

Der Paradigma Gasbrennwertkessel

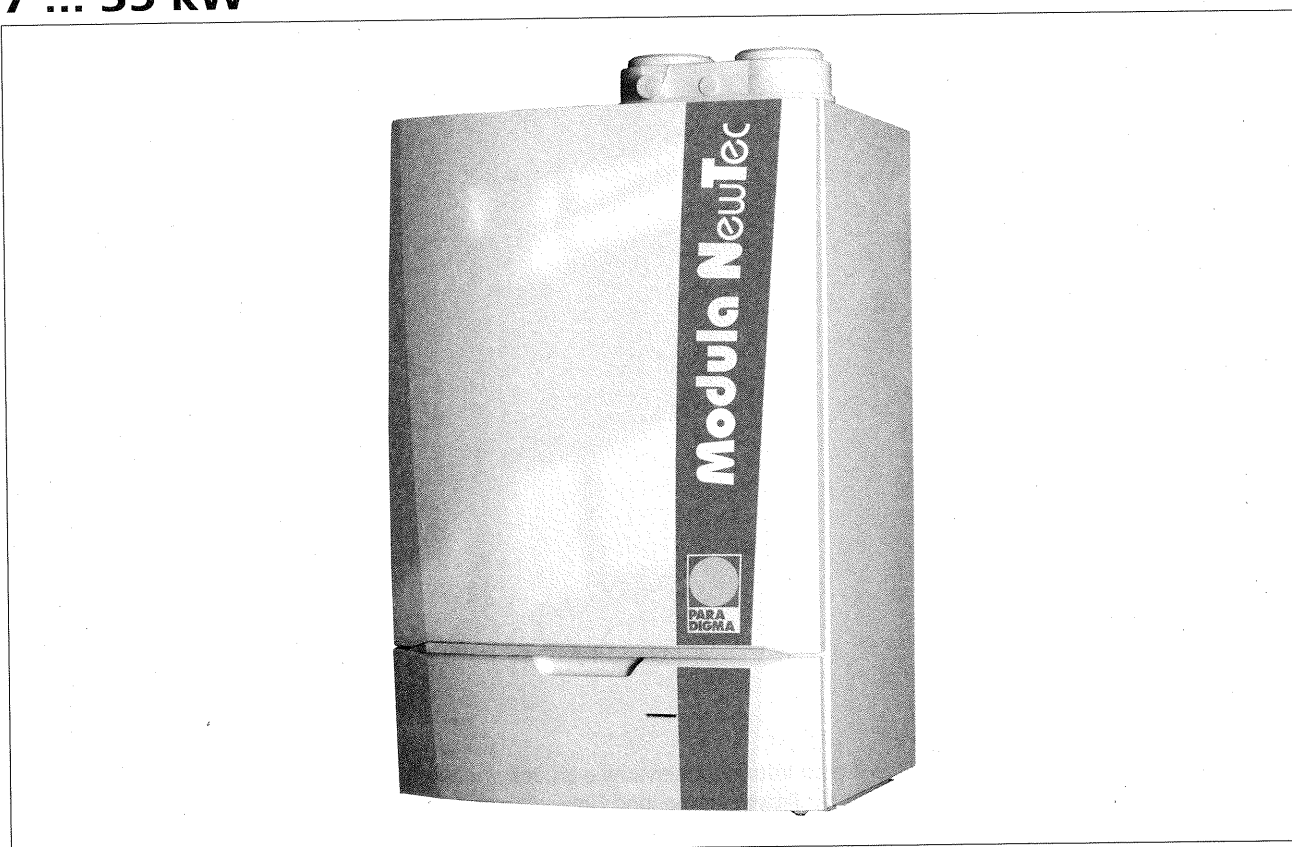
Modula NT

3 ... 10 kW

3 ... 15 kW

5 ... 25 kW

7 ... 35 kW



Bedienungsanleitung

Für die Betreiber

Urheberrecht

An allen in dieser technischen Unterlage festgelegten Informationen sowie an den von uns zur Verfügung gestellten Zeichnungen und technischen Beschreibungen behält sich die Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG alle Eigentums- und Urheberrechte vor. Eine Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist ohne unsere vorherige schriftliche Erlaubnis nicht gestattet.

PARADIGMA ist eine eingetragene Marke der Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ansprechpartner

Bei Betriebsstörungen, Rückfragen sowie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten wenden Sie sich an Ihren Paradigma-Heizungsfachbetrieb.

Paradigma-Heizungsfachbetrieb:

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Zu dieser Anleitung | 5 |
| 1.1 | Funktion der Anleitung | 5 |
| 1.2 | Zielgruppe der Anleitung | 5 |
| 1.3 | Gültigkeit der Anleitung | 5 |
| 1.4 | Zugehörige Unterlagen | 5 |
| 1.5 | Aufbewahrung der Unterlagen | 5 |
| 2 | Symbole und Darstellungsregeln | 6 |
| 2.1 | Verwendete Symbole | 6 |
| 2.2 | Darstellungsregeln | 6 |
| 3 | Zu Ihrer Sicherheit | 7 |
| 3.1 | Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen | 7 |
| 3.2 | Warnhinweise | 8 |
| 3.3 | Konformität | 8 |
| 3.4 | Pflichten des Betreibers | 8 |
| 4 | Produktbeschreibung | 9 |
| 4.1 | Verwendung | 9 |
| 4.1.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 9 |
| 4.1.2 | Nicht bestimmungsgemäße Verwendung | 9 |
| 4.1.3 | Brennstoff | 9 |
| 4.2 | Geräteübersicht | 10 |
| 4.3 | Betriebsarten | 10 |
| 4.4 | Funktionsbeschreibung | 11 |
| 4.4.1 | Frostschutzfunktion | 12 |
| 5 | Betrieb | 13 |
| 5.1 | Übersicht Schaltfeld | 13 |
| 5.2 | Parameter ändern | 14 |
| 5.3 | Informationsmenü anzeigen | 15 |
| 5.4 | Anlage befüllen | 16 |
| 5.5 | Anlage entleeren | 17 |
| 5.6 | Gerät einschalten | 18 |
| 6 | Wartung | 19 |
| 6.1 | Wartungsintervall | 19 |
| 7 | Störungen | 20 |
| 7.1 | Störungen beheben | 20 |
| 8 | Außerbetriebnahme | 21 |
| 8.1 | Gerät vorübergehend außer Betrieb nehmen | 21 |
| 8.2 | Gerät endgültig außer Betrieb nehmen | 21 |



| | | |
|-----------|------------------------------|-----------|
| 9 | Entsorgung | 22 |
| 9.1 | Verpackung entsorgen | 22 |
| 9.2 | Gerät entsorgen | 22 |
| 10 | Technische Daten | 23 |
| 11 | Konformitätserklärung | 24 |

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Funktion der Anleitung

Dieses Dokument informiert Sie über den Heizkessel *Modula NT*. Sie finden unter anderem Informationen zu:

- Sicherheit
- Funktionsweise
- Betrieb
- Technische Daten

1.2 Zielgruppe der Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an den Betreiber der Anlage.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Dieses Dokument ist gültig für den Gasbrennwertkessel *Modula NT* ab 09/2011.

1.4 Zugehörige Unterlagen

Für den Betreiber

- Bedienungsanleitung Gasbrennwertkessel *Modula NT*

Für den Fachhandwerker

- Installations- und Inbetriebnahmeanleitung Gasbrennwertkessel *Modula NT*
- Inbetriebnahme-/ Wartungsprotokoll
- Hydraulik- und Verdrahtungspläne – Anlagenbeispiele

1.5 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Aufbewahrung der Unterlagen übernimmt der Betreiber der Anlage, damit diese bei Bedarf zur Verfügung stehen.

2 Symbole und Darstellungsregeln

2.1 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in der vorliegenden Anleitung verwendet:



GEFAHR
Lebensgefahr durch Stromschlag



GEFAHR
Warnhinweis mit Hinweis auf die Schwere der Gefahr

2.2 Darstellungsregeln

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungen verwendet:

| Format | Beschreibung |
|-------------|---|
| Text | Produktnamen und Produktbezeichnungen Beispiel: <i>SystaComfort</i> |
| | Querverweise auf andere Unterlagen Beispiel: Informationen zur Wartung finden Sie in der Anleitung <i>Wartung und Störungsbehebung</i> . |
| Text | Menüpunkte Beispiel: Messwerte abfragen |
| | Auswahl und Einstellungen Beispiel: Betriebsart Automatik wählen |
| Text > Text | Menüpfade. Die Reihenfolge der Menüs wird durch das Zeichen „>“ dargestellt. Beispiel: Messwerte abfragen > Speichertemperatur |
| „Text“ | Wortzusammensetzungen und bildliche Sprache Beispiel: Stopfen in die „Aufnahme Pelletsbrenner“ einsetzen. |
| [32] | Verweis auf Seitenzahl Beispiel: Für weitere Informationen, siehe Kapitel „Vorschriften [12]“. |

Einschrittige Handlungsanweisung

Verwendung für Handlungsanweisungen, die einschrittig sind oder bei denen die zeitliche Abfolge der einzelnen Handlungsschritte unwesentlich ist.

- ▶ Handlungsschritt

Mehrschrittige Handlungsanweisung

Verwendung für Handlungsanweisungen, die mehrschrittig sind und bei denen die zeitliche Abfolge der einzelnen Handlungsschritte wichtig ist.

1. erster Handlungsschritt
 Zwischenresultat
2. zweiter Handlungsschritt
→ Endresultat

3 Zu Ihrer Sicherheit

3.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen

Die Installation, Inbetriebnahme und Arbeiten am Gerät darf nur ein Fachhandwerker durchführen.

Stromschlag

An den elektrischen Anschlüssen liegt Netzspannung an. Diese kann zu einem elektrischen Schlag führen.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Installation darf nur ein Fachhandwerker durchführen.
- ▶ Beachten Sie die geltenden Vorschriften.

Arbeiten an gasführenden Bauteilen

Arbeiten an gasführenden Bauteilen darf nur ein Fachhandwerker vornehmen.

- ▶ Beachten Sie die geltenden Vorschriften.

Verhalten bei Gasgeruch

Bei Gasgeruch besteht Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase.

1. Betätigen Sie keine elektrischen Schalter (Klingel, Licht, Motor, Lift o. ä.).
2. Vermeiden Sie offene Flammen im Aufstellraum des Heizkessels.
3. Schließen Sie den Gashahn.
4. Belüften Sie den Aufstellraum.
5. Verlassen Sie den Aufstellraum.
6. Benachrichtigen Sie von außerhalb des Gebäudes das Gasversorgungsunternehmen.

Verhalten bei Abgasgeruch

Abgase können zu lebensbedrohlichen Vergiftungen führen.

- ▶ Nehmen Sie die Heizungsanlage außer Betrieb.
- ▶ Belüften Sie den Aufstellraum.
- ▶ Vermeiden Sie offene Flammen im Aufstellraum des Heizkessels.

Verbrühungsgefahr vermeiden

Warmwassertemperaturen über 65 °C können zu Verbrühungen führen. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wenn möglich, stellen Sie die Warmwassertemperatur des angeschlossenen Speichers auf maximal 65 °C.
- ▶ Prüfen Sie die Temperatur, bevor Personen mit dem Warmwasser in Berührung kommen.

Heizkessel sicher betreiben

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Dämmung am Heizkessel unbeschädigt, vollständig und richtig montiert ist.
- ▶ Betreiben Sie den Heizkessel nur mit vollständig montierter Verkleidung und vollständig montiertem und geschlossenem Abgassystem.
- ▶ Lagern Sie keine brennbaren oder leicht entflammaren Materialien in der Nähe des Heizkessels.

Sicherheitshinweise am Heizkessel

- ▶ Entfernen oder verdecken Sie niemals die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen am Heizkessel. Die Aufkleber müssen während der gesamten Lebensdauer des Heizkessels lesbar sein.
- ▶ Ersetzen Sie die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen sofort, falls sie beschädigt oder unlesbar sind.

Verbrennungsluft

Sprays, Lösungsmittel oder chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. können unter ungünstigen Umständen zu Schäden am Gerät oder an der Abgasanlage führen.

- ▶ Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel oder chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe o. ä. in der Umgebung des Gerätes.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Verbrennungs- oder Raumluft nicht dauerhaft eine hohe Luftfeuchtigkeit enthält.

3.2 Warnhinweise

Die Warnhinweise in dieser Anleitung sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Aufbau der Warnhinweise

Die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind, werden folgendermaßen dargestellt:



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr

- ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr
-

Bedeutung der Signalworte

| | |
|----------|--|
| GEFAHR | Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Körperverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird. |
| WARNUNG | Mögliche Gefahr schwerer Körperverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird. |
| VORSICHT | Gefahr leichter Körperverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird. |
| HINWEIS | Sachschaden, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird. |

3.3 Konformität



Hiermit erklären wir als Hersteller, dass dieses Produkt den grundlegenden Richtlinien zur Inverkehrbringung in der EU entspricht.

3.4 Pflichten des Betreibers

Um eine einwandfreie Funktion des Geräts zu gewährleisten, beachten Sie Folgendes:

- Beauftragen Sie einen Fachhandwerker, der die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts durchführt.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Installateur erklären.
- Sorgen Sie für die Durchführung der erforderlichen Kontrollen und Wartungsarbeiten.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in der für Sie bestimmten Anleitung beschrieben sind.
- Bewahren Sie die Anleitungen in der Nähe des Geräts auf.

4 Produktbeschreibung

4.1 Verwendung

4.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Gasbrennwertkessel *Modula NT* darf als Wärmeerzeuger in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen eingesetzt werden.

Über einen separaten Speicher mit Wärmetauscher darf der Gasbrennwertkessel *Modula NT* auch zur indirekten Trinkwassererwärmung verwendet werden.

Eine anderweitige Verwendung des Gasbrennwertkessels ist nicht zulässig. Bei jeder anderen Verwendung sowie Veränderungen am Produkt, auch im Rahmen von Montage und Installation, verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

4.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Gasbrennwertkessel *Modula NT* darf **nicht** in offenen Warmwasser-Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Der Gasbrennwertkessel *Modula NT* ist **nicht** für die direkte Trinkwassererwärmung zugelassen.

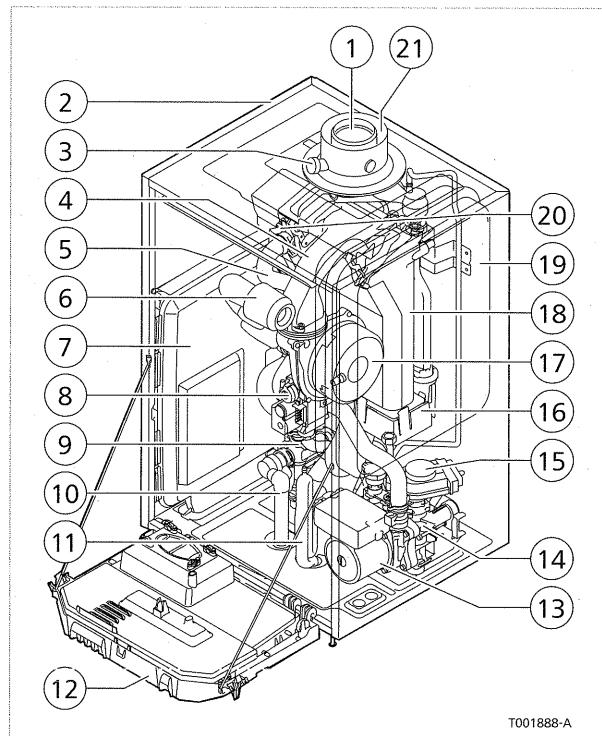
4.1.3 Brennstoff

Der Gasbrennwertkessel ist in der Gasgerätekategorie II_{2EII3B/P} für folgende Gasarten zugelassen:

| Gaskategorie | Gasart |
|------------------------|-------------|
| II _{2EII3B/P} | Erdgas H/E |
| | Erdgas L/LL |
| | Flüssiggas |

Der Gasbrennwertkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas H/E eingestellt.

4.2 Geräteübersicht



Geräteübersicht Modula NT

| | | | |
|----|----------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Abgasführung | 12 | Schaltkasten |
| 2 | Verkleidung/Luftkasten | 13 | Umwälzpumpe |
| 3 | Abgasmesssstutzen | 14 | Heizungsrücklauf |
| 4 | Brennervorraum Gas/Luft Gemisch | 15 | Umschaltventil (optional) |
| 5 | Zulaufschlauch | 16 | Auffangschale Abgaskondensat |
| 6 | Ansaugschalldämpfer | 17 | Gebläse |
| 7 | Platinenbox | 18 | Wärmetauscher |
| 8 | Kombi-Gasarmatur | 19 | Ausdehnungsgefäß ⁽¹⁾ |
| 9 | Heizungsvorlauf | 20 | Zünd- und Ionisationselektrode |
| 10 | Ableitungsrohr Sicherheitsventil | 21 | Verbrennungsluftführung |
| 11 | Siphon | | |

⁽¹⁾ optionaler Einbau für Modula NT 10 kW, 15 kW und 25 kW

4.3 Betriebsarten

Über das Schaltfeld können Sie folgende Betriebsarten einstellen:

- Auto
- Hand
- Schornsteinfeger

4.4 Funktionsbeschreibung

Allgemein

Der Gasbrennwertkessel *Modula NT* ist ein Gas-Wandheizkessel mit hohem Wirkungsgrad. Weitere Vorteile des Heizkessels sind:

- kompakte Bauweise
- geringe Schadstoffemissionen
- einfach zu bedienen

Der Gasbrennwertkessel *Modula NT* kann sowohl raumluftabhängig als auch raumluftunabhängig betrieben werden.

Je nach Ausstattung wird der Heizkessel wie folgt geregelt:

- Schaltfeld
- Heizungsregler *SystaCompact*
- Heizungsregler *SystaComfort*
- MES II-Systemregelung (Modulares Energiesystem)
- Modula Control
- Fremdregler

Verbrennungsluft- und Abgasführung

Die Verkleidung des Heizkessels dient gleichzeitig als Luftkasten. Die Verbrennungsluft wird vom Gebläse angesaugt und das Gas am Venturirohr auf der Einlass-Seite des Gebläses injiziert. Die Drehzahl des Gebläses wird je nach Einstellparametern, angeforderter Wärmeenergie und anhand der von den Temperaturfühler ermittelten Werten geregelt. Das Gas und die Verbrennungsluft werden im Venturirohr vermischt. Das Gas-Verbrennungsluft-Verhältnis sorgt dafür, dass die Gas- und die Verbrennungsluftmenge aufeinander abgestimmt werden. Dadurch kann über den gesamten Leistungsbereich eine optimale Verbrennung erreicht werden. Das Gas/Verbrennungsluft-Gemisch wird zum Brenner im oberen Teil des Wärmetauschers geleitet.

Verbrennung

Der Brenner erhitzt das Heizwasser, das durch den Aluminiumguss-Wärmetauscher fließt. Bei Abgastemperaturen unter dem Taupunkt (ca. 55 °C) kondensiert der Wasserdampf in den Abgasen im unteren Teil des Wärmetauschers. Die bei diesem Kondensationsvorgang freigesetzte Wärme (die latente Wärme oder Kondensationswärme) wird ebenfalls auf das Heizwasser übertragen. Die abgekühlten Abgase werden durch das Abgasrohr fortgeleitet. Das Abgaskondensat wird durch eine Wassersperre evakuiert.

Hydraulische Einbindung

Die mikroprozessorgesteuerte Regelung des Heizkessels begrenzt die maximale Temperaturdifferenz zwischen Heizungsvor- und Rücklauf sowie den maximalen Anstieg der Vorlauftemperatur. Auf diese Weise benötigt der Heizkessel keine minimale Wasserdurchflussmenge. Die maximale Wasserdurchflussmenge im Wärmetauscher kann bei Heizkesseln ohne Pumpe 28 l/min erreichen.

Regelungstechnische Ansteuerung

Die Heizkesselleistung kann wie folgt geregelt werden:

Einstellung Betrieb/Halt

Die Leistung zwischen Minimal- und Maximalwert hängt vom Temperatursollwert für den Heizungsvorlauf ab.

Adaptive Regelung

Die Leistung zwischen Minimal- und Maximalwert hängt vom Temperatursollwert für den Heizungsvorlauf ab, der von der adaptiven Regelung vorgegeben wird.

Gebäudeleitsystem GLS (optional)

Der Heizkessel kann mit entsprechendem Zubehör über ein Gebäudeleitsystem (0-10 V) geregelt werden.

Regelung der Wassertemperatur

Der Heizkessel ist mit einer elektronischen Temperaturregelung mit Temperaturfühler für Vorlauf und Rücklauf ausgestattet. Die Vorlauftemperatur kann von 20 °C bis 90 °C eingestellt werden. Der Heizkessel verringert seine Leistung, wenn der Temperatursollwert des Heizungsvorlaufs erreicht ist. Die Abschalttemperatur ist gleich dem Temperatursollwert des Heizungsvorlaufs + 5 °C.

Sicherheitsvorrichtung gegen Wassermangel

Der Heizkessel ist mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen Wassermangel ausgestattet, die auf den Temperaturmesswerten basiert. Durch Leistungsreduktion bei drohendem Verlust eines ausreichenden Wasserdurchflusses bleibt der Heizkessel so lange wie möglich in Betrieb. Wenn die Durchflussmenge zu gering ist oder wenn die Temperatur des Heizungsvorlaufs sich zu stark erhöht, wird der Heizkessel für 10 Minuten gesperrt. Wenn sich kein Wasser im Heizkessel befindet oder wenn die Pumpe nicht arbeitet, schaltet sich der Heizkessel in den Sicherheitsmodus.

Sicherheitsvorrichtung gegen zu hohe Wassertemperatur

Für maximale Sicherheit wird der Heizkessel bei einer zu hohen Wassertemperatur (110 °C) blockiert.

4.4.1 Frostschutzfunktion

HINWEIS

Anlagenschaden durch Frost

Wenn die Stromzufuhr zum Heizkessel unterbrochen ist, arbeitet der Frostschutz nicht. Bei sehr niedrigen Temperaturen treten Frostschäden an der Heizungsanlage und am Gebäude auf.

- ▶ Heizkessel bei Frostgefahr nicht ausschalten
- ▶ bei längerem Stromausfall oder bei längeren Arbeiten muss der Fachhandwerker die Anlage vollständig entleeren

Hinweis

Die Frostschutzfunktion schützt nur den Heizkessel, nicht die komplette Heizungsanlage.

Wenn die Heizwassertemperatur im Heizkessel zu stark absinkt, wird das integrierte Heizkessel-Schutzsystem wirksam. Dieser Schutz arbeitet wie folgt:

- wenn die Wassertemperatur unter 7 °C liegt, schaltet sich die Umwälzpumpe ein
- wenn die Wassertemperatur unter 4 °C liegt, schaltet sich der Heizkessel ein
- wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich der Heizkessel und nach einer kurzen Nachlaufzeit auch die Umwälzpumpe aus

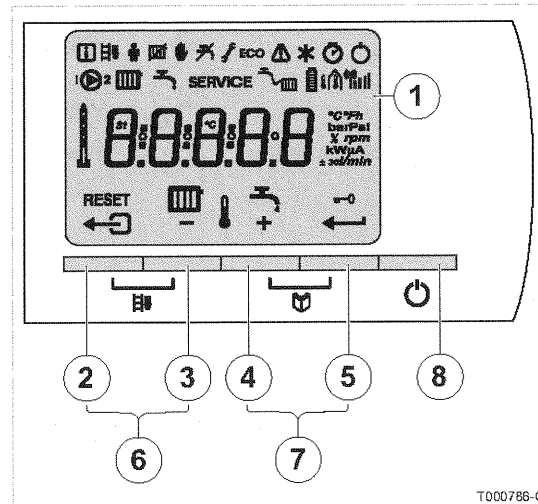
Wenn ein Außentemperaturfühler am Heizkessel angeschlossen ist, arbeitet der Frostschutz wie folgt:

- wenn die Außentemperatur unter -10 °C (Werkseinstellung) liegt, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet
- wenn die Außentemperatur über -10 °C (Werkseinstellung) liegt, läuft die Umwälzpumpe 15 min nach und wird dann ausgeschaltet

5 Betrieb

5.1 Übersicht Schaltfeld

Über das Schaltfeld des Heizkessels stellen Sie die Parameter der Anlage ein. Die Tasten und Symbole auf dem Schaltfeld haben folgende Bedeutung:



Schaltfeld











Bedeutung der Tasten

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Display | 5 | ← Eingabe oder ⏏ Tastensperre aufheben |
| 2 | ↩ [Escape] oder RESET | 6 | 🔥 Kaminfeger (Taste 2 und 3 gleichzeitig drücken) |
| 3 | 🔥 Heizungstemperatur oder [-] Minus | 7 | 📖 Menü (Taste 4 und 5 gleichzeitig drücken) |
| 4 | 🚰 Warmwassertemperatur oder [+] Plus | 8 | ⏻ Ein-/Aus-Schalter |

Die Tasten besitzen Doppelfunktion.

Bedeutung der Symbole

| | | | |
|---|---|---------|---|
| 📖 | Informationsmenü zeigt aktuelle Werte an | ⏻ | Ein-/Aus-Schalter Gerät aus- und wieder einschalten (nach 5 Blockaden) |
| 🔥 | Betriebsart Kaminfeger erzwingt Volllast oder Teillast zur Überprüfung der Verbrennungswerte | ▶ | Umwälzpumpe zeigt an, dass die Pumpe läuft |
| 👤 | Betreiber Menü Parameter in der Betreiberebene einstellen | 🔥 | Heiztemperatur Parameter Heiztemperatur einstellen |
| 🚫 | Heizprogramm deaktivieren Heizfunktion ist ausgeschaltet | 🚰 | Warmwasserprogramm an Parameter Warmwassertemperatur einstellen |
| 👤 | Betriebsart Hand Heizkessel arbeitet in Betriebsart Hand | SERVICE | Gelbes Display enthält folgende Symbole: 🚰 + SERVICE + 📖 Wartungsmeldung |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Warmwasserprogramm deaktiviert zeigt an, dass der Betrieb Warmwassererwärmung (WWE) deaktiviert ist |  | ohne Funktion |
|  | Wartungsmenü Parameter in der Serviceebene einstellen |  | ohne Funktion |
| ECO | Warmwasserprogramm aktivieren zeigt an, dass ECO-Modus aktiviert ist |  | Brennerleistung zeigt an, ob Brenner in Vollast oder Teillast arbeitet |
|  | Störung Heizkessel hat wegen einer Störung abgeschaltet <ul style="list-style-type: none"> • Störungscode wird angezeigt • Störungssymbol erscheint rot |  | Wasserdruck Wasserdruck ist zu gering |
|  | Frostschutzfunktion Heizkessel startet automatisch zum Frostschutz mit Heizbetrieb |  | Tastensperre Tastensperre ist aktiviert |
|  | Menü Betriebsstundenzähler zeigt an: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsstunden des Brenners • Anzahl der erfolgreichen Anlaufvorgänge • Anzahl der Stunden unter Spannung | | |

5.2 Parameter ändern

Mit den Werkseinstellungen arbeiten praktisch alle Heizungsanlagen korrekt.

Über die Parameter können Sie die Heizungsanlage an die eigenen Wünsche anpassen.

Hinweis Es gibt noch weitere Parameter, die nur der Fachhandwerker bei der Inbetriebnahme nach Eingabe eines Zugangscodes einstellen kann.

Parametereinstellungen

| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich | Werkseinstellungen | | | |
|-----------|---|--|--------------------|----|----|----|
| | | | Modula NT | | | |
| | | | 10 | 15 | 25 | 35 |
| P1 | Vorlauftemperatur T_{SET} | 20 bis 90 °C | 75 | | | |
| P2 | Warmwassertemperatur T_{SET} | 40 bis 65 °C | 65 | | | |
| P3 | Modus Heizung / Warmwassererwärmung (WWE) | 0 = Heizung deaktiviert/WWE 1 = Heizung aktiviert/WWE aktiviert 2 = Heizung aktiviert/WWE deaktiviert 3 = Heizung deaktiviert/WWE aktiviert | 1 | | | |
| P4 | Modus ECO | nicht ändern | 2 | | | |
| P5 | Fenster offen-Erkennung | nicht ändern | 0 | | | |
| P6 | Anzeigefenster | nicht ändern | 2 | | | |
| P7 | Nachlaufzeit der Pumpe | 1 bis 98 min 99 min = kontinuierlich | 2 | | | |
| P8 | Helligkeit des Displays | nicht ändern | 1 | | | |

Beispiel: Parameter auf Betreiber-Ebene ändern

Um die Parameter $P1$ bis $P8$ zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. (Doppeltaste) drücken
2. $[+]$ drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt
3. Betreiberebene wählen mit \leftarrow
 $P1$ erscheint, blinkt
4. bestätigen mit \leftarrow
 $5^{\circ}C$ (Werkseinstellung) erscheint und blinkt
5. Wert einstellen mit $[-]$ oder $[+]$ (z. B. auf $50^{\circ}C$)
6. bestätigen mit \leftarrow
 $P1$ erscheint, blinkt
7. gegebenenfalls weitere Parameter einstellen mit $[-]$ oder $[+]$
8. zweimal drücken, um zum aktuellen Betriebsmodus zurückzukehren

Hinweis

Der Heizkessel schaltet in den normalen Betriebsmodus zurück, wenn innerhalb von 3 min. keine Taste gedrückt wird.

5.3 Informationsmenü anzeigen

Im Informationsmenü können Sie sich verschiedene Einstellwerte anzeigen lassen.

Um das Informationsmenü anzuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

1. (Doppeltaste) drücken
 Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Informationsmenü wählen mit \leftarrow
3. Werte anzeigen mit $[+]$ oder $[-]$

| Anzeige | Beschreibung |
|---------|--|
| St | Betriebscode Status |
| Su | Betriebscode Substatus |
| t1 | Vorlauftemperatur (°C) |
| t2 | Rücklauftemperatur (°C) |
| t3 | Speichertemperatur (°C) |
| t4 | Außentemperatur (°C) |
| t5 | Intern |
| SP | intern errechnete Kesselvorlauftemperatur (°C) |
| FL | Ionisationsstrom (µA) |
| nF | Gebläsedrehzahl (rpm) |
| Pr | Wasserdruck (bar) |
| Po | Anzeige nicht aktiv |

Hinweis

Über Betriebscode **Status** und **Substatus** können Sie die Funktion des Heizkessels verfolgen.

| Status | Beschreibung | Substatus | Beschreibung |
|--------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|
| St | | Su | |
| 0 | Ruhezustand | 0 | Ruhezustand |
| 1 | Kesselstart (Wärmeanforderung) | 1 | Wartezeit |
| | | 2 | Öffnen 3-Wege-Ventil (optional) |
| | | 3 | Start Pumpe |



| Status St | Beschreibung | Substatus Su | Beschreibung |
|-----------|--|--------------|--|
| 1 | Kesselstart (Wärmeanforderung) | 4 | Temperaturkontrolle für Brennerstart |
| 2 | Brennerstart | 10 | Öffnen externes Gasventil und Gaskontrolle |
| | | 11 | Gebläsedrehzahl erhöhen |
| | | 13 | Gebläse Vorlüftung |
| | | 14 | Warten auf Freigabesignal |
| | | 15 | Befehl für Brennerstart |
| | | 17 | Vorzündung |
| | | 18 | Hauptzündung |
| | | 19 | Flammenüberwachung |
| | | 20 | Gebläse Zwischenlüftung (nach Neustart läuft Gebläse weiter) |
| | | 3/4 | Brenner läuft im Heizungsbetrieb / Warmwasserbetrieb |
| 31 | begrenzte Temperaturregelung (Delta T-Sicherung) | | |
| 32 | Leistungsregelung | | |
| 33 | Anstiegssicherung 1 (Zurückmodulieren) | | |
| 34 | Anstiegssicherung 2 (Teillast) | | |
| 35 | Anstiegssicherung 3 (Blockierung) | | |
| 36 | Hochmodulieren für Flammensicherung | | |
| 37 | Stabilisierungszeit | | |
| 38 | Kaltstart | | |
| 5 | Brennerstopp | | |
| | | 41 | Gebläse Nachlauf(20 s) |
| | | 42 | Schließen der externen Abgas-/ Gasventilklappe |
| | | 43 | Rezirkulation Sicherheitsabschaltung |
| | | 44 | Gebläsestopp |
| | | 45 | Schließen externes Gasventil (optional) |
| 6 | Kesselstopp | 60 | Pumpennachlauf |
| | | 61 | Pumpe aus |
| | | 62 | 3-Wege-Ventil offen |
| | | 63 | Wartezeit |
| 8 | Reglerstopp | 0 | Warten auf Brennerstart |
| | | 1 | Warten auf Wärmeanforderung |
| 9 | Blockade | xx | Blockadecode xx |
| 17 | Entlüftungsprogramm | 0 | Ruhezustand |
| | | 2 | Pumpe aus |
| | | 3 | 3-Wege-Ventil Richtung Zentralheizung |
| | | 61 | Pumpe aus |
| | | 62 | 3-Wege-Ventil Richtung Warmwasser |

5.4 Anlage befüllen

- Überprüfen Sie regelmäßig den Wasserdruck der Anlage.

Hinweis

Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, muss der Wasserstand der Anlage aufgefüllt werden. Empfohlener Wasserdruck: 1,5 und 2,0 bar.

Um die Heizungsanlage zu befüllen, gehen Sie wie folgt vor:

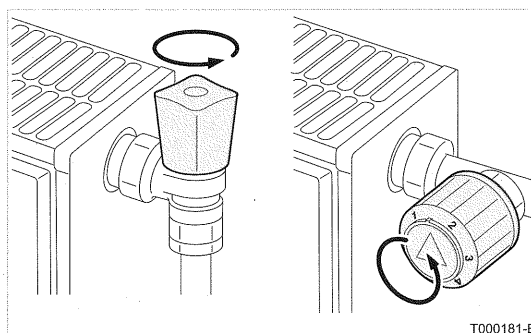
1. die Ventile sämtlicher Heizkörper vollständig öffnen
2. Heizkessel einschalten
Der Wasserdruck wird im Display des Schaltfelds angezeigt.
3. Füllschlauch an Wasserhahn anschließen
4. freies Ende des Füllschlauchs an Füll- und Entleerungshahn des Heizkessels anschließen
Darauf achten, dass kein Heizungswasser in den Trinkwasserleitungsbereich gelangt.
5. Füll- und Entleerungshahn öffnen
6. Wasserhahn langsam öffnen
7. Heizungsanlage bis zum für die Heizungsanlage notwendigen Betriebsdruck auffüllen
Den bei der Inbetriebnahme eingestellten Betriebsdruck können Sie dem Inbetriebnahmeprotokoll entnehmen.
8. Füll- und Entleerungshahn schließen
9. Heizungsanlage an den dafür vorgesehenen Stellen entlüften
10. Wasserdruck erneut prüfen
11. Füllvorgang ggf. wiederholen
12. Füllschlauch lösen
13. Dichtigkeit der Anschlüsse überprüfen

5.5 Anlage entleeren

Falls Sie Ihren Fachhandwerker nicht erreichen, können Sie die Heizungsanlage in folgenden Fällen selbst entleeren:

- bei einem starken Wasserleck
- wenn der Heizkessel nicht in Betrieb ist (beispielsweise bei einer Störung) und gleichzeitig Frostgefahr besteht

Um die Heizungsanlage zu entleeren, gehen Sie wie folgt vor:



Ventile Heizkörper öffnen

1. die Ventile aller an das Heizsystem angeschlossenen Heizkörper öffnen
2. Heizkessel am Ein/Aus-Schalter ausschalten
3. ca. 10 Minuten warten, bis die Heizkörper abgekühlt sind
4. Schlauch an Entleerungsstelle der Anlage befestigen
5. freies Ende des Schlauches an eine geeignete Ablaufstelle bringen
6. Füll- und Entleerungshahn vollständig öffnen
Achtung: das Wasser kann noch heiß sein!

7. Anlage entlüften
8. Wasser vollständig ablassen
9. Füll- und Entleerungshahn schließen

5.6 Gerät einschalten

Um den Heizkessel einzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Heizkessel über den Ein/Aus-Schalter einschalten

Einschaltzyklus beginnt:





Einschaltzyklus dauert drei Minuten und kann nicht unterbrochen werden. Auf dem Display werden folgende Informationen dargestellt:

F:X.X: Softwareversion

P:X.X: Version der Parameter

ein 3-minütiger Entlüftungszyklus wird automatisch ausgeführt:

Auf dem Display werden folgende Informationen dargestellt:

 außerdem der Wasserdruck und die Symbole ,  und 

2. Wasserdruck der Anlage prüfen
3. falls der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, den Wasserstand der Heizungsanlage auffüllen, siehe Kapitel „Anlage befüllen [16]“

6 Wartung



GEFAHR

Lebensgefahr durch nicht fachgerecht durchgeführte Wartungsarbeiten

Die Durchführung von Wartungsarbeiten erfordert Fachwissen.

- ▶ Wartungsarbeiten, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, darf nur ein Fachhandwerker durchführen

6.1 Wartungsintervall

- ▶ Schließen Sie mit Ihrem Fachhandwerker einen Wartungsvertrag ab.

Hinweis

Auf dem Display am Schaltfeld des Heizkessels erscheint ggf. automatisch eine Wartungsmeldung. Je nach Einsatzbedingungen des Heizkessels erscheint die erste Wartungsmeldung spätestens 3 Jahre nach Installation des Heizkessels.


- ▶ Wenn auf dem Display am Schaltfeld eine Wartungsmeldung erscheint, kontaktieren Sie umgehend Ihren Fachhandwerker.

7 Störungen

7.1 Störungen beheben

Wenn eine Störung am Heizkessel vorliegt, zeigt das Schaltfeld eine Meldung und den dazugehörigen Störungscode an.

Display blinkt rot

- Symbol 
 - Symbol RESET
 - Störungscode (zum Beispiel E:01)
1. den angezeigten Störungscode notieren
Das ist wichtig für eine korrekte und schnelle Diagnose der Störungsursache und ggf. für weitere technische Unterstützung
 2. für mindestens drei Sekunden **RESET** drücken, um die Störung zurückzusetzen
Falls die Ursache der Störung nur vorübergehend ist, wie z. B. Luft in der Gasleitung, setzt sich der Heizkessel automatisch wieder in Betrieb.
 3. falls die Störung weiterhin auftritt, unverzüglich Fachhandwerker kontaktieren

8 Außerbetriebnahme

8.1 Gerät vorübergehend außer Betrieb nehmen

HINWEIS

Anlagenschaden durch Frost

Wenn die Stromzufuhr zum Heizkessel unterbrochen ist, arbeitet der Frostschutz nicht. Bei sehr niedrigen Temperaturen treten Frostschäden an der Heizungsanlage und am Gebäude auf.

- ▶ Heizkessel bei Frostgefahr nicht ausschalten
- ▶ bei längerem Stromausfall oder bei längeren Arbeiten muss der Fachhandwerker die Anlage vollständig entleeren

Wenn die Heizungsanlage über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, empfehlen wir, den Heizkessel von der Stromversorgung zu trennen.

Um den Heizkessel vorübergehend außer Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Heizkessel spannungsfrei schalten
Ein-/Ausschalter (Hauptschalter) auf OFF stellen.
2. Gasabsperrhahn bzw. Gashaupthahn schließen
3. Frostschutz sicherstellen

8.2 Gerät endgültig außer Betrieb nehmen

Um den Heizkessel endgültig außer Betrieb zu nehmen, beauftragen Sie Ihren Fachhandwerker.



9 Entsorgung

Das Gerät sowie die Zubehöre und die Transportverpackungen bestehen zum größten Teil aus recyclingfähigen Rohstoffen.

Sie können das Gerät, die Zubehöre und die Transportverpackungen über Sammelstellen entsorgen.

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

9.1 Verpackung entsorgen

Die Entsorgung der Transportverpackungen übernimmt der Fachhandwerker, der das Gerät installiert hat.

9.2 Gerät entsorgen

Das Gerät und die Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.
- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

10 Technische Daten

| Heizkesseltyp Modula NT | | Einheit | 10 | 15 | 25 | 35 |
|---|------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Daten zu Gasen und Abgasen | | | | | | |
| Gaskategorien | | – | II ₂ EII3B/P | | | |
| Gasanschlussdruck Gas H/E | Minimum | mbar | 17 - 30 | | | |
| Gasanschlussdruck Gas L/LL | Minimum | mbar | 20 - 30 | | | |
| Gasanschlussdruck Flüssiggas | Minimum | mbar | 30 - 50 | | | |
| Gasverbrauch Gas H/E | Minimum | m ³ /h | 0,33 - 1,11 | 0,33 - 1,59 | 0,55 - 2,65 | 0,69 - 3,71 |
| Gasverbrauch G25 (Gas L/LL) | Minimum | m ³ /h | 0,38 - 1,29 | 0,38 - 1,85 | 0,64 - 3,08 | 0,80 - 4,32 |
| Gasverbrauch Flüssiggas | Minimum | m ³ /h | 0,13 - 0,43 | 0,13 - 0,61 | 0,21 - 1,02 | 0,27 - 1,44 |
| Abgastemperatur | Minimum-Maximum | °C | 30 - 62 | 30 - 65 | 30 - 80 | 30 - 75 |
| Eigenschaften des Heizkreises | | | | | | |
| Wasserinhalt | | l | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 2,3 |
| Wasser-Betriebsdruck | Minimum | bar | 0,8 | | | |
| Wasser-Betriebsdruck (PMS) | Maximum | bar | 3,0 | | | |
| Wassertemperatur | Maximum | °C | 110 | | | |
| Elektrische Eigenschaften | | | | | | |
| Elektroanschluss | | VAC/Hz | 230/50 | | | |
| Aufgenommene Leistung Volllast ⁽²⁾ | Maximum | W | 22 | 28 | 44 | 57 |
| Aufgenommene Leistung Teillast | Maximum | W | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Aufgenommene Leistung Standby | | W | 4 | | | |
| Elektrischer Schutzgrad | | IP | X4D | | | |
| Sicherung (230 VAC) | | AT | 6,3 (Leitungsschutzschalter F1) | | | |
| | | AT | 2 (Steuerplatine F2) | | | |
| Gebläse DC | | VDC | 27 | | | |
| weitere Eigenschaften | | | | | | |
| Gewicht, leer | Gesamt | kg | 43 | 43 | 43 | 39 |
| | Montage ⁽¹⁾ | kg | 36 | 36 | 36 | 32 |
| Geräuschpegel in 1 m Entfernung | | dB(A) | 32 | 35 | 42 | 45 |
| (1) Vordere Verkleidung entfernt | | | | | | |

⁽²⁾ Angaben ohne Umwälzpumpe

11 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung



Der Hersteller

Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Kuchenäcker 2
72135 Dettenhausen

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Modula NT 3 ... 10 kW
Modula NT 3 ... 15 kW
Modula NT 5 ... 25 kW
Modula NT 7 ... 35 kW
Modula NT Combi 5 ... 28 kW

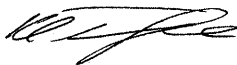
mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien übereinstimmen:

| | |
|-------------|--|
| 2009/142/EG | Gasgeräte richtlinie |
| 92/42/EG | Wirkungsgradrichtlinie |
| 2006/95/EG | Niederspannungsrichtlinie |
| 2004/108/EG | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) |
| 97/23/EG | Druckgeräte richtlinie (Art. 3, Abs. 3) |

Angewendete Normen und technische Spezifikationen

EN 297, 483, 625, 677
EN 50165, 60335-2-102
EN 55014-2
EN 6100-3-2, 61000-3-3

Karlsbad, den 29. Juli 2011



Klaus Taafel
Geschäftsführer

Paradigma Deutschland GmbH

Ettlinger Str. 30

76307 Karlsbad

Tel. 07202 922-0

Fax 07202 922-100

info@paradigma.de

www.paradigma.de

