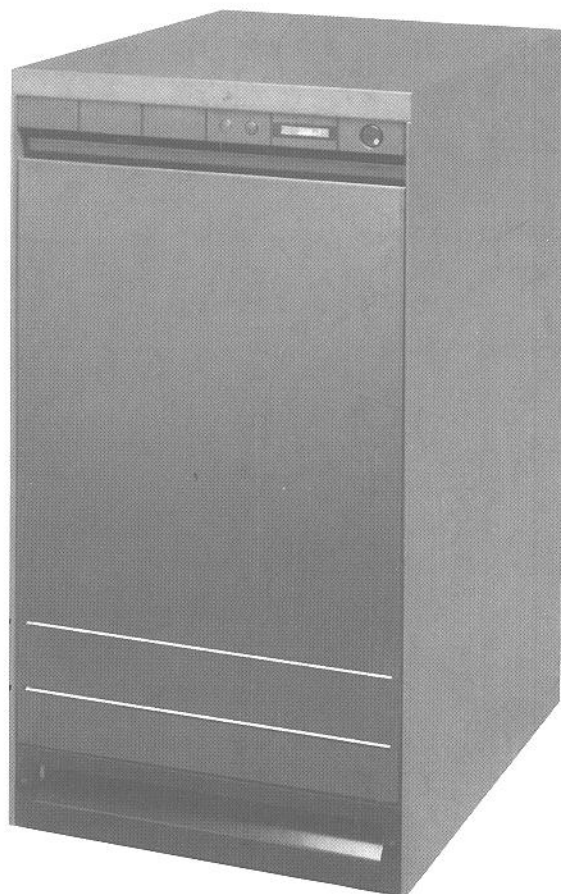


Montage
Bedienung
Gasspezialheizkessel
Baureihe »ECO NOVA LN«
»NO_x-reduziert«



INHALT

1.0	SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BETREIBER	3
1.1	NORMEN UND VORSCHRIFTEN	4
1.2	Kurzbeschreibung Regelungen NOVATRON ... E	5
2.0	BESCHREIBUNG DES GAS-SPEZIALHEIZKESSELS	6
2.1	Ausführung	6
2.2	Verpackung	6
2.3	Ausrüstung	7
2.4	Aufstellung	7
3.0	TECHNISCHE DATEN	7
3.1	Produktkennzeichnung	7
3.2	Prüfungen	7
3.3	Leistungen, Maße, hydraulische Anschlüsse, Technische Daten	8 / 9
3.4	Düsen, Verbrauch und Einstelldruck	9
3.5	Offene Frontansicht	10
4.0	SCHALTFELD	10
4.1	Abgas-Wertetrippel	11
4.2	Sicherheitseinrichtungen	12
5.0	SCHALTPLÄNE - Anschlußplan und Übersicht Novatron Regelungen	13
5.1	Legende zu Schaltplan	14
6.0	INSTALLATIONSNORMEN	15
6.1	Heizraum	15
6.2	Anschluß an das Heizsystem	15
6.3	Elektrischer Anschluß	16
6.4	Anschluß an das Gasnetz	16
6.5	Gasumstellung	16
6.6	Kaminanschluß	17
7.0	BEDIENUNGSANLEITUNG	18
7.1	Vor der Inbetriebnahme	18
7.2	Vorbeugende Maßnahmen	18
7.3	Erste Inbetriebsetzung	18
7.4	Betrieb	18
7.5	Ausschaltung	19
7.6	Heizungsregelung defekt	19
8.0	WARTUNG	19
8.1	Wartungsarbeiten	20
8.2	Hinweise für eine gute Wartung	20
9.0	STÖRUNGEN UND BEHEBUNGEN	20
10.0	Zeichnung für Ersatzteile	21
10.1	Ersatzteilliste	22
	Übergabeprotokoll	23

Liebe Kundin, lieber Kunde,

die Abig Gas-Spezialheizkessel ECO NOVA LN sind nach den neuesten technologischen Erkenntnissen und sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gefertigt.

Dabei wurde auf die Bedienungsfreundlichkeit besonders Wert gelegt.

Zur optimal sicheren, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Nutzung empfehlen wir Ihnen, nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung zu beachten.

1.0 SICHERHEITSHINWEISE

**Bei Gasgeruch: 1. Kein offenes Fenster !
Nicht rauchen !**

2. Funkenbildung vermeiden !

Keine elektrischen Schalter benutzen, auch nicht Telefon, Stecker, Klingel !

3. Gas-Hauptabsperreinrichtung schließen !

4. Fenster und Türen öffnen !

5. Hausbewohner warnen und Gebäude verlassen !

**6. Gasversorgungsunternehmen oder Heizungsfachfirma
von außerhalb des Gebäudes anrufen !**

In anderen Gefahrenfällen sofort Gas-Hauptabsperreinrichtung schließen und Anlage stromlos machen, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum ausschalten.

Aufstellungs- / Heizraum

Die Zu- und Abluftöffnungen dürfen nicht verkleinert oder verschlossen werden.

Brennbare Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Heizkessels gelagert oder verwendet werden. Zur Vermeidung von Kesselschäden ist eine Verunreinigung der Verbrennungsluft durch Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) und durch starken Staubanfall auszuschließen. Der Aufstellungsraum des Heizkessels muß frostsicher und gut belüftet sein.

Arbeiten an der Heizungsanlage

Die Montage, der Brennstoff- und Abgasanschluß, die Erstinbetriebnahme, der Stromanschluß sowie die Wartung und Instandhaltung dürfen nur durch eine Fachfirma ausgeführt werden. Arbeiten an gasführenden Teilen sind von einer konzessionierten Fachfirma auszuführen.

Der Betreiber ist nach Heizungsanlagen-Verordnung § 9 verpflichtet, eine Reinigung und Wartung durchzuführen oder durchführen zu lassen.

Die Reinigung und Wartung ist einmal jährlich durchzuführen! Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben.

Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit einer Fachfirma abzuschließen.

Einweisung in Funktion und Bedienung

Der Ersteller hat den Anlagenbetreiber mit der Funktion und der Bedienung der Heizungsanlage vertraut zu machen und ihm die technischen Unterlagen zu übergeben (siehe S. 23 – Kenndaten und Anlagenübergabe).

Abgasüberwachung

Der Heizkessel ist serienmäßig mit einer Abgasüberwachung ausgerüstet.

Diese unterbricht die Gaszufuhr zum Brenner, wenn Abgas in den Aufstellungsraum ausströmt, und der Brenner geht außer Betrieb. Hierbei wird über die leuchtende Lampe – Abgastemperaturwächter – eine Störung angezeigt.

1.1 NORMEN UND VORSCHRIFTEN

DIN 4701	Heizungen, Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.
DIN 4705	Berechnung von Schornsteinabmessungen.
DIN Teil 1–3	Zentrale Wassererwärmungsanlagen.
DIN 4751 Teil 1–3	Sicherheitstechnische Ausrüstungen für Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110°C.
DIN 4753	Wasserwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.
DIN 4756	Gasfeuerungsanlagen - Bau, Ausführung, sicherheitstechnische Anforderungen.
DIN Teil 1	Gleichzeitiger und/oder wechselseitiger Betrieb mit Abgasführung in einem Schornstein.
DIN 18160	Hausschornsteine, Anforderungen, Planung und Ausführung.
VDI 2035	Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen.
VDI 2050	Grundsätze für Planung und Ausführung von Heizzentralen.
TRD 721	Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung, Sicherheitsventile für Dampfkessel der Gruppe II.
TRGI	Technische Vorschriften und Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Niederdruck-Gasanlagen in Gebäuden und Grundstücken.
TRF	Technische Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Flüssiggasanlagen in Gebäuden und Grundstücken.
ZTA	Heizraumrichtlinie (Länderverordnungen).
1. BIm SchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verordnung über Feuerungsanlagen 1. BIm SchV)
Für die elektrischen Regelgeräte und Bauteile gelten folgende Vorschriften	VDE 0100, VDE 0110, VDE 0116, VDE 0435, VDE 0520, VDE 0550, VDE 0631, VDE 0660, VDE 0722 und VDE 0875.

INSTALLATION / INBETRIEBNAHME

Die Errichtung einer Gasfeuerungsanlage bedarf grundsätzlich einer Anzeige beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen (GVU) und einer Genehmigung (TRGI 1986 Abs. 1.2 und DIM 4756 Abs. 2).

Die Aufstellung, Installation, Einstellung und Inbetriebnahme des ECO NOVA LN darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Die Gasdichtheit der Anlage ist zu prüfen und dem Anlagenbesitzer durch den Ersteller zu bestätigen.

Die Montage- und Bedienungsanleitung ist dem Anlagenbetreiber auszuhändigen und im Heizraum sichtbar anzubringen. Der Anlagenbetreiber muß in die Bedienung der Anlage eingewiesen werden.

LIEFERUMFANG - AUSLIEFERUNGSZUSTAND

Der Abig-Gasspezialheizkessel ECO NOVA LN wird anschlussfertig mit Schaltfeld in Grundausstattung geliefert. Eventuell mitbestellte Regelungen sind dem Transport separat beigelegt.

Auslieferung auf Einwegpaletten mit Schutzfolie.

KESSELSTEUERUNG STANDARD

Zur serienmäßigen Ausrüstung des Kessels gehört die stufenlos von Hand zwischen 35°C bis 90°C einstellbare Temperaturregelung.

ELEKTRONISCHE, WITTERUNGSGEFÜHRTE KESSELREGELUNGEN

Der wirtschaftliche Niedertemperaturbetrieb wird nur mit vollautomatischen Regelungen, die den Kessel gleitend zwischen 35°C und 90°C in Abhängigkeit von der Außentemperatur regeln, erreicht.

Die von uns angebotenen 3 Regelungen sind Zusatzausrüstungen gegen Mehrpreis.

1.2 Kurzbeschreibung der Regelungen NOVATRON ... E

NOVATRON II E mit gesteckter Analoguhr (Gangreserve 6 Stunden)

Elektronische, zeit- und witterungsgeführte Heizungsregelung mit integrierter Kesseltemperaturregelung für einen direkt angeschlossenen Heizkreis (gleitende Kesseltemperatur) mit Kesselanfahrtschutzfunktion sowie Brauchwassertemperaturregelung mit Boilervorrangschaltung.

Eine Frostschutzschaltung, Pumpenfunktionstest bei Sommerbetrieb, Heizgrenzenautomatik und die Anschlußmöglichkeit für ein Raumgerät mit Raumtemperaturfühler (Mehrpreis) sind vorhanden.

- Option: 2-Kanal-Digitaluhr
 - Kanal 1-Heizkreis
 - Kanal 2-Brauchwasserfreigabe

Zusätzlich ist durch speziellen Programmierereinschub (Option) folgende Funktion möglich:

- Brauchwasserladung parallel zum Heizbetrieb.

NOVATRON IV E mit gestreckter 2-Kanal-Digitaluhr

Elektronische, zeit- und witterungsgeführte Heizungsregelung in Digitalausführung mit integrierter Kesseltemperaturregelung für Heizungsanlagen mit einem direkt angeschlossenen Heizkreis sowie Ansteuerung eines Heizkreises mit Mischer, Heiz- und Absenkphasen für jeden Wochentag sowie Kesselanfahrtschutzfunktion.

Ausgerüstet mit unverlierbarem, voreingestellten Standard-Heizungsprogramm, Frostschutzschaltung, Pumpenfunktionstest im Sommerbetrieb, Heizgrenzenautomatik. Geregelt wird außerdem die Brauchwassertemperatur mit Boiler-Vorrangschaltung und die Nachlaufsteuerung der Speicherladepumpe. Alle Betriebszustände werden auf dem Uhrendisplay angezeigt. Abfrage und Anzeige aller Fühlertemperaturen im Heizsystem (ohne Raumtemperatur) sind möglich. Für weiteren Bedienungskomfort ist der Anschluß eines Raumgerätes mit Raumtemperaturfühler (Mehrpreis) möglich.

Mit speziellem Programmierereinschub ist folgende Funktion möglich:

- Brauchwasserladung parallel zum Heizbetrieb.

NOVATRON V E

Zusätzlich zur NOVATRON IV E ist die Ansteuerung von zwei gemischten Heizkreisen möglich. Die Regelung von zweistufigen Brennern ist ebenso enthalten wie die zeitliche Steuerung von drei getrennten Uhrenkanälen (Heizkreis 1, Heizkreis 2, Brauchwasserladung) und Legionellenschaltung. Hierbei können auch drei unterschiedliche Temperatur-Niveaus vorprogrammiert werden. Dieser vollelektronische Heizungsregler mit Digitaldisplay und Bedienerdialog ist die optimale Lösung zur bedarfsgerechten Wärmeversorgung, z.B. eines Einfamilienhauses mit separater Einliegerwohnung.

Außerdem ist der Regler mit einem Betriebsstundenzähler und einem Impulszähler ausgestattet. Für beide Heizkreise können Raumgeräte mit Raumtemperaturfühlern (Mehrpreis) aufgeschaltet werden.

2.0 BESCHREIBUNG DES GAS-SPEZIALHEIZKESSELS

2.1 Ausführung

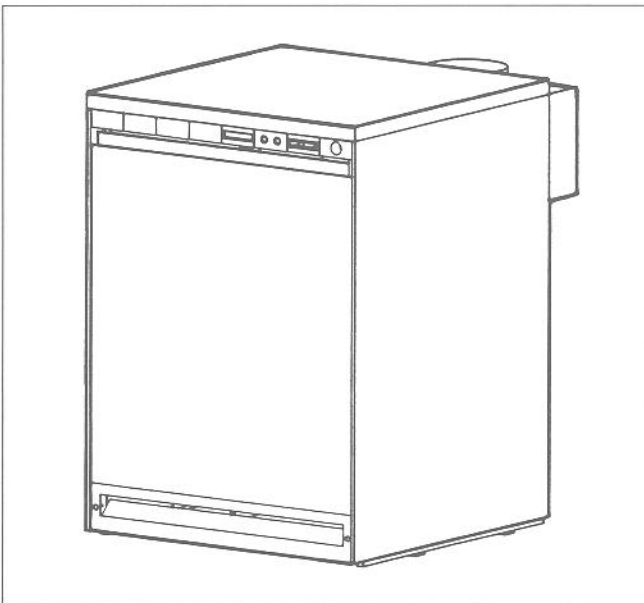
Die Heizkessel vom Typ ECO NOVA LN sind hochleistungsfähige Gas-Spezialheizkessel mit Brenner ohne Gebläse und sehr umweltfreundlich.

Die unterschiedlichen Leistungen entsprechen den in der Praxis relevanten Anforderungen.

Die Gas-Spezialheizkessel haben einen sehr hohen Wirkungsgrad.

Das Verbrennungssystem mit stark vormischenden Brennern ermöglicht eine starke Reduzierung der Umweltbelastung. Die Vorschriften der neuesten europäischen Normen – DIN-DVGW, RAL UZ 39, Hamburg Förderprogramm – werden deutlich unterschritten.

Der Kesselkörper des Gas-Spezialheizkessels besteht aus Grauguß und ist mit einer beschichteten Blechverkleidung versehen. Der Gas-Spezialheizkessel ist mit einem Schaltfeld ausgestattet, in das eine witterungsgeführte Regelung eingesetzt werden kann.



Der Wärmeverlust des Gas-Spezialheizkessels ist extrem gering. Er läuft sehr leise.

Die Zündung und Kontrolle der Flamme sind vollautomatisch.

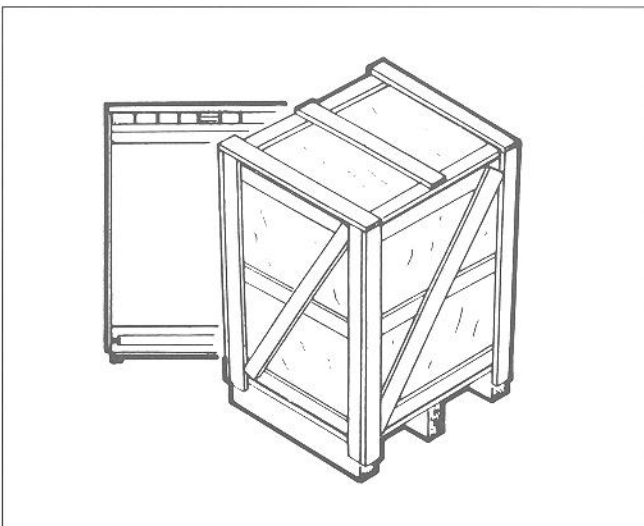
Die korrekte Abgasführung erfolgt über eine Strömungssicherung, die am Kessel angebracht ist.

Die elektrische und hydraulische Betriebssicherheit wird durch eine 100%ige Produktionskontrolle gewährleistet.

Die Gas-Spezialheizkessel vom Typ ECO NOVA LN sind mit einer Abgassicherung ausgestattet, die bei schlechter Funktion des Schornsteins, den Betrieb des Gas-Spezialheizkessels ausschaltet, damit sich kein Abgas im Aufstellungsraum ausbreiten kann.

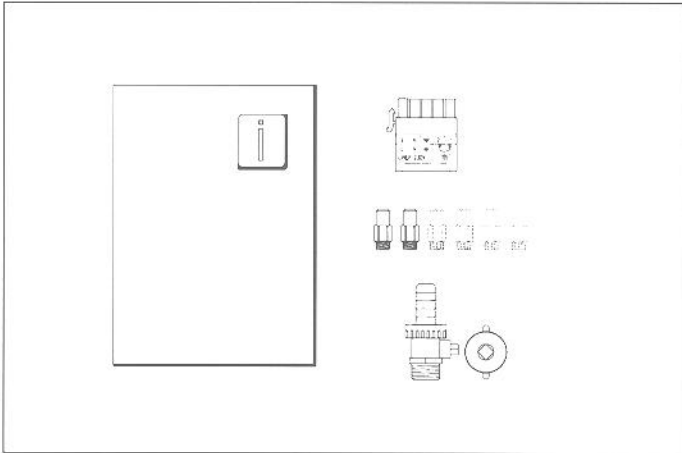
2.2 Verpackung

Maße und Gewichte des verpackten ECO NOVA LN Gasspezialheizkessels



TYP	A mm	B mm	H mm	GE W. kg
ECO NOVA LN 12	530	845	1100	120
ECO NOVA LN 15	530	845	1100	140
ECO NOVA LN 18	530	845	1100	140
ECO NOVA LN 21	680	860	1100	160
ECO NOVA LN 24	680	860	1100	160
ECO NOVA LN 30	680	860	1100	180
ECO NOVA LN 36	680	860	1100	180

Der Gas-Spezialheizkessel sollte vorsichtig ausgepackt und auf mögliche Transportschäden untersucht werden. Die Verpackungsmaterialien, d.h. Plastikbeutel, Polystyrol, Nägel und Klammern, dürfen nicht in einer für Kinder erreichbaren Nähe liegengelassen werden. Diese Materialien können gefährlich sein.

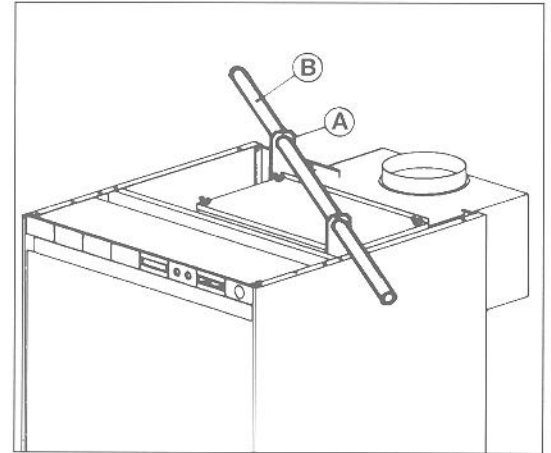


2.3 Ausrüstung




- Jeder Heizkessel enthält folgende Ausrüstung:
- Bedienungsanleitung
 - Abnahmebescheinigung der Hydraulikanlage
 - Stecker für Stromzuführung und Anschluß für witterungsgeführte Regelung
 - Düsen für die Umstellung L-Gas (G25)
 - Anleitung für die Montage der Düsen

2.4 Aufstellung

Unter der Verkleidungsabdeckung des Gas-Spezialheizkessels sind Transportösen angebracht. In der Abbildung ist dargestellt, wie ein Rohr 3/4" durch die Transportösen (A) durchzuführen ist. Nachdem der Gas-Spezialheizkessel ordnungsgemäß aufgestellt wurde, müssen die Transportösen wieder nach innen gebogen und die Abdeckung wieder aufgesetzt werden.



3.0 TECHNISCHE DATEN

 	
ABIG-VERKE Carry Gross GmbH & Co. KG 88662 Überlingen Abisstraße 1	
Artikel NR / Type	479854 ECO-NOVA LN 15
Hersteller NR	xxxxxxxxxxx
Hersteller	PIN 63A00814 
Nennwärmeleistung	15,1 kW
Nennwärmebelastung	16,9 kW
Bauartzulassungskennzeichen	02-223-G21X
Kessel Kategorie	B11B5
Gasdruck	12ELL / 20 mbar
Zulässige Vorlauftemperatur	110 °C
Zulässiger Betriebsüberdruck	4 bar
Heizfläche	1,01
Wasserinhalt	7,8
Netz / Leistung	230V-50Hz / 50 W
Elektrischer Sicherheitstand	IP 20
DIN Reg. Nr.:	
Achtung: "der Heizkessel darf nur mit einem geschlossenen HeizungsSystem mit Ausdehnungsgefäß benutzt werden.	
Herstelljahr:	96
Adressatland	DE
Bauart:	Heizkessel nach DIN 4702
Gas/Type	Gasverbrauch* Betriebsdruck
G20	1,76 m ³ /h 12,7 mbar
G25	2,04 m ³ /h 9,3 mbar
G30	
G31	
*Gasverbrauch bei 18 °C - 1013 mbar cod. 06848	

3.1 Produktkennzeichnung

Das Produkt wird durch ein Datenschild gekennzeichnet. Auf dem Schild erscheinen folgende Daten:

- 1 Heizkesselmodell
- 2 Identifikationsnummer CE ...
- 3 Brennstoff
- 4 Kategorie
- 5 Fabriknummer
- 6 Herstelljahr
- 7 Höchst- und Mindestnennleistung
- 8 Höchst- und Mindestwärmebelastung
- 9 Wasserinhalt
- 10 Heizfläche
- 11 Zulässige Betriebstemperatur
- 12 Zulässiger Betriebsdruck
- 13 Netzspannung
- 14 Bauart

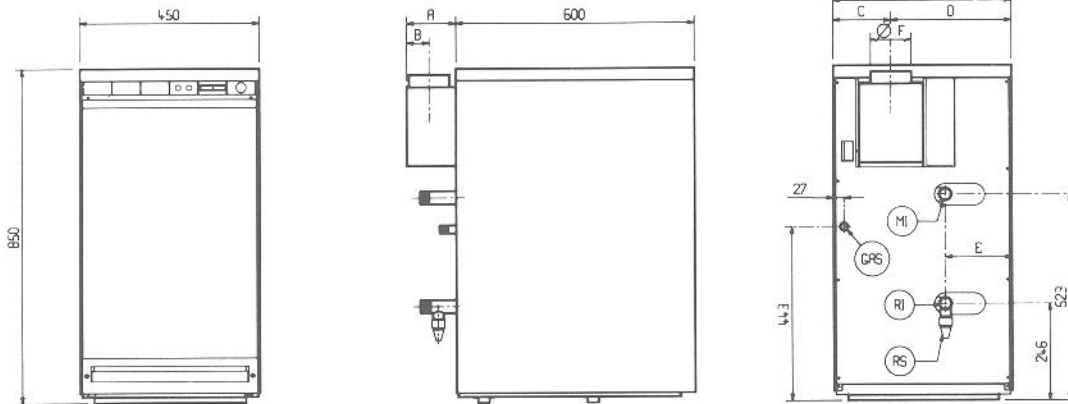
3.2 Prüfungen

Das Produkt ist in Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien **90/396/CEE** im Hinblick auf Gasheizgeräte geprüft.

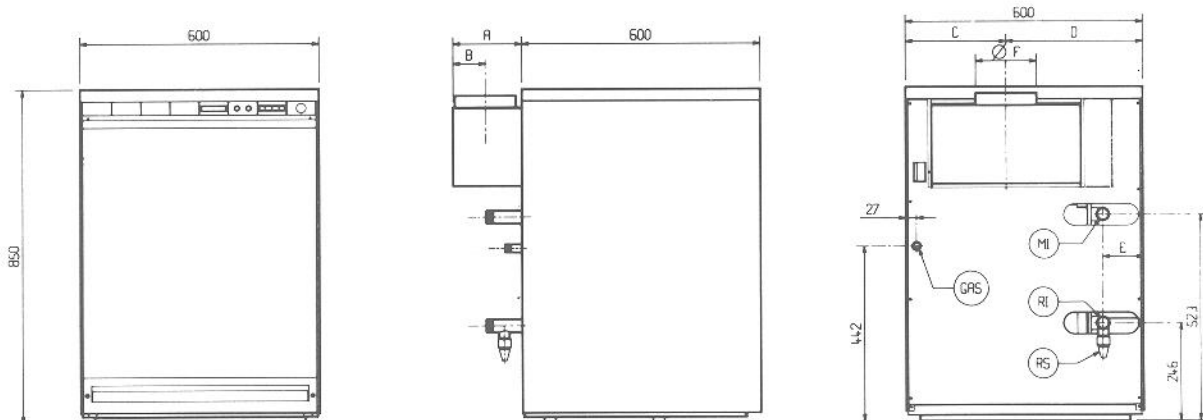


3.3 Leistungen, Maße, hydraulische Anschlüsse

ECO NOVA LN 12, 15, 18



ECO NOVA LN 21, 24, 30, 36



Maße

ECO NOVA LN		12	15	18	21	24	30	36
MI Vorlauf	"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
RI Rücklauf	"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
RS Entleerung	"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Gasanschluß	"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Ø F Kaminanschluß	mm	100	130	130	130	130	150	150
Wasserinhalt	l	6,2	7,8	7,8	9,4	9,4	11	12,6
Gewicht	kg	101	117	117	140	140	157	173
Heizfläche	m ²	0,73	1,01	1,01	1,46	1,46	1,82	2,18
Maß A	mm	124	154	154	154	154	174	174
Maß B	mm	57	72	72	72	72	82	82
Maß C	mm	146	182	182	290	290	254	218
Maß D	mm	304	268	268	310	310	346	382
Maß E	mm	168	96	96	174	174	102	30

Technische Daten

ECO NOVA LN		12	15	18	21	24	30	36
Brennstoff		I 2EEL	I 2EEL	I 2EEL	I 2EEL	I 2EEL	I 2EEL	I 2EEL
min. Wärmeleistung	kW	10,8	13,6	16,1	19	21,9	26,9	32,4
max. Wärmeleistung	kW	12	15,1	18,1	21	24	30,1	36,2
min. Wärmebelastung	kW	12	15	17,8	21	24,2	29,6	35,6
max. Wärmebelastung	kW	13,3	16,6	19,9	23,1	26,4	32,9	39,5
Kesselwirkungsgrad (min. Leistung)	%	90,00	90,67	90,45	90,48	90,50	90,88	91,01
Kesselwirkungsgrad (max. Leistung)	%	90,23	90,96	90,95	90,91	90,91	91,49	91,65
max. Verlust	W	230	250	270	360	400	460	510
Abgastemperatur	°C	101	101	101	106	110	104	111
max. Betriebsdruck	bar	4	4	4	4	4	4	4
max. Betriebstemperatur	°C	85	85	85	85	85	85	85
max. zul. Temperatur	°C	110	110	110	110	110	110	110
Wasserseitiger Widerstand $\Delta t=15K$	mbar	15	16	17,5	18	21	26	32,5
Netzspannung	Volt	230	230	230	230	230	230	230

3.4 Düsen, Verbrauch und Einstelldruck

ECO NOVA LN		12	15	18	21	24	30	36
Düsen	Anzahl	2	3	3	4	4	5	6
Anschlußdruck für Gas G20/G25	mbar	20	20	20	20	20	20	20

Max. Nennleistung	kW	12	15,1	18,1	21	24	30,1	36,2
Düsendurchm. G20-H-	mm	2,10	1,90	2,05	1,90	2,05	2,05	2,05
Düsen Druck G20-H-	mbar	13	12,7	14,3	14,5	14,2	14,2	14,2
Gasverbrauch G20-H-	m³/h							
Düsendurchm. G25-L-	mm	2,50	2,30	2,45	2,30	2,40	2,40	2,35
Druck an Düsen G25-L-	mbar	9,6	9,3	10,2	10,2	11,3	11,3	12,4
Gasverbrauch G25-L-	m³/h							

Min. Nennleistung	kW	10,8	13,6	16,1	19	21,9	26,93	32,4
Düsendurchm. G20-H-	mm	2,10	1,90	2,05	1,90	2,05	2,05	2,05
Düsendruck G20-H-	mbar	10,8	10,8	12	12	11,8	11,8	11,8
Gasverbrauch G20-H-	m³/h							
Düsendurchm. G25-L-	mm	2,50	2,30	2,45	2,30	2,40	2,40	2,35
Druck an Düsen G25-L-	mbar	8	8	8,8	8,8	9,8	9,8	10,8
Gasverbrauch G25-L-	m³/h							

(*) Gas 15° C - 1013 mbar

4.1 Abgas-Wertetripel

Typ	Brennstoff	Wärmeleistung in kW	Feuerungsleistung Q _w in kW	CO ₂ -Gehalt max. in %	Abgas-massenstrom m in kg/s	Abgas-temperatur °C	Zug-bedarf in PA*)	Abgas-stutzen Durchmesser QW in mm
ECO NOVA LN 12	Erdgas	von 10,8	12,0	4,9	0,0098	101	3-5	0,1
		bis 12,0	13,3	5,2	0,0102			
ECO NOVA LN 15	Erdgas	von 13,6	15,0	4,9	0,0122	101	3-5	0,13
		bis 15,1	16,6	5,1	0,0130			
ECO NOVA LN 18	Erdgas	von 16,1	17,8	4,8	0,0148	101	3-5	0,13
		bis 18,1	19,9	5,2	0,0153			
ECO NOVA LN 21	Erdgas	von 19,0	21,0	4,7	0,0178	106	3-5	0,13
		bis 21,0	23,1	5,1	0,0181			
ECO NOVA LN 24	Erdgas	von 21,9	24,2	4,8	0,0201	110	3-5	0,13
		bis 24,0	26,4	5,1	0,0207			
ECO NOVA LN 30	Erdgas	von 26,9	29,6	4,7	0,0251	104	3-5	0,15
		bis 30,1	32,9	5,0	0,0263			
ECO NOVA LN 36	Erdgas	von 32,4	35,6	4,9	0,0290	111	3-5	0,15
		bis 36,4	39,5	5,2	0,0304			

4.2 Sicherheitseinrichtungen

Temperaturregler, Typ TUA ... C, Baumuster-Nr. TR 92891

Sicherheitstemperaturbegrenzer, Typ LS 1, Baumuster-Nr. STB 83194

Abgaswächter, Typ LS 1, DIN STB 83194

Der Gas-Spezialheizkessel ist mit mehreren Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.

Das Schaltfeld ist mit einer Sicherung ausgestattet, die vor elektrischen Überbelastungen (Kurzschlüsse usw.) schützt.

Das Steuergerät sorgt für die ständige Kontrolle der Flamme und schaltet bei Betriebsstörung den atmosphärischen Gasbrenner aus bzw. auf Störung.

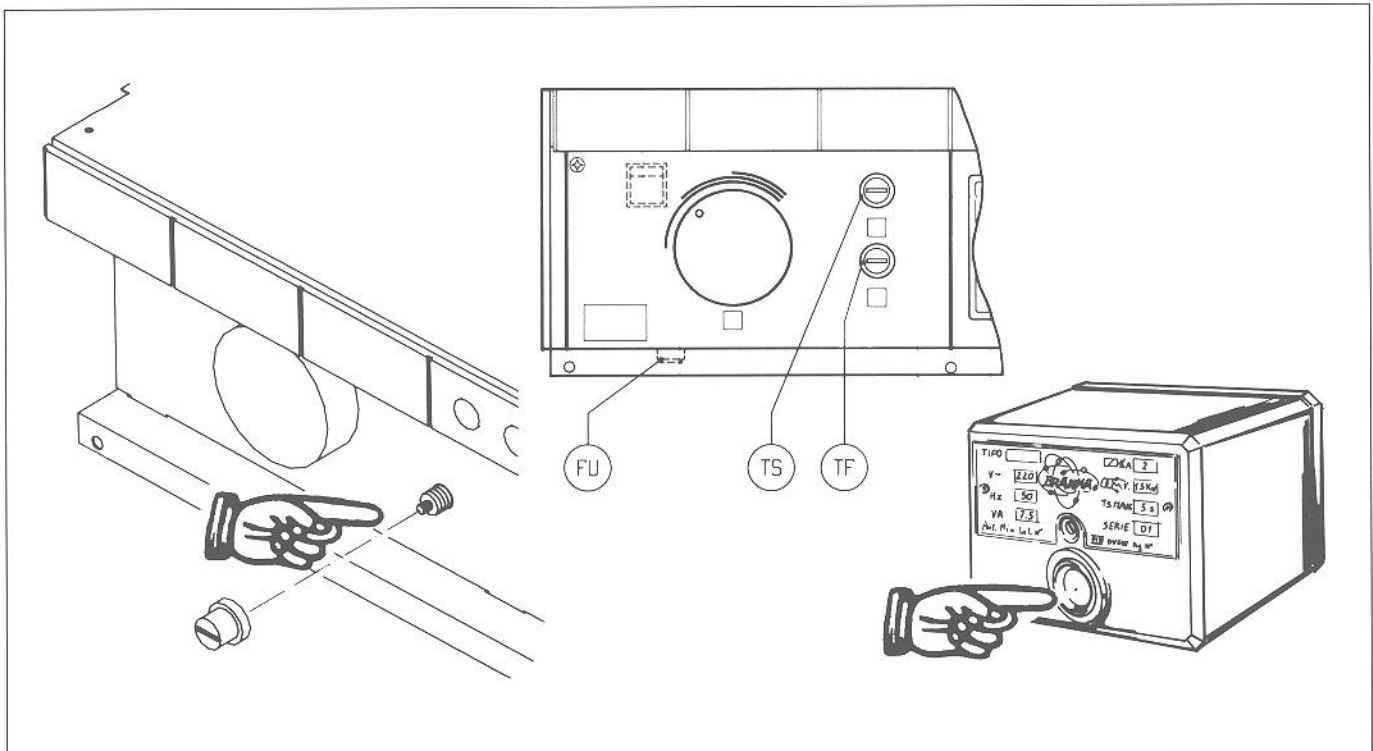
Bei Strom- oder Gasunterbrechung schaltet der Gas-Spezialheizkessel nach Wiederherstellung der normalen Versorgungsbedingungen automatisch wieder ein.

Die Abgastemperatur wird durch einen Abgastermostaten überwacht. Sollte dieser auslösen, muß von Hand wieder entriegelt werden; sollte sich die „Abschaltung“ nach einem erneuten Start wiederholen, muß eine Prüfung der Ursache durch den Fachmann erfolgen.

Achtung!

Der Thermostat wird entriegelt, nachdem die Plastikkappe (TF) abgeschraubt und der rote Knopf gedrückt wird. Die Störabschaltung am Steuergerät wird durch Drücken der Entrieglungs-Leuchttaste aufgehoben.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich immer an den ABIG-Kundendienst.



5.1 Legende: ECO NOVA LN zu Schaltplan Seite 13

X1	Steckverbindung Brenner
X2	Steckverbindung Anschlußkabel Netz 230 V / 50 Hz
X3	Steckverbindung Sicherheitskette / Abgasklappenanschluß
X4	Steckverbindung (SLP) Speicherladepumpe
X5	Steckverbindung (UP1) Umwälzpumpe Heizkreis 1
X6	Steckverbindung (Mischer-Mo) 3-Pkt. Mischer, (UP2) Umwälzpumpe Heizkreis 2
X7	Steckverbindung (FB 1,2,3) Fernsteller, (AF) Außenfühler
X8	Steckverbindung (SF) Speicherfühler, (VF) Vorlauffühler
X9	Klemme zweipolig für Anschluß Kesselfühler
X12	Anschlußstecker Regelung Nr. 9 – 18 Farbe: weiß, Aktoren
X13	Anschlußstecker Regelung Nr. 1 – 9 Farbe: schwarz, Sensoren
X14	Anschlußstecker Regelung Nr. 29, 30 Farbe: weiß für Heizkreis 2 N I V E
X15	Bei Einbau eines Fernstellers Brücke zwischen FB 1 und FB 2 entfernen!
S 1	Schalter Kesselbetrieb
DV 1	Umschalter MAN / AUTO MAN = Kesselsteuerung mit DV 2, DV 3
DV 2	Umschalter MAN / AUTO Speicherladepumpe AUTO = Kesselsteuerung durch Regelung
DV 3	Umschalter MAN / AUTO Umwälzpumpe AUTO = Kesselsteuerung durch Regelung
LS 1	Leuchte grün, Kesselbetrieb
LS 2	Leuchte rot, Störung Abgastemperaturwächter
TR	Regulierthermostat Kessel
TS	Wächter, Sicherheitstemperaturbegrenzer
TF	Wächter, Abgastemperatur
F	Sicherung, 6, 3 A träge für Kessel
Test	Taste für Kaminfeger zur Überprüfung der Funktion des TS
Y 1, Y 2	Magnetventil Gas
N 1	Feuerungsautomat CM 191
MV	Magnetventil
ZT	Zündtrafoausgang
PE	Schutzleiteranschluß
S 3	Störlampenanschluß ext.
ACHTUNG:	
TR	Mit Regelung sollte der Regulierthermostat auf Rechtsanschlag gedreht werden

6.0 INSTALLATIONSNORMEN

6.1 Heizraum

Der Gas-Spezialheizkessel darf nur in ständig belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Die Belüftung des Aufstellraumes muß den Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

Die Belüftungsöffnung muß mind. 300 cm² betragen oder im Raumverbund 4 m³ je kW zur Verfügung stellen. Bei Vergitterung der Belüftungsöffnung muß diese entsprechend vergrößert werden.

6.2 Anschluß an das Heizsystem

Die Gas-Spezialheizkessel ECO NOVA LN sind als Wärmeerzeuger für Warmwasserheizanlagen mit einer max. Vorlauftemperatur von 110°C geprüft.

Sie können sowohl in offenen – nach DIN 4751 Teil 1, als auch in geschlossenen Anlagen – nach DIN 4751 Teil 2 – installiert werden.

Der statische Druck an der untersten Kesselseite darf 2,5 bar nicht überschreiten.

In den nach DIN 4751 Teil 2 thermostatisch abgesicherten Anlagen ist dieser Anlagendruck auf 1,5 bar beschränkt. Die Gas-Spezialheizkessel ECO NOVA LN müssen nach DIN 4751 mit einem geprüften Sicherheitsventil ausgestattet sein.

Dieses geprüfte Sicherheitsventil darf einen maximalen Ansprechdruck von 2,5 bar nicht überschreiten, wobei der Durchmesser des Ventilsitzes mindestens 15 mm betragen muß.

Der Nenndurchmesser der Ausblaseleitung muß größer sein als die Verbindungsleitung.

Der Auslauf muß sichtbar und frei sein und darf keine Verengung haben.

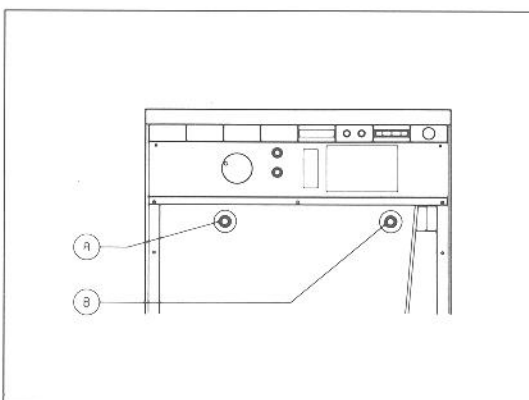
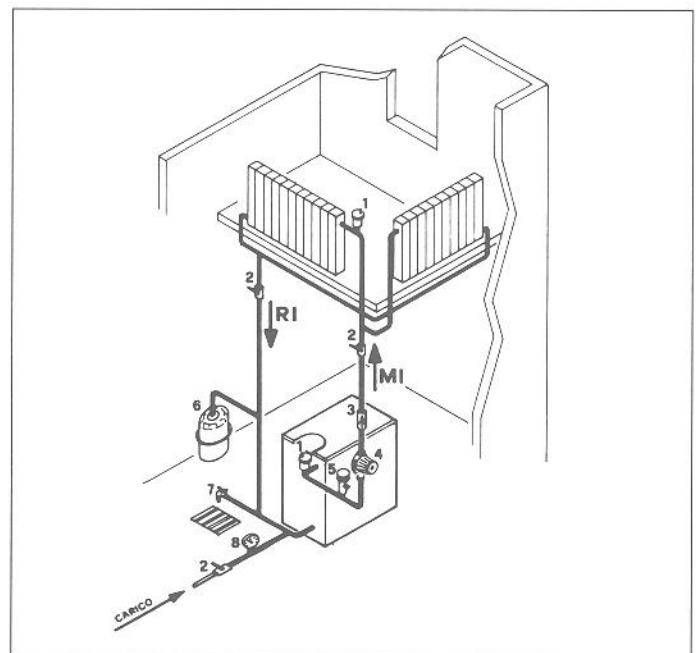
Auch die Norm TRD 721 – Sicherheitsventile für Dampfkessel der Gruppe II (s. auch Warmwasseranlagen) – muß beachtet werden.

In den, nach DIN 4751 Teil 2 thermostatisch abgesicherten Anlagen, dürfen nur mit dem Prüfzeichen „H“ gekennzeichnete Sicherheitsventile verwendet werden.

Der Anschluß an das Heizsystem muß spannungsfrei sein.

Die Anschlüsse sollten mit Verschraubungen ausgerüstet sein, damit der Gas-Spezialheizkessel jederzeit von der Anlage getrennt werden kann.

In der Abbildung ist ein Installationsbeispiel dargestellt.



Wichtiger Hinweis!

Der Heizkessel muß nach DIN 4751 Teil 2 vor Überhitzung infolge einer nicht ausreichenden Wasserzirkulation geschützt werden.

Die Wasserstandkontrolle* kann direkt am Kesselkörper (A oder B) montiert werden.

Bevor der Gas-Spezialheizkessel an das Leitungssystem angeschlossen wird, muß sichergestellt sein, daß das Rohrnetz gut gespült ist.

* Für die Größe 36 Wasserstandkontrolle erforderlich.

6.3 Elektrischer Anschluß

Die Elektroinstallation darf nur durch einen vom zuständigen EVU zugelassenen Fachmann nach den jeweils geltenden VDE-Bestimmungen durchgeführt werden.

Die elektrotechnische Ausrüstung des Kessels entspricht DIN 57 722, VDE 0722/4.83, BDE 0116/3.79 und ist TÜV-geprüft.

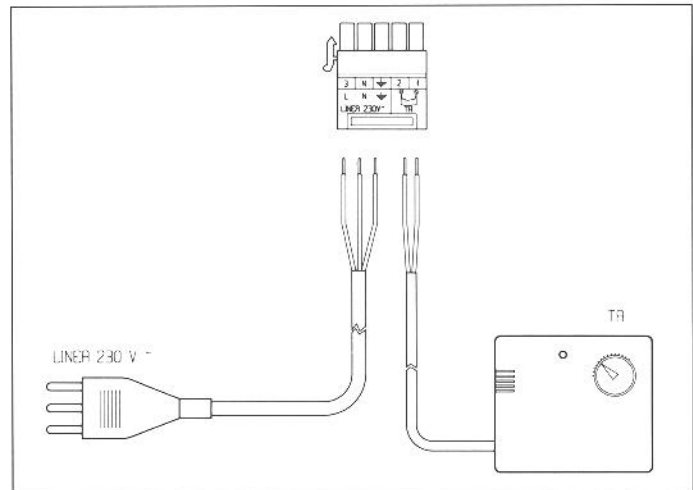
Der Heizkessel muß über eine geeignete Einrichtung (Schalter, Schütze, LS-Schalter, Sicherungen usw.), die installationsseitig vorzunehmen ist, allpolig vom Netz zu trennen sein. Alle Anschlüsse sind entsprechend den Schaltplänen auszuführen.

Der ECO NOVA LN ist werkseitig anschlußfertig verdrahtet. Die Netzzuleitung ist bauseits zu erstellen und mit einem eigenen abgesicherten festen Anschluß zu versehen (6 Ampère).

Achtung !!!

Es ist unbedingt auf richtige Polung zu achten, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.

Phase	L 1
Nulleiter	N
Schutzleite	PE
Anschluß:	1~
	230 Volt
	50 Hz



6.4 Anschluß an das Gasnetz

Prüfen, ob der Gas-Spezialheizkessel mit dem richtigen Gas versorgt wird.

Der Gas-Spezialheizkessel muß den geltenden Normen entsprechen.

Die Gasanlage muß der Nennleistung des Gas-Spezialheizkessels entsprechen und den Normen gemäß mit Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen ausgestattet werden.

Vor der Aufstellung empfiehlt es sich, die Leitungen auszublasen, um vorhandene Ablagerungen zu beseitigen und den einwandfreien Betrieb des Gas-Spezialheizkessels zu gewährleisten.

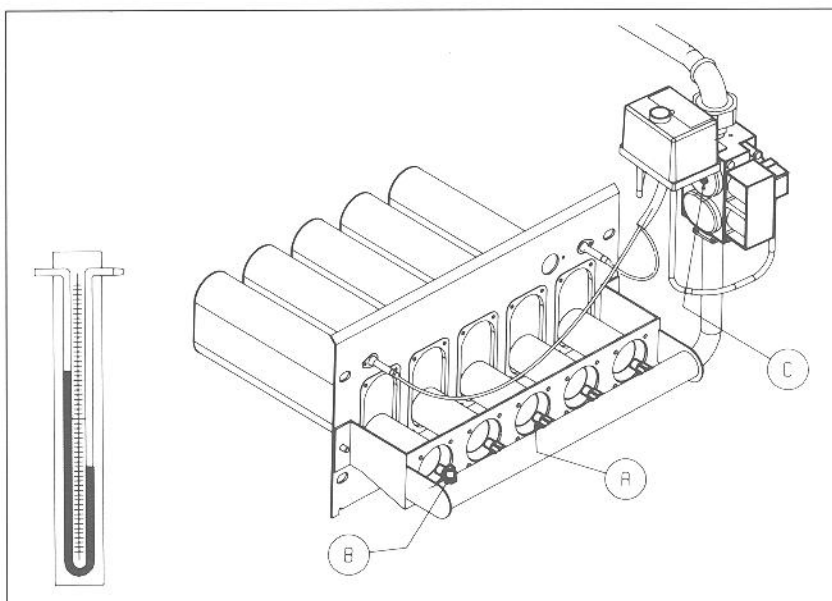
Am Gasanschluß muß ein Gasgerätehahn montiert werden.

Die Leitungen und Verbindungen der Gasanlage sorgfältig prüfen.

Die Brennstoffmenge je nach Leistung einregulieren.

Die Montage eines Gasfilters wird empfohlen.

6.5 Gasumstellung



Die Umstellung von Erdgas -H- auf Erdgas -L- ist einfach.

A Düse wechseln

B Druckkontrolle mit U-Rohrmanometer

C Druckregulierung am Gasmagnetventil

Nach der Umstellung alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

Prüfen Sie, ob die Flamme gleichmäßig brennt und nicht vom Brenner abhebt, und keine gelbe Farbe aufweist.
Gasdurchsatz am Zähler kontrollieren.

6.6 Kaminanschluß

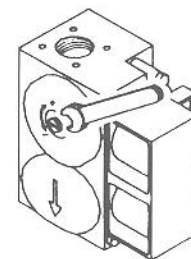
ABIG	H Wo = 15 kWh/m ³		L WO = 12,4 kWh/m ³		
ECO-NOVA LN	EE H Wo = 15 kWh/m ³		EE L Wo = 12,4 kWh/m ³		
TYP	DÜSE	PRESS.	DÜSE	PRESS.	X
	mm.	mbar	mm.	mbar	
ECO NOVA LN 12	2,10	13 (10,8)	2,50	9,6 (8)	
ECO NOVA LN 15	1,90	12,7 (10,8)	2,30	9,3 (8)	
ECO NOVA LN 18	2,05	14,3 (12)	2,45	10,2 (8,8)	
ECO NOVA LN 21	1,90	14,5 (12)	2,30	10,2 (8,8)	
ECO NOVA LN 24	2,05	14,2 (11,8)	2,40	11,3 (9,8)	
ECO NOVA LN 30	2,05	14,2 (11,8)	2,40	11,3 (9,8)	
ECO NOVA LN 36	2,05	14,2 (11,8)	2,35	12,4 (10,8)	

() = Minimale Leistung

**Heizkessel vom Hersteller
einreguliert nach
G20 – 20 mbar**

Lesen Sie die Wartungs-
Bedienungsanleitung, bevor
Sie den Kessel installieren.
Lesen Sie die Wartungs-
Bedienungsanleitung, bevor
Sie den Kessel in Betrieb nehmen

Druckregulierung



cod. 06702

Der Gas-Spezialheizkessel **ECO NOVA LN** entspricht dem Gerätetyp B und muß an einen Schornstein angeschlossen werden. Die Verbrennungsluft wird direkt dem Raum, in dem der Heizkessel aufgestellt ist, entnommen.

Damit die Abgasanlage ordnungsgemäß funktionieren kann, muß die Größe des Schornsteins der Leistung des Heizkessels entsprechen.

Die Größe des Schornsteins wird nach DIN 4705 und DIN 18160 und anhand der in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Abgasdaten berechnet.

Zur Berechnung muß die bei der Nennwärmeleistung erzeugte Abgasmenge berücksichtigt werden.

Die Abgasleitung zwischen Gas-Spezialheizkessel und Schornstein muß wärmeisoliert sein.

Die Abgasleitung zum Schornstein muß mit einer Steigung in Strömungsrichtung verlegt werden.

Die im Land geltenden Gesetze und Bauvorschriften sind zu beachten.

Wichtiger Hinweis!

Bei der Erneuerung der Anlage sollten vorhandene Kaminquerschnitte kontrolliert werden, da diese oft überdimensioniert bzw. für Niedertemperaturen nicht geeignet sind.

Vor der Aufstellung der Heizkessel empfiehlt es sich, den Schornstein prüfen zu lassen.

7.0 BEDIENUNGSANLEITUNG

7.1 Vor der Inbetriebnahme

- Prüfen, ob der Netzschalter auf „on“ ist und der Heizkessel an die Netzspannung angeschlossen ist.
- Prüfen, ob der Gashahn „geöffnet“ ist.
- Prüfen, ob die Anlage mit Wasser gefüllt ist.

7.2 Vorbeugende Maßnahmen

Vor der Inbetriebnahme des Gas-Spezialheizkessels sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Prüfen, ob die Abganganlage den Normen entspricht.
- Prüfen – Schalter Hand-Automatik –, ob die Heizungspumpe und Speicherladepumpe funktionieren.
- Ist das Speisewasser zu hart, sollte ein entsprechend Wasseraufbereitungsanlage eingebaut werden.
- Prüfen, ob der Druck und das Volumen des Expansionsgefäßes der Anlage entsprechen.
- Prüfen, ob die Heizanlage entlüftet ist.
- Prüfen, ob die Gasanlage den technischen Vorschriften entspricht.
- Prüfen, ob die Kabel vor Überhitzung geschützt sind.
- Prüfen, ob die Anlage gespült wurde.

Wiederholtes Füllen und Entleeren kann der Anlage schaden, da die im Wasser vorhandenen Kalksalze sich ablagern.

- Prüfen, ob die Gasinstallation dicht ist.
Bei Gasgeruch schließen Sie den Gashahn und rufen den Fachhandwerker.
- Prüfen, ob das Sicherheitsventil dem Anlagendruck entspricht.
- Prüfen, ob die auf dem Typenschild aufgeführten Daten den Werten der Installation entsprechen.
- Prüfen, ob der Aufstellraum den geltenden Normen entsprechend belüftet ist.

7.3 Erste Inbetriebsetzung

- **Die erste Inbetriebsetzung muß von einem Fachhandwerker ausgeführt werden.**

Der Fachhandwerker muß die einwandfreie Installation aller Anlagenteile, die richtige Einstellung und die Funktion der Sicherheitsvorrichtungen prüfen.

Jeder Gas-Spezialheizkessel wird mit allen elektrischen Regel- und Sicherheitsvorrichtungen versehen geliefert.

Nur der Netzanschluß und evtl. die witterungsabhängige Regelung müssen montiert werden.

Nach der ersten Inbetriebsetzung sollte ein Arbeitsprotokoll erstellt werden.

7.4 Betrieb

Sobald der Hauptschalter eingeschaltet ist, wird der Gas-Spezialheizkessel automatisch in Betrieb gesetzt.

Für den „automatischen“ Betrieb des Gas-Spezialheizkessels – nur mit Regelung NOVATRON ... möglich – ist folgende Einstellung vorzunehmen.

- Stellung des Temperaturreglers auf Höchsttemperatur.
- Betriebsschalter auf Automatik einstellen.
- Bedienung der Regelung siehe separate Bedienungsanleitung „Regelung“.

Für den „manuellen“ Betrieb des Gas-Spezialheizkessels muß die Kesseltemperatur eingestellt werden.

Regelthermostat auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Bei Strom- oder Gasausfall schaltet sich der Gas-Spezialheizkessel aus. Störabschaltung bei Gasausfall.

- Nach längerem Stillstand des Heizkessels kann es vorkommen, daß sich das Gerät nach dem ersten Versuch nicht sofort wieder einschaltet, da in den Leitungen Luft sein kann.
- Werden gleichzeitig mit dem Gas-Spezialheizkessel andere Gasgeräte oder auch offene Kamine betrieben, müssen besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um mögliche Gefahren zu beseitigen.
- Den Anlagendruck regelmäßig prüfen.
Werden plötzliche Druckabfälle festgestellt, wenden Sie sich sofort an den Kundendienst, damit die Ursachen geprüft und beseitigt werden können.
- Die Lüftungsgitter nicht verstopfen.
- Die warmen Kesselteile nicht berühren, da diese vor und nach dem Betrieb sehr heiß sein können.
- Den Heizkessel nicht mit Wasser oder anderen Mitteln anspritzen.
- Keine Gegenstände an den Heizkessel anlehnen, den Heizkessel außerdem nicht den Witterungseinflüssen aussetzen (Sonne, Regen usw.).

7.5 Ausschaltung

Die Anlage wie folgt ausschalten:

- Den Hauptschalter ausschalten.
- Den Gashahn schließen.
- Wird der Heizkessel für längere Zeit stillgelegt, muß der Hauptschalter ausgeschaltet und der Gashahn geschlossen bleiben.
- Ist mit Frost zu rechnen, muß die Anlage entleert werden.

Bei Gasgeruch:

Schließen Sie den Gashaupthahn und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Keine elektrischen Schalter, Telefon oder sonstige elektrische Geräte, die Funken verursachen können, betätigen. Sofort die Türen und Fenster öffnen, um einen Luftzug zu schaffen, der das im Raum vorhandene Gas beseitigt.

Wichtiger Hinweis!

Haben Sie bei der Ein- oder Ausschaltung der Anlage Zweifel, wenden Sie sich an den Kundendienst.

7.6 Witterungsabhängige Regelung (NOVATRON ... E) defekt

Ist der witterungsabhängige Regler defekt (oder funktioniert er nicht einwandfrei), kann der Gas-Spezialheizkessel von Hand betrieben werden.

Der manuelle Betrieb kann folgende Funktion haben >

- **Brennerwahlschalter auf »Hand«**
- **Heizkreispumpe auf »Hand« (nur im Winter)**
- **Speicherladepumpe auf Hand, nach Bedarf, Kesseltemperaturregler einstellen.**

8.0 WARTUNG

Damit ein guter und sicherer Heizkesselbetrieb gewährleistet werden kann, sollte die Anlage vor jeder Heizsaison gereinigt und gewartet werden.

Eine regelmäßige Wartung ist für den guten Betrieb des Heizkessels von grundlegender Bedeutung, da auf diese Weise der Brennstoffverbrauch reduziert werden kann.

- **Die Wartung und Instandsetzung des Heizkessels sind ausschließlich von qualifizierten Fachbetrieben auszuführen. Nur Original-Ersatzteile verwenden.**

Bei Nichtbeachtung der o.a. Anweisungen entfallen die Garantierechte.

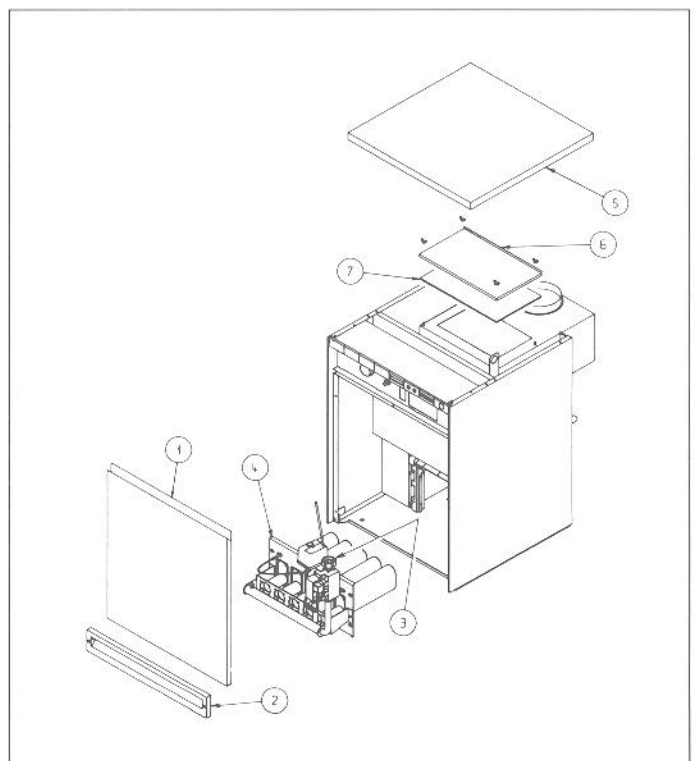
8.1 Wartungsarbeiten

Folgende Wartungsarbeiten sind vor jeder Heizsaison durchzuführen:

- Beseitigung der auf den Brennern vorhandenen Ablagerungen.
- Kontrolle aller Kesselfunktionen (Ein- und Ausschaltung, Betrieb).
- Kontrolle des einwandfreien Zustandes aller Gasanschlüsse, der Wasseranlage und der Gasleitungen.
- Kontrolle der Abgasanlage mit Abgasanalyse.

Vor jeder Reinigung und Wartung des Heizkessels die Stromzuführung abschalten und den Gashahn schließen.

Der Heizkessel ist für jede Reinigung und Wartung leicht zugänglich.



8.2 Hinweise für eine gute Wartung

Die Abgasanlage regelmäßig prüfen.

- Sind Wartungsarbeiten neben bzw. an den Abgasanlagen notwendig, den Gas-Spezialheizkessel ausschalten. Vor erneuter Inbetriebnahme die Anlage von einer Fachkraft oder dem Kundendienst prüfen lassen.
- Den Heizkessel niemals mit leicht brennbaren Mitteln (Alkohol, Benzin usw.) reinigen.
- Niemals Behälter mit brennbaren Mitteln oder brennbare Mittel im Heizkesselraum lagern.
- Den Raum, in dem der Gas-Spezialheizkessel aufgestellt ist, niemals reinigen, wenn der Heizkessel in Betrieb ist.

9.0 STÖRUNGEN UND BEHEBUNGEN

Einige Ursachen und mögliche Behebungen einer Reihe von Fehlfunktionen, die eine Betriebsstörung des Gas-Spezialheizkessels verursachen können, werden nachfolgend aufgeführt.

Eine Fehlfunktion wird in den meisten Fällen signalisiert.

Leuchtet ein Signal auf, wird der Brenner erst dann wieder in Betrieb gesetzt, wenn er wieder von Hand eingeschaltet wurde. Siehe hierzu 4.3 „Sicherheitseinrichtungen“.

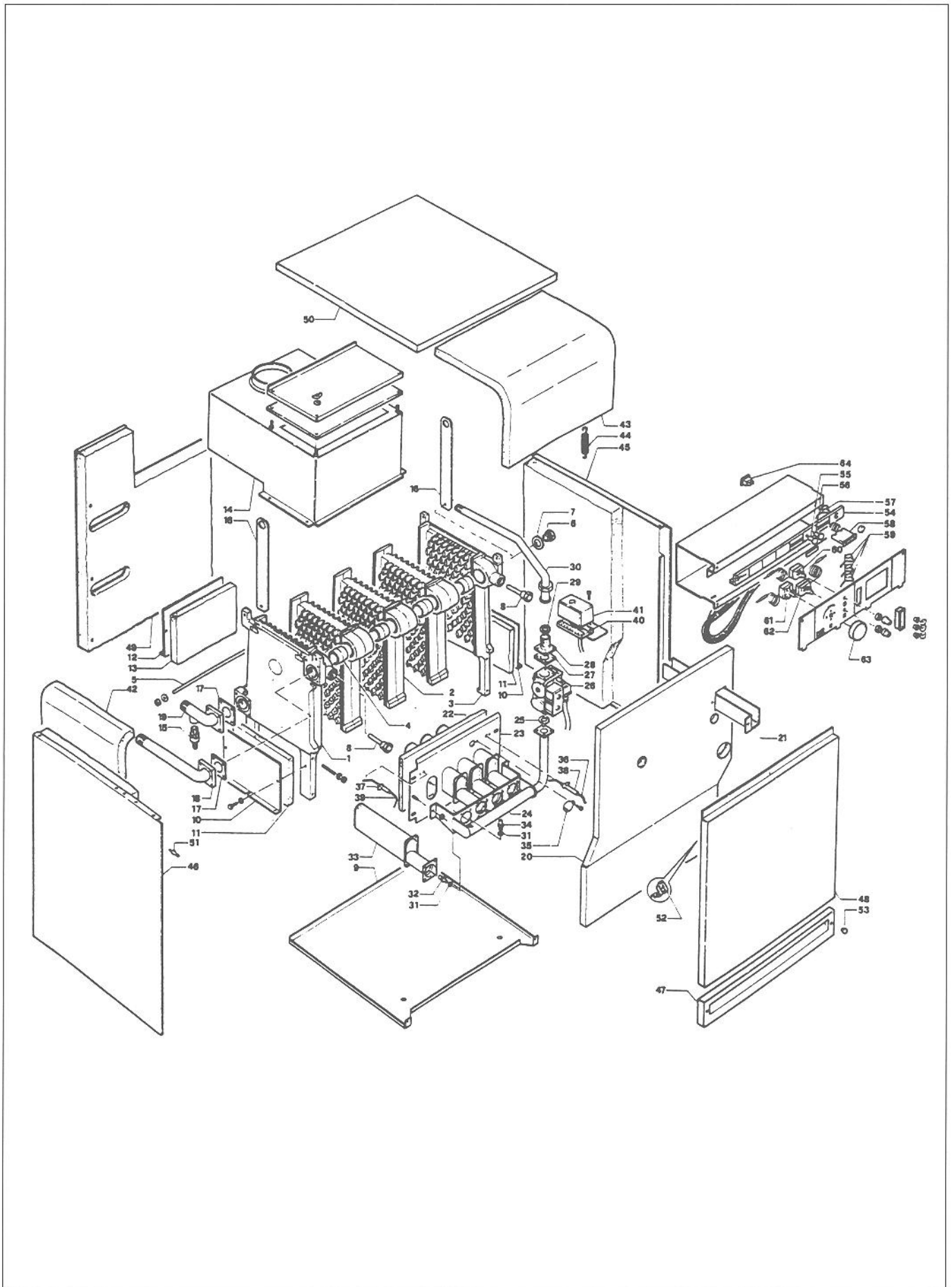
Wird die Anlage nach erneuter Einschaltung von Hand wieder in Betrieb gesetzt, ist der Stillstand auf eine Übergangsstörung zurückzuführen, die nicht gefährlich ist.

Wenn die Anlage weiterhin abschaltet, sind die Ursachen auf der unten aufgeführten Tabelle zu suchen.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an eine Kundendienststelle.

STÖRUNGEN	BEHEBUNGEN
Der Heizkessel schaltet sich nicht ein	Die elektrischen Verbindungen prüfen. Den Gaszufluß, die Filter, die Düsen und die Leitungen auf vorhandene Luft prüfen und ggf. einstellen.
Der Heizkessel schaltet sich normal ein und sofort wieder aus	Die Flamme und die Überwachungslektrode prüfen. Den Feuerungsautomat prüfen.
Der Brenner ist schwer zu regeln, Verbrennung nicht regelmäßig	Prüfen, ob die Flammen nicht zu hoch bzw. zu niedrig oder gelb sind. Die Gaszuführung, den Kesselkörper, die Abdichtung der Verschlüsse, den Abgasabzug, die Druckeinstellungen, den Düsendurchmesser, die Brenner prüfen.
Der Heizkessel verrußt	Die Verbrennung (ggf. gelbe Flamme), den Abgasweg, den Gasverbrauch prüfen.
Der Heizkessel erreicht nicht die Temperatur	Prüfen, ob der Heizkessel über eine für die Anlage ausreichende Leistung verfügt
Geruch von unverbrannten Produkten	Prüfen, ob im Abgasweg Verstopfungen sind. Verbrennung und Verbrauch prüfen.
Der Heizkessel hat die richtige Temperatur, aber das Heizsystem ist kalt	Prüfen, ob in der Anlage Luft ist. Die Pumpen und ggf. den Mindesttemperaturthermostat prüfen.
Ansprechen des Sicherheitsventils der Anlage	Den Druck der Anlage, das Expansionsgefäß, die Einstellung des Ventils prüfen.
Gasgeruch	Die Gasanlage prüfen.
Der Heizkessel weist Kondensbildung auf	Verstopfungen im Kamin oder für den Heizkessel nicht angemessene Größe des Kamins. Prüfen, ob der Heizkessel nicht mit einer zu niedrigen Temperatur betrieben wird. Die Regelmäßigkeit der Verbrennung prüfen.
Verspätete Zündung	Gasdruck prüfen. Prüfen, ob die Zündelektrode richtig montiert ist.

10.0 Original-Ersatzteile Gas-Spezialheizkessel ECO NOVA



10.1 Original-Ersatzteile Gas-Spezialheizkessel ECO NOVA LN

Pos.	Beschreibung	ECO-NOVA 12	ECO-NOVA 15	EVO-NOVA 18	ECO-NOVA 21	ECO-NOVA 24	ECO-NOVA 30	EVO-NOVA 36
		Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
1.	Linkes Kesselglied	069050-500	069050-500	069050-500	069050-500	069050-500	069050-500	069050-500
2.	Mittleres Kesselglied	069050-501	069050-501	069050-501	069050-501	069050-501	069050-501	069050-501
3.	Rechtes Kesselglied	069050-502	069050-502	069050-502	069050-502	069050-502	069050-502	069050-502
4.	Preßnippel	069050-503	069050-503	069050-503	069050-503	069050-503	069050-503	069050-503
5.	Zuganker	069050-504	069050-505	069050-505	069050-506	069050-506	069050-507	069050-508
6.	Blindstopfen	069050-509	069050-509	069050-509	069050-509	069050-509	069050-509	069050-509
7.	Dichtung zu Pos. 6	069050-510	069050-510	069050-510	069050-510	069050-510	069050-510	069050-510
8.	Fühlertauchhülse	069050-511	069050-511	069050-511	069050-511	069050-511	069050-511	069050-511
9.	Bodenplatte	069050-512	069050-512	069050-512	069050-513	069050-513	069050-513	069050-513
10.	Brennkammerverkleidung li-re	069050-514	069050-514	069050-514	069050-514	069050-514	069050-514	069050-514
11.	Isolierung zu Pos. 10	069050-515	069050-515	069050-515	069050-515	069050-515	069050-515	069050-515
12.	Brennkammerverkleidung hinten	069050-516	069050-517	069050-517	069050-518	069050-518	069050-519	069050-520
13.	Isolierung zu Pos. 12	069050-521	069050-522	069050-522	069050-523	069050-523	069050-524	069050-525
14.	Strömungssicherung kompl.	069050-526	069050-527	069050-528	069050-529	069050-530	069050-531	069050-532
15.	Entleerungshahn	069050-533	069050-533	069050-533	069050-533	069050-533	069050-533	069050-533
16.	Trageschlaufe	069050-534	069050-534	069050-534	069050-534	069050-534	069050-534	069050-534
17.	Flanschdichtung	069050-535	069050-535	069050-535	069050-535	069050-535	069050-535	069050-535
18.	Vorlaufrohr	069050-536	069050-536	069050-536	069050-536	069050-536	069050-536	069050-536
19.	Rücklaufrohr	069050-537	069050-537	069050-537	069050-537	069050-537	069050-537	069050-537
20.	Isolierverkleidung, Front	069050-538	069050-539	069050-539	069050-540	069050-540	069050-541	069050-542
21.	Kabelkanal	069050-543	069050-543	069050-543	069050-543	069050-543	069050-543	069050-543
22.	Isolierung, Brenneinschub	069050-544	069050-545	069050-545	069050-546	069050-546	069050-547	069050-548
23.	Brennerplatte	069050-549	069050-550	069050-550	069050-551	069050-551	069050-552	069050-553
24.	Düsenrohr	069050-554	069050-555	069050-555	069050-556	069050-556	069050-557	069050-558
25.	Dichtung	069050-559	069050-559	069050-559	069050-559	069050-559	069050-559	069050-559
26.	Gasmagnetventil SIT 830 Tandem	069050-560	069050-560	069050-560	069050-560	069050-560	069050-560	069050-560
27.	Dichtung	069050-561	069050-561	069050-561	069050-561	069050-561	069050-561	069050-561
28.	Steckflansch-Gasventil	069050-562	069050-562	069050-562	069050-562	069050-562	069050-562	069050-562
29.	Dichtung	069050-563	069050-563	069050-563	069050-563	069050-563	069050-563	069050-563
30.	Gas-Anschlußrohr	069050-564	069050-564	069050-564	069050-564	069050-564	069050-564	069050-564
31.	Alu-Düsendichtung	069050-565	069050-565	069050-565	069050-565	069050-565	069050-565	069050-565
32.	Düse H-Gas	069050-566	069050-567	069050-568	069050-567	069050-568	069050-568	069050-568
32.	Düse L-Gas	069050-569	069050-570	069050-572	069050-570	069050-571	069050-571	069050-573
33.	Brennerrohr	069050-574	069050-575	069050-574	069050-575	069050-574	069050-574	069050-574
34.	Druck-Meßstutzen	069050-576	069050-576	069050-576	069050-576	069050-576	069050-576	069050-576
35.	Schaulochdeckel	069050-577	069050-577	069050-577	069050-577	069050-577	069050-577	069050-577
36.	Zündkabel	069050-578	069050-578	069050-578	069050-578	069050-578	069050-578	069050-578
37.	Ionisations-Elektrode	069050-579	069050-579	069050-579	069050-579	069050-579	069050-579	069050-579
38.	Zünderlektrode	069050-580	069050-580	069050-580	069050-580	069050-580	069050-580	069050-580
39.	Ionisationskabel	069050-581	069050-581	069050-581	069050-581	069050-581	069050-581	069050-581
40.	Sockel, Steuergerät	069050-582	069050-582	069050-582	069050-582	069050-582	069050-582	069050-582
41.	Steuergerät Brahma CM 191.2	069050-583	069050-583	069050-583	069050-583	069050-583	069050-583	069050-583
42.	Seitenisolierung	069050-584	069050-584	069050-584	069050-584	069050-584	069050-584	069050-584
43.	Strösi-Isolierung	069050-585	069050-585	069050-585	069050-586	069050-586	069050-586	069050-586
44.	Spannfeder	069050-587	069050-587	069050-587	069050-587	069050-587	069050-587	069050-587
45.	Seitenverkleidung rechts	069050-588	069050-588	069050-588	069050-588	069050-588	069050-588	069050-588
46.	Seitenverkleidung links	069050-589	069050-589	069050-589	069050-589	069050-589	069050-589	069050-589
47.	Sockel-Luftgitter	069050-590	069050-590	069050-590	069050-591	069050-591	069050-591	069050-591
48.	Fronttür	069050-592	069050-592	069050-592	069050-593	069050-593	069050-593	069050-593
49.	Rückfrontverkleidung	069050-595	069050-594	069050-595	069050-596	069050-597	069050-597	069050-597
50.	Abdeckverkleidung	069050-598	069050-598	069050-598	069050-599	069050-599	069050-599	069050-599
51.	Steckbolzen	069050-600	069050-600	069050-600	069050-600	069050-600	069050-600	069050-600
52.	Steckfeder	069050-601	069050-601	069050-601	069050-601	069050-601	069050-601	069050-601
53.	Kunststoffkappe	069050-602	069050-602	069050-602	069050-602	069050-602	069050-602	069050-602
54.	Frontleiste Kunststoff	069050-603	069050-603	069050-603	069050-604	069050-604	069050-604	069050-604
55.	Störlampe	069050-605	069050-605	069050-605	069050-605	069050-605	069050-605	069050-605
56.	Betriebslampe	069050-606	069050-606	069050-606	069050-606	069050-606	069050-606	069050-606
57.	Hauptschalter	069050-607	069050-607	069050-607	069050-607	069050-607	069050-607	069050-607
58.	Thermometer	069050-608	069050-608	069050-608	069050-608	069050-608	069050-608	069050-608
59.	Schalterblock 3-fach	069050-609	069050-609	069050-609	069050-609	069050-609	069050-609	069050-609
60.	Sicherheitstemperaturbegrenzer	069050-610	069050-610	069050-610	069050-610	069050-610	069050-610	069050-610
61.	Regelthermostat	069050-611	069050-611	069050-611	069050-611	069050-611	069050-611	069050-611
62.	Therm. Abgasüberwachung	069050-612	069050-612	069050-612	069050-612	069050-612	069050-612	069050-612
63.	Thermostat-Drehgriff	069050-613	069050-613	069050-613	069050-613	069050-613	069050-613	069050-613

Kenndaten und Anlagenübergabe

Typ _____

Betreiber _____

Herstell-Nr. _____

Standort _____

Anlagenersteller
(Fachfirma) _____

Die oben genannte Anlage ist nach den Regeln der Technik sowie den bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen erstellt und in Betrieb genommen.

Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und der Wartung der oben genannten Anlage vertraut gemacht.

Datum, Unterschrift Anlagenersteller

Datum, Unterschrift Betreiber

Hier bitte abtrennen

Für den Anlagenersteller

Typ _____

Betreiber _____

Herstell-Nr. _____

Standort _____

Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und der Wartung der oben genannten Anlage vertraut gemacht.

Datum, Unterschrift Betreiber

ABIG - WERKE

Carry Gross GmbH & Co. KG

Abigstraße 1

88662 Überlingen