

**NGT 115**  
**NGT 155**

## **Deutschland**

### **WARMWASSER SPEICHERGERÄT**

Installatie-, Gebruikers- en Servicehandleiding  
Installation, User and Service Manual  
Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung  
Manuel d'installation, Mode d'emploi, Manual d'entretien  
Manual de Instalación, Usuario y Servicio  
Manual de Instalação, Utilização e Manutenção  
Manuale Installazione, d'uso e manutenzione  
Instrukcja Serwisu, Obsługi i Montażu  
Εγκατάσταση, Χρηστών και Εγχειρίδιο Σέρβις



## **VORWORT**

**Erst lesen- dann installieren und in Betrieb nehmen.**

**Lieber Installateur, lieber Betreiber,**

bevor Sie den Gas-Vorrats-wasserheizer installieren und in Betrieb nehmen lesen Sie diese Anleitung erst genau durch. Wenn Sie diese Anleitung nicht genau beachten, kannes zu Fehlern an der sicherheits-technischen Einrichtung kommen und zu einerExplosionsgefahr führen, welche einen Brand aus-lösen kann mit materiellen Schäden.Schaden für Leib und Leben von Personen können dadurch verursacht werden.

Die Installation und die Erstinbetriebnahme muß von einem Fachunternehmendurchgeführt werden. Die Gasart und die Nennwärmebelastung, welche ab Werkeingestellt ist, sind auf dem Typenschild ablesbar.

Der Gas-Vorratswasserheizer darf nur in einem belüfteten Raum, nach den anerkannten Regeln und Richtlinien, auf-gestellt werden.

A.O. Smith übernimmt keine Verantwortung für, Garantie, Service und Produkthaftungwenn Änderungen oder Reparaturen am Gas-Vorratswasserheizer, von einer nicht fachmännischen Person durchgeführt wurden.

<b>A.</b>	<b>Allgemein.....</b>	<b>5</b>
	Verpackungsmaterial .....	5
	Entsorgung .....	5
	Technische Sicherheitseinrichtung .....	7
	Gasmagnetventil.....	7
	Technische Beschreibung.....	7
	Abmessungen.....	7
	Technische Daten .....	9
<b>B.</b>	<b>Für den Installateur .....</b>	<b>11</b>
	Installationshinweis.....	11
	Installation.....	11
	Wasseranschluß .....	11
	Gasanschluß.....	12
	Abgasführung .....	12
	Rauchgasrohr und Luftzufuhrrohr.....	12
	Inbetriebnahme.....	15
	Wasserseitig .....	15
	Gasseitig.....	15
	Das Einregulieren der Zündflamme.....	16
	Außerbetriebnahme .....	16
	Für kurze Zeit.....	16
	Für längere Zeit .....	16
	Temperaturregelung.....	16
	Einstellung der Nennwärme-belastung.....	17
	Umrüstung auf andere Erdgasart .....	18
	Druckregler .....	19
	Umrüstung von Erdgasart.....	19
	Wartung .....	19
	Magnesium-Schutz-Anode .....	19
	Reinigung.....	19
	Sicherheitsgruppe.....	20
	Entkalken .....	20
	Behebung von Störungen .....	22
	Sicherheitstemperaturbegrenzer .....	22
	Warmwassertemperatur stimmt nicht .....	22
	Wasser am Boden .....	22
	Kondensat.....	22
<b>C.</b>	<b>Für den Betreiber .....</b>	<b>23</b>
	Bedienungsanleitung .....	23
	Wasserseitig .....	23
	Gasseitige Inbetriebnahme.....	23
	Nutzungshinweis.....	23
	Außerbetriebnahme .....	23
	Für kurze Zeit.....	23
	Für längere Zeit .....	23
	Wartung .....	23
	Ersatzteile .....	24
	Maßnahmen bei Störungen .....	25
<b>D.</b>	<b>Garantie .....</b>	<b>26</b>



## A. ALLGEMEIN

### Gerätebeschreibung

Bauart und Ausstattung des Gas-Vorratswasserheizers entsprechen der Europäischen Norm für gasbeheizte Warmwasser-Speicher für den Sanitärbereich (EN 89). Der Gas-Vorratswasserheizer genügt damit der Europäischen Richtlinie für Gasgeräte und ist CE-zertifiziert. Der Gas-Vorratswasserheizer hat eine geschlossene Brennkammer mit einen Brenner. (TRGI Bauart C11/31). Der Gas- Vorratswasserheizert ist für einen Betriebsdruck bis 8 bar geeignet. Der Speicher besteht aus Stahlblech und ist an der Innenseite emailliert. Eine Magnesium-Schutz-Anode ist zum zusätzlichen Korrosionsschutz eingebaut. Eine dicke PU-Hartschumisolierung, mit Stahlmantel, verhindert unnötigen Wärmeverlust. Wenn der Gas-Vorratswasserheizer vollständig mit Wasser gefüllt ist, steht es ständig unter Wasserdruck. Bei der Entnahme von Warmwasser wird sofort wieder kaltes Wasser ergänzt. Um eine bessere Wärmeübertragung zu erzielen, ist im Flammrohr ein Staukörper eingehängt. Die Abgase geben ihre Wärme durch Strahlung und Konfektion an das Wasser ab. Die Abgase werden über eine Strömungssicherung in den Schornstein geleitet. Die Ableitung der Abgase funktioniert durch natürlichen, thermischen Auftrieb (siehe Abb. 1). Um zusätzlichen Komfort zu schaffen, kann für weite entfernte Zapfstellen eine Zirkulationsleitung mit Zirkulationspumpe angeschlossen werden. Die Zirkulationsleitung ist an die Kaltwasserleitung anzuschließen.

### Verpackungsmaterial

Die Verpackung schützt das Gerät vor Transportschäden. Das ausgewählte Verpackungsmaterial ist umweltfreundlich, recyclebar und kann relativ einfach und umweltfreundlich entsorgt werden.

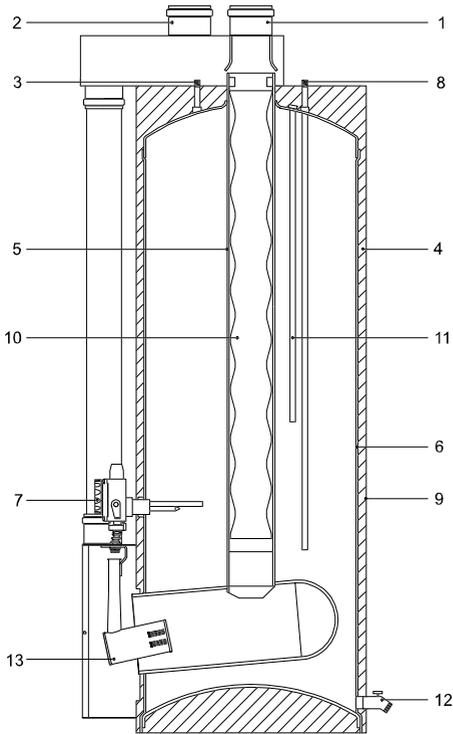


### Entsorgung

Alte und gebrauchte Geräte enthalten Stoffe, die wiederverwendet werden sollten. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung von alten und ausgesonderten Geräten die lokalen gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf die Abfallverwertung.

Entsorgen Sie nie Ihres alten Geräts über den Hausmüll, sondern bringen Sie es zu einer kommunalen Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte. Fragen Sie gegebenenfalls Ihren Händler/Installateur nach Informationen. Lagern Sie das alte Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.





AOS-0563

Abb. 1 Schnittbild

1. Rauchgasabfuhr
2. Verbrennungsluftzufuhr
3. Warmwasseranschluß
4. Isolation
5. Flammrohr
6. Emaillierter Speicher
7. Gasmagnetventil
8. Kaltwasseranschluß
9. Stahlblech -Verkleidung
10. Staukörper
11. Magnesium-Schutz-Anode
12. Entleerungshahn
13. atmosphär. Gasbrenner

## Technische Sicherheitseinrichtung

### Gasmagnetventil

Der Gas-Vorratswasserheizer ist mit einem Gasmagnetventil ausgerüstet, das aus einer thermoelektrischen Züandsicherung für die Zündflamme, einer Brennerdruck-Regelung, und einem Regelthermostat (einstellbar 30°C bis 71°C) mit Sicherheits-thermostat (82°C) besteht. Das Gas-magnetventil, mit einer einfachen und betriebssicheren Bedienung, regelt die Gaszufuhr zum Haupt- und Zündgasbrenner.

## Technische Beschreibung

### Abmessungen

Der Gas-Vorratswasserheizer, je nach Typ, ist für einen Abgasanschluß für ein Abgasrohr Ø 80 mm (int.)

Die angegebenen Dach/Giebeldurchfuhrrohre haben einen Anschluß von Ø 80 mm (int.)

Maß	NGT 115	NGT 155
A	1195	1460
B	1005	1270
D	465	465
E	605	605
G	80	80
Hy	120	120
K	470	470
Ky	280	280
L	80	80
M	1045	1320
N	1045	1320
R	80	80
S	835	1105
U	205	205
1	Kaltwassereinlaß	
2	Warmwasserauslaß	
3	Gasmagnetventil	
4	Entleerungshahn	
5	Zusatzanschluß	

Alle Maße in mm (auf 10 mm abgerundet)

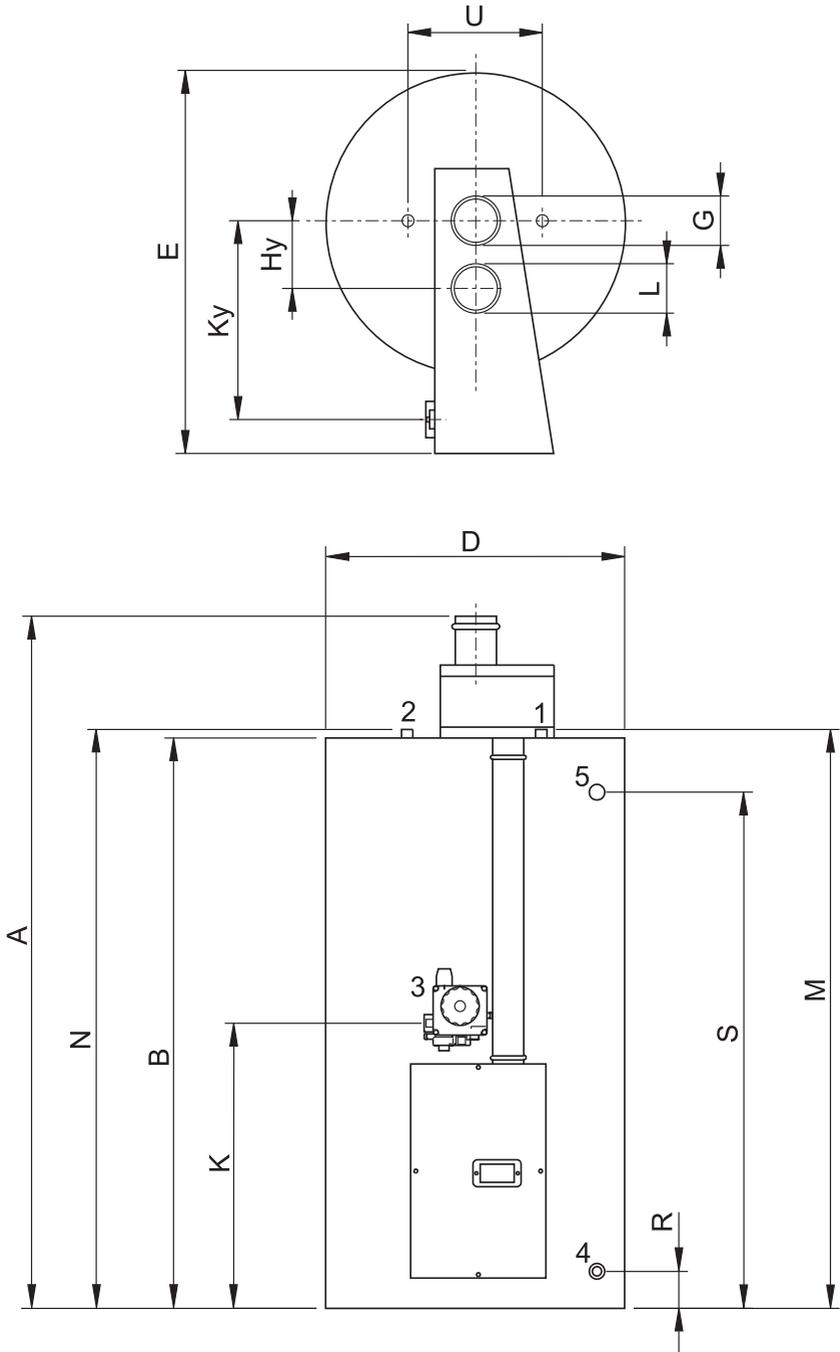


Abbildung 2 - Maßzeichnung

## Technische Daten

Gerätekategorie: I2ELL

BESCHREIBUNG	Einheit	NGT 115 D	NGT 155 D
<b>ANGABEN ERDGAS G20 - 20 mbar</b>			
Nominale Belastung (Unterwert)	kW	7,5	8,4
Nominale Leistung	kW	6,5	7,6
Vordruck	mbar	20	20
Brennerdruck	mbar	12,5	12,5
Gasverbrauch*	m <sup>3</sup> /h	0,8	0,9
Durchmesser Hauptdüse	mm	2,30	2,40
Durchmesser Zündflammdüse	mm	2 x 0,27	2 x 0,27
Vorlaufzeit ΔT = 45K	min.	54	60
Emissionen von Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	mg/kWh GCV	117	105
<b>ANGABEN ERDGAS G25 - 20mbar:</b>			
Nominale Belastung (Unterwert)	kW	7,7	8,1
Nominale Leistung	kW	6,6	7,4
Vordruck	mbar	20	20
Brennerdruck	mbar	12,5	12,5
Gasverbrauch*	m <sup>3</sup> /h	0,9	1,00
Durchmesser Hauptdüse	mm	2,50	2,60
Durchmesser Zündflammdüse	mm	2 x 0,27	2 x 0,27
<b>ALLGEMEIN</b>			
Inhalt	liter	110	145
Wasseranschlüsse**	-	3/4" -14 NPT	3/4" -14 NPT
Gasanschluß	-	Rp 1/2	Rp 1/2
Ablafshahn	-	3/4" - 14 NPT	3/4" - 14 NPT
Anode	-	3/4" - 14 NPT	3/4" - 14 NPT
Zusätzlicher Anschluß ** (z.B. für Zirkulationsleitung oder T&P-Valve)	-	3/4" - 14 NPT	3/4" - 14 NPT
Maximaler Arbeitsdruck	bar	8	8
Leergewicht (inklusive Verpackung)	kg	55	62

\* Gasverbrauch bei 1013,25 mbar und 15°C

\*\* Für eine leckdichte Verbindung können an die NPT- Anschlußsnippel europäische Verbindungs-Stücke mit einem Rohrgewinde nach ISO 228/1-G 3/4 oder nach ISO 7/1-Rp 3/4 verwendet werden

Beschreibung	Einheit	NGT 115	NGT 155
Lastprofil	-	L	XL
Energieeffizienz Klasse (Energie label)	-	B	B
Energieeffizienz	%	64	71
Täglicher Stromverbrauch	kWh	0.000	0.000
Täglicher Brennstoffverbrauch	kWh GCV	20.215	29.353
Mischwasser bei 40°C (V40)	ltr.	175	236
Andere Lastprofil	-	-	-
Energieeffizienz	%	-	-
Täglicher Stromverbrauch	kWh	-	-
Täglicher Brennstoffverbrauch	kWh GCV	-	-
Mischwasser bei 40°C (V40)	ltr.	-	-

## B. FURDEN INSTALLATEUR

### Installationshinweis:

Der Gas-Vorratswasserheizer darf sowohl in einem geschlossenen als in einem offenem Raum installiert werden, der den allgemeinen Richtlinien für Aufstellräume entspricht.

Der Aufstellraum muß frostfrei sein.

### Achtung:

Bei Nichtbeachtung kann es zu Störungen am Brenner kommen und zu einer Vergiftungsgefahr für Personen führen.

Folgende Abstände sind bei der Montage einzuhalten:

Abstände nach den Seiten	15 cm
Vorderseite für den Brennerausbau	60 cm
Strömungssicherung und Abgasrohr nach allen Seiten	15 cm

**Achtung:** Bei Holz- und Kunststoffböden muß der Gas-Vorratswasserheizer auf einem feuerfesten Untergrund stehen.

### Installation

Die Installation muß gemäß den geltenden allgemeinen und lokalen Vorschriften der Gas- und Wasserversorgungsunternehmen sowie der Feuerwehr durch einen anerkannten Installateur erfolgen.

Die Richtlinien nach TRGI und DIN 1988 sind zu beachten.

### Wasseranschluß

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist 8 bar.

Der Kaltwasseranschluß muß über eine Sicherheitsgruppe nach DIN, mit Absperrventil installiert werden.

Ist der Wasserdruck aus dem Netz höher als 8 bar, ist ein Druckminderventil einzubauen.

Das Sicherheitsventil muß eine freie Abflußleitung ohne Verengung haben. (siehe Abbildung 3).

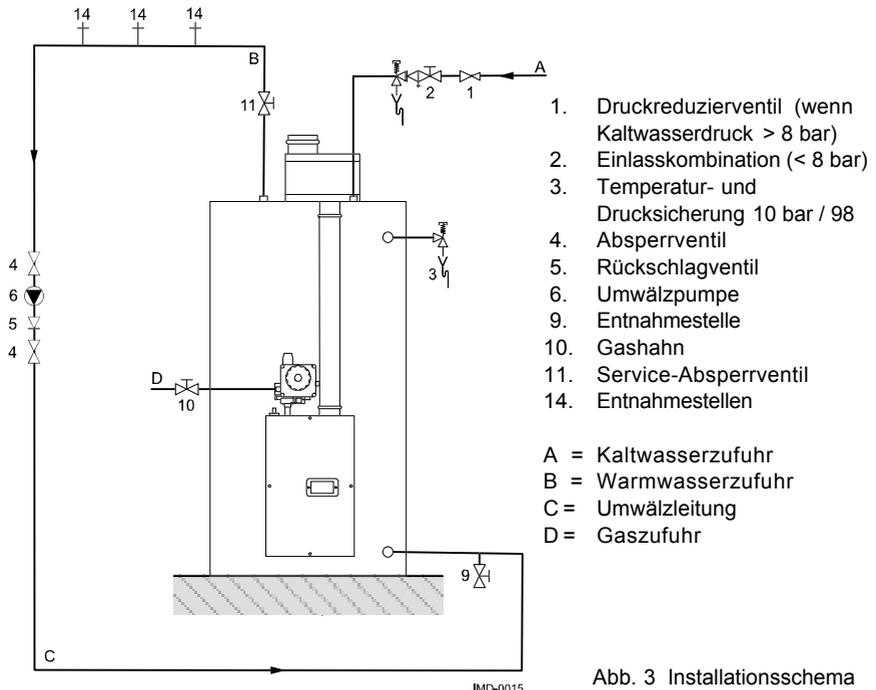


Abb. 3 Installationsschema

**Achtung:** Beim Aufheizen und beim Nachheizen wird an dem Sicherheitsventil immer etwas Wasser auslaufen. Dies wird durch die Ausdehnung des Wassers bei der Aufheizung verursacht und ist vollkommen normal. Lange Leitungen der Warmwasserversorgung müssen isoliert werden um Wärmeverlust zu vermeiden.

**Gasanschluß**

Die Gasinstallation darf nur durch einen anerkannten Installateur durchgeführt werden.

Die Rchtlinien der TRGI und des örtlichen GVV sind zu beachten.

**Abgasführung**

**Rauchgasrohr und Luftzufuhrrohr**

Das Rauchgasrohr und das Luftzufuhrrohr müssen laut nachstehenden Tabellen installiert werden.

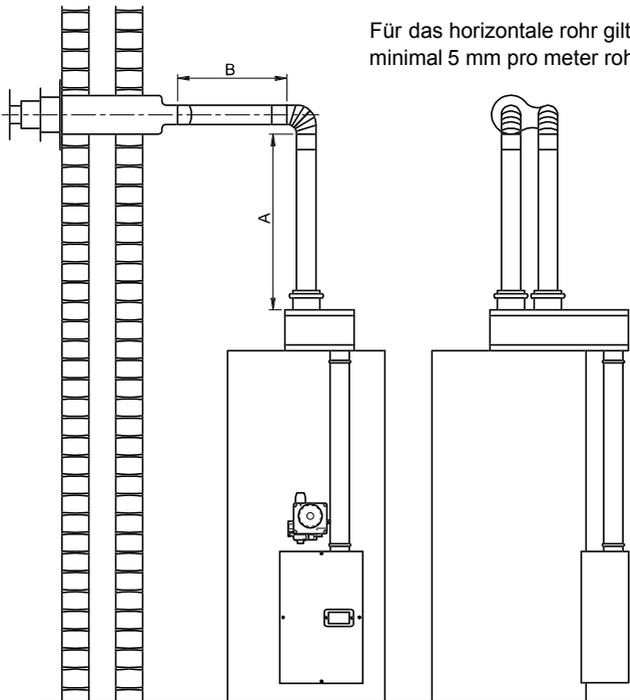
Giebeldurchfuhr (siehe abb. 4)

Typ: M2000 MDV80 WL  
 Rohrmaterial: dick/dünnwandiges Aluminium mit Lippenringdichtung  
 Rohrdurchmesser: Ø 80 mm  
 Biegung: 90°

NGT 115 / NGT 155		
maße	minimal	maximal
A	500	1400
B	0	1000

Alle maße sind in mm angegeben

Für das horizontale rohr gilt: Gefälle minimal 5 mm pro meter rohr zum Gerät!



IMD-0016

Abb. 4 Aufmaß Giebeldurchfuhrrohr.

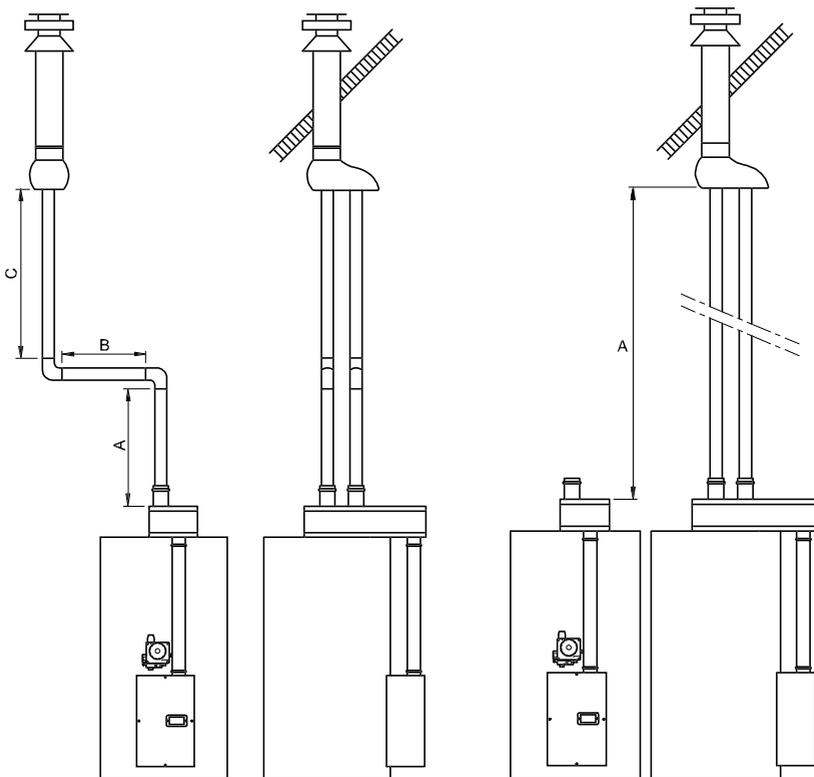
Dachdurchfuhrrohr (Abb. 5, 6 und 7)

Typ: Druckbalans Ø 80 VR EW  
 Druckbalans Ø 80 VR DW  
 Rohrmaterial:  
 dick/dünnwandiges Aluminium  
 mit Lippenringdichtung  
 Rohrdurchmesser: Ø 80 mm  
 Biegung: 90°/30°/15°

NGT 115 / NGT 155		
maße	minimal	maximal
A	500	7000
B	0	2000
C	1,5 * B	-
A+B+C+	-	7000

Alle maße sind in mm angegeben

Für das horizontale Rohr gilt: Gefälle  
 minimal 5 mm pro meter rohr zum Gerät!



IMD-0017

IMD-0018

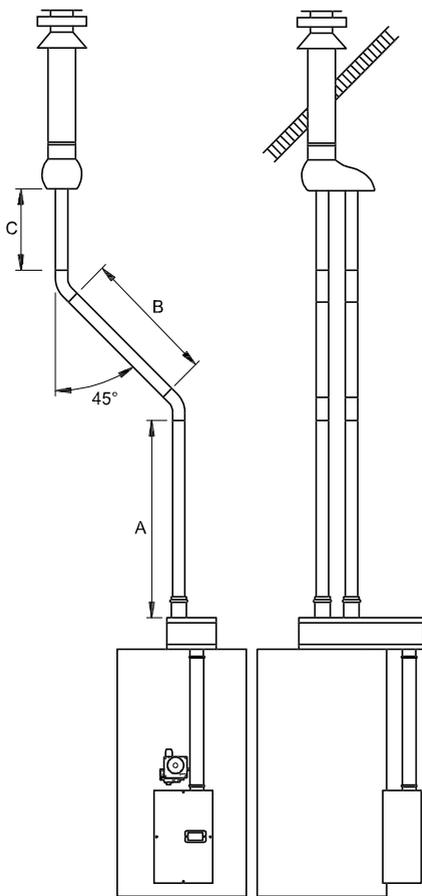
Abb. 5/6 Aufmaß Dachdurchfuhrrohr

Typ: Druckbalans Ø 80 VR EW  
 Druckbalans Ø 80 VR DW  
 Rohrmaterial:  
 dick/dünnwandiges Aluminium  
 mit Lippenringdichtung  
 Rohrdurchmesser: Ø 80 mm  
 Biegung: 45°

NGT 115 / NGT 155		
maße	minimal	maximal
A	500	7000
B	0	2000
C	> B	-
A+B+C+	-	7000

Alle maße sind in mm angegeben

Für das horizontale Rohr gilt: Gefälle minimal 5 mm pro meter rohr zum Gerät!



IMD-0019

Abb. 7 Aufmaß Dachdurchfuhrrohr

## Inbetriebnahme

### Wasserseitig

1. Montieren Sie den Entleerungshahn und prüfen Sie, ob er geschlossen ist.
2. Den Kaltwasserhahn zum Gas-Vorratswasserheizer öffnen und alle Warmwasser-Zapfstellen zur Entlüftung öffnen.
3. Der Gas-Vorratswasserheizer ist gefüllt, sobald an allen Zapfstellen Wasser ausfließt.  
Alle Zapfstellen schließen.

### Gasseitig

1. Überprüfen Sie, ob der Gasvorratswasserheizer mit Wasser gefüllt und die Gasleitung geöffnet ist.
2. Den Temperaturregler ganz nach rechts drehen und den Bedienungsknopf auf "ZÜNDFLAMME" stellen (\*).
3. Den Bedienungsknopf gedrückt halten und den Piezo-Zünder, siehe Abb. 8, mehrmals betätigen, bis die Zündflamme brennt.
4. Den Bedienungsknopf (\*) etwa 20 Sekunden lang niedergedrückt halten. Nach loslassen darf die Zündflamme nicht ausgehen. Erlöscht sie, den Zündvorgang, nach 5 min, wiederholen. Die Größe der Wachflamme kann nachreguliert werden (siehe Abb. 9).
5. Den Bedienungsknopf auf "EIN" (⏻) stellen.
6. Den Temperaturregler in die gewünschte Position drehen, am besten in Stellung 4 (ca. 60°C). Der Brenner arbeitet nun vollautomatisch.

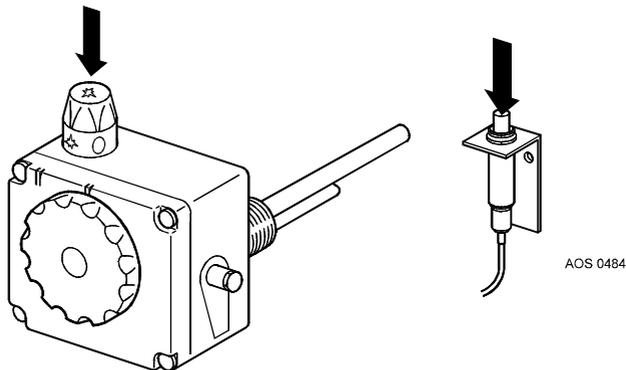


Abb. 8 Inbetriebnahme der Zündflamme

## Das Einregulieren der Zündflamme

Die Nachregulierung der Zündflamme erfolgt mit Hilfe der Einstellschraube unter der Kunststoffabdeckkappe auf der rechten Seite des Gasmagnetventils. Die Zündflamme muß so eingestellt werden, daß sie das Thermoelement gut erwärmt. Nach dem Einregulieren der Zündflamme die Abdeckkappe wieder anbringen (siehe Abb. 9). Drehen im Uhrzeigersinn ergibt eine kleinere Zündflamme, und eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn vergrößert die Zündflamme.

## Außerbetriebnahme

### Für kurze Zeit

Den Bedienungsknopf nach (★) drehen; die Zündflamme brennt weiter.

### Für längere Zeit

Den Bedienungsknopf auf (●) drehen, die Zündflamme geht aus.

Den Gashahn in der Gasleitung schließen. Es wird bei längeren Unterbrechungen empfohlen, den Kaltwasseranschluß zu schließen. Bei Frostgefahr den Speicher entleeren. Durch öffnen einer Warmwasserzapfstelle entleert sich der Speicher vollständig.

## Temperaturregelung

Der Gas-Vorratswasserheizer steht unter Wasserleitungsdruck (maximal 8 bar). Das Gasmagnetventil regelt die Gaszufuhr automatisch, die eingestellte Temperatur.

Stellung 1 = ca. 30°C

Stellung 2 = ca. 40°C

Stellung 3 = ca. 50°C

Stellung 4 = ca. 60°C

Stellung 5 = ca. 70°C

Bei hohen Wassertemperaturen kommt es zu verstärkter Kalkablagerung im Gerät. Daher wird empfohlen, die Temperatur auf Stellung 4 einzustellen.

Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer im Gasmagnetventil schaltet bei 82°C den Gas-Vorratswasserheizer vollständig ab. Nach Abkühlung muß die Zündflamme neu in Betrieb genommen werden.

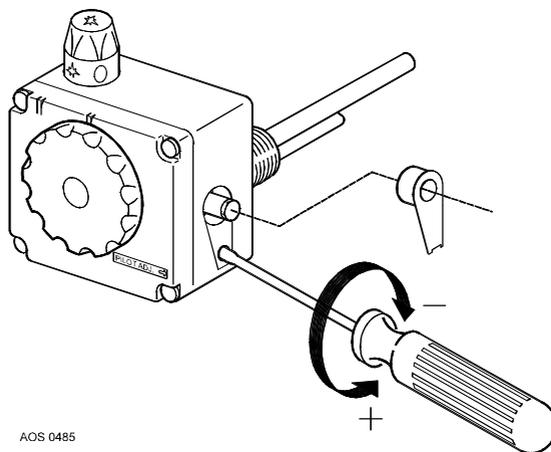


Abb. 9 Einstellen der Zündflamme

## Einstellung der Nennwärmebelastung

Die Nennwärmebelastung ist ab Werk eingestellt, diese muß jedoch bei der Inbetriebnahme überprüft werden.

Bei Nichtbeachtung ist ein sicherer Betrieb nicht gewährleistet.

Die Kontrolle erfolgt wie nachstehend:

1. Den Brenner abschalten und an der rechten Seite des Magnetventils am Druckmeßnippel ein U-Rohrmanometer anschließen.
2. Den Brenner in Betrieb nehmen.
3. Den Düsendruck überprüfen und nötigenfalls mit Hilfe der Einstellschraube "pr adj"; unter dem Temperaruregler, siehe Abb. 10, einstellen.

Der Temperaturregler kann einfach abgezogen werden.

Drehung nach links reduziert den Druck, Drehung nach rechts erhöht den Druck. Es wird empfohlen, die Belastung mit Hilfe der Gasmenge an der Gasuhr zu kontrollieren.

4. Den Brenner abschalten, den Manometerschlauch abnehmen und die Verschlußschraube wieder hineindrehen.
5. Den Temperaturregler wiederaufstecken.
6. Den Brenner wieder in Betrieb nehmen.

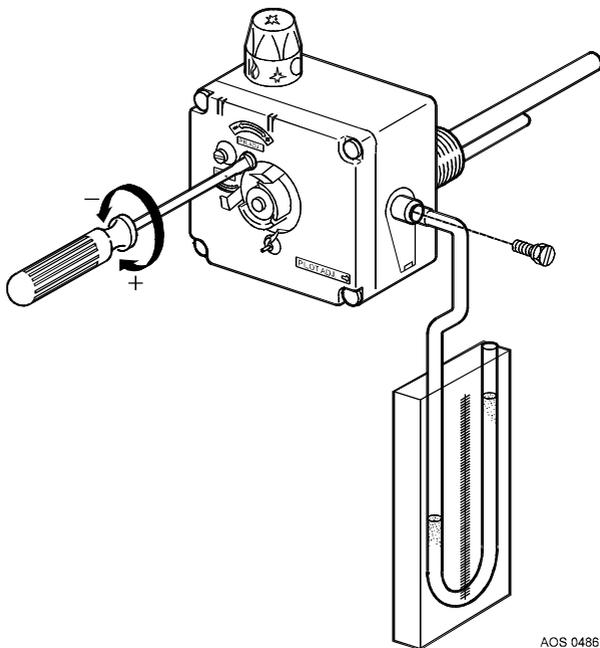


Abb. 10 Einstellen der Nennwärmebelastung

## Umrüstung auf andere Erdgasart

Um das Gerät von Erdgas auf eine andere Erdgasart oder umgekehrt umzurüsten, ist es erforderlich, die Hauptdüse und die Zündflammeindüse auszutauschen. Die Umrüstung darf nur von einem anerkannten Installateur vorgenommen werden.

Vorgehensweise gilt für alle Umstellungen auf andere Erdgasart:

1. Schließen Sie den Gasgerätehahn.
2. Demontieren Sie den Brenner (siehe "Reinigung").
3. Tauschen Sie die Düse des Hauptbrenners und der Zündflamme gegen die Düse aus dem Umrüstsatz. (siehe Tabelle ).
4. Montieren Sie den Brenner in umgekehrter Reihenfolge und kontrollieren Sie alle Verschraubungen auf Dichtheit.

	Einheit	NGT 115		NGT 155	
		G20	G25	G20	G25
Vordruck	mbar	20	20	20	20
Brennerdruck	mbar	12,5	12,5	12,5	12,5
Durchmesser der Hauptdüse	mm	2.30	2.50	2.40	2.60
Durchmesser der Zündflammeindüse	mm	2 x 0.27	2 x 0.27	2 x 0.27	2 x 0.27

## Druckregler:

### Umrüstung von Erdgasart

Bei der Umstellung muß der Druckregler, indem die Druckregler-Blockierschraube, (siehe Abb. 10, nach links gedreht wird.

Mit dem U-Rohrmanometer, (siehe Abb. 10, wird der notwendige Düsendruck an der Schraube „pr adj“ eingestellt.

Versiegeln Sie die Einstellschrauben mit Lack.

Einstellung der Zündflamme erfolgt nach Abb. 9.

Den Aufkleber aus dem Umrüstset kleben Sie bitte unter das Typenschild, um die eingestellte Gasart erkennen zu können.

Öffnen Sie den Gasgerätehahn und nehmen Sie den Brenner in Betrieb.

## Wartung

Das Speichergerät muß mindestens einmal jährlich von einem Fachmann überprüft und gereinigt werden, so daß ein gutes Funktionieren gewährleistet ist.

### Magnesium-Schutz-Anode

Die Lebensdauer der Magnesium-Schutz-Anode hängt von der Qualität und der Menge des Wassers ab, die durch den Gas-Vorratswasserheizer fließt. Es wird daher empfohlen, die Magnesium-Schutz-Anode einmal jährlich zu überprüfen.

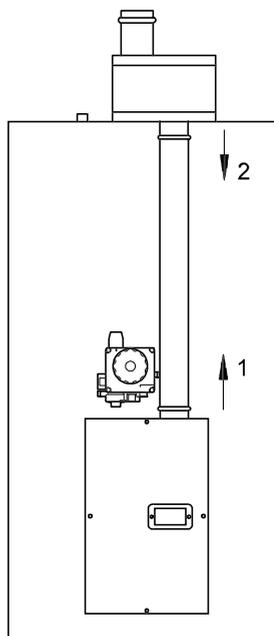
1. Das Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung schließen.
2. Den nächstgelegenen Warmwasserhahn öffnen, so daß der Wasserdruck im Gas-Vorratswasserheizer und im Leitungsnetz abfällt.
3. Magnesium-Schutz-Anode mit passendem Gabel-Schlüssel lösen.
4. Anode überprüfen und austauschen, wenn sie zu 60% oder mehr verbraucht ist.
5. Magnesium-Schutz-Anode wasserdicht festschrauben.

Wenn es erforderlich ist, die Magnesium-Schutz-Anode nur gegen gleichwertige auszutauschen.

Anhand des Gerätetyps und der Seriennummer kann die richtige Magnesium-Schutz-Anode ermittelt werden.

### Reinigung

1. Schließen Sie den Gasgerätehahn und demontieren Sie den Brenner.
2. Schließen Sie Luftzufuhrrohr ineinander, so daß dieses entfernt werden kann (siehe Abbildung 11)



IMD-0020

Abb. 11 Montage des Brenneinschub

3. Entfernen Sie die vier Bolzen (A) des Belüftungskammerdeckels, und nehmen Sie diesen ab (siehe Abb. 12)
4. Zündflammenleitung und Thermokoppel des Gasmagnetventil demontieren.
5. Brenner von dem flexiblen Brennerrohranschluß demontieren (Siehe Abb. 13). Dies muß geschehen ab der Belüftungskammer.
6. Entfernen Sie jetzt die Schrauben von der Belüftungskammer, und ziehen Sie diese etwas nach vorne. Achten Sie darauf, daß die Dichtung nicht beschädigt wird und auf der richtigen Stelle sitzen bleibt.
7. Die Brennerkammerabschirmung kann jetzt demontiert werden (siehe Abb. 14). Nehmen Sie die gesamte Belüftungskammer zusammen mit der Abschirmung weg.
8. Der Brenner kann, indem die Mutter an der Rückseite losgeschraubt wird, aus der Abschirmung gekippt werden (siehe Abb. 15). Der Brenner kann ganz freigesetzt werden indem die Zündflamme von der Stütze demontiert wird, sollte dies erforderlich sein.
9. Den Edelstahl-Brenner mit einer weichen Bürste reinigen.
10. Zündflammebrenner kontrollieren und eventuell reinigen.
11. Brennerkammer, Flammrohr und den Staukörper kontrollieren, und wenn notwendig, reinigen.
12. In umgekehrter Reihenfolge wieder montieren

Zündflamme und Nennwärmebelastung nach der Reinigung kontrollieren und wenn notwendig nachregulieren.

### Sicherheitsgruppe

Nach DIN 1988 muß jede Warmwasserbereitungsanlage mit einer Sicherheitsgruppe ausgerüstet werden.

Die Sicherheitsgruppe beinhaltet ein Absperrventil, Rückschlagklappe, Schmutzfänger und Sicherheitsventil.

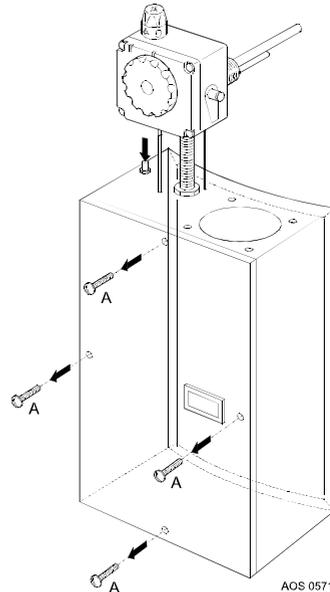


Abb. 12

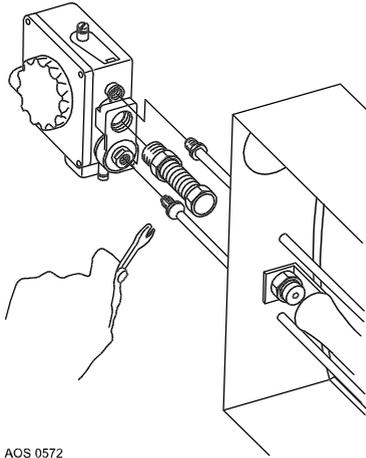
Bei Netzdrücken über dem Betriebsdruck von 8 bar ist ein Druckminderventil notwendig.

Das Sicherheitsventil muß regelmäßig auf Funktion geprüft werden.

Die Ausblaseleitung darf nicht absperrbar sein und darf nicht reduziert werden, es dürfen nur zwei Bogen in der Leitung sein und sie darf max. 2m lang sein.

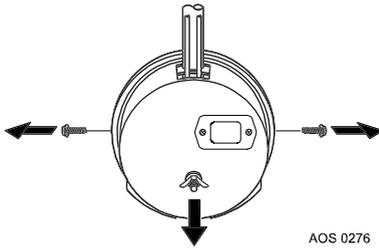
### Entkalken

Kalkbildung hängt von der Wasserbeschaffenheit und vom Wasserbedarf ab, außerdem kommt es bei hohen Wassertemperaturen zu verstärkter Kalkablagerung, eine Betriebstemperatur von 60°C wird empfohlen.



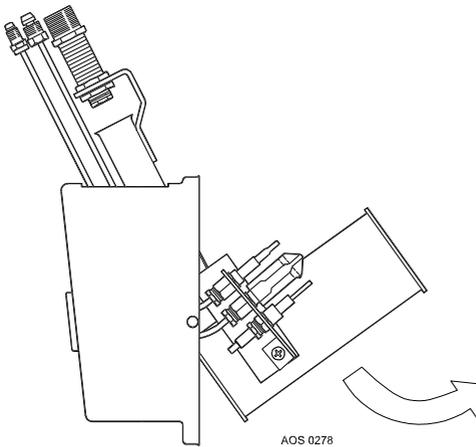
AOS 0572

Abb. 13



AOS 0276

Abb. 14



AOS 0278

Abb. 15

Die Entkalkung muß mit geeigneten Mitteln vorgenommen werden. Ausführliche Informationen sind von den einschlägigen Herstellern von Entkalkungsmitteln zu erfragen.

### **Behebung von Störungen:**

Bei Störungen sind folgende Überprüfungen durchzuführen, bevor ein Servicedienst hinzugezogen wird.

### **Sicherheitstemperaturbegrenzer**

Alle Gas-Vorratswasserheizer sind mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgerüstet, der bei zu hohen Wassertemperatur den Brenner außer Betrieb nimmt.

Nach dem Abkühlen der Wassertemperatur muß die Zündflamme neu in Betrieb genommen werden

Ein wiederholtes Erlöschen der Zündflamme, den Servicedienst anfordern.

### **Warmwassertemperatur stimmt nicht.**

1. Überprüfen Sie die Einstellung des Regelthermostat.
2. Überprüfen Sie, ob die Zündflamme brennt.
3. Überprüfen, ob unnötig viel warmes Wasser entnommen wird.
4. Vom Installateur den Gasdruck an der Düse überprüfen lassen. Zu geringer Druck bedeutet zu wenig Gas und somit zu geringe Wärmeleistung des Brenners.
5. Überprüfen ob der Gas-Vorratswasserheizer für Bedarf ausreichend ist
6. Kontrollieren ob die Wasseranschlüsse nicht verwechselt wurden.
7. Überprüfen, ob Verkalkung den Wärmeübergang behindert.
8. Wenn die Warmwassertemperatur zu hoch ist, den Temperaturregler niedriger einstellen.

### **Gasgeruch !! Achtung, Explosionsgefahr:**

Sofort den Hauptgashahn schließen.  
Weder Feuer anzünden noch Licht einschalten, keine elektrischen Schalter oder Klingeln benutzen. Fenster öffnen.  
Umgehend den Servicedienst oder das GVU benachrichtigen

### **Wasser am Boden**

1. Überprüfen Sie, ob der Entleerungshahn richtig geschlossen ist.
2. Überprüfen Sie, ob alle Rohrverbindungen dicht sind.
3. Überprüfen Sie, ob die vermeintliche Undichtigkeit eventuell Kondenswasser sein kann.

### **Kondensat**

Wenn der Gas-Vorratswasserheizer kalt ist oder wenn der Warmwasserverbrauch sehr hoch ist, kann es zu Kondensation der Abgase an den kalten Flächen der Brennkammer und des Flammrohres kommen.

Das Kondensat tropft auf den Brenner, was zu Zischlauten führt. Das ist eine normale Erscheinung, die verschwindet, sobald das Wasser seine Betriebstemperatur erreicht hat.

### **Achtung:**

Den Gas-Vorratswasserheizer nie ohne Wasser in Betrieb nehmen

## C. FÜR DEN BETREIBER

### Bedienungsanleitung

#### Achtung:

Die Installation und erstmalige Inbetriebnahme müssen von einem anerkannten Installateur durchgeführt werden.

#### Wasserseitig

1. Überprüfen ob der Entleerungshahn dicht ist.
2. Kaltwasserhahn zum Gas- Vorrats-wasserheizer öffnen und alle Warmwasserzapfstellen, zur Entlüftung öffnen. Der Gas-Vorrats-wasserheizer ist gefüllt, sobald aus allen Warmwasserzapfstellen Wasser ausläuft.
3. Alle Warmwasserzapfstellen wieder schließen.

#### Gasseitige Inbetriebnahme

1. Überprüfen, ob der Gas-Vorrats-wasserheizer mit Wasser gefüllt und die Gasleitung geöffnet ist.
2. Temperaturregler ganz nach rechts drehen und den Bedienungsknopf auf "ZÜNDFLAMME" stellen (\*).
3. Den Bedienungsknopf niedergedrückt halten und den Piezo-Zünder einige Male betätigen, bis die Zündflamme brennt (siehe Abb. 8).
4. Den Bedienungsknopf (\*) ca. 20 Sekunden lang gedrückt halten. Nach dem Loslassen muß die Zündflamme weiterbrennen. Wenn die Zündflamme erlischt, 5 min. warten, bevor der Zündvorgang wiederholt wird.
5. Bedienungsknopf auf "EIN" (●) stellen.
6. Den Temperaturregler in die gewünschte Position drehen, am besten auf Stellung 4 (ca. 60°C). Der Brenner arbeitet nun vollautomatisch.

### Nutzungshinweis

Der Gas-Vorratswasserheizer steht ständig unter Wasserleitungsdruck (maximal 8 bar). Das Gasmagnetventil schaltet temperaturabhängig den Brenner ein und aus.

Die Einstellung des Temperaturreglers entspricht folgenden Temperaturen:

- Stellung 1 = ca. 30°C
- Stellung 2 = ca. 40°C
- Stellung 3 = ca. 50°C
- Stellung 4 = ca. 60°C
- Stellung 5 = ca. 70°C

Bei hohen Wassertemperaturen kommt es zu verstärkter Kalkablagerung. Daher wird empfohlen, den Temperaturregler auf Stellung 4 zu setzen. Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer ist eingebaut, der bei einer Wassertemperatur von 92°C den Gasbrenner vollständig abschaltet und die Zündflamme erlöscht.

### Außerbetriebnahme

#### Für kurze Zeit

Den Bedienungsknopf nach (\*) drehen; die Zündflamme brennt weiter.

#### Für längere Zeit

Den Bedienknopf auf (●) drehen, die Zündflamme geht aus.

Den Gasgerätehahn in der Gasleitung schließen.

Bei längeren Unterbrechungen und bei Frostgefahr die Kaltwasserzuleitung schließen und den Speicher entleeren. Den Entleerungshahn öffnen und im offenen Zustand bis zur Wiederfüllung belassen. Eine Warmwasserzapfstelle öffnen um die Leitung zu belüften.

### Wartung

Die Sicherheitsgruppe muß regelmäßig geprüft werden. Am Sicherheitsventil muß das Wasser mit einem vollen Strahl herausströmen. Überprüfen Sie, ob die Ablaufleitung frei ist.

Es wird empfohlen, einen jährlichen  
Wartungsvertrag abzuschließen.

### **Ersatzteile**

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist es wichtig, den Gerätetyp und die Seriennummer des Geräts anzugeben.

## Maßnahmen bei Störungen

Störung	Ursache	Maßnahme
Gasluft		Wenn Sie Gas riechen, sofort den Hauptgashahn schließen, keine elektrischen Schalter oder Klingeln betätigen. Fenster öffnen. Wenden Sie sich sofort an Ihren Installateur oder an das örtliche Gasversorgungsunternehmen.
Wachflamme erlischt	Verschmutzter Wachflammenbrenner	Wachflammenbrenner reinigen
	Schornstein verstopft	Ursache suchen und beseitigen
	Sicherheitsthermostat	Temperatursteuerung auf einen geringeren Wert einstellen
	Thermokreuz defekt	Thermokreuz austauschen
	Thermokreuz schafft keinen Kontakt	Kontaktherstellen
	Gaszufuhr geschlossen	Gashahn öffnen
Nicht genügend oder überhaupt kein warmes Wasser	Temperatur zu gering eingestellt	Temperatursteuerung auf einen höheren Wert einstellen
	Bedienungsknopf steht auf (*) (Wachflamme brennt)	Temperatursteuerung ganz nach rechts drehen; Bedienungsknopf auf "on" stellen (↓); Temperatursteuerung in die gewünschte Stellung setzen, am besten auf 4. Das Gerät arbeitet jetzt vollautomatisch.
	Bedienungsknopf steht auf (●)	Gerät in Betrieb nehmen
	Gaszufuhr geschlossen	Gashahn öffnen und Gerät in Betrieb nehmen
	Sicherheitsthermostat hat die Gaszufuhr geschlossen, und zwar wegen zu hoher Wassertemperatur	Temperatursteuerung auf einen geringeren Wert einstellen und Wachflamme erneut zünden
	Warmwasservorrat aufgebraucht	Den Warmwasserverbrauch senken. Dem Gerät Zeit geben, Wasser zu erwärmen.
	Ursache nicht zu ermitteln	Bedienungsknopf auf (●) stellen. Gashahn schließen und den Installateur informieren
Wasserleck	Kondensierung von (Rauch-)Gasen	Siehe „Kondensat“
	Ungenügende Abdichtung der Wasseranschlüsse (Gewinde)	Die Anschlußgewinde anziehen
	Andere Vorrichtungen mit Wasser oder andere Leitungen in der Nähe sind undicht	Die Ursache suchen

## D. GARANTIE

### Art. 1 Garantie allgemein

Wenn innerhalb eines Jahres nach der Inbetriebnahme der von A.O. Smith gelieferte Gas-Vorratswarmwasserheizer Mängel aufzeigt und diese von A.O. Smith anerkannt werden, ausgenommen der Innenbehälter, und diese auf Grund von Herstellungs- und/oder Materialfehlern entstanden sind, wird A.O. Smith dieses Teil oder Ersatzteil austauschen oder reparieren.

### Art. 2 Garantie auf den Innenbehälter

Wenn innerhalb von 5 Jahren nach der Inbetriebnahme der von A.O. Smith gelieferte Gas-Vorratswasserheizer am Innenbehälter Mängel aufzeigt und diese von A.O. Smith anerkannt werden aus Gründen von Herstellungs- und Materialfehler entstanden sind und die „glasslined“ Innenbeschichtung infolge von Korrosion wasserseitig undicht ist, wird A.O. Smith einen kompletten neuen Warmwasserspeicher gleichwertigen Typs zur Verfügung stellen. Die Garantiezeit auf den ausgetauschten Gas-Vorratswasserheizer entspricht der restlichen Garantiezeit des ursprünglich gelieferten Gas-Vorratswasserheizer Die Garantiezeit verkürzt sich auf 1 Jahr, wenn ungeeignetes, verschmutztes und sehr kalkhaltiges Trinkwasser in den Innenbehälter eingeleitet wird. Auch ständige Betriebstemperaturen von mehr als 60°C fallen unter diese Bestimmung

### Art. 3 Installations- und Anwendungsbedingungen:

Die in Artikel 1 und 2 genannte Garantie gilt nur dann, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- a) Das der Gas-Vorratswasserheizer nur unter der auf den Typ bezogenen Einhaltung der Installationsvorschriften von A.O. Smith sowie der geltenden Vorschriften und Richtlinien nach DIN, EN und TRGI, installiert wurde.
- b) Der Aufstellungsort des Gas- Vorratswasserheizers nach Inbetriebnahme nicht verändert wird.

- c) Nur Trinkwasser verwendet wird, das jederzeit frei zirkulieren kann.
- d) Der Innenbehälter durch regelmäßige Wartung gegen schädliche Kalkablagerungen gesichert wird.
- e) Die Warmwasser-Temperaturen nicht die maximale Einstellung der Thermostate, die Bestandteil des Gerätes sind, überschreiten.
- f) Der Wasserdruck und/oder die Nennwärmebelastung nicht die Maximalwerte überschreiten, die auf dem Typenschild sind.
- g) Der Gas-Vorratswasserheizer nicht in korrosiver Atmosphäre oder Umgebung aufgestellt wird.
- h) Der Gas-Vorratswasserheizer mit einer nach DIN/EN zugelassenen Sicherheitsgruppe die den maximalen Betriebsdruck sicher einhält ausgerüstet ist.
- i) Die Magnesium-Schutz-Anoden erneuert werden, wenn sie über 60 % verbraucht sind.

### Art. 4 Ausschlüsse

Die in Artikel 1 und 2 genannte Garantie gilt nicht:

- a) wenn der Vorrats-Wasserheizer aufgrund einer äußeren Ursache beschädigt wurde;
- b) im Falle von Mißbrauch, Vernachlässigung (einschließlich Frostschäden), Veränderung, falscher und oder abweichender Verwendung sowie unsachgemäße und unfachliche Reparaturen
- c) wenn Verunreinigungen oder andere Partikel in den Innenbehälter gelangen konnten;
- d) wenn die elektrische Leitfähigkeit des Wassers unter 150 mS und/oder die Härte des Wassers unter 6° DH lag.

## **Art. 5 Garantiefumfang**

Die Verpflichtungen von A.O. Smith aus der gegebenen Garantie reichen nicht über die kostenlose Lieferung ab Lager Veldhoven der zu ersetzenden Teile oder Elemente bzw. des Gas-Vorratswasserheizers hinaus. Transport-, Arbeits-, Installationskosten oder andere mit der Ersatzmaßnahme entstehenden Kosten übernimmt A.O. Smith nicht.

## **Art. 6 Inanspruchnahmen**

Eine Inanspruchnahme aufgrund der erteilten Garantie muß über den Händler erfolgen, bei dem der Gas-Vorratswasserheizer gekauft wurde oder über einen anderen Händler, der auch A.O. Smith-Produkte vertreibt. Die Prüfung des Gerätes, angesprochen in den Artikeln 1 und 2, erfolgt im Labor bei A.O. Smith.

## **Art. 7 Keine anderen Verpflichtungen für A.O. Smith**

Im Zusammenhang mit ihren Vorrats-Wasserheizern bzw. mit den als Ersatz gelieferten (Teilen oder Elementen) Vorrats-Wasserheizern gibt A.O. Smith keine andere Garantie oder Gewährleistung als die, die ausdrücklich aufgeführt ist. A.O. Smith ist aufgrund der gegebenen Garantie oder in anderer Weise nicht für Schäden an Personen oder Sachen haftbar, die durch die gelieferten Vorrats-Wasserheizer, Austausch-Vorrats-Wasserheizer und gelieferter Teile oder Elemente bzw. den stählernen „glasslined“ Innenbehältern verursacht wurden.

Diese Garantie gilt für folgende Typenreihen:

NGT 115 und NGT 155

**Wichtig**

Dieses Formular muß innerhalb von 2 Wochen nach der Installation vollständig ausgefüllt werden. Die Garantie gilt nur, wenn dieses Zertifikat vorgezeigt wird:

MODELL: .....

SERIENNUMMER: .....

URSPRÜNGLICHES INSTALLATIONSdatum: .....

NAME DES EIGENTÜMERS: .....

ANSCHRIFT: .....

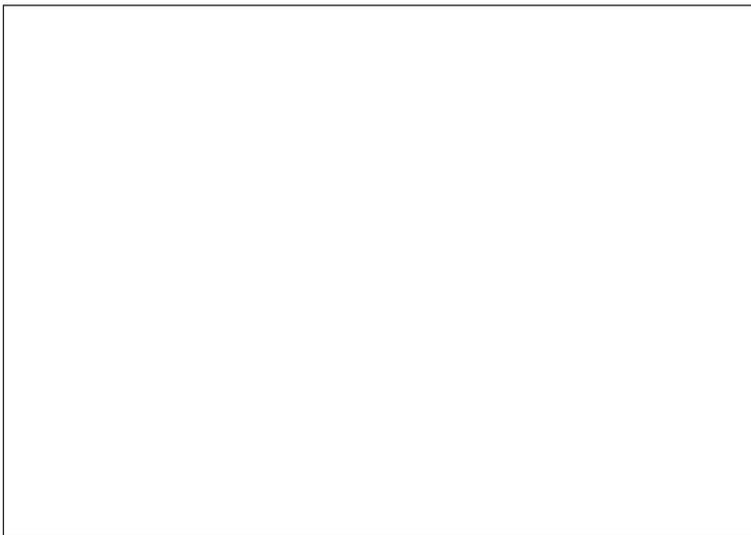
ORT: .....

(STEMPEL) INSTALLATEUR: .....









Uw Installateur  
Your Installer  
Ihr Installateur  
Votre Installateur  
Su Instalador  
Instalador  
Ditta Installatrice  
Twój Instalator  
Εγκαταστάτη Σας

**Nederland**

A.O. Smith Water Products Company B.V.  
Postbus 70  
5500 AB VELDHOVEN

0800 - AOSMITH (2676484)  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.nl

**United Kingdom**

A.O. Smith Water Heaters  
Unit B8 Armstrong Mall, Southwood Business Park,  
Farnborough, Hampshire, GU14 0NR

0870 - AOSMITH (267 6484)  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.co.uk

**France**

A.O. Smith L'Eau Chaud S.A.R.L.  
14, allée Charles Pathé  
1800 Bourges

01 3975 5140 ou 008008 - AOSMITH (2676484)  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.fr

**Deutschland**

A.O. Smith Water Products Company B.V.  
Postbus 70  
5500 AB Veldhoven

+31 40 29 42 500  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.de