

BETRIEBSANLEITUNG

BOILER

VT 100 H

VT 120 H

VT 150 H

TECHNISCHE GRUNDDATEN.

		VT100HP	VT120HP	VT150HP
Behälterinninhalt	l	100	120	150
Wärmeaustauscherfläche	m ²	0,95	1,4	1,4
Dauerwärmeleistung des Boilers	kW	28	42	42
Menge erwärmten Wassers DT = 50 °C (z. B. aus 10 °C auf 60 °C)	l/St.	480	723	723
Menge erwärmten Wassers DT = 35 °C (z. B. aus 10 °C auf 45 °C)	l/St.	686	1032	1032
Menge vorbereiteter Bäder in 1 Stunde (1 Bad ca. 150 Liter mit Temperatur 40 °C)		5	7,5	7,5
Duschenmenge in 1 Stunde (1 Dusche ca. 40 Liter mit Temperatur 40 °C)		20	30	30
Nennüberdruck im Behälter	bar	6	6	6
Max. Druck im Wärmeaustauscher	bar	6	6	6
Leeres Boilergewicht	kg	67	77	88
Anodenstange		Ja	Ja	Ja
Thermostateinstellbereich	°C	7-80	7-80	7-80
Max. Betriebsstrom und Spannung	A/V	16/250	16/250	16/250
Elektrischer Anschluss	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Elektrische Schutzklasse		IP24	IP24	IP24

BESTIMMUNG DER BOILERVERWENDUNG

Der VT H-Boiler dient zur Gebrauchswarmwassererwärmung durch das Heizwasser aus direktem Anschluss aus dem Heizaggregat. Um das Wasser mit dem VT 100 H-Boiler zu erwärmen, können die Gaskessel ohne den Warmwassererhitzer mit der Leistung von 8 kW bis 50 kW benutzt werden, welche nach ihrer Konstruktion für den Boileranschluss angepasst sind. Für die Flussänderung vom Heizwasser zwischen das Heizsystem und den Boiler empfehlen wir, ein durch Motor gesteuertes Dreiwegeventil mit eingebautem elektrischen Kontakt zu benutzen. VT 100 H-Boileranschluss soll selbst für bestimmten Kesseltyp hergestellt werden.

BOILERBESCHREIBUNG

Die VT H-Boiler sind in Kombination mit dem Zentralheizungskessel für die Gebrauchswarmwasserbereitung (weiter nur GWW) bestimmt.

Das Erwärmungsprinzip basiert auf einem Wärmeaustausch zwischen dem Heißwasser aus dem Zentralheizungskessel und dem Wasser im Boilerbehälter. Der Wärmeaustausch ist durch einen Wärmeaustauscher in Spiraleform gewährleistet und seine Leistung ist durch die Austauschflächegröße bestimmt.

Der Boiler ist für die Bodenmontage entworfen und seine waagerechte Lage kann man durch drei höhenverstellbaren Füßen einstellen.

BOILERABMESSUNGEN

	VT100H	VT120H	VT150H
A	855	995	1235
B	790	930	1170
C	192	192	192
D	545	545	545
W	230	230	230
V	100	100	100
1	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
2	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
3	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
4	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
5	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

Der Boilerbehälter ist aus einem festen Stahlblech hergestellt und sein Innenraum ist gegen Korrosion durch eine qualitätsgerechte Emaillierung geschützt. Dieser Schutz ist außerdem um einen kathodischen Schutz ergänzt und erfüllt alle Forderungen nach internationalen Standarten über den Korrosionsschutz.

Der Boiler verfügt auf den Deckel mit einem Thermometer und einem Anodentester, durch den die Funktionsfähigkeitskontrolle des kathodischen Schutzes gewährleistet ist und mit einem Knopf für die Thermostatbetätigung.

Der Boiler verfügt mit einer Lichtanzeige für die Wassererwärmung und mit einem Knopf für die Thermostatbetätigung. Die Lichtanzeige funktioniert nur dann, wenn der Boiler durch die Netzspannung 230 V eingespeist ist.

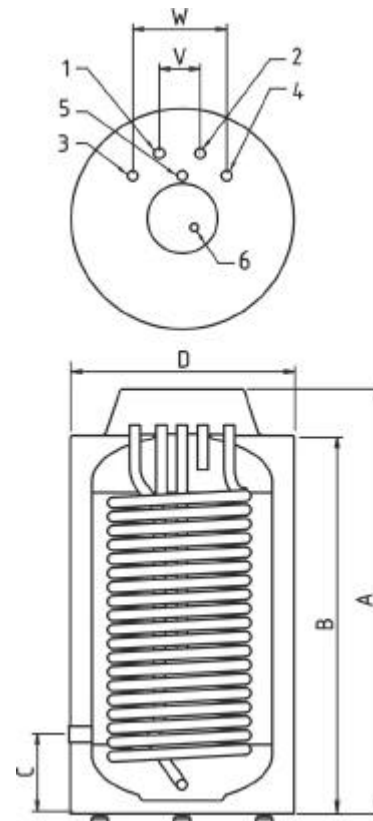


Abb. 1 VT-Boiler – Abmessungen

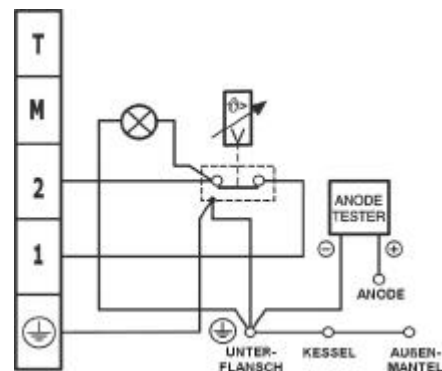


Abb. 2 Boilerschaltplan

WASSERNETZANSCHLUSS

Die Installation muss den Forderungen nach dieser Betriebsanleitung entsprechen.

Es ist notwendig, dass dieser Boiler durch einen Fachmann in Sinne von gültigen Vorschriften installiert wurde.

Der Boiler soll auf eine Oberfläche stehen, die wärmebeständig ist und die ausreichende Tragfähigkeit für wasservolles Boilergewicht aufweist.

Die Installationsbeispiele entnehmen Sie aus Bild 3 und Bild 4.

Der Boiler verfügt mit den Anschlüsse mit dem Außengewinde. Um den Boiler anzuschließen, dürfen die flexiblen Schläuche benutzt werden, welche für solchen Zweck bestimmt sind. Diese Schläuche sollten nicht lang und gegen mechanische Beschädigung geschützt werden.

Wir empfehlen, die Warmwasserleitung vom Boiler bis zu den Anzapfstellen (Batterien), sowie die Zuleitung aus der Zentralheizung nach Wärmeaustauscher thermisch zu dämmen. So verhindern Sie den unnötigen thermischen Verluste wegen Wasserabkühlung in der Leitung.

Auf die thermisch gedämmte Warmwasserzuleitung können mehrere Anzapfstellen, z. B. Spülbecken, Waschtisch usw. angeschlossen werden.

Die Boilerkonstruktion erlaubt einen Umlaufleitungsanschluss, dessen Aufgabe in die Solltemperaturhaltung bei allen Anzapfstellen liegt, was den Komfort bei der Produktverwendung erhöht.

Wenn die Umlaufleitung nicht angeschlossen wird, soll die Umlauföffnung (Nr. 5 auf Bilder Nr. 3 und 4) geblendet werden.

Wir weisen Sie darauf hin, dass vor der erste Inbetriebnahme oder nach langer Abstellung folgende Schritte durchgeführt werden sollen:

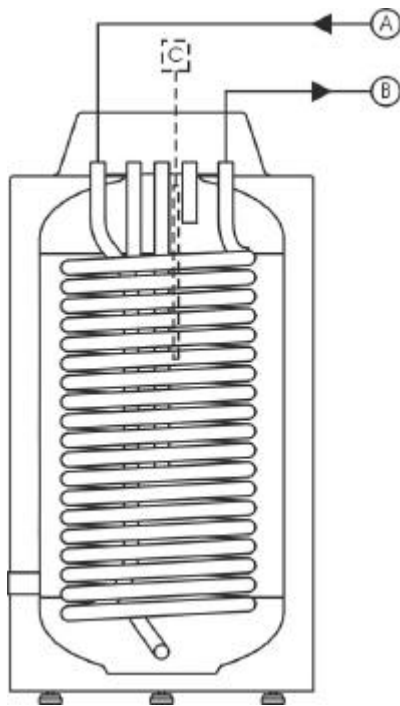
- ? prüfen Sie über, ob der Boiler wasservoll ist – durch Öffnung des Warmwasserventils auf eine aus den Anzapfstellen. Wenn das Wasser aus der Batterie fließt, ist der Boiler wasservoll.
- ? prüfen Sie die Sicherheitsventilfunktion über.

VERFAHREN BEI DER WASSERFÜLLUNG

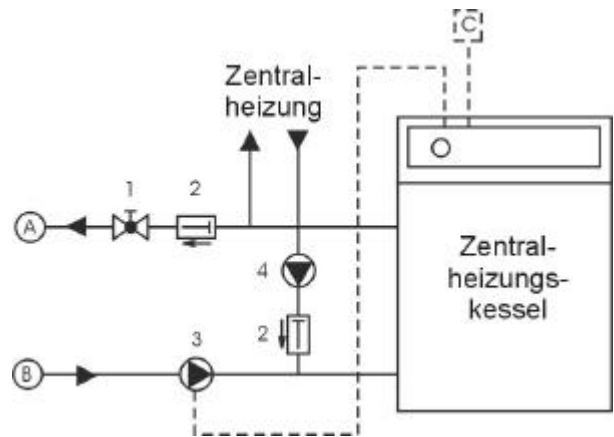
- Öffnen Sie das Abschlussventil (Pos. 1) in der Kaltwasserzuleitung zum Kessel.
- Öffnen Sie ein Warmwasserventil bei einer Anzapfstelle, z. B. auf Waschbeckenbatterie und lassen Sie ihn offen, bis aus dem Auslaufrohr das Wasser fließen wird, was bedeutet, dass der Boiler voll ist.
- Schließen Sie das Warmwasserventil wieder ab, wobei das Ventil für die Wasserzuleitung zum Kessel ständig offen bleiben soll.
- Prüfen Sie die Sicherheitsventilfunktion nach entsprechender Anleitung über.
- Fügen Sie den Thermostatgeber in das Rohr am Kesselflansch ein.
- Stellen Sie auf dem Kesselthermostat die Solltemperatur ein (siehe die empfohlenen Einstellungen).

Bei der Wassererwärmung tropft das Wasser durch das Fallrohr des Sicherheitsventils, was eine natürliche Erscheinung ist, welche durch die Wasservolumenvergrößerung bei der Erwärmung verursacht ist.

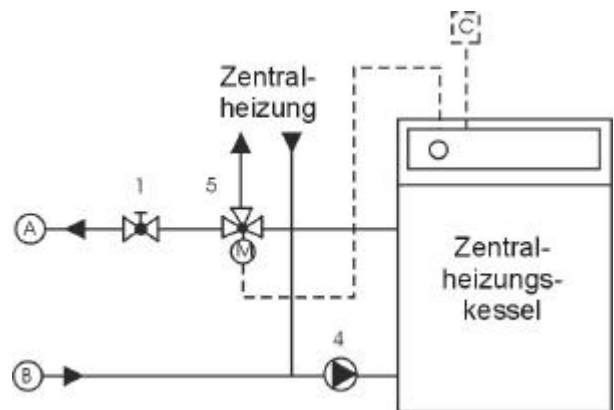
- Ⓐ Heizmedium eintritt
- Ⓑ Heizmedium austritt
- Ⓒ Thermostatanschluss zur Regelung
- 1- Abschlussventil
- 2- Rückschlagklappe
- 3- Pumpe des Boilerwärmeaustauschers
- 4- Zentralheizungspumpe
- 5- 3-Wege Ventil



Boileranschlussstellen auf der Heizmediumseite



Installationsbeispiel – Anschluss des VT-Boilers zu Zentralheizungskessel – die Regelung durch die Pumpe



Installationsbeispiel – Anschluss des VT-Boilers zu Zentralheizungskessel – die Regelung durch das Dreiwegeventil

Abb. 3 Boileranschluss auf der Heizungsseite

BETRIEB UND WARTUNG

1. Sommerbetrieb

- Der Umschalter Sommer-Winter ist geöffnet.
- Das Dreiwegeventil befindet sich in Ruhestellung (ohne die Steuerungsspannung) – umgeschaltet in Position „Heizsystem“.
- Der durch das Dreiwegeventil gesteuerte Schalter befindet sich in Ruhestellung – geöffnet.
- Bei der Thermostatschaltung (eine Forderung für die GWW-Erwärmung) löst die Steuerungsspannung das Dreiwegeventil in die Position „GWW-Füllung“ aus und gleichzeitig wird der Dreiwegeventilschalter eingeschaltet, durch den die Spannung auf die Umlaufpumpe und Kesselthermostat zugeleitet wird:
 - a) Wenn der Kesselthermostat geöffnet ist (der Kessel ist auf die Temperatur eingestellt auf dem Kesselthermostat ausgewärmt), gewährleistet die Umlaufpumpe den Umlauf im „Füllungskreis“ des Boilers also die GWW-Erwärmung.
 - b) Wenn der Kessel nicht ausgewärmt ist, ist der Kesselthermostat geschaltet und die Steuerungsspannung gewährleistet die Brennerzündung also die Kesselwassererwärmung, und weil die Umlaufpumpe läuft, kommt es zur GWW-Erwärmung.

2. Winterbetrieb

- Der Umschalter Sommer-Winter ist geschlossen.
- Weil die Forderung für die Voraus-GWW-Erwärmung erfüllt ist, gewährleistet der Kessel die Heizsystemerwärmung durch klassische Art (das Dreiwegeventil befindet sich in Ruhestellung, was den Durchfluss

nach dem Heizsystem zur Folge hat), bis durch die GWW-Kühlung oder durch Thermostateinstellung eine Forderung entsteht, um das GWW zu erwärmen. Dabei löst die Steuerungsspannung das Dreiwegeventil in die Position „GWW-Füllung“ aus und kommt es zur GWW-Erwärmung. Das bedeutet, dass im Winterbetrieb die Umlaufpumpe ständig läuft (bzw. kommt es zur Pumpeausschaltung durch den Raumthermostat) und das Dreiwegeventil schaltet den Durchfluss in Position für die GWW-Erwärmung um.

Empfohlene Einstellung

Den Kesselthermostat stellen Sie beim Sommerbetrieb auf die Temperatur ein, die um 10 – 20 °C höher als die Temperatur eingestellt auf dem Boilerthermostat ist, höchstens aber auf 85 °C. Stellen Sie aber keine Max. Stellung ein, um die Kesselüberhitzung durch die Wärmeträgheit nach der Umlaufpumpeausschaltung zu verhindern. Weil im solchen Fall zur Kesselabschaltung durch den Sicherheitsthermostat kommt.

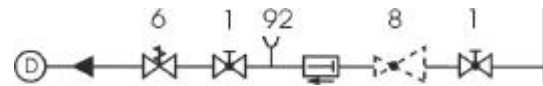
Um die Legionella-Bildung (eine Bakterie, die sich im Stillwasser bildet, wenn die Temperatur unter 60 °C steht) zu verhindern, empfehlen wir Ihnen, mindestens einmal pro Woche die GWW-Temperatur über 65 °C einzustellen.

KESSELSTEIN- UND ABLAGERUNGENBESEITIGUNG

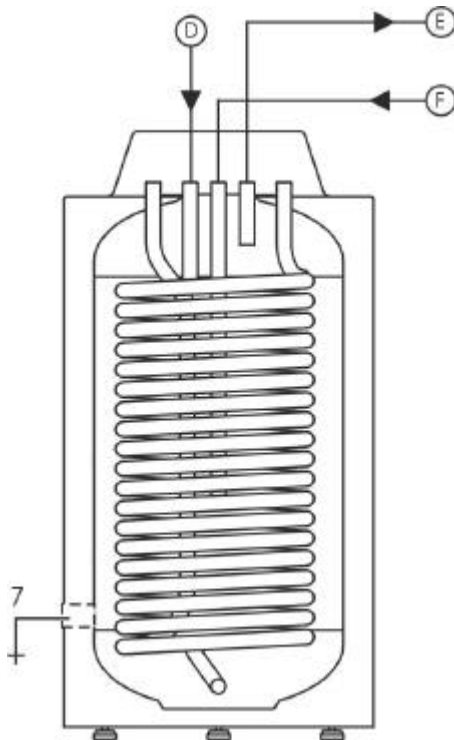
Während des Boilerbetriebs bildet sich im Boilerbehälter der Kesselstein, wobei die Bildungsgeschwindigkeit von der Wasserhärte, auf die das Wasser im Boiler aufgewärmt ist, und von der Wassertemperatur abhängig ist.

Die Kesselsteinschicht beeinträchtigt den Wärmeübergang zwischen dem Wärmeaustauscher und Wasser, was die Wassererwärmung verlangsamt.

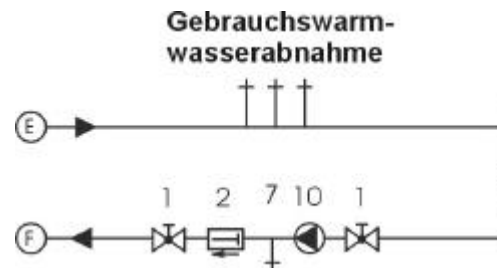
- ⓓ Kaltwassereintritt
- ⓔ GWW-Austritt
- ⓕ Thermostatanschluss zur Regelung
- 1- Abschlussventil
- 2- Rückschlagklappe
- 6- Sicherheitsventil
- 7- Auslaufventil
- 8- Reduzierventil
- 9- Manometer
- 10- Umwälzpumpe



Boileranschluss auf Kaltwasserzulauf



Boileranschlussstellen auf der GWW-Seite



Boileranschluss auf GWW-Abnahme und Anschlussbeispiel für Umlaufkreis

Abb. 4 Boileranschluss auf der GWW-Seite

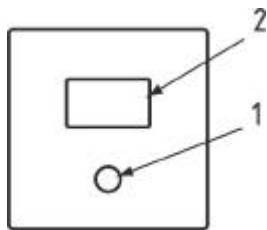
Ebenfalls beeinträchtigt der Kesselstein auch die Thermostatfühler, die in ein Röhrchen installiert sind. Der Schlechte Wärmeübergang bewirkt also, dass die Isttemperatur im Boiler höher als die eingestellte Temperatur ist.

Aus diesem Grund soll der Kesselstein mindestens jede zwei Jahre, beim sehr harten Wasser auch öfter, beseitigt werden. Um den Kesselstein zu beseitigen, darf man keine Mittel auf Säurebasis verwenden.

Die Boilerbehälterreinigung lassen Sie einem fachkundigen Servicemitarbeiter über.

KONTROLLE UND AUSTAUSCH DER ANODENSTANGE

Um die kathodische Schutzfunktionfähigkeit und den Anodenstangezustand zu überprüfen, benutzt man einen Anodentester.



Nach der Tasterbetätigung (1) auf dem Anodentester zeigt der Zeiger auf eine farbige Skala (2) den aktuellen Anodenstangezustand (Verschleiß).

Wenn der Zeiger im roten Feld bleibt, ist es notwendig, die Anodenstange zu ersetzen.

Den Anodenstangeaustausch lassen Sie einem fachkundigen Servicemitarbeiter über.

WICHTIGE HINWEISE:

1. Der Boiler darf nicht auf das Wassernetz ohne das Sicherheitsventil und die Rückschlagklappe angeschlossen werden.
2. Die Installation und das Betrieb vom Sicherheitsventil sollen nach den Forderungen, die in der Betriebsanleitung für das Sicherheitsventil angegeben sind, durchgeführt werden. Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsventils:
 - 1x pro Monat beim Boilerbetrieb
 - bei jeder Abstellung über 5 Tage.
3. Beim dem Wasserüberdruck im Wassernetz, dessen Wert die Einstellung vom Sicherheitsventil überschreitet, soll vor dem Sicherheitsventil noch ein Reduzierventil eingeordnet werden, um es zu verhindern, dass das Wasser wegen Netzüberdruck durch das Sicherheitsventil ständig nach Abwasserleitung überfließen wird.
4. Das Wasser durchgelassene bei der Erwärmung durch das Sicherheitsventil soll geeignet nach Abwasserleitung abgeleitet werden.
5. Einzelne Anzapfstellen für das Warmwasser sollen mit einer geeigneten Mischbatterie ausgestattet werden.
6. Wir empfehlen Ihnen, mindestens jede zwei Jahre den Boiler durch eine Servicestelle untersuchen zu lassen.
7. Der Boiler soll ordentlich entlüftet werden (das Heizwasser- und GWW-System).
8. Mindestens einmal pro ½ Jahr soll den Anodenstangezustand durch den Anodentester nach der Beschreibung überprüft werden.

Der elektrische Anschluss soll durch eine Person mit elektrotechnischer Qualifikation nach der Erlassung von UBP SR (das Arbeitssicherheitssamt der Slowakischen Republik) Nr. 74/1996 Sml. über die Qualifizierung im Elektrotechnikbereich § 22 durchgeführt werden.

Der Boileranschluss soll STN 33 2135, Teil 1 entsprechen. Die elektrische Installation soll gültigen Vorschriften und nationalen Standarten entsprechen.

Die Aufstellung und Wartung lassen Sie durch einen Fachmann durchzuführen, der dazu berechtigt ist, und der garantieren kann, dass alle Sicherheitsforderungen zusammenhängende mit Aufstellung und Betrieb eingehalten werden.

Der Wassernetzanschluss des Boilers soll STN 06 0830 entsprechen.

Der Boilerhersteller haftet nicht für die Schaden, welche durch eine unsachgemäße Aufstellung und Betrieb des Boilers entstehen.