

# VARINO GRANDE 350 - 600

## Bedienungs- und Installationsanleitung



## 4. Technische Daten

### 4.1. Grunddaten / Randbedingungen

Betriebsüberdruck		6,0 bar
Prüfüberdruck		9,0 bar
Kesselvorlauf- und Rücklauf- Flanschen		PN 6
Maximale Betriebstemperatur		100°C
Minimale Rücklauftemperatur		keine Einschränkung
Maximaler CO <sub>2</sub> -Gehalt	bei Erdgas E/LL	11.7%
(trockenes Abgas)	bei Flüssiggas P	13.7%

### 4.2. Erforderliche Wasserqualität

#### Erstfüllung

Gesamthärte: <10 °f (100 mg äq. CaCO<sub>3</sub>/l; 84 mg MgCO<sub>3</sub>/l)

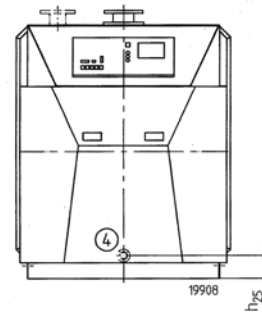
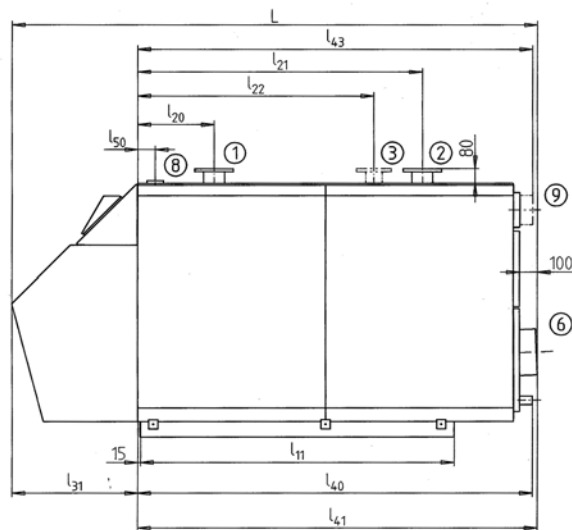
#### Nachfüllungen

Gesamthärte: <1 °f (10 mg äq. CaCO<sub>3</sub>/l; 8.4 mg MgCO<sub>3</sub>/l)

#### Anlagewasser

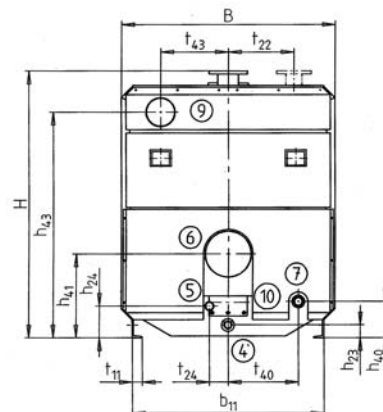
Gesamthärte:	<1 °f
pH-Wert (20°C):	8.3 – 9.5
Phosphate (PO <sub>4</sub> ):	< 30 mg/l
Chloride (Cl):	< 50 mg/l
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ):	< 0.1 mg/l

### 4.3. Abmessungen



#### Stützen:

1. Vorlauf
2. Rücklauf
3. HT-Stützen (optional)
4. Entleerung
- 4'. Zweite Entleerung (TB)
5. Kondensatablauf
6. Rauchabgang
7. Gasanschluss
8. Elektroanschlüsse extern
9. Externe Luftansaugung (optional)
10. Wasserseitige Reinigungsöffnung



## 6.7. Hydraulischer Anschluss

### 6.7.1. Allgemeine Hinweise

Für den hydraulischen Anschluss der Heizungsanlage und allfälligen Wassererwärmern - insbesondere bezüglich der sicherheitstechnischen Einrichtungen wie: Sicherheitsventile, Expansionsgefäss etc. - verweisen wir auf die allgemein gültigen Regeln der Technik, sowie auf die einschlägigen Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes.

Wird der Varino Grande in **Dachzentralen**, respektive an der höchsten Stelle der Heizungsanlage plaziert, muss der Kessel zusätzlich mit einem Sicherheits-Niveaubegrenzer und mit einem Druckwächter ausgerüstet sein. Beide Sicherheitsorgane müssen beim Ansprechen den Brenner sofort abschalten (externe Sicherheiten, siehe Elektroschema). Zudem ist der minimal erforderliche Wasserdruck gemäss Kapitel 4.4 zu beachten. Im Weiteren wird auf die lokalen behördlichen Sicherheitsvorschriften verwiesen.

Die maximalen Betriebsbedingungen der Unit (Wasserdruck und -Temperatur) sind in Kapitel 4.1 angegeben.

Eine Minimal-Umlaufwassermenge ist für die Brennwert-Unit nicht erforderlich.

### 6.7.2. Wasserqualität

Die erforderliche Wasserqualität gemäss Kapitel 4.2 ist zu beachten. Frostschutzmittel dürfen nicht verwendet werden.

Vor dem Anschliessen der Brennwert-Unit an eine **Altanlage** ist eine Spülung des gesamten Heizsystems erforderlich.

Es wird empfohlen, ein Schlammabscheider vorzusehen.

Schäden durch **Korrosion** können auftreten, wenn über offene Anlagen, zu klein dimensionierte Ausdehnungsgefässe, Fussbodenheizungen mit nicht sauerstoffdichten Rohrmaterialien, etc. ständig Sauerstoff in das Heizwasser gelangt.

Lässt sich dies nicht verhindern, sind mittels fachgerechtem Einsatz von Sauerstoffbindemitteln oder Chemikalien zusätzliche Massnahmen notwendig. Ist eine Anlage ohne Sauerstoffeintritt nicht realisierbar, ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher anzuordnen.

### 6.7.3. Kesselrücklauf

Die Brennwert-Unit ist nebst dem üblichen Niedertemperatur-Rücklauf mit einem Hochtemperatur-Rücklauf ausgerüstet. An diesen werden Heizgruppen mit dem höchsten Temperaturniveau angeschlossen.

Um in jedem Betriebszustand einen hohen Kesselwirkungsgrad zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass der Niedertemperatur-Rücklauf in jedem Fall angespeist wird.

Eine Rücklauftemperatur-Hochhaltung ist nicht erforderlich.

### 6.7.4. Kondensatableitung:

Die bei der Kondensation entstehenden Kondensate enthalten saure Verbrennungsprodukte. Eine eventuell erforderliche Bewilligung zur Ableitung des Kondensats in die Kanalisation muss bei der örtlich zuständigen Behörde eingeholt werden.

Ein allenfalls verlangtes Kondensat-Neutralisationsset ist im Zubehör erhältlich.

Wird das Kondensat direkt in die Kanalisation geleitet, muss dies über einen offenen Trichter erfolgen.

#### **Wichtig:**

Die Unit wird mit Siphon geliefert. **Es ist sicherzustellen, dass kein zweites Siphon installiert wird, da dieses das Abfliessen des Kondensats verunmöglicht. Aus dem gleichen Grund muss sichergestellt werden, dass die Kondensatableitung mit leichtem Gefälle ausgeführt wird und keinen Durchhang aufweist!**

## 7. Betriebsbedingungen

### 7.1. Brennstoff

Die VARINO GRANDE Brennwert-Unit ist ausgelegt für den Betrieb mit Gas gemäss Typenschild.

Wichtig: Der Einsatz anderer Brennstoffe wie zum Beispiel Biogas ist nicht gestattet.

### 7.2. Verbrennungsluft

Die Verbrennungsluft darf keine hohen **Staubkonzentrationen** aufweisen.

Die Gebläseansaugöffnung ist mit einer Etiquette versehen, welche hierauf hinweist. **Diese Etiquette muss vor der Inbetriebnahme entfernt werden.** Die Person, welche diese entfernt, gewährleistet, dass die Verbrennungsluft staubfrei ist, oder dass ein Luftfilter montiert ist.

Die Verbrennungsluft muss ferner frei von **Halogenen** (Chlor-, Fluorverbindungen) sein. Eine übermässige Halogenbelastung der Verbrennungsluft führt zu grossen Korrosionsschäden. Achten Sie darauf, dass keine Farben, Verdüner, Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmitteln, Chlorbehälter o.ä. im Kesselraum gelagert werden!

### 7.3. Füllen der Anlage und Wasserqualität

Vor der definitiven Füllung der Anlage ist eine gründliche Spülung vorzunehmen.

Kontrollieren Sie bei Neu- und Nachfüllungen die Qualität des Wassers gemäss den Richtwerten in Kapitel 4.2. Schlechte Wasserqualität führt in Heizungsanlagen zu Schäden durch Steinbildung und Korrosion. Mit entsprechend aufbereitetem Wasser können andererseits die Lebensdauer, die Funktionssicherheit und die Wirtschaftlichkeit gesteigert werden.

Während des Füllvorgangs sollen die Umwälzpumpen abgestellt und sämtliche Entlüftungsventile geöffnet sein, damit die im System enthaltene Luft vollständig entweichen kann. Der Füllvorgang ist beendet, wenn der Betriebsdruck erreicht ist.

### 7.4. Anforderungen an die Betriebsweise

Der maximale Betriebsdruck und die einzuhaltenen Maximaltemperaturen sind in Kapitel 4.1 angegeben.

Die Netzspannung sollte, ausser für Wartungsarbeiten am Schaltfeld, nie ausgeschaltet werden. Der Sauerstoffsensoren muss immer, auch im Sommerbetrieb, beheizt werden (sonst Gefahr von Kondensatbildung innerhalb der Sonde).