

Montage- und Betriebsanleitung

H₂O Brennzellen / H₂O RLU Brennzellen





VORWORT / QUALITÄTSPHILOSOPHIE

Sie haben sich für ein Spartherm Produkt entschieden - herzlichen Dank für ihr Vertrauen. In einer Welt des Überflusses und der Massenproduktion verbinden wir unseren Namen mit dem Credo:

„Hohe technische Qualität kombiniert mit zeitgerechtem Design und Dienst am Kunden zu dessen Zufriedenheit und Weiterempfehlung.“

Wir bieten Ihnen zusammen mit unseren Fachhandelpartnern erstklassige Produkte, die emotional berühren und Gefühle wie Geborgenheit und Behaglichkeit ansprechen. Damit dies auch gelingt, empfehlen wir Ihnen die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen, so dass Sie Ihre Brennzelle schnell und umfassend kennen lernen. Außer den Informationen zur Bedienung enthält diese Anleitung auch wichtige Pflege- und Betriebshinweise für Ihre Sicherheit sowie die Werterhaltung Ihrer Brennzelle und gibt Ihnen wertvolle Tipps und Hilfen. Darüber hinaus zeigen wir Ihnen auf, wie Sie Ihrem Produkt umwelt-schonend betreiben können.

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Allzeit ein schönes Feuer.

Ihr Spartherm Team

G.M. Rokossa

G. M. Rokossa.

INHALT

1. Allgemeine Hinweise	4	4. Betrieb	36
1.1 Schließfunktion der Feuerraumtür	4	5. Reinigung und Wartung	37
1.1.1 Umrüstung Schließfunktion der Feuerraumtür	5	5.1 Reinigung des Wärmetauschers	37
1.2 Lieferumfang	5	5.2 Reinigung der Doppelverglasung	38
1.3 Technische Daten	6	5.3 Bypassklappe Varia 1V/1Vh H ₂ O/XL/XXL	38
2. Montage	18	5.4 Wartung des Wärmetauschers	39
2.1 Grundsätzliche Anforderung an die Aufstellung	18	6. Ratgeber	39
2.2 Elektroanschluss	19	7. Allgemeine Garantiebedingungen	40
2.3 Anschlüsse der H ₂ O-Brennzellen	19	7.1 Anwendungsbereich	40
2.4 Mindestquerschnitte Konvektionsluft	24	7.2 Generelle Information	40
2.5 Entlüftung und Entleerung	24	7.3 Garantiezeit	40
2.6 Sicherheitsventil	24	7.4 Wirksamkeitserfordernis für die Garantie	40
2.7 Rücklauftemperaturenanhebung	24	7.5 Garantiausschluss	41
2.8 Thermische Ablaufsicherung	25	7.6 Mängelbeseitigung / Instandsetzung	41
2.9 Thermische Pumpensteuerung	25	7.7 Verlängerung der Garantiezeit	41
2.10 Einbindung in eine Heizungsanlage	27	7.8 Ersatzteile	41
2.11 Schornsteinanschluss / Verbindungsstück	33	7.9 Haftung	41
2.12 Turbulatoren beim Varia 1V/1Vh H ₂ O XXL / FD(h) H ₂ O	33	7.10 Schlussbemerkung	41
2.13 Umbau Aschelade beim Varia FD/FDh/1VX/1VXh H ₂ O	33	8. Inbetriebnahmeprotokoll	42
2.14 Türanschlag / Höhenbegrenzung nur beim Varia 2Lh/2Rh H ₂ O	34		
3. Erstinbetriebnahme	35		

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Vor dem Aufstellen und der Installation der H₂O - Brennzellen ist ein Gespräch mit Ihrem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu führen. Er berät Sie über baurechtliche Vorschriften, Tauglichkeit Ihres Schornsteines und führt die Abnahme Ihres Kamineinsatzes durch. Die Schornsteinberechnung erfolgt nach DIN EN 13384 mit dem in dieser Anleitung („1.3 Technische Daten“ auf Seite 7) angegebenen Wertetripel.

UNSER KAMINEINSATZ IST NACH DIN EN 13229 GEPRÜFT UND ENTSPRICHT DEN ANFORDERUNGEN DER BAUPRODUKTRICHTLINIE. (LEISTUNGSERKLÄRUNG EINSEHBAR UND ERHÄLTICH UNTER WWW.SPARTHERM.COM)

Kleinkinder, ältere oder gebrechliche Personen und Haustiere: Wie bei allen Heizgeräten ist es sinnvoll, eine Schutzvorrichtung für diese Gruppen anzubringen, da die Sichtscheibe und auch die Verkleidungsteile des Kamin sehr heiß werden können!

→ Verbrennungsgefahr! ←

Den brennenden oder gerade erloschenen Kamin nie unbeaufsichtigt lassen! Grundsätzlich soll der Kamin nicht für längere Zeit unbeaufsichtigt betrieben werden.

ACHTUNG: Der beiliegende Hitzeschutzhandschuh dient ausschließlich als Hitzeschutz zum Betätigen des Bediengriffes und der kalten Hand. Der Handschuh ist nicht feuerfest!

Es sind nationale und europäische Normen, die jeweiligen landesspezifischen und örtliche Richtlinien und Vorschriften, insbesondere die jeweilige Feuerungsverordnung des Bundeslandes, bei Aufstellung und Betrieb Ihrer Brennzelle und beim Anschluss an den Schornstein zu beachten.

Zur besseren Ausnutzung der hohen Abgastemperaturen ist an den Wandungen und im Abgassammler ein Wasserwärmetauscher integriert. Mit dem erzeugten Warmwasser ist ein Brauchwasserspeicher, Pufferspeicher, etc. zu erwärmen. Sofern diese oder ähnliche Anlagenbauteile nicht zur Verfügung stehen, ist durch andere bauliche Maßnahmen die sichere und ständige Wärmeabfuhr sicherzustellen.

Die Feuerstätte ist grundsätzlich mit **geschlossener** Tür zu betreiben. Eine Veränderung der Schließeinrichtung ist nicht statthaft! Es dürfen in der Verbindungsleitung zum Schornstein, keine weiteren Wärmetauscher, Nachheizflächen, etc. integriert werden, die dem Abgas Wärme entziehen! Die H₂O-Brennzelle dient als **Zusatz-Wärmeerzeuger** für Wasser-Heizungsanlagen nach DIN EN 12828, da die angegebene Nennwärmeleistung nur so lange anfällt, wie die Brennzelle mit Nennwärmeleistung befeuert wird.

Die Feuerstätte darf **nur mit geeigneten Abbrandsteuerungen** und entsprechenden Einstellungen betrieben werden. Hierzu ist im Bedarfsfall mit der Spartherm Feuerungstechnik GmbH Rücksprache zu halten.

Die H₂O-Brennzellen nie ohne Wasser betreiben!!!

1.1 SCHLISSFUNKTION DER FEUERRAUMTÜR

Die Eignung der Feuerstätte für die Mehrfachbelegung (zwei oder mehrere Feuerstätten am gleichen Schornsteinzug) hängt davon ab, ob die Tür selbstschließend ist:

Selbstschließende Türfunktion: Feuerstätte ist für die Mehrfachbelegung geeignet

Keine selbstschließende Türfunktion: Mehrfachbelegung unzulässig, d.h. die Feuerstätte muss an einem eigenen Schornsteinzug angeschlossen sein.

Hinweis: Die alten Begriffe der „Bauart A1“ oder „Bauart A“, die aus der nicht mehr gültigen Norm DIN 18895 hervorgingen, führten oft zur Vermischung der oben genannten Merkmale und sind heute nicht mehr gültig.

Generell sind Spartherm Brennzellen bestimmungsgemäß geschlossen zu betreiben, d.h. mit Ausnahme der Beschickung oder Reinigung sind die Brennzellentüren zu schließen.

Bei Betrieb an einem einfach belegten Schornstein (eine Feuerstätte je Schornsteinanlage) ist es dem Betreiber freigestellt, ob die Brennzelle eine selbstschließende oder nicht selbstschließende Feuerraumtür hat. Das bestimmungsgemäße Verschließen der Feuerraumtür bei Betrieb der Feuerstätte liegt immer in der Verantwortung des Betreibers und muss beachtet werden.

Bei raumluftunabhängigen Brennzellen darf die Türschließart **nicht** verändert werden!

1.1.1 UMRÜSTUNG SCHLISSFUNKTION DER FEUERRAUMTÜR

Hochschiebbare Spartherm Brennzellen sind im Auslieferungszustand mit einer nicht selbstschließenden Feuerraumtür, klappbare Brennzellen mit einer selbstschließenden Feuerraumtür ausgeführt. Die Türschließart kann bei hochschiebbaren Brennzellen mit nicht selbstschließender Feuerraumtür durch die Wegnahme von Türgegengewichten in eine selbstschließende Feuerraumtür umgerüstet werden. Bei klappbaren Brennzellen mit selbstschließender Feuerraumtür kann durch Entlasten der Türschließfeder auf eine nicht selbstschließende Feuerraumtür umgerüstet werden.

Vorgehensweise zur Umrüstung der Türschließart finden Sie in der zugehörigen Aufbauanleitung für Brennzellen.

Bei raumluftunabhängigen Brennzellen darf die Türschließart **nicht** verändert werden!

1.2 LIEFERUMFANG

H₂O-Brennzelle mit folgenden Merkmalen:

- Brennzelle mit integriertem Wasserwärmetauscher, vertikaler Schiebetür oder Klapptüre
- Integriertem Sicherheitswärmetauscher und Entlüftungsmöglichkeit(en)
- Thermische Ablaufsicherung (TAS) ¾“ mit Tauchhülse ½“ und Kapillarrohrlänge 4m, z.B. Firma Watts
- Tauchhülse für den Thermostatschalter
- Reinigungsbürste mit Stahlborsten
- Gehäusethermostat für Umwälzpumpe mit Kapillarrohr (Länge = 2,0 m) Firma Afriso GTK 7/HD mit 3,0 temperaturbeständigen Anschlusskabel

Optional sind unter anderem folgende Bauteile erhältlich:

- Rückklaufanhebung (Fa. ESBE; Typ LTC 200)
- Zubehör für die Heizungsinstallationen, z.B. Sicherheitsventile, Ausdehnungsgefäße, Manometer usw.
- S-Thermetik NEO – Komfortable mobile Abbrandsteuerung auch via APP und Smartphone
- Hydro Control, Differenztemperatursteuerung

1.3 TECHNISCHE DATEN

			Mini Z1 H ₂ O	Mini Z1/Z1h H ₂ O XL	Mini Z1 H ₂ O RLU	Mini Z1 H ₂ O XL RLU	Varia 1V/1Vh H ₂ O		Varia 1V/1Vh H ₂ O XL		Varia 1V H ₂ O XL RLU
							Export		Export		
Allgemeine Daten	Nennwärmeleistung:	kW	7,0	10,0	7,0	10,0	8,0	11,0	9,0	12,0	10,0
	Raumwärmeleistung:	kW	1,5	2,0	1,5	2,0	3,0	5,0	3,0	3,5	2,0
	Wasserleistung:	kW	5,5	8,0	5,5	8,0	5,0	6,0	6,0	8,5	8,0
	Wärmeleistungsbereich:	kW	4,9-9,1	7,0-13,0	4,9 - 9,1	7,0 - 13,0	5,6-10,4	7,7-14,3	6,3-11,7	8,4-15,6	7,0 - 13,0
	Holzaufgabemenge:	kg/h	2	2,8	2,0	2,8	2,3	3,2	2,5	3,4	4,3
	Holzaufgabebereich:	kg/h	1,4-2,6	2,0-3,7	1,4 - 2,6	2,0 - 3,7	1,6-3,0	2,2-4,1	1,8-3,3	2,4-4,5	3,0 - 5,6
	Gewicht (leer, ohne Wasser)	kg	250	250	210	220	320	320	325	325	365,5
	Abgaskuppeldurchmesser	mm	180	180	180	180	180	180	200	200	200
	Wirkungsgrad:	%*	>85	>85	> 85	> 85	>80	>80	>85	>80	> 80
	CO-Gehalt bei 13% O ₂ :	mg/Nm ³	<1250	<1250	< 1250	< 1250	<1250	<1250	<1250	<1250	< 1250
	Staubgehalt:	mg/Nm ³	<40	<40	< 40	< 40	<40	<40	<40	<40	< 40
Mindestquerschnitt Konvektionsluft „Zuluft“	cm ²	100	100	100	100	1000	1000	1000	1000	420	
Mindestquerschnitt Konvektionsluft „Umluft“	cm ²	80	80	80	80	800	800	800	800	350	
Betrieb bei geschlossenem Feuerraum	Abgastemperatur am Stutzen ¹ :	°C	235	245	235	245	240	250	220	235	221
	Förderdruck: ***	mbar	0,22	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Abgasmassenstrom:	g/s	6,0	7,5	6,0	7,5	6,7	10,4	7,5	10,8	15,2
	Verbrennungsluftbedarf:	m ³ /h	20,3	25,6	20,8	25,6	24,0	37,0	26,3	38,0	55,2
Wärmedämmung (Beispiel Steinwolle nach AGI-Q132 Q)	Aufstellboden	mm	52	52	50	50	0	0	0	0	0
	Anbauwand (seitlich / hinten)	mm	52	52	80 / 80	80 / 80	86	86	86	86	100 / 100
	Decke	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
wassersseitige Daten	zul. Betriebsüberdruck	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	max. zu. Vorlauftemperatur ¹	°C	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	max. Betriebstemperatur	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	Mindestvorlauftemperatur	°C	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	Mindestrücklauftemperatur	°C	55	55	50	50	55	55	55	55	50
	Vorlaufanschluss	-	¾"	¾"	3/4"	3/4"	¾"	¾"	¾"	¾"	1 1/2"
	Rücklaufanschluss	-	¾"	¾"	3/4"	3/4"	¾"	¾"	¾"	¾"	1 1/2"
	Sicherheitswärmetauscher - Zulauf	-	½"	½"	1/2" ig	1/2" ig	½"	½"	½"	½"	1/2" ag
	Sicherheitswärmetauscher - Ablauf	-	½"	½"	1/2" ig	1/2" ig	½"	½"	½"	½"	1/2" ag
	Minstdurchsatz Heizungswasser:	l/h	500	800	500	800	900	900	950	950	950
	Minstdurchsatz thermische Ablaufsicherung:	l/h	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Wasserinhalt:	Liter	25	25	25	25	16	16	46	46	46	
wassersseitiger Widerstand	bei 20K Spreizung:	mbar	7,0	7,0	7,0	7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
	bei 10K Spreizung:	mbar	18,0	18,0	18,0	18,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	bei 5K Spreizung:	mbar	29,0	29,0	29,0	29,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0

Varia 1V/1Vh H ₂ O XXL		Varia Ah H ₂ O		Varia A-FDh H ₂ O		Varia 2L/2R-55h H ₂ O		Varia 2Lh/2Rh H ₂ O		Varia FD/FDh H ₂ O			Varia 1VX/1VXh H ₂ O		
	Export		Export		Export		Export		Export		XL	XXL		XL	XXL
15,0	22,0	10,4	14,0	10,4	15,0	7,0	12,0	10,4	14,7	10,0	15,0	21,0	10,0	15,0	21,0
4,0	6,0	3,2	3,9	4,2	4,8	2,3	4,3	4,5	6,3	3,6	5,6	7,8	3,6	5,6	7,8
11,0	15,0	7,2	10,8	6,2	10,9	4,7	7,7	5,9	8,4	6,4	9,4	13,2	6,4	9,4	13,2
10,5-19,5	14,7-22	7,3-13,5	9,8-18,2	7,3-13,5	10,5-19,5	4,9-9,1	8,4-15,4	7,3-13,5	10,3-13,1	7,0-13,0	10,5-19,2	14,7-21,2	7,0-13,0	10,5-19,2	14,7-21,2
4,3	5,9	2,9	4,0	3,0	4,2	2,0	3,4	3,1	4,3	2,9	4,3	5,9	2,9	4,3	5,9
3,0-5,6	4,2-7,0	2,0-3,8	2,8-5,3	2,1-4,0	3,0-5,5	1,4-2,6	2,4-4,4	2,1-4,0	3,0-5,6	2,1-3,8	3,0-5,5	4,1-7,7	2,1-3,8	3,0-5,5	4,1-7,7
330	330	395	395	396	396	204	204	380	380	350-380	350-380	350-380	350-380	350-380	350-380
200	200	200	200	250	250	180	180	200	200	200	200	200	200	200	200
>85	>85	>85	>80	>80	>85	>85	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80
<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250	<1250
<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
1000	1000	230	230	480	220	320	270	190	190	250	250	250	250	250	250
800	800	190	190	400	180	270	220	160	160	210	210	210	210	210	210
225	240	230	250	260	240	230	235	285	265	202	217	226	202	217	226
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,13	0,12	0,11	0,13
13,1	14,8	8,0	13,3	10,1	13,0	7,4	11,0	10,8	12,2	14,3	14,7	17	14,3	14,7	17
48,2	55,0	26,5	41,6	37,9	41,6	25,3	40,5	32,1	53,4	47,6	50,6	60,8	47,6	50,6	60,8
0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
86	86	75	75	86	86	62	62	51	52	120	120	120	120	120	120
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
55	55	>60	>60	>60	>60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
950	950	800	800	800	800	800	800	900	900	800	800	800	800	800	800
900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
46	46	32	32	32	32	29	29	41	41	32	32	32	32	32	32
9,0	9,0	15,0	15,0	15,0	15,0	13,0	13,0	12,0	12,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
20,0	20,0	32,0	32,0	32,0	32,0	22,0	22,0	21,0	21,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
30,0	30,0	47,0	47,0	47,0	47,0	39,0	39,0	34,0	34,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0

¹ die in das Heizungssystem integrierte thermische Ablaufsicherung wird bei einer Vorlauftemperatur von ca. 95 °C den Kaltwasserzulauf öffnen!

* Die angegebenen Werte stellen den Mittelwert über einen Abbrand dar. Diese Werte ergeben sich unter Prüfbedingungen bei Nennwärmeleistung, wenn stündlich eine Holzmenge von ca. 2,9 kg trockenes Buchenscheitholz verbrannt wird.

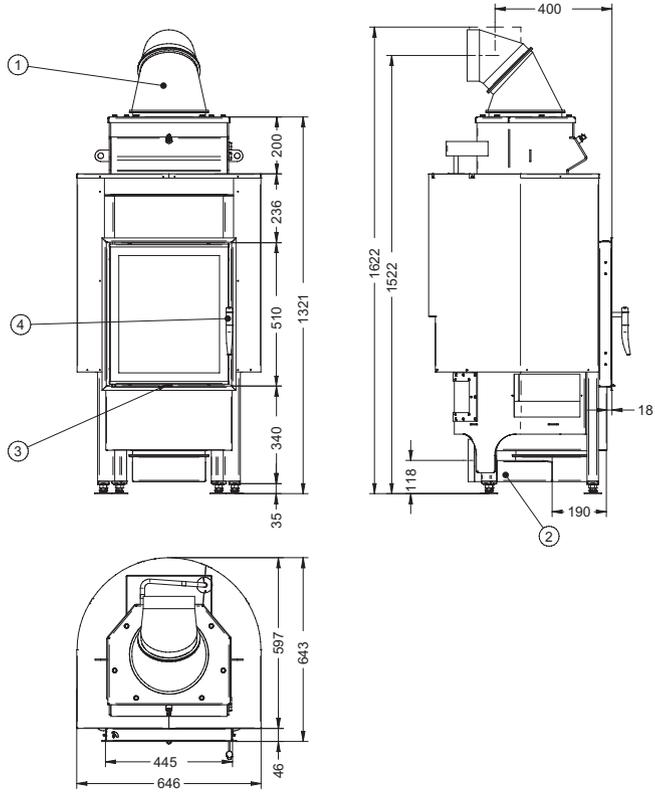
** Erhöhte Förderdrücke sind durch geeignete Maßnahmen wie z.B. durch eine Nebenluftvorrichtung oder eine Drossel auf kleiner als 30 Pa zu reduzieren.

1	Abgaskuppel (Ø siehe Technische Daten)
2	separater Verbrennungsluftstutzen Ø 150 mm *
3	Luftstellhebel
4	Tür klappbar
5	Tür hochschiebbar

* Darstellung mit separaten SVS-hinten Standardlieferumfang

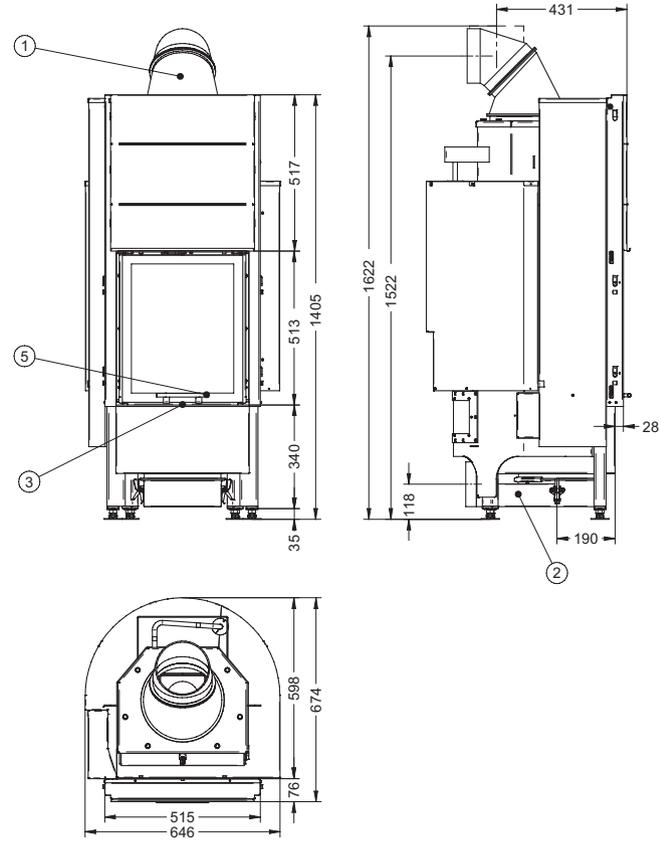
Hinweise zu den Wärmedämmstoffdicken und -materialien sind der Montageanleitung für Brennzellen und den Technischen Daten, siehe Kapitel 1.3 zu entnehmen!

Hinterlüftungsmaße zwischen Feuerstätte und Wärmedämmung: Das Hinterlüftungsmaß zwischen Außenkante der Feuerstättendämmung und der Wärmedämmung der Heizkammer **muss mindestens 30 mm** und beim Varia Ah H₂O, Varia A-FDh H₂O und Varia 1V/1Vh H₂O / XL/XXL **mindestens 60 mm** betragen.



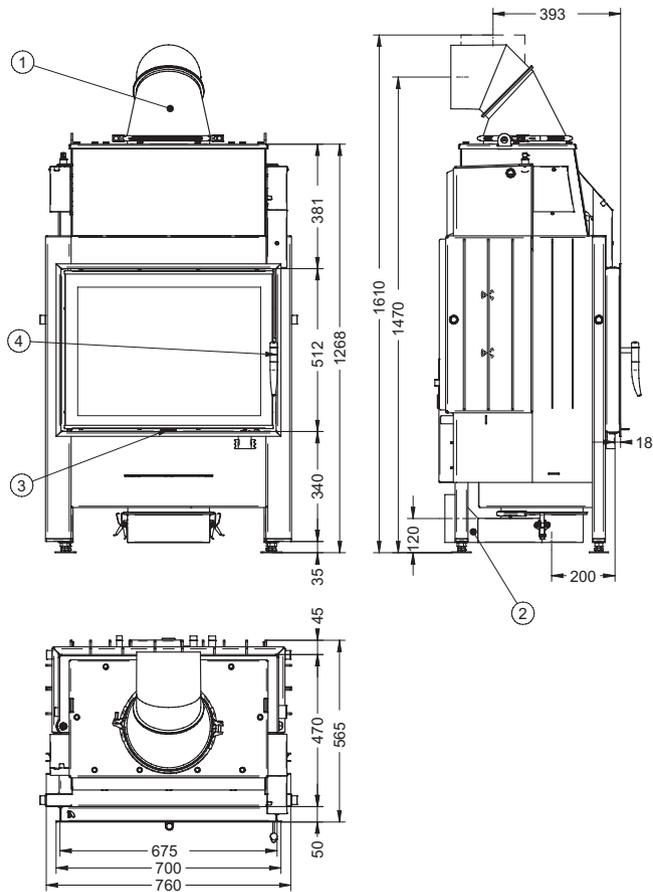
Mini Z1 H₂O / Mini Z1 H₂O XL / Mini Z1 H₂O RLU / Mini Z1 H₂O XL RLU

Abb. 1a



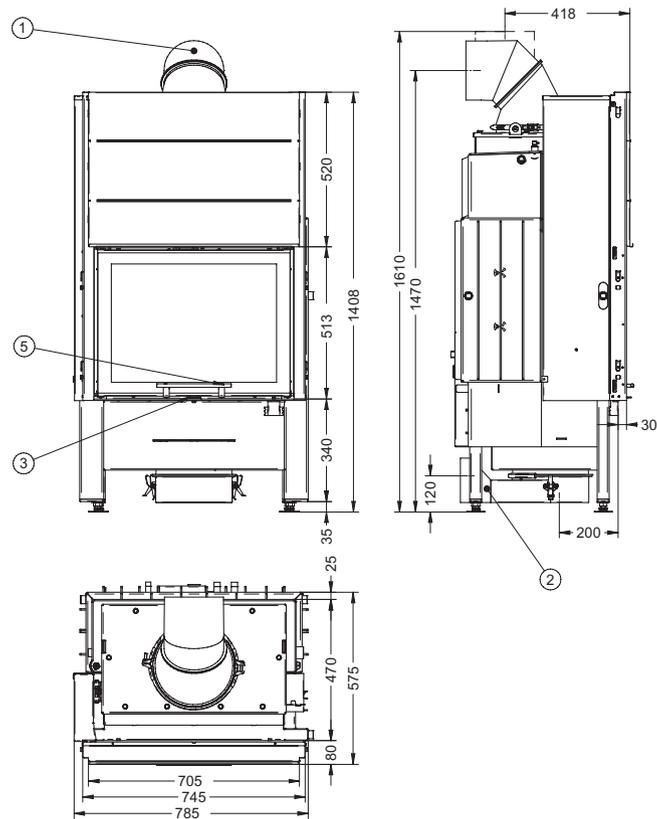
Mini Z1h H₂O / Mini Z1h H₂O XL

Abb. 1b



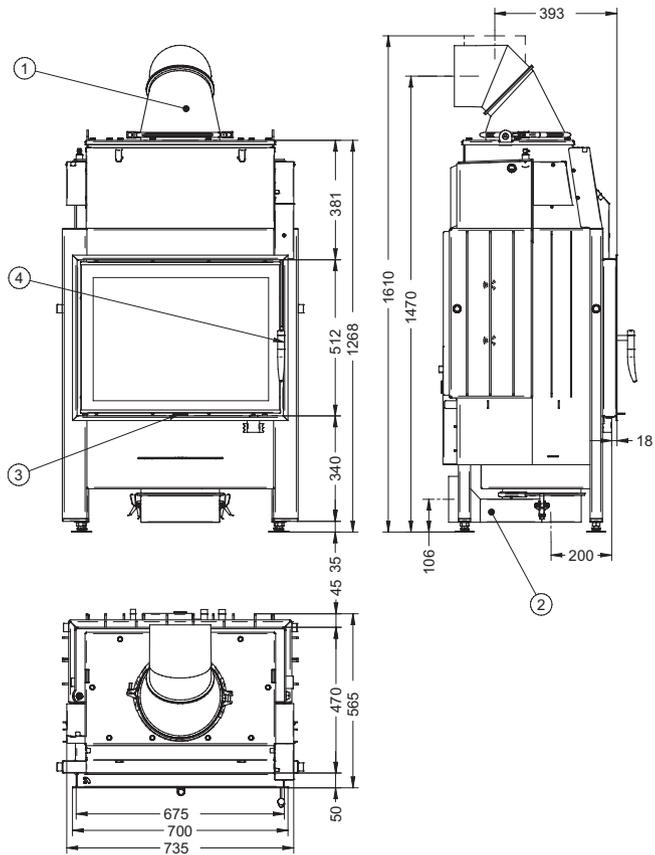
Varia 1V H₂O

Abb. 1c



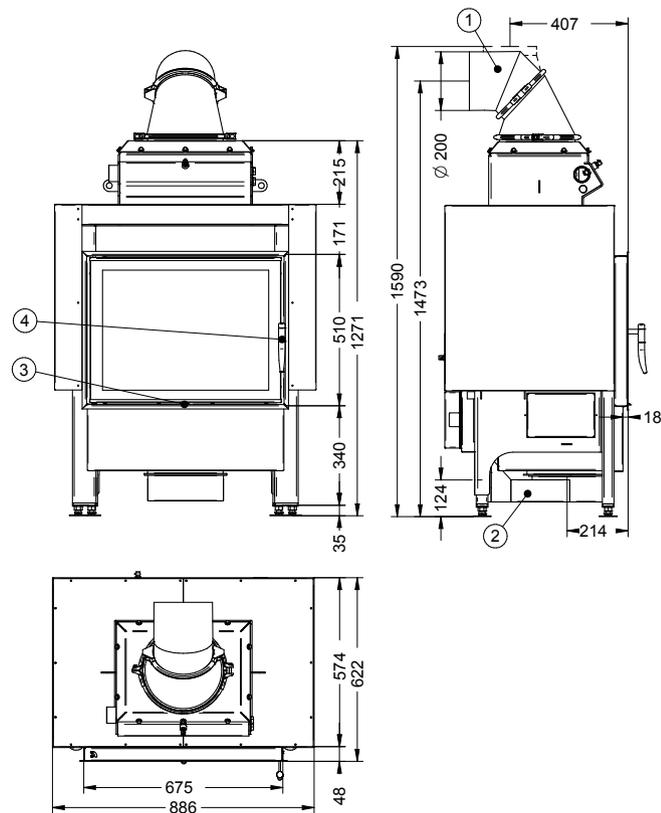
Varia 1Vh H₂O

Abb. 1d



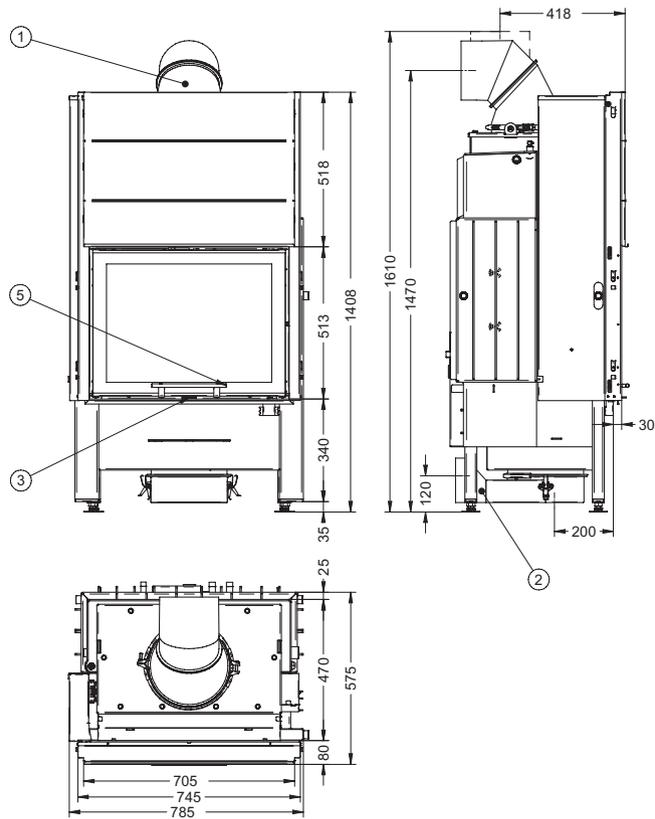
Varia 1V H,O XL

Abb. 1e



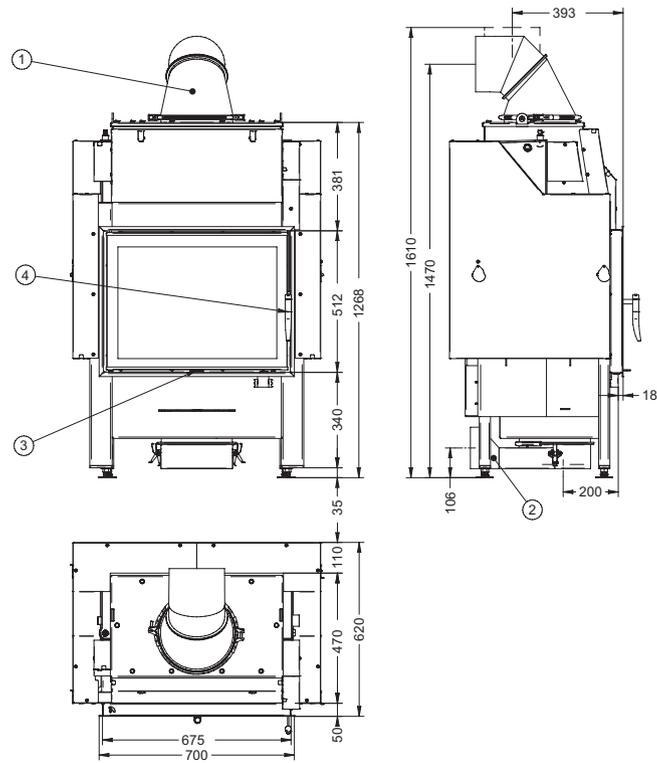
Varia 1V H,O XL RLU

Abb. 1f



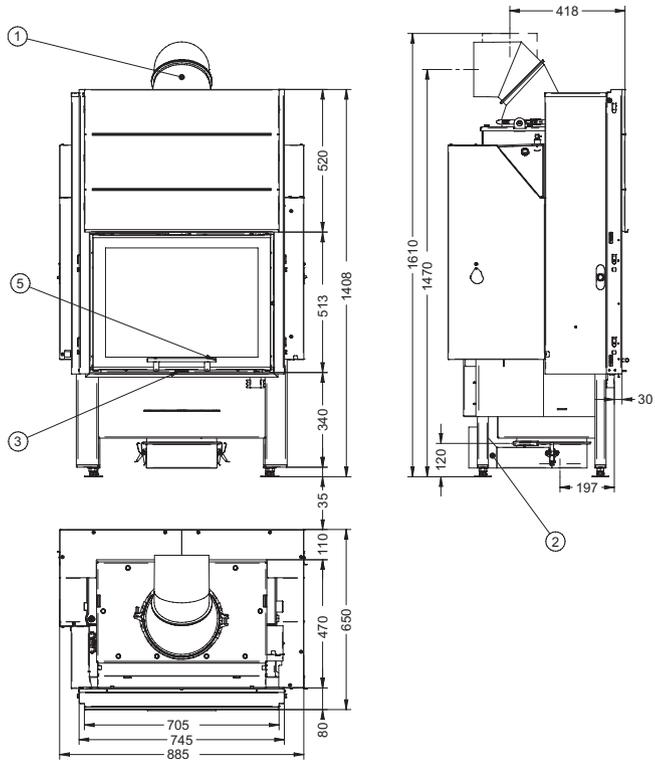
Varia 1Vh H,O XL

Abb. 1g



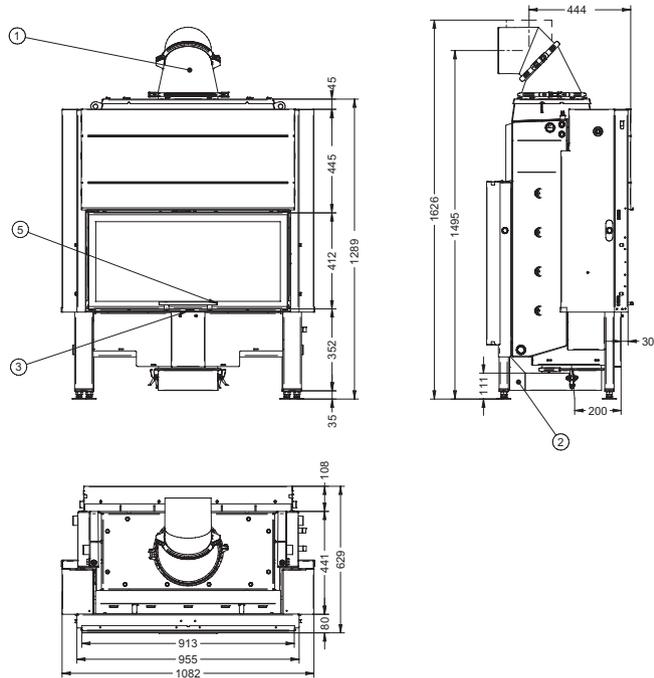
Varia 1V H,O XXL

Abb. 1h



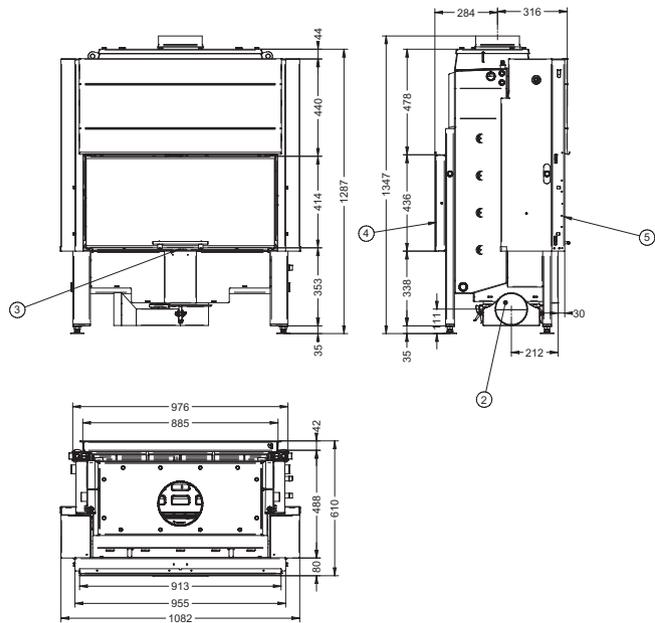
Varia 1Vh H₂O XXL

Abb. 1i



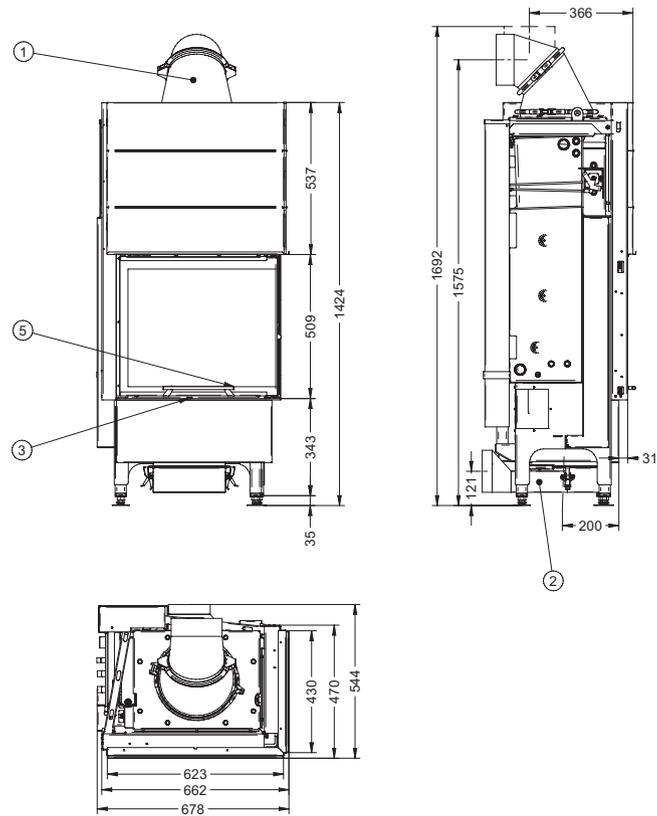
Varia Ah H₂O

Abb. 1j



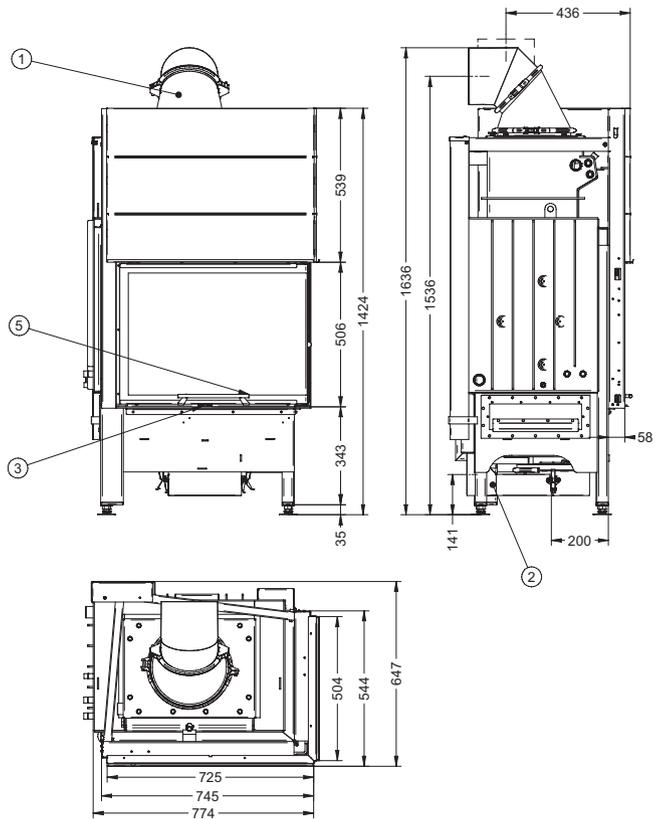
Varia A-FD H₂O

Abb. 1k



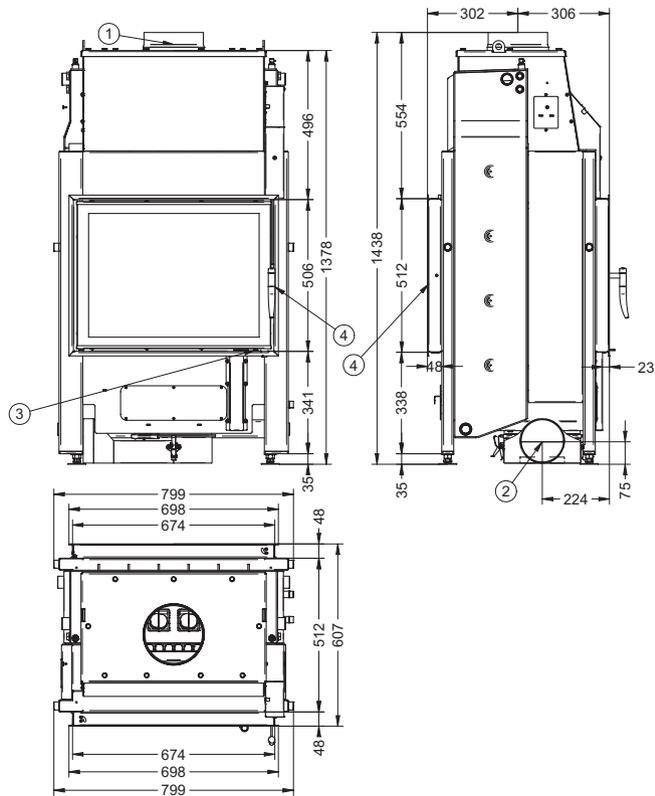
Varia 2L/2R-55h H₂O

Abb. 1l



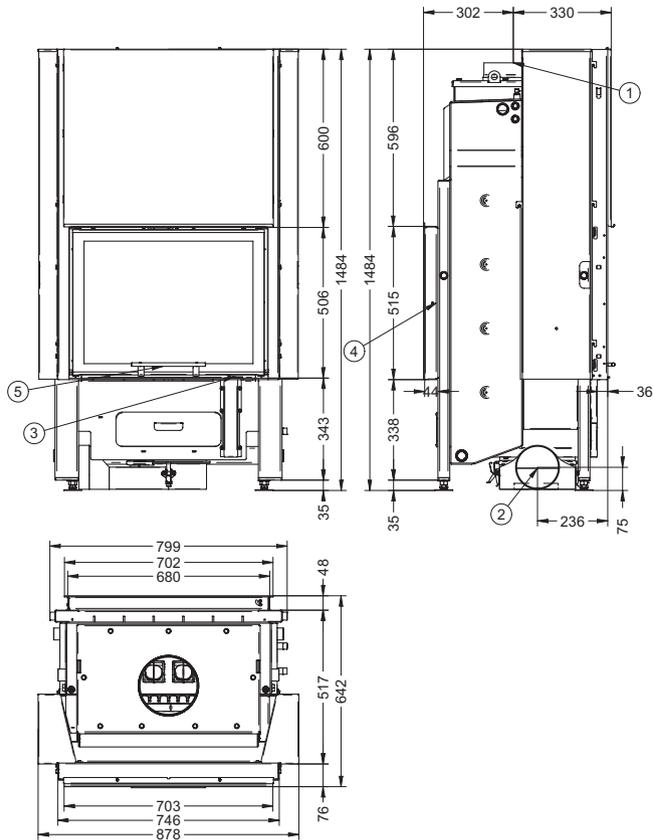
Varia 2Lh / 2Rh H₂O

Abb. 1m



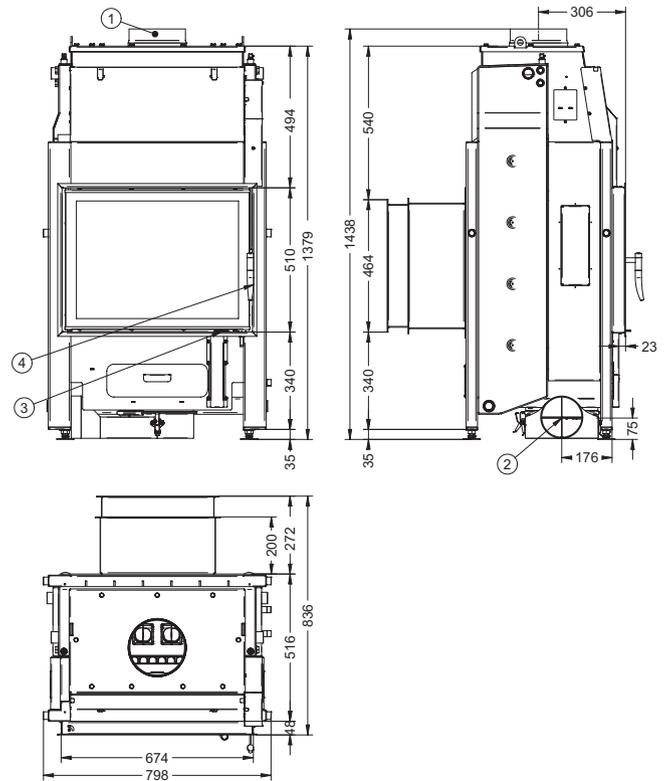
Varia FD H₂O

Abb. 1n



Varia FDh H₂O

Abb. 1o



Varia 1VX H₂O

Abb. 1p

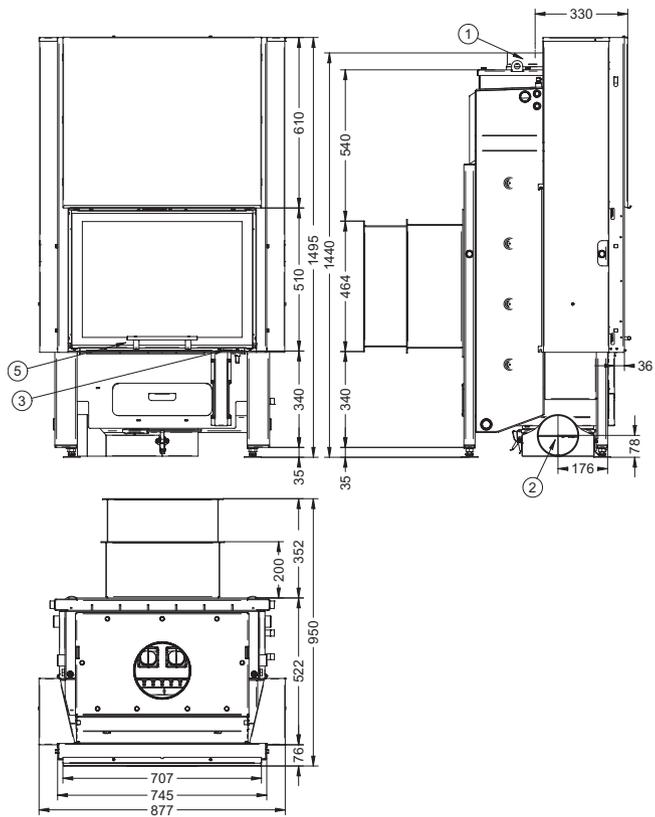
Varia 1VXh H₂O

Abb. 1q

2. MONTAGE

Die Installation der wasserführenden Komponenten, der notwendigen Sicherheitseinrichtungen, etc. hat grundsätzlich durch ein Fachunternehmen zu erfolgen. Die H₂O-Brennzelle ist so zu montieren, dass alle Komponenten, auch diejenigen, welche sich hinter der Kaminverkleidung befinden, jeder Zeit zugänglich und überprüfbar sind! Nach Aufstellung und Anschluss sämtlicher Installationen und vor dem Erstellen der Heizkammer ist der Kamineinsatz, sowie die zugehörigen Heizungsinstallationen durch eine Druckprobe auf Dichtigkeit zu überprüfen.

Dabei ist unbedingt zu beachten, dass die H₂O-Brennzelle durch Höhenverstellung der Brennzellenfüße **horizontal**, bzw. mit leichter Steigung zum Entlüftungsstopfen ausgerichtet wird.

Der Aufbau der H₂O-Brennzelle erfolgt grundsätzlich gemäß der Aufbauanleitung für Brennzellen!

Der Aufbau der H₂O RLU Brennzelle erfolgt zusätzlich nach dem Merkblatt für raumluftunabhängige Brennzellen.

2.1 GRUNDSÄTZLICHE ANFORDERUNG AN DIE AUFSTELLUNG

Die H₂O-Brennzelle darf nur in thermostatisch abgesicherten Anlagen nach DIN 4751 bzw. DIN EN 12828 montiert werden. Alle Verbindungen zum Heizungsnetz sind grundsätzlich lösbar (z.B. als Verschraubung) auszuführen. Es dürfen nur temperaturbeständige Rohrleitungen im Heißbereich der Brennzelle verbaut werden. (Heißbereich ist ca. oberhalb des Scheibenanfanges) Die Umgebungstemperatur im Heißbereich kann weit über 100 °C betragen. Im Störfall kann es zu Beschädigungen von nicht temperaturbeständige Rohrleitungen kommen. Bei der Anwendung von Dichtungsmaterialien ist unbedingt auf ausreichende Temperaturbeständigkeit zu achten! Aufgrund

der Lage des Vorlaufanschlusses, der Temperaturfühler und Bypassklappen im Frontbereich des Kamineinsatzes, ist eine Öffnung in der Heizkammerfront für Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzusehen. Sämtliche Armaturen, Sicherheitseinrichtungen und elektrische Bauteile sind so zu verbauen, dass diese jederzeit zugänglich, überprüfbar und austauschbar sind.

Die Montage der Sicherheitseinrichtungen darf nicht im Heißbereich der Brennzelle verbaut werden.

Sämtliche wasserführende Bauteile sind gegen Frost zu schützen!

Bei der Montage sind unbedingt die Installations- und Betriebsanleitungen der verbauten Zusatzkomponenten zu beachten!

Bei Installation, Anschluss und Betrieb der Brennzelle H₂O-Brennzelle sind alle notwendigen nationalen und europäischen Normen sowie örtliche Vorschriften (DIN, DIN EN, Landesbauverordnungen, Feuerungsverordnungen, etc.) zu beachten und anzuwenden!

HeizAnlV:	Heizungsanlagenverordnung
FeuVo:	Feuerungsverordnung des entsprechenden Bundeslandes
1. BlmschV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
TR-OL	Fachregeln des Kachelofen- und Luftheizungsbau handwerks (ZVSHK)
DIN 1298 / EN 1856:	Verbindungsstücke für Feuerungsanlagen
DIN EN 13229	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe
DIN EN 50165	Elektrische Ausrüstung von nicht-elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

	- Sicherheitsanforderungen
DIN EN 13384	Abgasanlagen Berechnungsverfahren
DIN 18160-1/2	Abgasanlagen / Hausschornsteine
DIN EN 12828 /	
DIN 4751	Heizungsanlagen in Gebäuden Planung von Warmwasseranlagen LBO Entsprechende Landesbauordnung VDI 2035 Wasseraufbereitung für Heizungsanlagen

Diese Auflistung von Richtlinien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

Feuerstätten dürfen nur in Räumen und an Stellen aufgestellt werden, bei denen nach Lage, baulichen Umständen und Nutzungsart keine Gefahren entstehen. Die Grundfläche des Aufstellraumes muss so gestaltet und groß sein, dass die Feuerstätte ordnungsgemäß und bestimmungsgemäß betrieben werden kann.

2.2 ELEKTROANSCHLUSS

Die gesamte elektrische Installation der einzelnen Komponenten der Heizungsanlage darf nur von einem autorisierten Fachunternehmen durchgeführt werden. Dabei sind alle Arbeiten gemäß den VDE Vorschriften (z.B. VDE 0105, VDE 0116, VDE 0100 etc.) sowie den technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Stromlieferanten auszuführen.

2.3 ANSCHLÜSSE DER H₂O-BRENNZELLEN

Die Anschlüsse des Sicherheitswärmetauschers, des Rücklaufs und der hinteren Entlüftungsmöglichkeit befinden sich auf der Rückseite oder Seite und können immer durch eine Revisionsöffnung über den Brennraum erreicht werden. Die Anschlüsse des Vorlaufs, der vorderen Entlüftungsmöglichkeit, sowie die Tauchhülsen für die Temperaturfühler befinden sich jeweils seitlich

am Abgassammler. Für die Zugänglichkeit ist hier eine Öffnung in der Kaminverkleidung vorzusehen! Zu Transportzwecken sind die Anschlüsse mit Transportschutzeinrichtungen versehen. Diese sind bei Montage zu entfernen. Die Anschlüsse sind eindeutig beschriftet und dürfen nicht anderweitig verwendet werden! Genauso darf die integrierte Sicherheitseinrichtung (Sicherheitswärmetauscher) nicht zum Erwärmen von Wasser verwendet werden. Wir empfehlen die Verwendung von geraden oder abgewinkelten Radiatorverschraubungen für die Rohranschlüsse.

Mini Z1/Z1h H₂O/XL und Mini Z1 H₂O/XL RLU

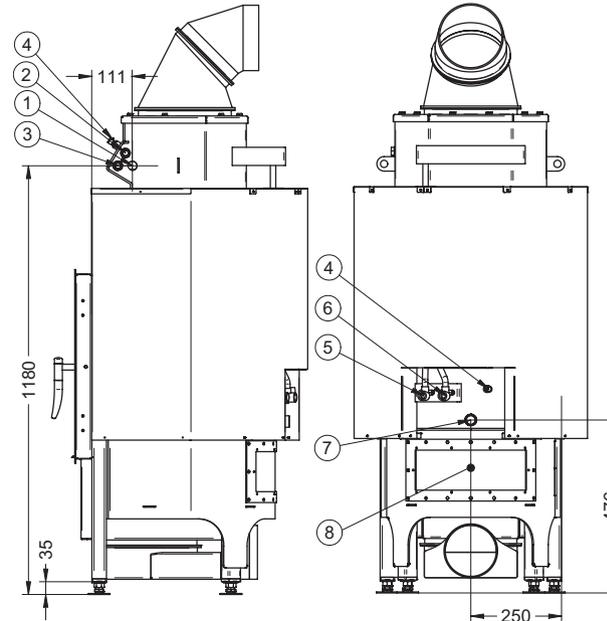


Abb. 2a

Varia 1V/1Vh H₂O/XL

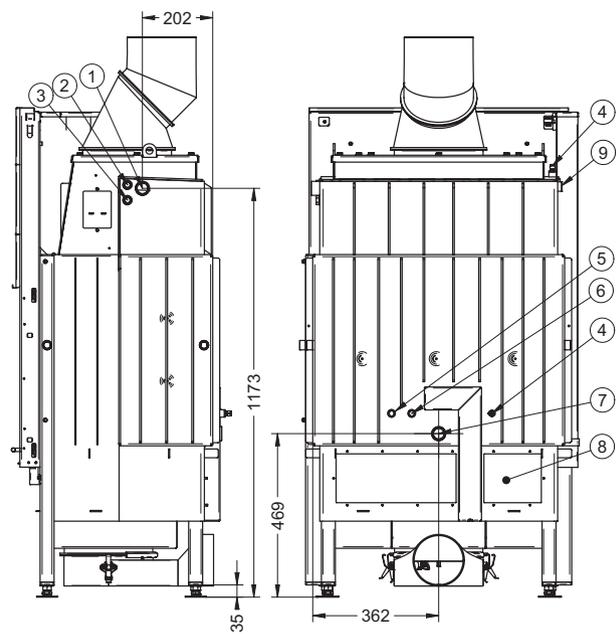


Abb. 2b

Varia 1V H₂O XL RLU

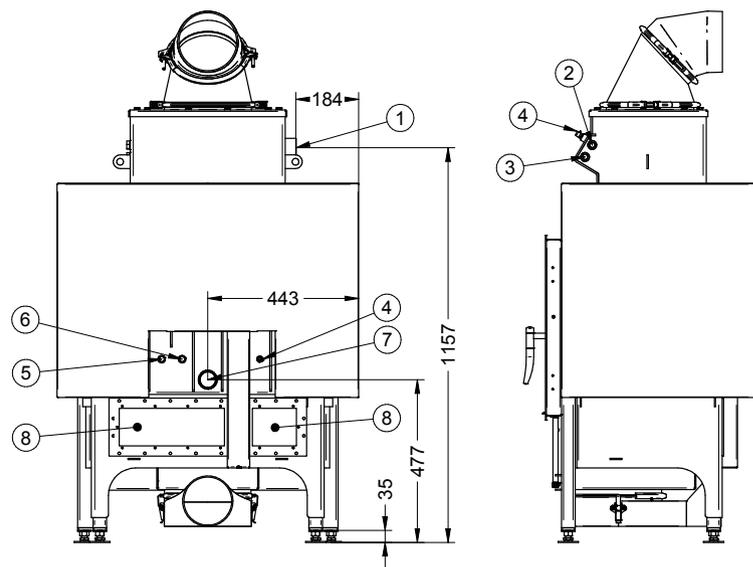


Abb. 2c

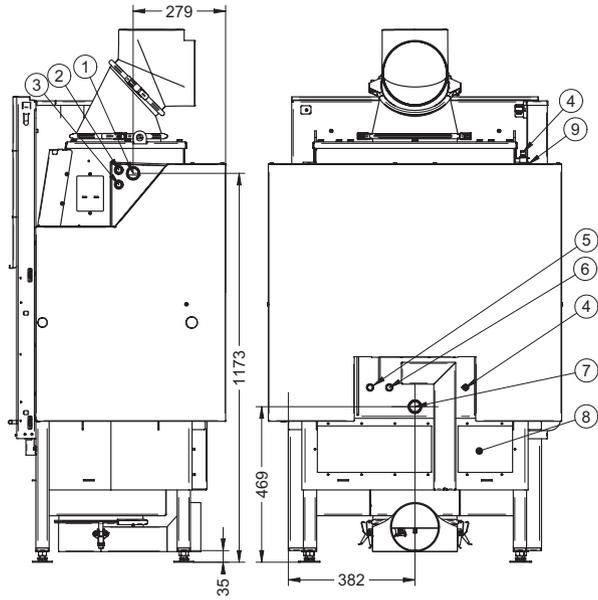
Varia 1V/1Vh H₂O/XXL

Abb. 2d

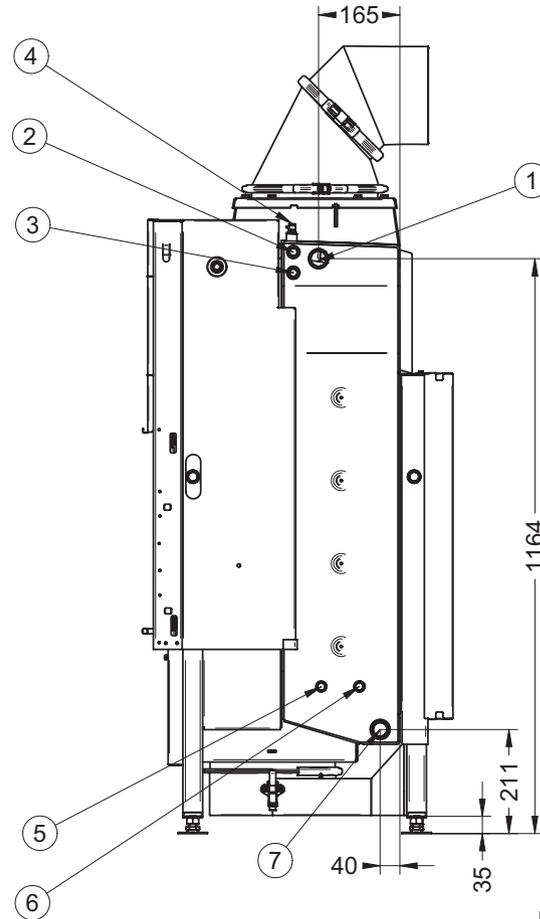
Varia Ah H₂O / A-FDh H₂O

Abb. 2e

Varia 2L/2R-55h H₂O

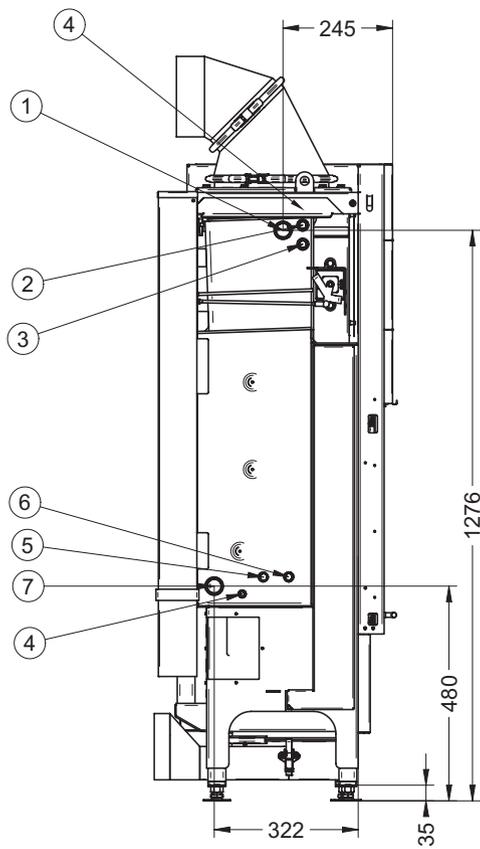


Abb. 2f

Varia 2Lh/2Rh H₂O

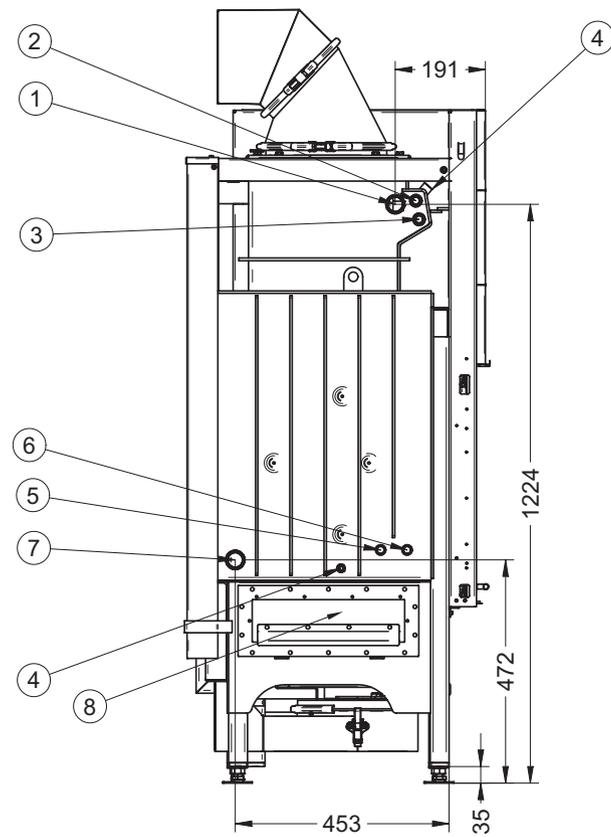
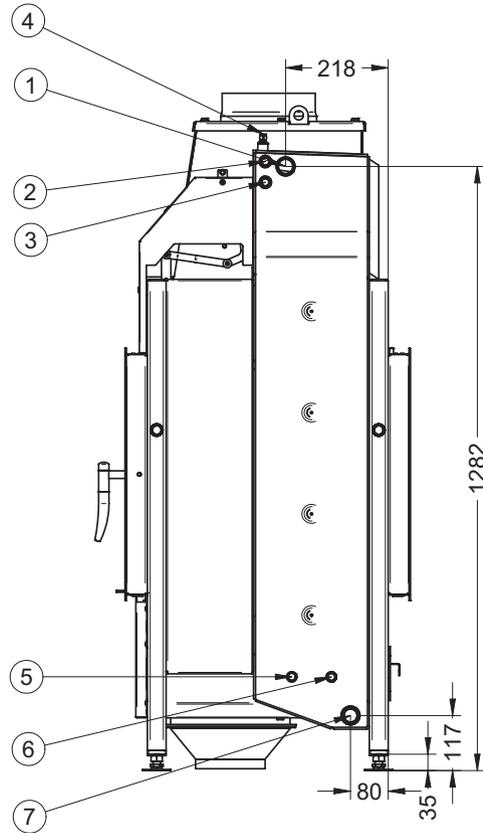


Abb. 2g

Varia FD/FDh H₂O
 Varia 1VX/1VXh H₂O



Für den Zugang zu den wasserseitigen Anschlüssen kann eine Revisionsöffnung in der Rückwand oder Seitenwand geöffnet werden. Dazu ist die Brennraumauskleidung (Seitenwände, Rückwand, Ascherost, Aschetopf und Brennraumboden) zu demontieren.

Nach der Inspektion ist das Verschlussblech wieder zu montieren und die Brennraumauskleidung einzubauen. Die Zugänglichkeit zum Vorlaufanschluss und zur frontseitigen Entlüftung muss über eine Öffnung in der Heizkammerwand ermöglicht werden.

1	Vorlaufanschluss
2	Temperaturfühler thermische Ablaufsicherung
3	Temperaturfühler Thermostatschalter
4	Entlüftung
5	„Ablauf“ Sicherheitswärmetauscher
6	„Zulauf“ Sicherheitswärmetauscher
7	Rücklaufanschluss
8	Revisionsöffnung
9	Anschluss für optionales Sicherheitsventil

Hinweis für alle Brennzellen:
Ein Betrieb ohne Brennraumauskleidung ist nicht zulässig!

Abb. 2h

2.4 MINDESTQUERSCHNITTE KONVEKTIONSLUFT

Die Mindestquerschnitte für die Konvektionsluft (Zuluft und Umluft) in der Verkleidung bzw. der Heizkammer sind wie in den Technischen Daten (Kapitel „1.3 Technische Daten“ auf Seite 7) beschrieben auszuführen.

Es sind grundsätzlich die Fachregeln des Kachelofen- und Luftheizungs-bauhandwerks (TR-OL 2006) zu berücksichtigen.

Die Angabe der Öffnungsgrößen für Konvektionsluft gilt für Luftgeschwindigkeiten von 0,75 m/s in Heizkaminen (Warmluftanlagen oder Flächenheizungen). Sofern eine Kombination aus Heizkamin und geschlossener Anlage (Hypokauste) erstellt wird, ergeben sich kleinere Öffnungen für Zu- und Umluft, da die Energieabgabe über die Heizkammerfläche berücksichtigt werden sollte.

2.5 ENTLÜFTUNG UND ENTLERUNG

Es muss eine 1/2" Entleerungsmöglichkeit am Tiefpunkt der Brennzelle und des Rohrsystems vorgesehen werden. Zum Entlüften des Wasserwärmetauschers sind die in den Abbildungen 2a-2f aufgeführte Entlüftungsmöglichkeiten verfügbar. In unmittelbarer Nähe des Entlüftungsventils ist eine ausreichend große Öffnung in der Verkleidung vorzusehen wo die obere Entlüftung genutzt wird! Zum Anderen kann die untere Entlüftung (im Bereich der Anschlüsse auf der Rückseite) durch die Revisionsöffnung im Brennraum erreicht und genutzt werden. Nach Inbetriebnahme ist der Einsatz mehrmals zu entlüften, da durch die hohen Temperaturen das Heizungswasser ausgast. Es ist jederzeit sicherzustellen, dass die Anlage ausreichend mit Wasser befüllt und entlüftet ist. Dies ist insbesondere nach längeren Standzeiten der Anlage zu prüfen.

Es sind die Vorgaben der TR-OL hinsichtlich des freien Querschnitts der Lüftungsöffnungen, sowie die maximalen Zuluft-Temperaturen von 75 °C zwingend einzuhalten! Es werden nicht verschließbare Umluft- und Zuluftöffnungen empfohlen, um Stauwärme innerhalb der Heizkammer auszuschließen!

2.6 SICHERHEITSVENTIL

In unmittelbarer Nähe der H₂O-Brennzelle ist in der **Vorlaufleitung** ein bauteilgeprüftes Sicherheitsventil (z.B. Fabrikat Syr, Typ 1915) mit einem Ansprechüberdruck von max. 3,0 bar zu montieren. Bei der Montage sind die Herstellerangaben (u.a. Umgebungstemperatur) des Sicherheitsventils zu berücksichtigen. Zwischen dem Sicherheitsventil und der H₂O-Brennzelle darf keine Absperrmöglichkeit in dem System integriert werden. Diese könnte die Sicherheitseinrichtung außer Funktion setzen. Des Weiteren sind alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen in das Gesamtsystem so zu integrieren, dass ein gefahrloser Betrieb gewährleistet wird. Ein eigenes Sicherheitsventil ist auch dann einzubauen, wenn in der gesamten Anlage an anderer Stelle ein solches vorhanden ist (TRD 721 beachten!).

2.7 RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG

Grundsätzlich darf die H₂O-Brennzelle **nur** mit einer geeigneten Rücklaufanhebung betrieben werden. Im Betrieb muss die Rücklauf-temperatur mindestens 55 °C/60°C (siehe „1.3 Technische Daten“ auf Seite 7) betragen. Damit diese Temperatur gewährleistet wird, ist eine Umwälzpumpe so einzubauen, dass diese erst anläuft, wenn 60-65 °C Wassertemperatur im Wärmetauscher erreicht worden sind. Dies ist mit dem **Pumpenthermostat** (im Lieferumfang enthalten, z.B. Fa. JUMO, heatTHERM, Afriso) auszuführen (siehe „2.9 Thermische Pumpensteuerung“ auf Seite 25). Um örtliche Taupunktunterschreitungen und somit Ablagerungen am Wasserwärmetauscher zu vermeiden, ist grundsätzlich eine geregelte Rücklauf-temperaturanhebung einzubauen. Je länger die Rohrleitungen zwischen der Rücklauf-temperaturanhebung und der Brennzelle sind, desto länger ist die Zeit der Taupunktunterschreitung in der Brennzelle, da dieses Heizungswasser erst beim Anheizen erwärmt werden muss. Daher wird empfohlen die Rücklauf-temperaturanhebung unmittelbar, jedoch gut zugänglich in der Nähe der Brennzelle zu montieren.

Bitte beachten Sie: Bei fehlender oder nicht effektiv funktionierender Rücklauf-temperaturerhöhung können wir für Betriebsstörungen oder Korrosionsschäden (Versottung, Ablagerungen, etc) am Wasserwärmetauscher oder am Schornstein, etc. weder Haftung noch Garantie übernehmen.

2.8 THERMISCHE ABLAUFSICHERUNG

Da die Beheizung der H₂O-Brennzelle nicht selbsttätig und schnell abschaltbar ist, muss nach DIN 4751 – Teil 2 bzw. DIN EN 12828 der Heißwasser-aufsatz mit einer thermischen Ablaufsicherung ausgestattet werden, um gefährliche Situationen im Störfall, wie z.B. Stromausfall, zu vermeiden. Hierfür ist in den H₂O-Brennzelle eine Sicherheitseinrichtung (Sicherheitswärmetauscher) gegen Überhitzung integriert. Diese Sicherheitseinrichtung darf nicht als Wassererwärmer verwendet werden.

Die mitgelieferte thermische Ablaufsicherung (z.B. Fa. Watts STS) ist für einen Mindestdurchsatz von 900 kg/h Wasser geprüft und zugelassen. Der Fühler der Kapillarrohrleitung ist in die entsprechend markierte Anschlussöffnung der H₂O-Brennzelle (in die eingedichtete Tauchhülse) einzuschieben und dauerhaft zu fixieren.

Folgende Punkte sind bei der Montage unbedingt zu beachten, damit die Sicherheitseinrichtung funktionieren kann:

- Bei der Montage ist unbedingt die beiliegende Installations- und Betriebsanleitung der thermischen Ablaufsicherung des Herstellers zu beachten!
- Die Armatur der thermischen Ablaufsicherung darf nur in der Zulaufleitung eingebaut werden. Damit bei bestimmungsgemäßen Betrieb kein unter Druck stehendes Wasser in dem Sicherheitswärmetauscher vorhanden ist.
- Die Armatur der thermischen Ablaufsicherung darf nicht im heißen Bereich der Heizkammer (Konvektionsraum) der Kaminanlage untergebracht werden (max. Umgebungstemperatur 80 °C). Die Position entsprechend der Kapillarrohrlänge wählen!
- Am Kaltwassereintritt muss ein Fließdruck von min. 2,0 bar zur

Verfügung stehen. Dieser Druck muss ständig gewährleistet sein. Wassernetzschwankungen sind auszuschließen. Dies bedeutet, dass z. B. eine netzspannungsabhängige Hauswasserversorgung nicht zugelassen ist!

- Ein Mindestdurchsatz von ca. 900 kg/h Wasser muss gewährleistet sein. Diese Zuleitung darf nicht absperrbar sein!
- Der Heizeinsatz ist so auszurichten, dass die frontseitige Entlüftung an höchster Stelle liegt.

Alle sicherheitsrelevanten Bauteile sind so in das System zu integrieren, dass die Funktion und die Dichtigkeit jeder Zeit überprüft werden können! Der Ablauf der thermischen Ablaufsicherung ist so zu gestalten, dass jeder Zeit eine Überprüfung stattfinden kann (z.B. über einen Abfluss mit Siphon).

2.9 THERMISCHE PUMPENSTEUERUNG

Die Brennzelle ist zwingend mit einer Rücklauf-temperaturerhöhung zu betreiben. Im Lieferumfang ist ein Thermostatschalter der Fa. Friso enthalten, welcher elektrisch in die Stromversorgung der Rücklaufanhebung (Umwälzpumpe) einzubinden ist. Das zugehörige aufgewickelte Kapillarrohr ist abzuwickeln und in die beschriftete Tauchhülse vorne oben rechts/links einzuschieben und mit der beiliegenden Klemme zu sichern. **Achtung das Kapillarrohr darf nicht verlängert oder geknickt werden!!** Dieser sorgt dafür, dass die Umwälzpumpe nur bei ausreichender Wassertemperatur anläuft und nach Unterschreiten wieder abschaltet. Der Anschluss erfolgt gemäß **Abb. 3a - b**. Eine Steuerung der Umwälzpumpe über eine geeignete Kesselsteuerung oder ähnliche Einrichtungen kann erfolgen. Bei der Montage ist die beiliegende Installations- und Betriebsanleitung des Thermostaten zu beachten! Der Fühler des Thermostaten oder der externen Regelung ist in die entsprechend markierte Anschlussöffnung der H₂O-Brennzelle (eingedichtete Tauchhülse) einzuschieben und dauerhaft zu fixieren.

Die maximale Belastbarkeit der mitgelieferten thermischen Pumpensteuerung beträgt bei Wechselstrom AC 230 etwa **500 W**.

Die Werkseinstellung des Minimalthermostaten ist am Drehsteller einstellbar und auf eine Temperatur von ca. 62 °C voreingestellt worden. Optional, wenn die Gegebenheiten dies verlangen, kann der Einstellbereich von dem Installationsunternehmen angepasst werden. Wenn der Drehsteller abgenommen wird, kann der Einstellbereich durch drehen des roten Stellglieds verändert werden.

Bitte beachten: Die Minimaleinstellung von ca. 57 °C sollte nicht unterschritten werden.

Der Anschluss erfolgt gemäß Abb. 3a und 3b.



Abb. 3a

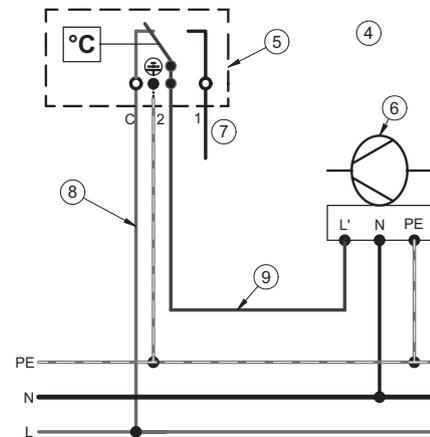


Abb. 3b

1	Die blaue Ader wird die geschaltete Phase (L') und wird als Phase auf die Umwälzpumpe bzw. die Rücklaufanhebung verdrahtet.
2	Die grün-gelbe Ader wird mit dem Schutzleiter (Erde) (PE) der Netzzuleitung verdrahtet.
3	Die braune Ader wird mit der Phase (L) der Netzzuleitung verdrahtet.
4	Elektrischer Anschluss des Thermostaten Pumpensteuerung
5	Thermostat als Pumpensteuerung (z.B. Fa. Afriso), mit ca. 3,0m Anschlussleitung 2x0,75mm ²
6	Rücklauftemperaturangebung (Umwälzpumpe)
7	Klemme 1 nicht notwendig!
8	Phase (L) braune Leitung
9	Geschaltete Phase (L') blaue Leitung

2.10 EINBINDUNG IN EINE HEIZUNGSANLAGE

Die H₂O-Brennzelle darf nur nach ausführlicher Planung der gesamten Heizungsanlage nach den einschlägigen Regeln der Technik und den sicherheitstechnischen Normen in eine Gesamtanlage montiert werden. Die richtige Auslegung der verwendeten Pumpen, Armaturen, Rohrleitung, Pufferspeicher und den sicherheitstechnischen Komponenten wie Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß, liegt in der Verantwortung des Planungsbüros und/oder des ausführenden Installationsunternehmens. Es ist zu beachten, dass während der Abbrand-Phase kurzzeitig sehr hohe Wasserleistungen von ca. 20 kW auftreten können. Hiernach muss u.a. die Auslegung der Heizungsinstallationen erfolgen.

Folgende Beispielrechnung kann zur Dimensionierung des Pufferspeichers hilfreich sein:

Für den Mini Z1 H₂O:

Folgende Annahmen wurden dabei angenommen:

- Pufferspeichergröße: 300 Liter (etwa 300 kg Wasser)
- Wassertemperatur im Speicher zu Beginn: 30 °C
- Wassertemperatur im Speicher zum Ende: 60 °C
- Temperaturdifferenz 30 °C (entspricht 30 K)
- Keine Wärmeentnahme aus dem Speicher während des Erwärmens durch den Mini Z1 H₂O , bzw. keine Wärmeverluste des Systems

$$Q = c_p \times m \times \Delta t$$

$$Q = 4,187 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \times \text{K}} \times 300 \text{kg} \times 30 \text{K}$$

$$Q = 37683 \text{ kJ}$$

Dies bedeutet: Zur Erwärmung von 300 Liter Wasser in einem Speicher von angenommen 30 °C auf 60 °C wird eine theoretische Wärmemenge von 37.683 kJ (= 37.683 kWh) benötigt (ohne dass Verluste oder Wärmeentnahmen im System betrachtet worden sind). Diese Wärmemenge entspricht etwa 10,5 kWh. Bei sinnvollem Aufbau der Heizungsanlage z.B. eines Schichtenspeichers, kann aber die Wärmenutzung bereits kurz nach dem Start des Umlaufs in dem Mini Z1 H₂O beginnen. Dann wird nur die überschüssige, nicht zum Heizen benötigte Energie, im Pufferspeicher eingelagert.

Bei einer durchschnittlich angenommenen Leistung von ca. 5,5 kW des H₂O-Brennzelle dauert das Erwärmen des gesamten Speichers nur **knapp 2 Stunden**.

An sehr kalten Wintertagen kann es vorkommen, dass die Kaminanlage auch einmal ca. 12 Stunden in Betrieb ist. Die dabei produzierte Wärmeenergie entspricht dann theoretisch 66 kWh. Diese Wärmeenergie würde dann zum Erwärmen von knapp 1.900 Liter Wasser ausreichend sein (von 30 °C auf 60 °C). In der Regel wird in einer solchen Situation aber stets auch Wärme entnommen, so dass keine Überladung des Pufferspeichers (> 90 °C) auftreten sollte.

Die Annahmen, Werte und Ergebnisse für die weiteren Brennzellen sind nachstehend in der Tabelle aufgeführt.

Technische Daten, Heizungsanlage		Mini Z1 H ₂ O/RLU		Mini Z1 H ₂ O XL/RLU		Varia 1V/1Vh H ₂ O		Varia 1V/1Vh H ₂ O XL		Varia 1V H ₂ O XL RLU		Varia 1V/1Vh H ₂ O XXL		Varia Ah H ₂ O	
					Export		Export		Export		Export		Export		
Nennwärmeleistung:	kW	7,0	10,0	8,0	11,0	9,0	12,0	14,4	15,0	22,0	10,4	14,0			
Wasserleistung:	kW	5,5	8,0	5,0	6,0	6,0	8,5	10,0	11,0	15,0	7,2	10,8			
Pufferspeichervolumen:	Liter	300	500	300	300	300	500	750	750	1000	500	750			
Notwendige Wärmemenge zur Erwärmung des Pufferspeichers	kW/h	10,5	17,4	10,5	10,5	10,5	17,5	26,2	26,0	35,0	17,4	26,2			
Zeit zur Erwärmung des Pufferspeichers (bei 30K)	h	~2,0	~2,0	~2,5	~2,0	~2,0	~2,0	~3,0	~2,0	~2,0	~2,5	~2,5			
Wärmeenergie in 12h	kW	66	96	49	67	75	100	120	136	186	85	130			
Wärmemenge ausreichend für	Liter	1900	2750	1410	1930	2130	2990	3400	3890	5330	2400	3700			

Technische Daten, Heizungsanlage		Varia A-FDh H ₂ O		Varia 2L/2R 55h H ₂ O		Varia 2L/2Lh/2R/2Rh H ₂ O		Varia FD / FDh H ₂ O			Varia 1VX / 1VXh-H ₂ O		
			Export		Export		Export		XL	XXL		XL	XXL
Nennwärmeleistung:	kW	10,4	15,0	7,0	12,0	10,4	14,7	10,0	15,0	21,0	10,0	15,0	21,0
Wasserleistung:	kW	6,2	10,9	4,7	7,7	5,9	8,4	6,4	9,4	13,2	6,4	9,4	13,2
Pufferspeichervolumen:	Liter	500	750	300	500	500	500	500	500	750	500	500	750
Notwendige Wärmemenge zur Erwärmung des Pufferspeichers	kW/h	17,4	26,2	10,7	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	26,2	17,4	17,4	26,2
Zeit zur Erwärmung des Pufferspeichers (bei 30K)	h	~3,0	~2,5	~2,0	~2,5	~3,0	~2,0	~3,0	~2,0	~2,0	~3,0	~2,0	~2,0
Wärmeenergie in 12h	kW	75	130	55	90	70	100	76	113	158	76	113	158
Wärmemenge ausreichend für	Liter	2130	3750	1620	2650	2030	2890	2201	3235	4540	2201	3235	4540

Mögliche Variante für die Einbindung des Mini Z1 H₂O/RLU, Mini Z1 H₂O XL/RLU und Mini Z1h H₂O XL in eine Heizungsanlage (**Abb. 4a**).

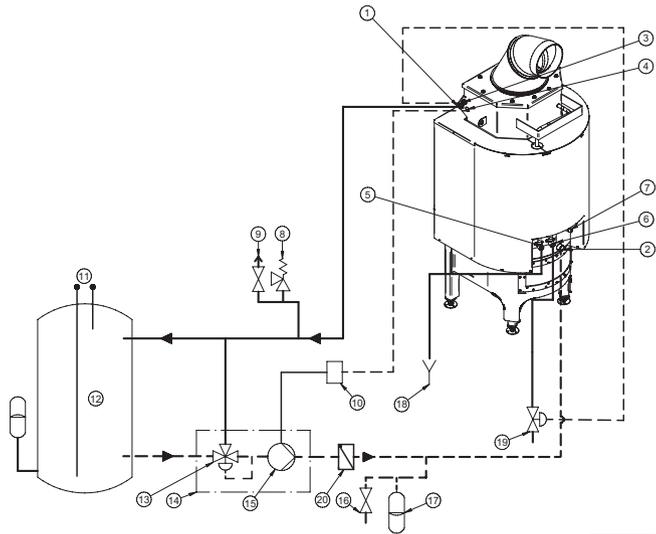


Abb. 4a

Mögliche Variante für die Einbindung des Varia 1V/1Vh H₂O/XL/XXL, in eine Heizungsanlage (**Abb. 4b**).

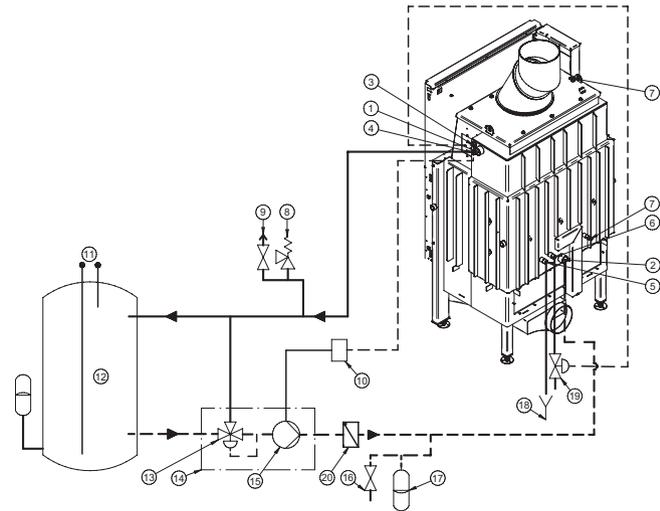


Abb. 4b

Mögliche Variante für die Einbindung des Varia 1V H₂O XL RLU in eine Heizungsanlage (**Abb. 4c**).

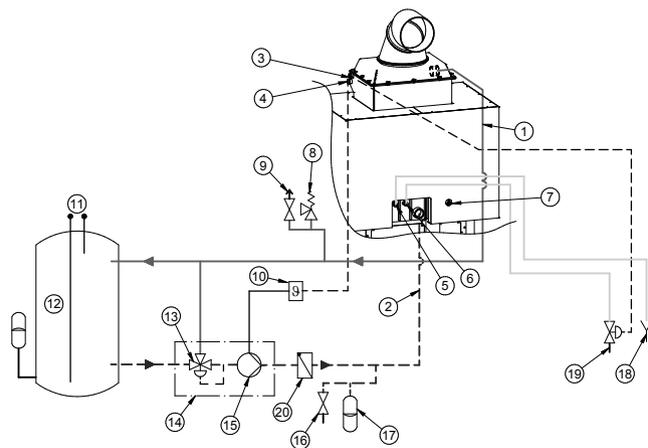


Abb. 4c

Mögliche Variante für die Einbindung des Varia Ah/A-FDh H₂O in eine Heizungsanlage (**Abb. 4d**).

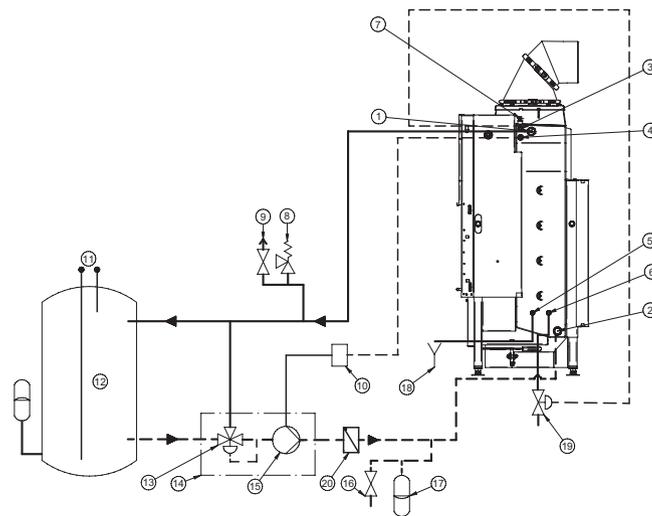


Abb. 4d

Mögliche Variante für die Einbindung des Varia 2L/2R-55h H₂O in eine Heizungsanlage (**Abb. 4e**).

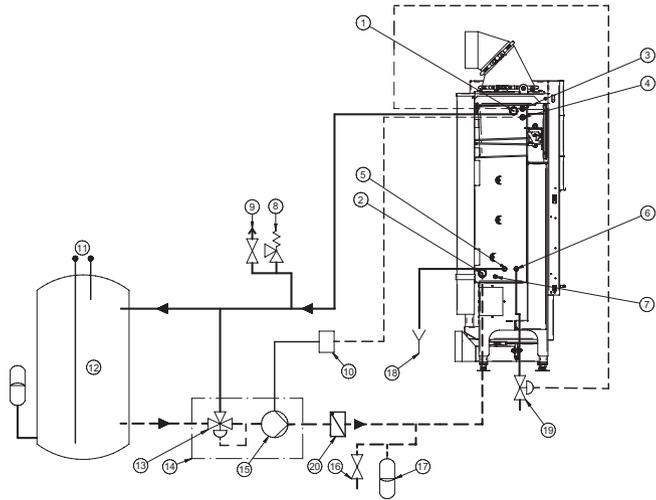


Abb. 4e

Mögliche Variante für die Einbindung des Varia 2Lh/2Rh H₂O in eine Heizungsanlage (**Abb. 4f**).

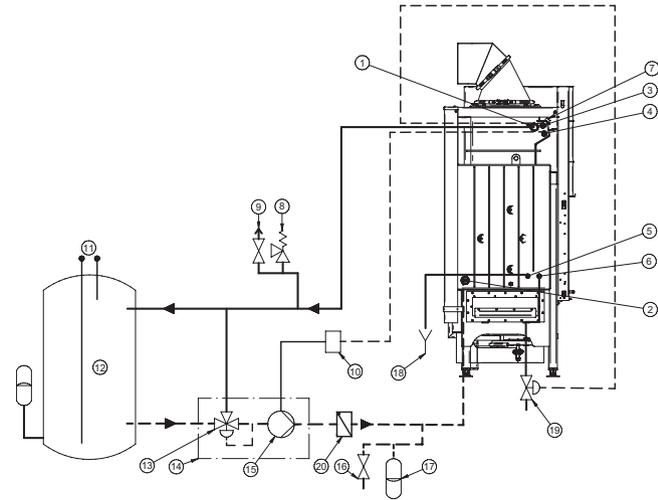


Abb. 4f

Mögliche Variante für die Einbindung des Varia FD/FDh H₂O und Varia 1VX/1VXh H₂O in eine Heizungsanlage (**Abb. 4g**).

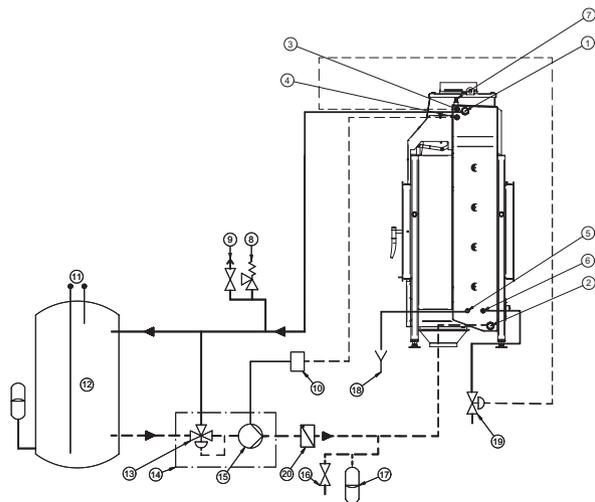


Abb. 4g

Bitte beachten Sie: Die Abbildungen 4a-g zeigen Möglichkeiten wie H₂O-Brennzellen in bestehende Heizungsanlagen integriert werden können. Diese ersetzen allerdings nicht die ausführliche Planung der Installation durch ein Fachunternehmen.

1	Vorlauf
2	Rücklauf
3	Temperaturfühler für thermische Ablaufsicherung (TAS)
4	Temperaturfühler für Thermostatschalter
5	„Ablauf“ Sicherheitswärmetauscher
6	„Zulauf“ Sicherheitswärmetauscher
7	Entlüftung
8	Sicherheitsventil 3 bar
9	Entlüftung
10	Thermostatschalter Pumpe (z.B. Fa. Afriso)
11	Anschluss Heizungssystem
12	Pufferspeicher
13	Regelventil
14	Rücklauf temperaturanhebung (z.B. Fa. TESBE Typ: LTC 200)
15	Umwälzpumpe
16	Befüll- und Entleerungsarmatur
17	Ausdehnungsgefäß
18	Ablauf
19	Thermische Ablaufsicherung (z.B. Fa. Watts)
20	Rückschlagventil

2.11 SCHORNSTEINANSCHLUSS / VERBINDUNGSSTÜCK

Die H₂O-Brennzelle wird mit Verbindungsstücken aus min. 2 mm dickem Stahlblech mit dem Schornstein verbunden. Diese müssen der DIN 1298 bzw. DIN EN 1856-2 entsprechen und gemäß DIN 18160 bzw. den landes-spezifischen Vorschriften an dem Schornstein / Abgasanlage angeschlossen werden. Es ist darauf zu achten, dass das Abgasrohr auf kürzestem Weg, **steigend** zum Schornstein verlegt wird. Dabei sind möglichst keine Umlenkungen des Abgasrohrs vorzunehmen. Weiterhin ist das Abgasrohr mit einem eingemauerten Wandfutter am Schornstein anzuschließen und abzudichten. Die Verbindungsstücke sind gegebenenfalls abzudichten! Führt das Abgasrohr durch Bauteile mit brennbaren Baustoffen, ist das Abgasrohr entsprechend den Vorschriften zu dämmen. Grundsätzlich ist die Verbindungsleitung so zu montieren, dass **jeder Zeit** eine Reinigung der Verbindungsleitung möglich ist. Dies ist durch eine entsprechende Anzahl von Reinigungsöffnungen zu gewährleisten. Es ist ein Messstutzen zur Feststellung des Schornsteinunterdruckes in der Verbindungsleitung zugänglich einzubauen.

Bei H₂O RLU Brennzellen das Merkblatt für raumluftunabhängige Brennzellen beachten!

2.12 TURBULATOREN BEIM VARIA 1V/1Vh H₂O XXL / FD(h) H₂O

Bitte beachten Sie, dass nur bei der Gerätevariante Varia 1V/1Vh H₂O XXL in den Rauchgaskanälen Turbulatoren verbaut sind. Der Ausbau erfolgt durch den Brennraum:

1. entnehmen Sie die die Prallplatte
2. drehen Sie den Turbulator diagonal (**Abb. 5a**) und
3. ziehen diesen nach unten in den Brennraum (**Abb. 5b**)

Der Einbau erfolgt umgekehrt.

Hinweis:

Die Turbulatoren in den Rauchgaskanälen können bei Zugproblemen

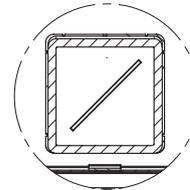
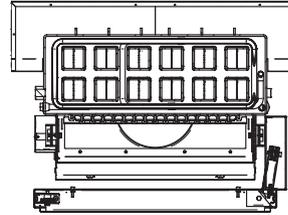


Abb. 5a



Abb. 5b

ausgebaut werden. Dadurch ist jedoch eine wasserseitige geringere Leistung von ca. 1–4 % möglich.

2.13 UMBAU ASCHELADE BEIM VARIA FD/ FDh/1VX/1VXh H₂O

Der Varia FD/FDh/1VX/1VXh H₂O wird standardmäßig mit einer Aschelade (**Abb. 6a**) auf der Vorder- oder Rückseite ausgeliefert. Es gibt die Möglichkeit die Aschelade auf der gegenüberliegenden Seite anzubringen, sofern die notwendige Öffnung / Klappe in der bauseitigen Verkleidung nicht gewünscht ist, kann der herkömmliche Aschetopf im Brennraum eingesetzt werden. Die Öffnung der Aschelade ist dann mit einem Bildeckel zu verschließen. Für beide Varianten sind folgende Umbaumaßnahmen notwendig.

Aschelade wechseln:

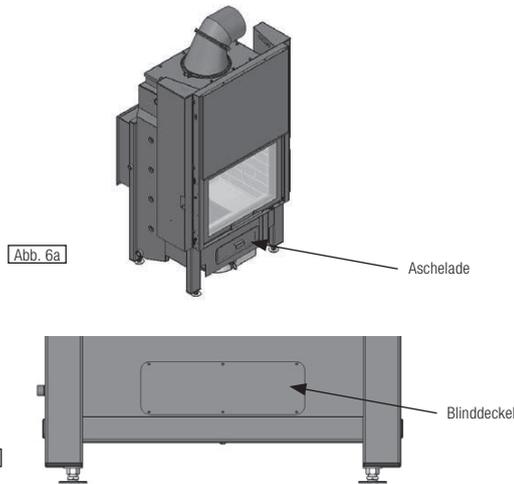
1. Demontieren den Blinddeckel mit Dichtung. Hierfür sind 6 Schrauben zu lösen (**Abb. 6b**).

2.14 TÜRANSCHLAG / HÖHENBEGRENZUNG NUR BEIM VARIA 2Lh/2Rh H₂O

Die hochschiebbare Tür ist nur beim Varia 2Lh/2Rh H₂O mit einem variablen Türanschlag ausgestattet. Dieser ist werksseitig auf Mittelstellung, d.h. die Öffnungshöhe wird um 50mm reduziert, eingestellt. Sofern die Öffnungshöhe weiter verringert (Reduzierung der Öffnungshöhe um 100mm) oder erhöht werden soll (maximale Öffnung), sind die Anschläge auf beiden Türseiten umzubauen. Diese sind auch nach Fertigstellung der Heizkammer durch den Spalt zwischen Glas und Türhaube erreichbar. Folgende Arbeitsschritte sind dafür auszuführen:

Umstellung des Türanschlages auf maximale Öffnung

1. Hochschiebbare Tür schließen, damit die Befestigungsschrauben erreichbar sind (siehe **Abb. 7d**).
2. Die M5x10 Gewindeschrauben an beiden Geräteseiten mit einem 4mm Imbus (Kugelhkopf) herausdrehen. Ansicht der Abb. 7a: Von Unten zwischen Glas und Türhaube
3. Die Türansschläge in die rote Pfeilrichtung abziehen. Ggf. hat dieser sich leicht festgesetzt und muss von Unten mit einem Schlitzschraubendreher „abgehebelt“ werden.
4. Die Türansschläge werden dann nicht mehr benötigt, sollten aber aufbewahrt werden.



2. Entnehmen Sie die Aschelade (**Abb. 6a**) und setzen diese auf der gegenüberliegenden Seite ein.
3. Der Blinddeckel mit Dichtung ist auf der gegenüberliegenden Seite mit 6 Schrauben zu montieren (**Abb. 6b**).

Aschetopf:

Bitte bestellen Sie den Artikel Bilddeckel, Dichtung und Aschetopf groß.

1. Entnehmen Sie die Aschelade (**Abb. 6a**).
2. Montieren Sie den Bilddeckel mit Dichtung und 6 Schrauben auf der entsprechenden Seite (**Abb. 6b**).
3. Setzen Sie den Aschetopf unter der Roste im Brennraum ein.



Abb. 7a

Umstellung des Anchlages auf 100mm reduzierte Öffnungshöhe

Diese Einstellung kann genutzt werden, sofern die Abgasanlage für den offenen Betrieb während des Nachlegens nicht geeignet ist. Durch das Herabsetzen der Öffnungshöhe der Tür, wird der Luftmassenstrom verringert.

1. Hochschiebbare Tür schließen, damit die Befestigungsschrauben erreichbar sind.
2. Die M5x10 Gewindeschrauben an beiden Geräteseiten mit einem 4mm Imbus (Kugelkopf) herausdrehen.
3. Den Türanschlag in der roten Pfeilrichtung abziehen. Ggf. hat dieser sich leicht festgesetzt und muss von unten mit einem Schlitzschraubendreher abgehebelt werden.
4. Den Türanschlag mit dem langen Bügel zur Gerätefront einsetzen. Achtung die Türanschläge dürfen nicht vertauscht werden.



linke Geräteseite

Abb. 7b



rechte Geräteseite

Abb. 7b

* Die Türhaube wurde nur zur besseren Dokumentation abgebaut.

3. ERSTINBETRIEBNAHME

Wärmeerzeugungsanlagen dürfen nur von Fachunternehmen erstellt und montiert werden. Die Erstinbetriebnahme darf nur durch einen Sachkundigen des Montageunternehmens erfolgen. Es ist dem Eigentümer / Betreiber der Anlage eine Bescheinigung zu übergeben, in der der ordnungsgemäße Einbau und die richtige Einstellung / Funktion aller Regel- und Sicherheitskomponenten bestätigt wird.

Die Erstinbetriebnahme darf nur erfolgen, nachdem alle notwendigen Komponenten angeschlossen, alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen integriert und funktionstüchtig sind. Bevor der Kaminofen/Brennzelle in Betrieb genommen wird, muss dieser heizungsseitig (Heizungsnetz) und wasserseitig (Thermische Ablaufsicherung; Sicherheitswärmetauscher) gefüllt und entlüftet sein. Kontrollieren Sie nach dem Befüllvorgang alle hydraulischen Anschlüsse auf Dichtigkeit. Der Betrieb ohne wasserseitigen Anschluss führt zu irreparablen Schäden und zieht den Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche nach sich!

Die Ersten vier Abbrände sind mit jeweils max. 2,0kg/Stunde trockenem und dünnem Holz (max. 25cm Umfang) durch zuführen. Hierdurch werden die Brennzelle, die Schamotte und die Vermiculite langsam temperiert und so die Feuchtigkeiten aus ggf. Lagerung, Transport etc. langsam abgegeben. Sollte dies nicht erfolgen, ist die Verschmutzung des Scheibenzwischenbereiches, sowie das reißen der Schamotte möglich.
Achtung: Unterhalb der Brennzelle kann bis zu 0,5 Liter Kondensat austreten! Hierbei handelt es sich um keine Undichtigkeit!

Der Betreiber ist in die Bedienung, Funktionsweise und Wartung der Gesamtanlage einschließlich aller Zusatzkomponenten ausführlich einzuweisen. Des Weiteren sind die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebes der Anlage dem Betreiber mitzuteilen. **Die durchgeführte Einweisung ist im Inbetriebnahmeprotokoll zu dokumentieren!** Diese Montage- und Betriebsanleitung sollte unbedingt aufbewahrt und in der

Nähe des H₂O-Brennzelle an einem leicht erreichbaren Platz abgelegt werden. Weitere Hinweise zur allgemeinen Bedienung der Brennzelle H₂O, sind der beiliegenden Betriebsanleitung für Spartherm Kamineinsätze zu entnehmen.

Die H₂O-Brennzellen/Heizungsanlagen sind vor der Befuerung zu füllen und zu entlüften. Dabei ist der Heizungsanlagendruck zu überprüfen (~1,5bar). Das Entlüften ist nach der Inbetriebnahme täglich auszuführen. Sobald keine Luft mehr anfällt kann der Intervall verlängert werden.

Die Heizungsanlage und der Kaminofen/die Brennzelle müssen mit aufbereiteten Wasser gem. VDI 2035 Blatt 1 gefüllt werden.

4. BETRIEB

Für den Betrieb beachten Sie bitte auch die Hinweise in der Betriebsanleitung für unsere Brennzellen. Die Hinweise in dieser Montage- und Betriebsanleitung beziehen sich auf den speziellen Betrieb einer Brennzelle mit integriertem Wasserwärmetauschers.

- Die Feuerraumtür muss bei mehrfachbelegten Abgasanlagen selbstschließend sein. Die Tür darf nur zum Nachlegen von Brennholz oder im erkalteten Zustand zum Reinigen geöffnet werden. Eine Manipulation der Schließeinrichtung ist nicht statthaft. Sofern eine einfachbelegte Abgasanlage vorhanden ist, muss die Feuerraumtür **nicht** selbstständig schließen! Die Feuerraumtüren müssen jedoch während des Abbrandes immer geschlossen sein!

ACHTUNG: Der beiliegende Hitzeschutzhandschuh dient ausschließlich als Hitzeschutz zum Betätigen des Bediengriffes und der kalten Hand. Der Handschuh ist nicht feuerfest!

- Der Abstand zwischen brennbaren Bauteilen/Möbeln und der Scheibe muss mindestens 80 cm betragen!

- Der Kamineinsatz ist für die Verbrennung von trockenem, naturbelasstem Scheitholz mit anhaftender Rinde und Holzbriketts konzipiert. Andere Brennstoffe sind nicht zu verwenden.
- Ein Betrieb im Teillastbereich führt zu niedrigen Abgastemperaturen. Dies kann bei dauerhaftem Betreiben des H₂O-Brennzelle bei nicht geeigneten Schornsteinanlagen zu Schornsteinschäden führen. Aus diesem Grund empfehlen wir die stündliche Holzaufgabemenge von 2,0 kg während eines Brenntags nicht zu unterschreiten.
- Die im Wärmetauscher der H₂O-Brennzelle Mini Z1 H₂O-Serie, Nova E H₂O, Varia Ah H₂O und Varia AFDh H₂O integrierte thermisch betätigte Abgasklappe steuert selbsttätig die Funktion. Bei ausreichend hoher Abgastemperatur (ca. 150 °C) schließt die Abgasklappe automatisch. Dadurch wird der Abgasstrom durch den Wärmetauscher umgelenkt. Wenn die Abgastemperatur wieder unter diese Temperatur fällt, öffnet sich die Abgasklappe. Zur besseren Wirkung des Wärmetauschers sollte der H₂O-Brennzelle möglichst gleichmäßig befeuert werden und häufiges Herunterbrennen bis zur Grundglut sollte vermieden werden, um eine möglichst gleichmäßige Wärmeabgabe des Wärmetauschers zu erhalten und niedrige Schornsteintemperaturen zu vermeiden.
- Doppelverglasung (IR-Verspiegelung): Durch das Aufbringen von oxidischen Schichten auf die Glasfläche, werden infrarote Strahlungsanteile aus dem Brennraum weitgehend reflektiert. Diese Schichten erzeugen die Interferenzfarben (regenbogenähnlich), die sogenannte IR-Verspiegelung. Durch diese Farbgebung ist das Qualitätsmerkmal der „IR-Verspiegelung“ sichtbar, bzw. erkennbar. Diese Farbgebung kann nicht entfernt werden.
- Zum Betrieb des Kamineinsatzes mit Nennwärmeleistung, sind folgende Voraussetzungen notwendig.
- Der Kamineinsatz ist aufgeheizt (es sind bereits 2-3 Auflagen durchgeführt worden).
- Der Abbrand ist mit geschlossener Tür zu betreiben.
- Schornsteinzug: 12-14 Pa
- Holz: trockenes Buchenholz; (Feuchte < 18%)
- Holzaufgabemenge: „1.3 Technische Daten“ auf Seite 7

- Lufteinstellung: etwa Mittelstellung, ist je nach Gegebenheiten vor Ort ggf. geringfügig anzupassen (s. Beispiel). Während der Anbrandphase kann der Lufthebel für einige Minuten geöffnet werden.
- Bei einer Abbrandzeit von ca. 60 Minuten ist die abgegebene Gesamtleistung des Kamineinsatzes „1.3 Technische Daten“ auf Seite 7



Beispiel einer Holzaufgabe

5. REINIGUNG UND WARTUNG

Für die Reinigung beachten Sie bitte auch die Hinweise in der Betriebsanleitung der Brennzellen. Die Hinweise in dieser Montage- und Betriebsanleitung beziehen sich nur auf die Reinigung des Wärmetauschers der H₂O-Brennzelle.

Bitte beachten Sie, dass es durch die Reinigung zu Verschmutzungen des Aufstellraumes und der getragenen Kleidung kommen kann. Wir empfehlen Ihnen, den Bereich um die Brennzellenöffnung mit einer Folie oder einem Tuch gegen Verschmutzung zu schützen.

5.1 REINIGUNG DES WÄRMETAUSCHERS

Die Reinigung des Wärmetauschers ist unerlässlich. Nur wenn der Wärmetauscher regelmäßig und ordnungsgemäß gereinigt und gewartet wird, kann er seine Wirkung voll entfalten. Die Reinigung erfolgt grundsätzlich im ausgekühlten Zustand!

Da der Wärmetauscher direkt die Abgase der Brennzelle H₂O-Brennzelle herunterkühlt, und dies zwangsläufig zu Ablagerungen an den Wärmetauscherflächen führt, sind diese regelmäßig mit der beiliegenden Bürste zu reinigen. Die Häufigkeit des Reinigens ist von mehreren Faktoren (Nutzungsintensität, Brenndauer, Brennstoff, Schornsteinzug, etc.) abhängig und kann pauschal nicht angegeben werden. Wir empfehlen zunächst eine Reinigung nach ca. 5 Brenntagen. Sofern dann keine Verschmutzungen zu erkennen sind, kann die Reinigung etwa alle **20 Brenntage erfolgen**. Die Reinigungsintervalle sind den örtlichen Bedingungen anzupassen. Bei der Verwendung von trockenem Brennholz und Einhaltung unserer Empfehlungen, können sich die Reinigungsintervalle **deutlich** verlängern. Nach Beendigung der Heizsaison ist eine Grundreinigung aller Komponenten erforderlich.

Die Reinigung des Wärmetauschers erfolgt grundsätzlich durch den Brennraum der Brennzelle. Dazu ist die Feuerstättentür zu öffnen und die Flammenumlenkplatte (Prallplatte) aus dem Brennraum zu entnehmen. Als nächstes wird die thermisch betätigte Abgasklappe (wenn vorhanden) durch den Brennraum entfernt (siehe **Abb. 8a-b**). Dazu wird die Klappe am Griff etwas angekippt und nach unten entnommen. Die thermische Abgasklappe darf nur mit einem Tuch oder einem Pinsel von Rückständen beseitigt werden. Dabei darf kein Druck auf die vier Flügel der Abgasklappe ausgeübt werden. Dies könnte die Funktion beeinträchtigen.

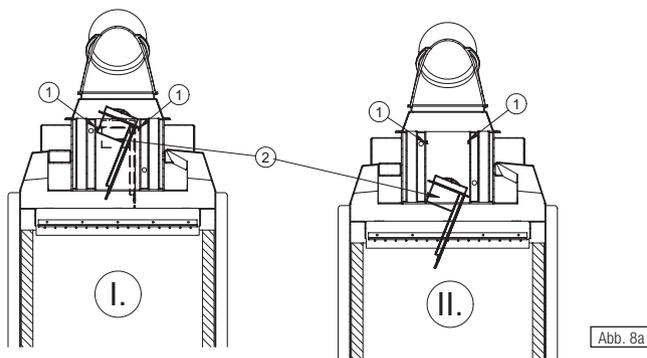


Abb. 8a

1	Auflage
2	Automatische Abgasklappe mit Griff

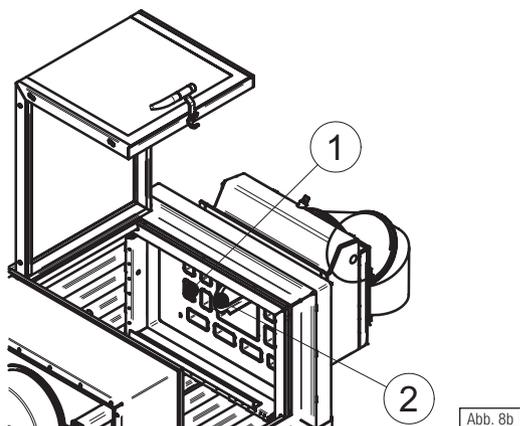


Abb. 8b

1	Wärmetauscherrohre
2	Griff der Abgasklappe

Anschließend sind die Wärmetauscherrohre und der Mittelkanal, sowie die Außenflächen des Wärmetauschers und der Rauchsammler mit der beiliegenden Bürste oder einem Handfeger zu reinigen. Die Ablagerungen fallen dann automatisch in den Brennraum und können dort mit handelsüblichen Mitteln (Ascheschaufel, Aschebesen oder einem Aschesauger) entfernt werden.

Nach der Reinigung erfolgt die Montage in umgekehrter Reihenfolge. Erst die thermische Abgasklappe einhängen (schräg von unten einführen und auf die Auflagen legen). Danach die Flammenprallplatte so einlegen, dass der Abgasspalt auf der Scheibenseite liegt.

5.2 REINIGUNG DER DOPPELVERGLASUNG

Sofern die Brennzelle mit der Doppelverglasung ausgestattet ist, darf durch den Betreiber nur auf der Brennraumseite und der Seite zum Aufstellraum gemäß Betriebsanleitung erfolgen. Sollten die inneren, in Hohlraum liegenden Scheiben verschmutzt sein, so hat die Reinigung ausschließlich durch den Kundendienst oder einem geschulten Fachbetrieb zu erfolgen. Durch den Betrieb kann sich ein leichter heller Schimmer zwischen den Glasscheiben zeigen. Diese Ablagerungen sind jedoch kein Reklamationsgrund.

5.3 BYPASSKLAPPE VARIA 1V/1Vh H₂O/XL/XXL

Um den Austritt von Heizgasen zu verhindern wurde eine Bypassklappe (siehe **Abb. 9**) parallel zum Wärmetauscher im vorderen Bereich eingebaut. Die Lagerpunkte sind unmittelbar neben den Wasseranschlüssen angeordnet und müssen für Wartungs- und Servicearbeiten erreichbar sein. Die Lagerung ist auf der linken Geräteseite und vom Brennraum erreichbar.

Die Stahlfront ist in Abb. 9 ausgeblendet.

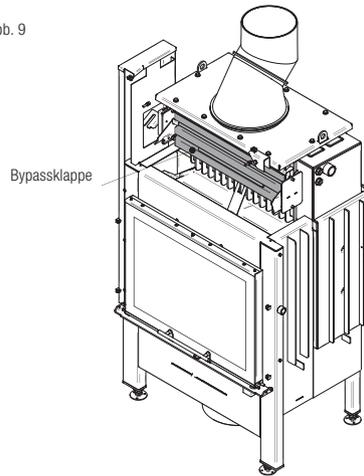


Abb. 9

5.4 WARTUNG DES WÄRMETAUSCHERS

In regelmäßigen Abständen während der Heizsaison ist der Wasserdruck der Heizungsanlage zu überprüfen. Der H₂O-Brennzelle darf nur im vollständig befüllten und entlüfteten Zustand betrieben werden.

Die heizungstechnische Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen (thermische Ablaufsicherung, Sicherheitsventil, etc.) und der anderen Komponenten ist jährlich vor der Heizsaison notwendig. Die Hinweise in den Installations- und Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller der Komponenten sind zu beachten. Diese Überprüfung darf nur von einem Fachunternehmen durchgeführt werden, das die Funktionalität der einzelnen Bauteile sicherstellen kann. Wir empfehlen, mit Ihrem Fachunternehmen einen **Wartungsvertrag abzuschließen. Die jährliche Sicherheitsprüfung (z.B. Funktionsprüfung der Thermischen Ablaufsicherung, Pumpenthermostat, Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß etc.)** sollte vor der Heizsaison

erfolgen. Die durchgeführten jährlichen Sicherheitskontrollen sind von Ihrem Fachunternehmen im Inbetriebnahmeprotokoll zu dokumentieren! Im Reklamationsfall sind die erfolgten Wartungsarbeiten dem Servicepersonal vorzulegen.

6. RATGEBER

Hinweis: Die Feuerstätte darf nicht als Abfallverbrennungssofen verwendet werden! Des Weiteren handelt es sich um eine Zeitbrandfeuerstätte. Ein Dauerbrand kann auch nicht durch Entzug von Verbrennungsluft erreicht werden und ist nicht zulässig!

Folgende Probleme können Sie selbstständig beheben:

Problembeschreibung	Lösung
Thermische Ablaufsicherung springt ständig an (ständiger Wasserausfluss durch den Ablauf). Der Wasserwärmetauscher kann keine Wärme an die Heizungsanlage abgeben.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Pufferspeicher ist „voll“. Wärme aus Speicher entnehmen. • Funktion und Einstellung des Pumpenthermostat und die Rücklaufanhebung überprüfen. • Pumpe eine Stufe höher (größere Durchflussmenge) stellen. • Umwälzpumpe läuft nicht. Pumpe oder Stromanschluss defekt? • Rücklauftemperatur zu hoch, < 70°C • Prüfen, ob Absperrungen verschlossen • Ausreichend Heizungswasser vorhanden?
Thermische Ablaufsicherung tropft.	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung der Ablaufsicherung. • Spülen der thermischen Ablaufsicherung durch Betätigen des roten Kopfes auf der Armatur. • Sitz der Anschlussdichtungen und den Kolben überprüfen (siehe Anleitung des Herstellers). • Evtl. Filter vor die Ablaufsicherung in das System integrieren (Mindestdurchfluss beachten!)
Gluckernde Geräusche, Siedegeräusche in den wasserführenden Teilen des H ₂ O-Brennzelle. (Luft im System)	<ul style="list-style-type: none"> • Systemdruck überprüfen. • System an der Entlüftung entlüften. Bei neu befüllten oder aufgefüllten Systemen dauert es einige Zeit, bis sich die komplette Luft abgeschieden hat. Einmaliges Entlüften reicht oft nicht aus.

Problembeschreibung	Lösung
Heizkörper werden nicht warm.	<ul style="list-style-type: none"> • Heizkörperthermostate schließen, wenn die eingestellte Raumtemperatur erreicht wird. Die Konvektionswärme der Feuerstätte verteilt sich im Luftverbund. • Das Heizungssystem ist je nach Konfiguration träge. Es dauert einige Zeit bis das Heizungssystem die Wärme weiter gibt. • Das Heizungssystem hydraulisch abgleichen lassen. • Heizkreispumpe auf Funktion überprüfen. • System entlüften
Zunehmende und schnellere Verschmutzung der Brennraumauskleidung und der Glaskeramik. Die Brennraumauskleidung brennt nicht mehr frei. Feuer lässt sich nur schwer entfachen	<ul style="list-style-type: none"> • Ablagerungen im Wärmetauscher und in der Verbindungsleitung zum Schornstein entfernen. • Korrektes Feuern, Holzaufgabemenge beachten, Holzfeuchte < 20%. • Schornsteinzug kontrollieren • Rücklauf Temperaturerhebung kontrollieren.

Bei weiteren Problemen kontaktieren Sie bitte Ihren Kaminbauer / Heizungsmonteur! Es dürfen nur die vom Hersteller angebotenen Ersatzteile verwendet werden!

7. ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

7.1 ANWENDUNGSBEREICH

Diese Allgemeinen Garantiebedingungen gelten im Verhältnis des Herstellers, der Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH, zum Händler/Zwischenhändler. Sie sind nicht deckungsgleich mit den Vertrags- und Garantiebedingungen, die der Händler/ Zwischenhändler an seinen Kunden im Einzelfall weitergibt bzw. weitergeben kann.

7.2 GENERELLE INFORMATION

Dieses Produkt ist ein nach dem Stand der Technik gefertigtes Qualitätserzeugnis. Die verwendeten Materialien wurden sorgfältig ausgewählt und stehen, wie unser Produktionsprozess, unter ständiger Kontrolle. Für das

Aufstellen oder Verbauen dieses Produktes sind besondere Fachkenntnisse erforderlich. Daher dürfen unsere Produkte nur von Fachbetrieben unter Beachtung der gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingebaut und in Betrieb genommen werden.

7.3 GARANTIEZEIT

Die Allgemeinen Garantiebedingungen gelten nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union. Die Garantiezeit und Umfang der Garantie wird im Rahmen dieser Bedingungen außerhalb der gesetzlichen Gewährleistung, die unberührt bleibt, gewährt. Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH übernimmt eine **5-jährige** Garantie für:

- Grundkorpus Brennzellen
- Grundkorpus Kaminöfen
- Grundkorpus Kaminkassetten
- Grundkorpus Kamintüren

Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt **24 Monate** Garantie für die Hochschiebetechnik, Bedienelemente wie Griffe, Stellhebel, Stoßdämpfer, elektronische und elektrische Bauteile, wie Lüfter, Drehzahlregler, Originalersatzteile, sämtliche Zukaufartikel und sicherheitstechnische Einrichtungen. Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt Garantie von 6 Monaten auf Verschleißteile im Feuerbereich, wie Schamotte, Vermiculite, Feuerroste, Dichtungen und Glaskeramik.

7.4 WIRKSAMKEITSERFORDERNIS FÜR DIE GARANTIE

Die Garantiezeit beginnt mit Auslieferungsdatum an den Händler/Zwischenhändler. Dies ist durch Urkunde, etwa Rechnung mit Lieferbestätigung des Händlers/Zwischenhändlers nachzuweisen. Das auf das Produkt bezogene Garantiezertifikat ist vom Anspruchsteller mit Geltendmachung des Garantieanspruchs vorzulegen. Ohne Vorlage dieser Nachweise ist die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH zu keiner Garantieleistung verpflichtet.

7.5 GARANTIEAUSSCHLUSS

Die Garantie umfasst nicht:

- den Verschleiß des Produktes
- Schamott/Vermiculite: Sind ein Naturprodukt, das bei jedem Heizvorgang Ausdehnungen und Schrumpfungen unterliegt. Hierbei können Risse entstehen. Solange die Auskleidungen die Position im Brennraum beibehalten und nicht zerbrechen, sind diese voll funktionsfähig.
- die Oberflächen: Verfärbungen im Lack oder auf den galvanischen Oberflächen, die auf thermische Belastung oder Überlastung zurückzuführen sind.
- die Hochschiebemechanik: Bei Nichteinhaltung der Installationsvorschriften und damit verbundener Überhitzung der Umlenkrollen und Lager.
- die Dichtungen: Nachlassen der Dichtheit durch thermische Belastung und Verhärtung.
- die Glaskeramik: Verschmutzungen durch Ruß oder eingebrannte Rückstände von verbrannten Materialien, sowie farbliche oder andere optische Veränderungen aufgrund der thermischen Belastung.
- falscher Transport und/oder falsche Lagerung
- unsachgemäße Handhabung von zerbrechlichen Teilen wie Glas und Keramik
- unsachgemäße Handhabung und/oder der Gebrauch
- fehlende Wartung
- fehlerhafter Einbau oder Anschluss des Gerätes
- Nichtbeachtung der Aufbau- und Betriebsanleitung
- technische Abänderungen an dem Gerät durch firmenfremde Personen

7.6 MÄNGELBESEITIGUNG / INSTANDSETZUNG

Unabhängig von der gesetzlichen Gewährleistung, die innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfristen Vorrang vor dem Garantieverprechen hat, werden im Rahmen dieser Garantie alle Mängel kostenfrei behoben, die nachweislich auf einen Materialfehler oder auf einen Herstellerfehler beruhen

und die übrigen Bedingungen dieses Garantieverprechens eingehalten sind. Im Rahmen dieses Garantieverprechens behält sich die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH vor, entweder den Mangel zu beseitigen oder das Gerät kostenfrei auszutauschen. Die Mängelbeseitigung hat Vorrang. Dieses Garantieverprechen umfasst ausdrücklich nicht weitergehenden Schadensersatz, der über die gesetzliche Gewährleistung hinaus ausgeschlossen ist.

7.7 VERLÄNGERUNG DER GARANTIEZEIT

Wird aus dem Garantieverprechen eine Leistung in Anspruch genommen, sei es Mängelbeseitigung oder durch Austausch eines Gerätes, verlängert sich für dieses ausgetauschte Gerät/die Komponente die Garantiezeit.

7.8 ERSATZTEILE

Werden Ersatzteile verwandt, dürfen ausschließlich die vom Hersteller hergestellten oder von diesem empfohlenen Ersatzteile verwendet werden.

7.9 HAFTUNG

Schäden und Schadensersatzansprüche, die nicht die Ursache in einem mangelhaft gelieferten Gerät der Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH haben, werden ausgeschlossen und sind nicht Bestandteil dieses Garantieverprechens. Davon ausgenommen sind gesetzliche Gewährleistungsansprüche, wenn diese im Einzelfall bestehen sollten.

7.10 SCHLUSSBEMERKUNG

Über diese Garantiebedingungen und Garantiezusagen hinaus steht Ihnen der Fachhändler/Vertragspartner gern mit Rat und Tat zur Verfügung. Es wird ausdrücklich empfohlen, Kaminanlagen und Kaminöfen regelmäßig durch einen Ofensetzer überprüfen zu lassen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

8. INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL

Datum:	Geräte-Nr.: (s. Typenschild)				
Anschrift Installationsfirma Heizung:					
Anschrift Ofensetzer:					
Heizungsanlage entlüftet:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Betriebsdruck kontrolliert:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Anlage auf Dichtigkeit geprüft:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Alle Sicherheitseinrichtungen (TAS, Sicherheitsventil, MAG) überprüft:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Bitte Temperaturen zwischen Einsatz und Rücklaufanhebung eintragen:	Rücklauftemperatur in °C				
	Vorlauftemperatur in °C				
Optische Kontrolle der Heizungsanlage:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Funktionsprüfung durchgeführt:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Kaminofenbetreiber in die Bedienung eingewiesen und die Montage- und Bedienungsanleitung ausgehändigt:					
Unterschriften:					
Installateur	Ofensetzer	Betreiber			
Jährlich durchgeführte Wartungsarbeiten:					
Art der Arbeiten:					
Name:					
Datum:					
Unterschrift:					

ACHTUNG: Sorgfältig aufbewahren!

Bitte bewahren Sie die Anleitung mit einem gültigen und deutlich datierten Kaufbeleg auf und halten die Unterlagen bei etwaigen Servicearbeiten für unsere Monteure bereit.

SPARTHERM

DIE WELTMARKE FÜR IHR WOHNZIMMER

The Global brand for your living room | La référence mondiale pour votre salon | Il marchio mondiale per il vostro soggiorno

La marca mundial para su salón | Het merk van wereldformaat voor uw woonkamer | Światowa marka do Państwa salonu

Торговая марка № 1 для Вашего дома

Ihr Fachhändler:



Spartherm Feuerungstechnik GmbH · Maschweg 38 · D-49324 Melle
Phone +49 (0) 5422 94 41-0 · Fax +49 (0) 5422 9441-14 · www.spartherm.com

Service-Hotline 0180 594 41 94

14 Cent/Minute inkl. MwSt. aus den deutschen Festnetzen,
max. 42 Cent/Minute inkl. MwSt. aus den deutschen Mobilfunknetzen