..... 90°C.

**Wasser Qualität**

Siehe „Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Kesselsteinablagerung in Heizsystemen“, auf den folgenden Seiten.

**Ölqualität**

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

\* Die Hydraulik des Kessels ist nach EN-15502 getestet, und der Kessel ist als Druckgerät der Klasse 3 beschrieben.

## EMPFEHLUNGEN ZUR VERMEIDUNG VON KORROSION UND GERÄTSTEINABLAGERUNG IN HEIZSYSTEMEN

### 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 Gerätes absetzen.

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

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 Gerätes

- Vor dem Befüllen der Anlage ist eine Reinigung gemäß Norm EN14336 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 (Beispiel.: Kaskadenschaltung), ist es empfehlenswert, den Gerätkreislauf hydraulisch vom Wärmetauscherkreislauf etwa mit einem Plattenwärmetauscher oder Ähnlichem zu trennen. In diesem Fall wird der installationsseitige Einbau eines Hydrozyklons oder eines Magnetfilters empfohlen.

#### 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.
- Eine automatische Nachspeisung der Heizungsanlage wird nicht empfohlen, um das Befüllwasser auf korrektem Level zu halten. (VDI 2035).
- Wenn sie häufig Wasser in Ihrer Anlage nachfüllen müssen, sollten sie prüfen, ob eine Leckage in Ihrer Anlage vorhanden ist.
- Inhibitoren gemäß der Norm EN 14868 können verwendet werden.

#### 3. Begrenzen Sie den Gehalt an Sauerstoff und Schlämmen im Wasser

- Je nach Angaben des Herstellers müssen ein Entgaser (am Gerätvorlauf) und ein Schlammabscheider (vor dem Gerät) in der Anlage montiert werden.
- ACV empfiehlt ferner Additive von Fernox ([www.fernox.com](http://www.fernox.com)) und Sentinel ([www.sentinel-solutions.net](http://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.
- Wasserhärte-tabelle:

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

## EMPFEHLUNGEN FÜR DEN KAMINANSCHLUSS



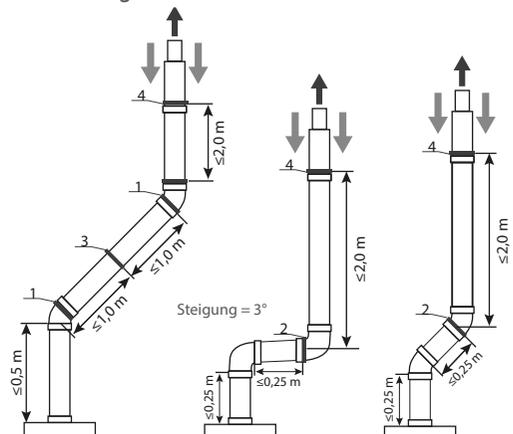
### Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Installieren Sie den Kessel nicht gemeinsam mit anderen Gas- oder Ölgeräten an einem Kamin. Dies führt zu Austritt von Rauchgas oder zu Gerätestörungen.
- Überprüfen Sie, ob die installierte Verbrennungsluft- und Abgasrohrleitung gasdicht verschlossen ist und allen Anforderungen entspricht.
- Wenn das Abgassystem nicht richtig befestigt wird, kann das Abgassystem ausfallen, zu erheblichen Sachschäden, schweren Verletzungen oder Tod führen..
- Ein Nebenprodukt bei der Verbrennung eines mit Gas / Öl befeuerten Geräts ist Kohlenmonoxid. Fehler bei der Installation von Kohlenmonoxidmelder (Rauchmelder) mit Alarm, können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Verweisen hiermit auf die geltenden örtlichen Vorschriften.



### Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Der Anschluss vom Kondensatablauf muss mit dem Abwasserkanal verbunden werden. Es ist zu verhindern, dass Kondensat aus dem Rauchrohr in den Kessel gelangt.
- Installieren Sie ein Kondensatneutralisationssystem, falls dies durch nationale und/oder örtliche Vorschriften erforderlich ist und sorgen Sie dafür, dass es regelmäßig gereinigt wird.
- Verwenden Sie nur Abgassystemkomponenten vom selben Hersteller. Stellen Sie sicher, dass die Rohr- und Anschlussdurchmesser vom Gerät und Abgassystem übereinstimmen.
- Stellen Sie sicher, dass die Abgasleitung an einer festen Struktur befestigt ist.
- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Halterungen, um das Abgassystem zu befestigen.



1. Jeder Bogen und jedes gerade Element wird an einer Schelle befestigt werden.
2. Wenn das gerade Element vor oder nach dem ersten Bogen kürzer als 25 cm ist, befestigen Sie das gerade Element nach dem Bogen mit einer Schelle.
3. Wenn ein gerades (horizontales oder geneigtes) Element länger als 1 m ist, stützen Sie das Element in seiner Mitte mit einer Schelle, um so eine freie Bewegung des Rohres zu ermöglichen.
4. Eine Schelle alle 2 Meter in vertikaler Rohrleitung / 1 Meter horizontal, achten Sie darauf, die Schellen gleichmäßig auf der Länge der Rohrleitung zu verteilen.

- Installieren Sie die waagerechten Abgasrohre mit einer leichten Neigung von 5 cm pro Meter (3 °), so dass das saure Kondenswasser in den Kondensatauffangbehälter fließt und nicht den Wärmetauscher beschädigt.
- Wenn das Gerät mit einem Kondensatableiter ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass die komplette Baugruppe (Siphon) am Kessel installiert ist. Wenn die Baugruppe unvollständig ist, ersetzen Sie die gesamte Baugruppe.
- Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablauf vor der Inbetriebnahme des Kessel mit Wasser gefüllt ist und überprüfen Sie regelmäßig den Wasserstand. Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach.
- Es ist zwingend notwendig, den Kesselraum zu belüften. Die hohe oder niedrige Luftentlüftungsoffnung Abmessungen sind abhängig von der Kesselleistung und der Kesselraumgröße. Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften.
- Wenn sich Bereich der Verbrennungsluftansaugung kontaminierte Produkte befinden, welche sich nicht entfernen lassen, muss die Verbrennungsluft von einer anderen Stelle zugeführt werden.
- Pool-, Wäsche-, Haushalts- und Hobbyprodukte enthalten oft Fluor- oder Chlorverbindungen, die starke Säuren bilden können und zu Korrosion im Entlüftungssystem und anderen Komponenten führen.
- Bei Parallelabgassystemen ist darauf achten, dass genügend Abstand eingehalten wird (mind. 40 mm) zwischen der Abgasrohrleitung des Kessels und brennbaren Stoffen und zwischen dem Rauchrohr und dem Lufteinlassrohr, wenn dieses aus Kunststoff besteht.
- Verwenden Sie keine Schrauben, um Rauchrohrelemente oder einen PP-Lufteinlass miteinander zu verbinden.
- Verkleben Sie die Rohrleitungselemente nicht mit Leim (z. B. Silikon) oder Schaum (z. B. PUR).



### Generelle Hinweise

- Aus Sicherheitsgründen und um die Montage zu erleichtern, wird empfohlen, die Verwendung vom konzentrische Rauchrohren.
- Es wird empfohlen, die Abgasleitungen in feuchten Räumen zu isolieren, um dies zu verhindern, dass sich Kondenswasser bildet sich an den Rohrleitungen beschädigt.
- Wenn Sie die Rohre auf Maß schneiden achten Sie bitte darauf, dass Sie das Rohr rechtwinklig abschneiden und die Kanten entgraten, um zu verhindern, dass die Dichtungen beschädigt werden.
- Um die Rohrmontage zu erleichtern, verwenden Sie ausschließlich eine Mischung aus Wasser und Seife (1%) und streichen das Rohrende und die Dichtung ein.
- Achten Sie bei der Montage von Metall-Abgasrohren darauf, das Rohr immer bis zum Anschlag in die Hülse zu stecken.
- Achten Sie bei der Montage von Kunststoff-Abgasrohren darauf, dass eine Materialausdehnung möglich ist und daher wird empfohlen, 10mm vor Anschlag (Muffe) zu stoppen.
- Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitung spannungsfrei installiert wird.
- Stellen Sie sicher, eine Inspektionsöffnung in der Abgasanlage zu installieren.
- Achten Sie beim anschließen der Abgasrohre darauf, die maximale Länge nicht zu überschreiten. Empfehlungen für das Produkt, können Sie aus der Systemleistung entnehmen.
- Für den Schornsteinanschluss werden ACV geprüfte Komponenten verwendet. Bei Nichterfüllung erlischt jeglicher Garantieanspruch.
- Für den Verbindungstyp - C63 (in Belgien nicht erlaubt), stellen Sie sicher, das richtige Abgassystem mit Beständigkeit gegen Temperatur, Druck, chemische Zusammensetzung von Rauch, Kondensation und Ruß einzusetzen. Ein Code (wie in EN 1443 erklärt) markiert das Kaminrohr und ermöglicht festzustellen, ob das Material der System Anforderungen entspricht.

**ABGASSYSTEM EIGENSCHAFTEN FÜR N ECO**

Haupteigenschaften		N1 eco	N2 eco	N3 eco
Abgas Rohr Ø	mm	130	130	150
Mögliche Anschlußarten		B23		

**Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung**

- Das Produkt muss von einem zugelassenen und qualifizierten Techniker installiert und gewartet werden, in Übereinstimmung mit geltenden Normen und Vorschriften.
- Der Schornsteinrohrdurchmesser darf nicht kleiner sein, als der von der Kaminabzugshaube. Ein Rauchgasabzugsstück ist erforderlich.
- Aufgrund der hohen Effizienz unserer Kessel, verlassen die Rauchgase den Kessel bei niedrigen. Daher besteht die Gefahr, dass die Rauchgase kondensieren und möglicherweise den Schornstein beschädigen. Es wird daher dringend empfohlen, eine Schornsteinberechnung durchführen zu lassen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Installateur für weitere Informationen.
- Es ist zwingend notwendig, den Kesselraum zu belüften. Die hohe oder niedrige Luftlüftungsöffnung Abmessungen sind abhängig von der Kesselleistung und der Kesselraumgröße. Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften.

**Frischluftzufuhr**

Der Heizraum muss mit einer oberen und einer unteren Frischluftzufuhr versehen sein.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Frischluftzufuhr im Heizraum den örtlichen geltenden Vorschriften entspricht.

Zur Information sind die in der nachstehenden Tabelle gemäß der belgischen Verordnung definierten Werte aufgeführt.

Belüftung		N1 eco	N2 eco	N3 eco
Frischluftzufuhr	m3/h	50	72	102
Öffnung Luftversorgung oben	cm2	150	150	150
Öffnung Luftversorgung unten	cm2	150	150	170

**Empfohlene Länge der Rauchrohre**

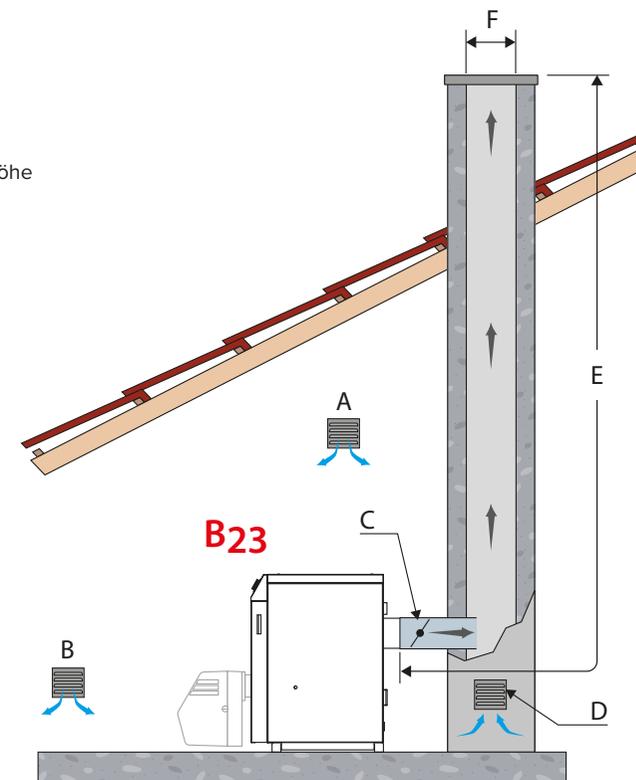
Kamin		N1 eco	N2 eco	N3 eco
E = 5 m Ø min. F	mm	130	150	150
E = 10 m Ø min. F	mm	130	130	150
E = 15 m Ø min. F	mm	130	130	170

**ABGASANSCHLUSSARTEN**

Um das Gerät anzuschließen, ist es zwingend erforderlich ACV Abgassysteme zu verwenden.

**B23** : Anschluss an eine Abluftleitung zur Ableitung der Verbrennungsprodukte aus dem Raum, in dem die Anlage aufgestellt ist, nach außen. Die Verbrennungsluft wird direkt aus dem Aufstellraum bezogen.

- A. Belüftung oben
- B. Belüftung unten
- C. Zugbegrenzer
- D. Schachbelüftung
- E. Effektive Schornsteinhöhe
- F. Durchmesser Kamin



ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

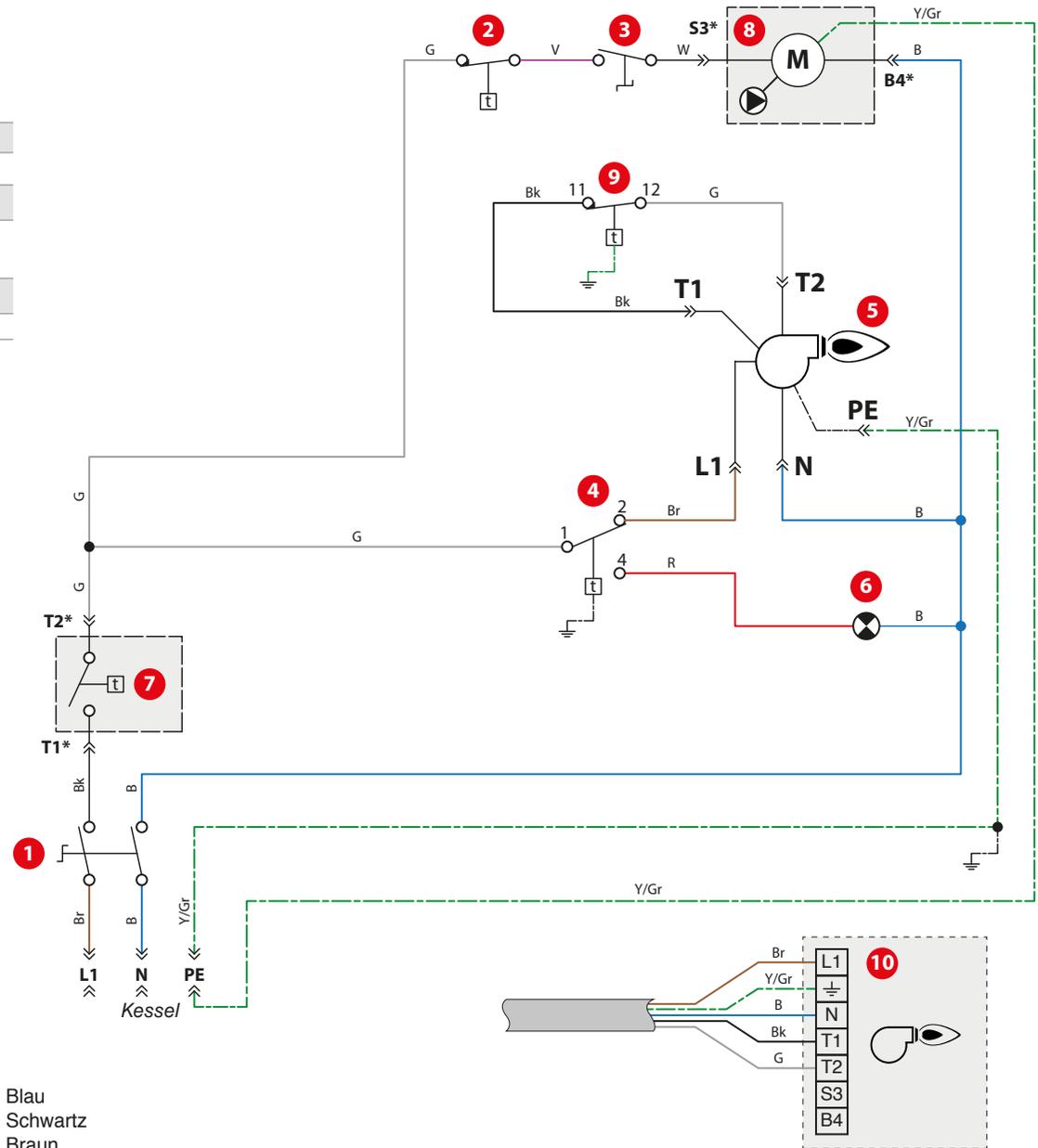
N1 - N2 - N3 eco

Haupteigenschaften

Versorgungsspannung	V <sup>~</sup>	230
Netzfrequenz	Hz	50
elektrische Leistungsaufnahme	Max. W	210
Stromverbrauch im Stand-by	W	0
Elektrische Absicherung	A	6
Schutzklasse		IP 20

N1 - N2 - N3 eco Kessel Schaltplan

1. AN/AUS Hauptschalter
2. Minimalthermostat 45°
3. Sommer-/Winter-Schalter
4. Sicherheitsthermostat mit manuelle Reset (103°C max.)
5. Brenner
6. Sicherheitswarnleuchte für den Brennerschutz
7. Raumthermostat (optional)
8. Heizkreispumpe der Anlage (optional)
9. Einstellthermostat Heizkreistemperatur
10. Brennerstecker



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

DE

## SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Stellen Sie das Gerät auf einen waagerechten Untergrund der aus nicht brennbarem Material besteht. Der Untergrund muss eine ausreichende Stärke haben, um sein Gewicht zu tragen.
- Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, um das Gerät nicht fallen zu lassen und beim anheben oder transportieren keine Personen zu verletzen. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass das Gerät sicher in der Halterung und an der Wand befestigt oder sicher auf seiner Standfuß gesetzt ist.
- Lagern Sie keine brennbaren oder korrosiven Produkte, Farben, Lösungsmittel, Salze, Chloride und andere chemische Reinigungsmittel in der Nähe des Gerätes.
- Stellen Sie sicher dass alle Lüftungsschlitze zu jeder Zeit frei sind.



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Nur ein anerkannter Installateur ist berechtigt elektrische Verbindungen durchzuführen
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.
- Installieren Sie einen Heizungsnotschalter außerhalb des Heizraums, um das Gerät im Falle von Reparatur- und Wartungsarbeiten stromlos zu schalten.
- Schalten Sie die Anwendung immer stromlos, bevor Arbeiten durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht für Personen mit körperlich, sensorisch oder geistig eingeschränkten Fähigkeiten, oder für unerfahrene und unwissende Personen geeignet, es sei denn, diese werden von einer verantwortlichen Person in Bezug auf den Gebrauch des Geräts beaufsichtigt oder angeleitet.



Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Die Anschlüsse (Elektro, Abgas, Hydraulik) müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Das Gerät muss in einem geschützten Raum installiert werden, und zwar bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und 45 °C
- Installieren Sie das Gerät so, dass jederzeit ein einfacher Zugang von allen Seiten möglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät beim Befüllen vom Wasser ein Mindestdruck von 1,2 bar hat.
- Stellen Sie sicher das ein Druckminderer mit 4,5 bar installiert ist, sollte der Hauptversorgungsdruck über 6 bar liegen.
- Wenn Arbeiten durchgeführt werden (im Heizraum oder in der Nähe der Zuluftöffnungen), stellen Sie sicher, dass das Gerät abgeschaltet ist, um zu vermeiden, dass sich Staub im Heizsystem ablagert!

## VERPACKUNGSGEHALT

Die Geräte sind getestet und auf einem Holzpalette verpackt. Sie werden mit einem Brenner geliefert, welcher installiert ist.



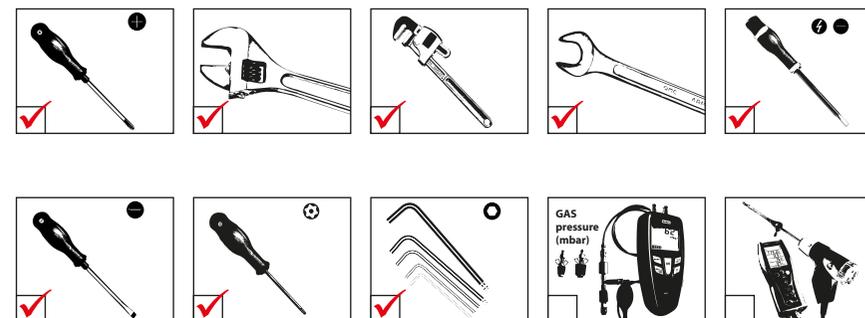
Prüfen Sie nach erhalt der Ware diese sofort auf Beschädigungen und Vollständigkeit.



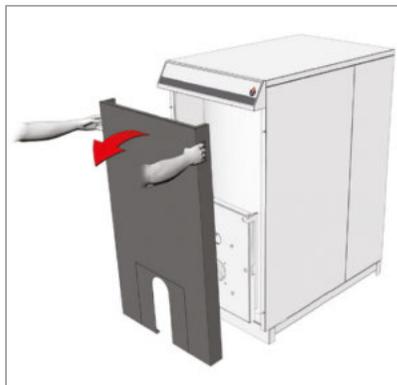
### Verpackungsinhalt

- Heizkessel N eco.
- Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung des Kessels
- Ölbrenner
  - Kessel N1 eco mit Brenner BMV3,
  - Kessel N2 eco mit Brenner BMV4,
  - Kessel N3 eco mit Brenner BMV5.
- Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung der Brenner

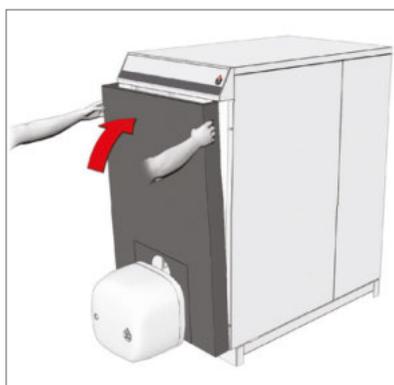
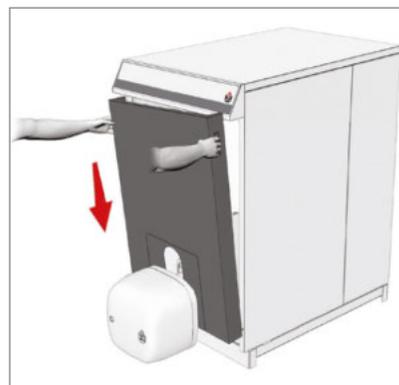
## BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INSTALLATION



## INSTALLATION DES BRENNERS



**i** Bitte beachten Sie die Brenneranleitung, um den Brenner am Kessel zu installieren und am den Ölkreislauf anzuschließen. Mehr Informationen über den Betrieb und die Wartung des Brenners erhalten Sie in der Brenneranleitung.



## ÖLANSCHLUSS

**i** Allgemeine Hinweise

- Der Ölanschluss muss gemäß den geltenden örtlichen Normen erfolgen.

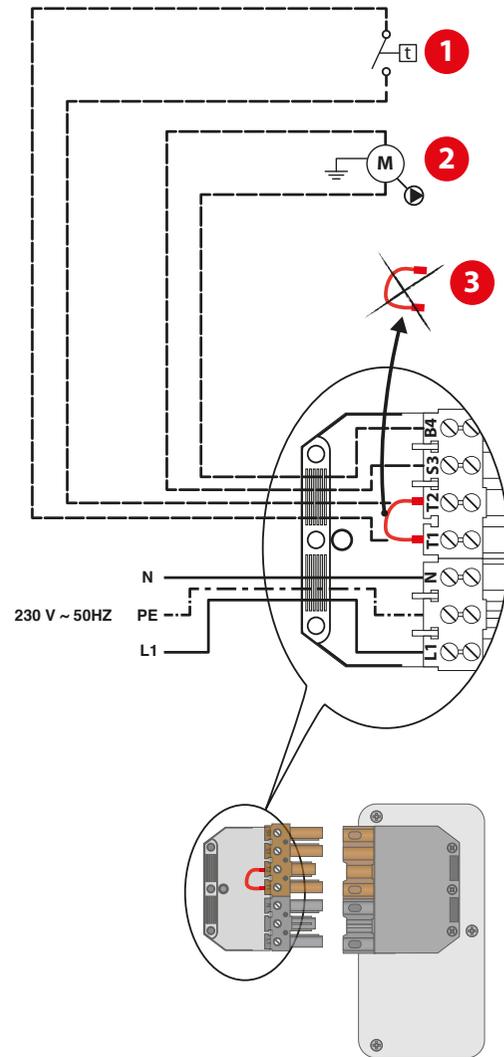
**!** Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- 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

**ELEKTRISCHE ANSCHLUSS**

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





## SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INBETRIEBNAHME

 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.
- Stellen Sie sicher, dass das Heizkreisfüllventil geschlossen ist, sobald Sie das Gerät starten.
- Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablauf im Kessel vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt ist. Füllen Sie diesen bei Bedarf mit Wasser nach.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen hergestellt und fest sind.

 Generelle Hinweise

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

## 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 die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Kontrollieren Sie die Dichtheit der hydraulischen Anschlüsse.

## BEFÜLLUNG DES HEIZKREISLAUFS

 Wenn das System mit einem externen Warmwasserspeicher ausgerüstet ist, geben Sie zuerst Druck auf den WW-Speicher und erst dann auf den (primären) Heizkreis. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Warmwasseraufbereitungsbehälter.

### Voraussetzungen

- Externe Stromversorgung abgeschaltet
- WW-Kreis (falls vorhanden) unter Druck

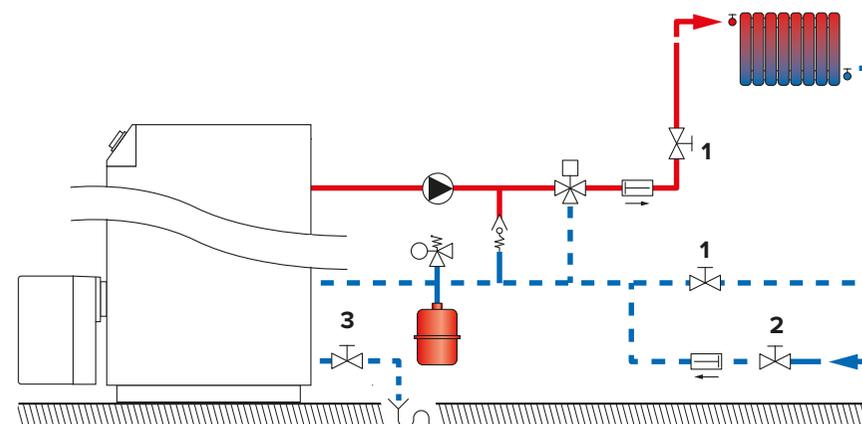
### Vorgehensweise

1. Nehmen Sie die vordere Abdeckung des Kessels ab (siehe entsprechende Anweisung im Handbuch).
2. Öffnen Sie das Absperrventil (1).
3. Stellen Sie sicher, dass das Entleerungsventil (3) geschlossen ist.
4. Öffnen Sie das Füllventil (2).
5. Die Belüftung (4) muss geöffnet sein.
6. Nachdem das System entlüftet wurde, bringen Sie einen statischen Druck von 1,5 bis 2 bar ein.
7. Schließen Sie das Füllventil (2).

### Weitere Aufgaben

1. Auf Leckagen prüfen.

--- Kaltwasser  
 --- Warmwasser



## INBETRIEBNAHME DES KESSELS

### Voraussetzungen

- Alle Verbindungen hergestellt
- Externe Stromversorgung aktiviert
- Ölversorgung offen und dicht
- Warmwasser- (falls vorhanden) und Heizkreise gefüllt

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie den Kesselthermostat zwischen 60 und 90 ° C ein.
2. Setzen Sie den Sommer/Winterschalter auf Winter.
3. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
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 gegenüberliegende Seite

## VERBRENNUNG EINSTELLEN

### Voraussetzungen

- Arbeitender Heizkessel

### Vorgehensweise

1. Beziehen Sie sich auf die Anweisungen zur Inbetriebnahme in der technischen Beschreibung Ihres Brenners.
2. Passen Sie den CO<sub>2</sub> Gehalt gemäß den Werten in der unten angegebenen Grundeinstellungstabelle an und stellen Sie den Öldruck sowie die Luftklappe wie im Abschnitt "Inbetriebnahme" des Brenners beschrieben ist ein.
3. Überprüfen Sie die Abgastemperatur und die CO-Werte entsprechend den Verbrennungseigenschaften (siehe „Verbrennungseigenschaften“, Seite 9).

### Weitere Aufgaben

- 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.

### Grundeinstelltablelle

Kessel/ Brenner- modell	Feue- rungsleis- tung	Ölmas- senstrom	Öldüse	Öldruck	Gebälse- druck	Luftdros- sel Skala	Stau- scheibe Skala	
	kW	Kg/Std.	Usgal/Std.	✂	bar	mbar	%	mm
<b>N1 eco/ BMV3</b>	25	2,11	0,60	60°H	10,0	2,5	30	6
<b>N2 eco/ BMV4</b>	32	2,70	0,60	60°H	14,5	2,5	32	9
<b>N3 eco/ BMV5</b>	43	3,63	1,00	45°H	12,0	2,5	46	10

### SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE WARTUNG



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Bevor Sie das Gerät zur Wartung öffnen, schalten Sie den Hauptschalter am Gerät aus.
- Schalten Sie das Gerät stromlos bevor Sie Arbeiten an diesem vornehmen, außer bei Messungen zur Systemeinstellung.



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Wasser, welches aus dem Entleerungsventil fließt kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen!
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel zum Reinigen der Brennerkomponenten. Die Komponenten könnten beschädigt werden, was zu einem unzuverlässigen oder unsicheren Betrieb führt.
- Prüfen Sie den festen Sitz des Abgassystems und die Dichtheit



Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Es ist wichtig das Gerät und den Brenner einmal im Jahr, bzw alle 1500 Arbeitsstunden warten zu lassen. Wartungsintervalle richten sich nach der Arbeitsleistung des Kessels, kontaktieren Sie Ihren Installateur!
- Die Gerät- und Brennerwartung darf nur von einem qualifizierten Installateur gewartet werden! Defekte Teile dürfen nur durch Original ACV Ersatzteile getauscht werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Dichtungen wieder installiert sind, bevor Sie die Anlage wieder zusammensetzen.
- Um maximale Effizienz und Zuverlässigkeit der Einheit zu gewährleisten, wird empfohlen, dass der Endbenutzer regelmäßig Prüfungen durchführt, die im Abschnitt "Sicherheit" erwähnt werden --- siehe Handbuch.
- Kontrollieren Sie die Dichtheit der hydraulischen Anschlüsse.

### BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE WARTUNG



### REGELMÄSSIGE AUFGABEN ZUR WARTUNG

Aufgabe	Zeitraum		
	Regelmäßige Kontrolle	1 Jahr	2 Jahre
		Endnutzer	Installateur
1. Stellen Sie sicher, dass das System im kalten Zustand min. 1 bar 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 dass sich kein Wasser auf dem Boden befindet. Sollte dies der Fall sein, informieren Sie Ihren Installateur.	X	X	
3. Prüfen Sie, dass alle hydraulischen, elektrischen und Gasverbindungen fest verbunden sind.		X	
4. Prüfen Sie das Abgassystem: auf festen Sitz, korrekte Installation, Dichtheit.		X	
5. Prüfen Sie, dass sich keine Verfärbungen, oder Risse an der Brennertür befinden.		X	
6. Prüfen Sie die Abgaswerte (CO und CO2), siehe die Brenneranlage.		X	
7. Prüfen Sie den Kesselkörper: keine Anzeichen einer Korrosion, Ablagerungen oder Beschädigungen. Führen Sie alle notwendigen Reinigungsarbeiten durch und ersetzen Sie gegebenenfalls defekte Teile.		X	
8. Überprüfen Sie die Brennerdüse und die Zündelektrode, siehe das Brennerhandbuch.			X
9. Entfernen Sie die Frontplatte, öffnen Sie die Vordertür und reinigen Sie die Brennkammer, siehe „Reinigung der Brennkammer“, Seite 21.			X

### ABSCHALTEN DES KESSELS FÜR DIE WARTUNG

1. Schalten Sie den Hauptschalter am Kessel aus und stellen Sie die externe Stromversorgung ab.
2. Schließen Sie die Ölzufuhr.

## ENTLEERUNG HEIZKREIS DES KESSELS

**!** Wichtige Anweisungen für die Sicherheit

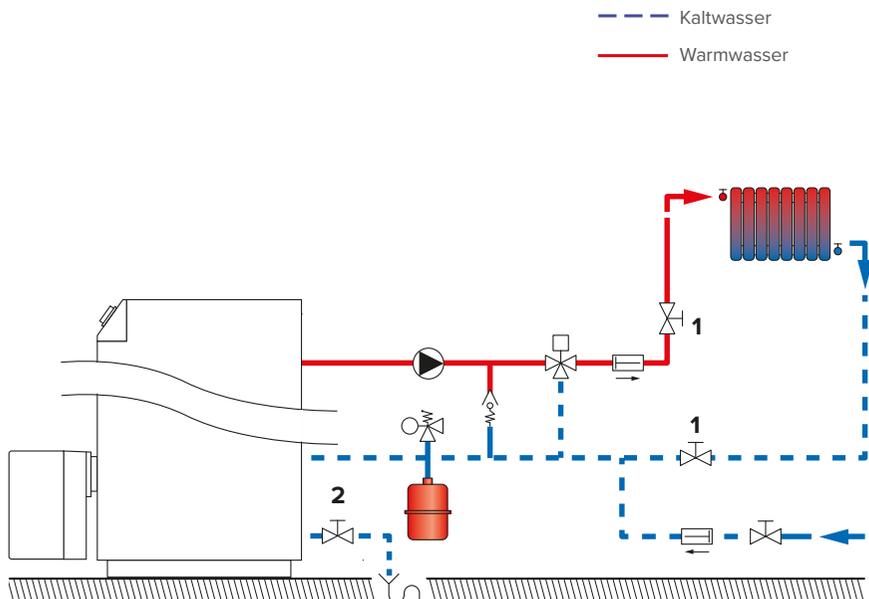
- Wenn das System mit einem externen Warmwasserspeicher ausgerüstet ist, isolieren Sie den WW-Kreis, bevor Sie den (primären) Heizkreis entleeren.
- Wasser, welches aus dem Entleerungsventil fließt kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen! Halten Sie Personen, während der Entleerung fern.

### Voraussetzungen

- Kessel abgeschaltet
- WW-Kreis (falls vorhanden) isoliert
- Externe Stromversorgung unterbrochen
- Gaszufuhr geschlossen

### Vorgehensweise Entleerung Heizkreis

1. Schließen Sie das Absperrventil (1).
2. Verbinden Sie das Entleerungsventil (2) mit dem Abfluss.
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).



## REINIGUNG DER BRENNKAMMER

### Voraussetzungen

- Kessel abgeschaltet
- Externe Stromversorgung unterbrochen
- Öl zufuhr geschlossen
- Frontplatte entfernt
- Brenner entfernt
- Vordertür offen.

### Vorgehensweise

1. Verwenden Sie die mit dem Heizkessel mitgelieferte Bürste, um angesammelten Ruß von der Heizeinheit und Wärmetauscher zu entfernen.
2. Saugen Sie alle Rückstände vom Boden und der Brennkammer ab.
3. Überprüfen Sie, ob das Geflecht (Turbolatoren) richtig positioniert ist.
4. Schließen Sie die Tür und ziehen Sie sie mit einem Drehmomentschlüssel fest, um die Rauchgasdichtigkeit sicherzustellen.

### Weitere Aufgaben

1. Installieren Sie den Brenner wieder.
2. Starten Sie den Kessel wieder, siehe „Neustart nach Wartung.“, Seite 21.

## NEUSTART NACH WARTUNG.

### Voraussetzungen

- Alle ausgebauten Teile wieder montiert
- Alle Verbindungen hergestellt
- Spannung angelegt
- Ölversorgung geöffnet
- Hydraulikkreis mit Wasser befüllt

### Vorgehensweise

1. Schalten Sie den Hauptschalter EIN.
2. Stellen Sie das Gerät auf maximale Leistung und überprüfen Sie die Verbrennungswerte „Verbrennung einstellen“, Seite 19.

### Weitere Aufgaben

Keine





**DECLARATION OF CONFORMITY TO STANDARDS**

1/1

Product type: **Low temperature boilers fired with liquid fuels**

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV  
Oude Vijverweg, 6  
B-1653 Dworp  
Belgium**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Model: **N1 eco  
N2 eco  
N3 eco**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the following directives:

Directives	Description	Date
2009/125/EC	Ecodesign Directive (implemented by EU regulation 813/2013, Annex II)	21.10.2009
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004
2014/C 207/02	Commission Communication (in the framework of the implementation of EU regulations 813/2013 - Ecodesign and 811/2013 - Energy Labelling)	03.07.2014

Relevant harmonised standards :

EN 15502-1	EN ISO 9614-2	EN 55014-1
EN 15034	EN 60335-2-102	EN 55014-2
EN 15036-1		

The notified body, (SZU, s.p., [1045.1], Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, CZ) performed a Type examination and issued the certificate(s) : 32-0359/ZP, 32-0359/T.

Signed for and on behalf of  
ACV International SA/NV

Dworp, 01/03/2018

R&D Director  
Sara Stas

Kesseltyp und Modelle			N1 eco	N2 eco	N3 eco
Brennwertkessel			—	—	—
Niedertemperatur-Kessel			√	√	√
Kombiheizgerät			—	—	—
<b>nutzbare Wärmeleistung</b>					
Bei 30 % der Wärmenennleistung	P <sub>1</sub>	kW	9,04	10,80	16,10
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb	P <sub>4</sub>	kW	24,65	30,3	43,42
<b>Wirkungsgrad</b>					
Bei 30 % der Wärmenennleistung	η <sub>1</sub>	%	98,47	97,93	97,66
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb	η <sub>4</sub>	%	96,42	96,67	96,13
<b>Hilfsstromverbrauch</b>					
bei Volllast	elmax	W	203	217	220
bei Teillast	elmin	W	64	67	68
im Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	W	0	0	0
<b>Wärmeverlust im Bereitschaftszustand</b>	P <sub>stby</sub>	W	220	249	271

DE



Product fiche : N1 eco - N2 eco – N3 eco  
Referring to Commission Delegated Regulation N° 811/2013

Model	N1 eco	N2 eco	N3 eco
<b>Medium temperature application</b>	Low Temperature	Low Temperature	Low Temperature
<b>declared load profile for water heating</b>	-	-	-
<b>Seasonal space heating energy efficiency class</b>	B	B	B
<b>Water heating efficiency class</b>	-	-	-
<b>rated heat output (kW)</b>	25	30	43
<b>Annual energy consumption for space heating (Kwh)</b>	15670	19116	27684
<b>Annual energy consumption for water heating (kwh)</b>	-	-	-
<b>Seasonal space heating efficiency %</b>	86	86	86
<b>Water heating efficiency (%)</b>	-	-	-
<b>Sound power level indoors LWA:</b>	57	57	57
<b>Able to work only during off-peak hours:</b>	No	No	No

**ACV International** Oude Vijverweg, 6 1653 Dworp (Belgium)

01/03/2018

Rev A

DE