

Montageanleitung Scheitholzkessel S3v Turbo



Deutschsprachige Original-Montageanleitung für die Fachkraft!

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

M1720623_de | Ausgabe 17.02.2023





Ihr Online-Fachhändler für:

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	5
1.1	Funktionsbeschreibung	6
2	Sicherheit	7
2.1	Gefahrenstufen von Warnhinweisen	7
2.2	Qualifikation des Montagepersonals	8
2.3	Schutzausrüstung des Montagepersonals	8
3	Ausführungshinweise	9
3.1	Normenhinweise	9
3.1.1	Allgemeine Normen für Heizungsanlagen	9
3.1.2	Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen	9
3.1.3	Normen für die Aufbereitung des Heizungswassers	9
3.1.4	Verordnungen und Normen für zulässige Brennstoffe	10
3.2	Installation und Genehmigung der Heizungsanlage	10
3.3	Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)	10
3.4	Anforderungen an das Heizungswasser	11
3.5	Hinweise für den Einsatz von Druckhaltesystemen	12
3.6	Rücklaufanhebung	13
3.7	Kombination mit Pufferspeicher	13
3.8	Kaminanschluss / Kaminsystem	15
3.8.1	Zugbegrenzer	15
3.8.2	Messöffnung	16
3.9	Gemeinsamer Betrieb mit luftsaugenden Anlagen (Wohnraumlüftung, Dunstabzug, Zentralstaubsauganlage etc.)	17
3.9.1	Raumluftabhängige Feuerstätte	17
3.9.2	Anforderungen an den gemeinsamen Betrieb der raumluftabhängigen Feuerstätte mit luftsaugender Anlage (z.B. Wohnraumlüftung, Zentralstaubsauganlage, ...)	18
3.10	Kesselentlüftung	18
4	Technik	19
4.1	Abmessungen	19
4.2	Komponenten und Anschlüsse	20
4.3	Technische Daten	21
4.3.1	S3v Turbo Lambda	21
	<i>S3v Turbo 18 – 30 Lambda</i>	21
	<i>S3v Turbo 40 - 45 Lambda</i>	22
4.3.2	Daten zur Auslegung des Abgassystems	23
4.3.3	Daten zur Auslegung einer Notstromversorgung	23
5	Montage	24
5.1	Lieferumfang	24
5.1.1	Benötigtes Werkzeug	24
5.2	Einbringung	25
5.2.1	Zwischenlagerung	25

5.3	Aufstellung im Heizraum	26
5.3.1	Kessel von Palette demontieren	26
5.3.2	Transport im Heizraum	26
5.3.3	Empfohlene Abstände im Heizraum	26
5.4	Vor der Montage	28
5.4.1	Türansläge wechseln (bei Bedarf)	28
5.4.2	Türen einstellen	31
	<i>Türanschlagseite</i>	31
	<i>Türgriffseite</i>	31
5.4.3	Einstellung und Dichtheit der Türen prüfen	32
	<i>Einstellung Türanschlagseite prüfen</i>	32
	<i>Einstellung Türgriffseite prüfen</i>	32
	<i>Dichtheit Türanschlagseite prüfen</i>	33
	<i>Dichtheit Türgriffseite prüfen</i>	33
5.5	S3v Turbo montieren	34
5.5.1	Montageübersicht	34
	<i>Luftführung</i>	34
	<i>WOS-Technik S3v Turbo 18-30</i>	35
	<i>WOS-Technik S3v Turbo 40-45</i>	36
	<i>Isolierung</i>	37
5.5.2	Saugzuggebläse montieren	38
5.5.3	Luftgestänge für Primär- und Sekundärluft montieren	38
	<i>Stellmotoren rechts</i>	39
	<i>Stellmotoren links</i>	39
5.5.4	Isolierung montieren	41
5.5.5	Bedienteil montieren	41
5.5.6	Rückenteil montieren	42
5.5.7	Bodenisolierung montieren	42
5.5.8	Isoliertür montieren	43
5.5.9	Automatische Zündung montieren	45
5.5.10	Regelung montieren	47
5.5.11	Lambdasonde, Kesselfühler, Abgasfühler und STB montieren	49
5.5.12	Handsteller/Stellmotor montieren	50
5.5.13	WOS-Technik montieren	52
5.6	Elektrischer Anschluss und Verkabelung	54
5.6.1	Regelung S-Tronic Lambda	54
	<i>Elektrischer Anschluss</i>	54
	<i>Hydrauliksystem</i>	55
5.6.2	Automatische Zündung anschließen	56
	<i>Automatische Zündung in Regelung aktivieren</i>	57
5.6.3	Hinweise zu Umwälzpumpen	58
	<i>Anschluss einer Hocheffizienzpumpe</i>	58
	<i>Anschluss einer Kurzschlussläufer-Standardpumpe</i>	59
5.6.4	Abschließende Arbeiten	60
5.7	Hydraulischer Anschluss	61
6	Inbetriebnahme	63
6.1	Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren	63
6.2	Erstinbetriebnahme	64
6.2.1	Zulässige Brennstoffe	64
	<i>Scheitholz</i>	64
6.2.2	Bedingt zulässige Brennstoffe	65
	<i>Holzbriketts</i>	65
6.2.3	Unzulässige Brennstoffe	65
6.2.4	Erstes Anheizen	66

	<i>Erstinbetriebnahme mit Handsteller</i>	67
7	Außerbetriebnahme	70
7.1	Betriebsunterbrechung	70
7.2	Demontage	70
7.3	Entsorgung	70
8	Anhang	71
8.1	Druckgeräteverordnung	71
8.2	Adressen	72
8.2.1	Adresse des Herstellers	72
	<i>Werkskundendienst</i>	72
8.2.2	Adresse des Installateurs	72

1 Allgemein

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Fröling entschieden haben. Das Produkt ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt und entspricht den derzeit geltenden Normen und Prüfrichtlinien.

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Dokumentation und halten Sie diese ständig in unmittelbarer Nähe zur Anlage verfügbar. Die Einhaltung der in der Dokumentation dargestellten Anforderungen und Sicherheitshinweise stellen einen wesentlichen Beitrag zum sicheren, sachgerechten, umweltschonenden und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage dar.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte: doku@froeling.com.

Technische Änderungen vorbehalten!

Ausstellen der Übergabeerklärung

Die CE-Konformitätserklärung wird nur durch eine im Zuge der Inbetriebnahme ordnungsgemäß ausgefüllte und unterzeichnete Übergabeerklärung gültig. Das Originaldokument verbleibt am Aufstellungsort. Inbetriebnehmende Installateure oder Heizungsbauer werden gebeten, eine Kopie der Übergabeerklärung gemeinsam mit der Garantiekarte an die Firma Fröling zurückzusenden. Bei Inbetriebnahme durch den FRÖLING-Kundendienst wird die Gültigkeit der Übergabeerklärung am Kundendienst-Leistungsnachweis vermerkt.

1.1 Funktionsbeschreibung

Der Fröling S3v Turbo ist ein Holzkessel für die Verfeuerung von Stückholz in nichtkondensierender Betriebsweise. Über die hinter der wärmegeprägten Tür befindlichen Fülltür an der Vorderseite des Kessels wird der Füllraum mit Brennstoff beschickt. Unterhalb des Füllraumes befindet sich der Verbrennungsrost, durch den die Verbrennungsgase mittels Saugzuggebläse in die Brennkammer gesaugt werden. Durch den Betrieb mit Saugzuggebläse wird die Verbrennungsluft im Bereich der Anheiztür angesaugt und über Stellklappen an den seitlichen Luftkästen (Primär- und Sekundärluft) dem Brennstoff zugeführt. Kesselwasser- und Abgastemperatur werden über das Saugzuggebläse geregelt. Mittels der Primärluft erfolgt die Einstellung des Kessels an den Brennstoff und der geforderten Leistung. Durch die Sekundärluft wird die Verbrennungsgüte mittels Lambdasonde und Stellmotor eingestellt. Das Abgas wird durch den Rohrwärmetauscher zum Abgasaustritt geleitet, wo im Nennlastbetrieb des Kessels am Anschluss des Verbindungsstückes zum Kaminsystem funktionsbedingt ein geringer Überdruck herrscht. Zur Optimierung der Wärmeübertragung sowie zur Reinigung sind die Wärmetauscherrohre mit einem Wirkungsgradoptimierungssystem (WOS) ausgerüstet, welches über einen Hebel oder optional über einen Antrieb betätigt werden kann. Die abgelagerte Asche im unteren Bereich der Brennkammer sowie unterhalb der Wärmetauscherrohre können durch die Brennkammertür an der Vorderseite des Kessels entfernt werden.

2 Sicherheit

2.1 Gefahrenstufen von Warnhinweisen

In dieser Dokumentation werden Warnhinweise in den folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf unmittelbare Gefahren und wichtige Sicherheitsvorschriften hinzuweisen:



GEFAHR

Die gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Befolgen Sie unbedingt die Maßnahme!



WARNUNG

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Arbeiten Sie äußerst vorsichtig.



VORSICHT

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen.

HINWEIS

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu Sach- oder Umweltschäden.

2.2 Qualifikation des Montagepersonals



VORSICHT

Bei Montage und Installation durch unqualifizierte Personen:

Sachschaden und Verletzungen möglich!

Für die Montage und Installation gilt:

- ☐ Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen beachten
- ☐ Arbeiten an der Anlage nur durch einschlägig qualifizierte Personen durchführen lassen

Montage, Installation, Erstinbetriebnahme sowie Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Personen durchgeführt werden:

- Heizungstechniker / Gebäudetechniker
- Elektroinstallationstechniker
- Fröling Werkskundendienst

Das Montagepersonal muss die Anweisungen in der Dokumentation gelesen und verstanden haben.

2.3 Schutzausrüstung des Montagepersonals

Für persönliche Schutzausrüstung gemäß den Vorschriften zur Unfallverhütung sorgen!



- Bei Transport, Aufstellung und Montage:
 - geeignete Arbeitsbekleidung
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe (mind. Schutzklasse S1P)

3 Ausführungshinweise

3.1 Normenhinweise

Die Installation und Inbetriebnahme der Anlage muss nach den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Vorschriften durchgeführt werden. Sofern national nicht widersprüchlich geregelt, gelten folgende Normen und Richtlinien in der letztgültigen Fassung:

3.1.1 Allgemeine Normen für Heizungsanlagen

EN 303-5	Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW
EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasserheizungsanlagen
EN 13384-1	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren Teil 1: Abgasanlagen mit Feuerstätte
ÖNORM H 5151	Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung
ÖNORM M 7510-1	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen und einmalige Inspektionen
ÖNORM M 7510-4	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen Teil 4: Einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

3.1.2 Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen

ÖNORM H 5170	Heizungsanlage - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz
--------------	--

3.1.3 Normen für die Aufbereitung des Heizungswassers

ÖNORM H 5195-1	Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C (Österreich)
VDI 2035	Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen (Deutschland)
SWKI BT 102-01	Wasserbeschaffenheit für Heizungs-, Dampf-, Kälte- und Klimaanlage (Schweiz)
UNI 8065	Technische Norm zur Regelung der Heizwasseraufbereitung. DM 26.06.2015 (Ministerialdekret der Mindestanforderungen) Anweisungen der Norm und deren Aktualisierungen befolgen. (Italien)

3.1.4 Verordnungen und Normen für zulässige Brennstoffe

1. BImSchV	Erste Verordnung der deutschen Bundesregierung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Januar 2010, BGBl. JG 2010 Teil I Nr.4
EN ISO 17225-3	Feste Biobrennstoffe, Brennstoffspezifikationen und -klassen' Teil 3: Holzbriketts für nichtindustrielle Verwendung
EN ISO 17225-5	Feste Biobrennstoffe, Brennstoffspezifikationen und -klassen' Teil 5: Stückholz für nichtindustrielle Verwendung

3.2 Installation und Genehmigung der Heizungsanlage

Der Kessel ist in einer geschlossenen Heizungsanlage zu betreiben. Der Installation liegen folgende Normen zugrunde:

Normenhinweis

EN 12828 - Heizungsanlagen in Gebäuden

HINWEIS! Jede Heizungsanlage muss genehmigt werden!

Die Errichtung oder der Umbau einer Heizungsanlage ist an die Aufsichtsbehörde (Überwachungsstelle) zu melden und durch die Baubehörde zu genehmigen:

Österreich: bei Baubehörde der Gemeinde / des Magistrates melden

Deutschland: dem Kaminkehrer/Schornsteinfeger/der Baubehörde melden

3.3 Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)

Beschaffenheit des Heizraums

- Der Untergrund muss eben, sauber und trocken sowie ausreichend tragfähig sein.
- Im Heizraum darf keine explosionsfähige Atmosphäre herrschen, da der Kessel für den Einsatz in ex-fähiger Umgebung nicht geeignet ist.
- Der Heizraum muss frostsicher sein.
- Der Kessel weist keine Beleuchtung auf, daher ist bauseitig für eine ausreichende Beleuchtung im Heizraum entsprechend der nationalen Arbeitsplatzgestaltungsvorschriften zu sorgen.
- Bei Einsatz des Kessels über 2000 Meter Seehöhe ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.
- Brandgefahr durch entzündliche Materialien!
Der Untergrund des Kessels darf nicht brennbar sein. In der Nähe des Kessels dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden. Auf dem Kessel dürfen keine brennbaren Gegenstände zum Trocknen (z.B. Kleidung, ...) abgelegt werden.

- Schaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!
Im Aufstellungsraum des Kessels keine chlorhaltigen Reinigungs- oder Betriebsmittel (z.B. Chlorgasanlagen für Schwimmbäder) und Halogenwasserstoffe benützen.
- Die Luftansaugöffnung des Kessels von Staubbefall freihalten.
- Die Anlage ist vor Verbiss bzw. Einnisten von Tieren (z.B. Nagern, ...) zu schützen.

Lüftung des Heizraums

Der Heizraum ist direkt aus dem Freien zu be- und entlüften, wobei die Öffnungen und Luftführungen so zu gestalten sind, dass Witterungseinflüsse (Laub, Schneeeverwehung, ...) keinerlei Beeinträchtigungen des Luftförderstromes verursachen können.

Sofern in den einschlägigen Vorschriften zur baulichen Ausstattung des Heizraumes nicht anders vorgeschrieben, gelten dabei folgende Normen zur Gestaltung und Dimensionierung der Luftführung:

Normenhinweis

ÖNORM H 5170 - Bau- und Brandschutztechnische Anforderungen

3.4 Anforderungen an das Heizungswasser

Sofern national nicht widersprüchlich geregelt, gelten folgende Normen und Richtlinien in der letztgültigen Fassung:

Österreich:	ÖNORM H 5195	Schweiz:	SWKI BT 102-01
Deutschland:	VDI 2035	Italien:	UNI 8065

Die Normen einhalten und zusätzlich nachfolgende Empfehlungen berücksichtigen:

- ☐ Einen pH-Wert zwischen 8,2 und 10,0 anstreben. Kommt das Heizungswasser mit Aluminium in Berührung, ist ein pH-Wert von 8,0 bis 8,5 einzuhalten
- ☐ Aufbereitetes Füll- und Ergänzungswasser entsprechend den zuvor angeführten Normen verwenden
- ☐ Leckagen vermeiden und ein geschlossenes Heizungssystem verwenden, um die Qualität des Wassers im Betrieb zu gewährleisten
- ☐ Beim Nachspeisen von Ergänzungswasser den Befüllschlauch vor dem Anschließen entlüften, um die Einbringung von Luft in das System zu verhindern

Vorteile von aufbereitetem Wasser:

- Die jeweilig geltenden Normen werden eingehalten
- Geringerer Leistungsabfall durch verminderter Kalkbildung
- Weniger Korrosion aufgrund reduzierter aggressiver Stoffe
- Langfristig kostensparender Betrieb durch bessere Energieausnutzung

Zulässige Wasserhärte des Füll- und Ergänzungswassers gemäß VDI 2035:

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei <20 l/kW kleinster Einzelheizleistung ¹⁾		Gesamthärte bei >20 ≤50 l/kW kleinster Einzelheizleistung ¹⁾		Gesamthärte bei >50 l/kW kleinster Einzelheizleistung ¹⁾	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤50	keine Anforderung oder		11,2	2	0,11	0,02
	<16,8 ²⁾	<3 ²⁾				
>50 ≤200	11,2	2	8,4	1,5		
>200 ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02		
>600	0,11	0,02				

1. Vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)

2. Bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen

Zusätzliche Anforderungen für die Schweiz

Das Füll- und Ergänzungswasser muss demineralisiert (vollentsalzt) werden

- Das Wasser enthält keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfällen und sich im System ablagern können
- Das Wasser wird dadurch elektrisch nicht leitend, wodurch Korrosion verhindert wird
- Es werden ebenfalls alle Neutralsalze wie Chlorid, Sulfat und Nitrat entfernt, welche unter bestimmten Bedingungen korrodierende Materialien angreifen

Geht ein Teil des Systemwassers verloren, z.B. durch Reparaturen, so ist das Ergänzungswasser ebenfalls zu demineralisieren. Eine Enthärtung des Wassers reicht nicht aus. Vor Befüllung von Anlagen ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung des Heizsystems erforderlich.

Kontrolle:

- Nach acht Wochen muss der pH-Wert des Wassers zwischen 8,2 und 10,0 liegen. Kommt das Heizungswasser mit Aluminium in Berührung, ist ein pH-Wert von 8,0 bis 8,5 einzuhalten
- Jährlich, wobei Werte durch Eigentümer protokolliert werden müssen

3.5 Hinweise für den Einsatz von Druckhaltesystemen

Druckhaltesysteme in Warmwasserheizungsanlagen halten den erforderlichen Druck in vorgegebenen Grenzen und gleichen die durch Temperaturänderungen des Heizungswassers entstehenden Volumenänderungen aus. Es werden hauptsächlich zwei Systeme eingesetzt:

Kompressorgesteuerte Druckhaltung

Bei kompressorgesteuerten Druckhaltestationen erfolgt der Volumenausgleich und die Druckhaltung über ein veränderliches Luftpolster im Ausdehnungsgefäß. Bei zu niedrigem Druck pumpt der Kompressor Luft in das Gefäß. Ist der Druck zu hoch, wird Luft über ein Magnetventil abgelassen. Die Anlagen werden ausschließlich mit geschlossenen Membran-Ausdehnungsgefäßen realisiert und verhindern so einen schädlichen Sauerstoffeintrag in das Heizungswasser.

Pumpengesteuerte Druckhaltung

Eine pumpengesteuerte Druckhaltestation besteht im Wesentlichen aus Druckhaltepumpe, Überstromventil und einem drucklosen Auffangbehälter. Das Ventil lässt Heizungswasser bei Überdruck in den Auffangbehälter strömen. Sinkt der Druck unter einen eingestellten Wert, saugt die Pumpe das Wasser aus dem Auffangbehälter und drückt es zurück in das Heizungssystem. Pumpengesteuerte Druckhaltestationen mit **offenen Ausdehnungsgefäßen** (z.B. ohne Membran) bringen Sauerstoff der Luft über die Wasseroberfläche ein, wodurch es zu einer Korrosionsgefährdung für die angeschlossenen Anlagenkomponenten kommt. Diese Anlagen bieten keine Sauerstoffentfernung im Sinne eines Korrosionsschutzes gemäß VDI 2035 und **dürfen aus korrosionstechnischer Sicht nicht eingesetzt werden**.

3.6 Rücklaufanhebung

Solange der Heizwasser-Rücklauf unter der Mindest-Rücklauftemperatur ist, wird ein Teil des Heizwasser-Vorlaufes beigemischt

VORSICHT

Taupunktunterschreitung / Kondenswasserbildung bei Betrieb ohne Rücklaufanhebung!

Kondenswasser bildet in Verbindung mit Verbrennungsrückständen ein aggressives Kondensat und führt zu Schäden am Kessel!

Daher gilt:

- ☐ Der Einsatz einer Rücklaufanhebung ist Vorschrift!
 - ➔ Die Mindest-Rücklauftemperatur liegt bei 60 °C. Der Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer) wird empfohlen!

3.7 Kombination mit Pufferspeicher

Die regionalen Vorschriften für den Einsatz eines Pufferspeichers einhalten!

Einige Förderrichtlinien schreiben den Einbau von Pufferspeichern vor. Aktuelle Angaben zu einzelnen Förderrichtlinien sind unter www.froeling.com ersichtlich.

Generell Kann die vom Scheitholzkessel erzeugte Wärme an einen Pufferspeicher abgeführt werden, bringt dies große Vorteile, z.B.

- ☐ bessere Nutzung des Brennstoffes
- ☐ höhere Benutzerfreundlichkeit bei den Nachlegeintervallen
- ☐ weitestgehende Unabhängigkeit vom aktuellen Heizbedarf
- ☐ geringere Verschmutzung von Kessel und Abgasanlage

Da die kleinste kontinuierliche Wärmeleistung des Kessels über 30% der Nennwärmeleistung liegt, weisen wir als Kesselhersteller gemäß EN 303-5:2012, Kap. 4.4.6 darauf hin, dass der Scheitholzkessel S3v Turbo immer an einen Pufferspeicher mit ausreichend großem Speichervolumen angeschlossen werden muss.

Für einige Länder gibt es Empfehlungen für das Speichervolumen, die nachfolgend angeführt sind. Die angegebenen Werte gelten, wenn die Nennwärmeleistung des Kessels dem Wärmeleistungsbedarf des Gebäudes entspricht und im Teillastbetrieb maximal 50% der Nennwärmeleistung an das beheizte Gebäude abgegeben werden kann.

Das Pufferspeichervolumen kann mit nachfolgender Formel gem. EN 303-5:2012 berechnet werden:

$$V_{Sp} = 15 T_B \times Q_N (1 - 0,3 \times Q_H / Q_{min})$$

V_{Sp}	Pufferspeichervolumen in [l]
Q_N	Nenn-Wärmeleistung des Kessels in [kW]
T_B	Abbrandperiode des Kessels in [h] ¹⁾
Q_H	Heizlast des Gebäudes in [kW]
Q_{min}	Kleinste Wärmeleistung des Kessels in [kW] ²⁾

1. Beispiele zur Brenndauer verschiedener Brennstoffe sind in den technischen Daten angegeben

2. Die kleinste Wärmeleistung des Kessels ist der kleinste Wert des Wärmeleistungsbereichs in den technischen Daten. Ist keine kleinste Wärmeleistung angegeben, so ist die Nenn-Wärmeleistung einzusetzen ($Q_{min} = Q_N$)

Für die richtige Dimensionierung des Pufferspeichers und der Leitungsdämmung (z.B. gemäß ÖNORM M 7510 bzw. Richtlinie UZ37) wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an Fröling.

Empfohlenes Pufferspeichervolumen:

	Einh.	S3v Turbo 18/20/30	S3v Turbo 40	S3v Turbo 45
Empfohlenes Pufferspeichervolumen ¹⁾	[l]	1700	2200	2500
1. Werte zur Berechnung des Volumens sind den technischen Daten bzw. den technischen Daten mit Teillastprüfung (falls vorhanden) entnommen				

Die exakte Auslegung des Pufferspeichervolumens erfolgt gemäß den örtlich gültigen Richtlinien und Vorschriften:

Österreich Aufgrund der einschlägigen österreichischen Energietechnikgesetze, basierend auf Art. 15a B-VG „Vereinbarung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen“ (2012) gilt:

Bei allen händisch beschickten Biomassekesseln, die sowohl bei Nennlast als auch bei einer Teillast unter 50% der Nennlast auf die Emissionsgrenzwerte der o.g. Vereinbarung positiv geprüft wurden, ist kein Pufferspeicher erforderlich!

Deutschland Die 1. BImSchV (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen vom 26. Januar 2010, BGBl. I S. 38) schreibt ein Mindest-Wasser-Wärmespeichervolumen von 55 Litern pro Kilowatt Nennwärmeleistung vor, ein Wasser-Wärmespeicher mit einem Volumen von zwölf Litern je Liter Brennstofffüllraum wird empfohlen.

Schweiz Gemäß LRV 2018, Anhang 3, Ziffer 523 „Besondere Anforderungen an Heizkessel“ müssen handbeschickte Heizkessel bis 500 kW Nennwärmeleistung mit einem Wärmespeicher eines Volumens von mindestens 12 Litern pro Liter Brennstofffüllraum ausgerüstet sein. Das Volumen darf 55 Liter pro kW Nennwärmeleistung nicht unterschreiten.

3.8 Kaminanschluss / Kaminsystem



Gemäß EN 303-5 ist die gesamte Abgasanlage so auszuführen, dass möglichen Versottungen, ungenügendem Förderdruck und Kondensation vorgebeugt wird. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass im zulässigen Betriebsbereich des Kessels Abgastemperaturen auftreten können, die niedriger als 160 K über der Raumtemperatur sind.

Die Abgastemperaturen im gereinigten Zustand und die weiteren Abgaswerte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Anschluss auf kürzestem Weg und möglichst unter 30 - 45 Grad zum Kamin steigend herstellen und Verbindungsstück isolieren. Die gesamte Abgasanlage - Kamin und Verbindung - ist nach EN 13384-1 zu berechnen.

Weiters gelten die örtlichen bzw. gesetzlichen Vorschriften!

HINWEIS! Der Kamin muss vom Rauchfangkehrer / Kaminkehrer genehmigt werden!

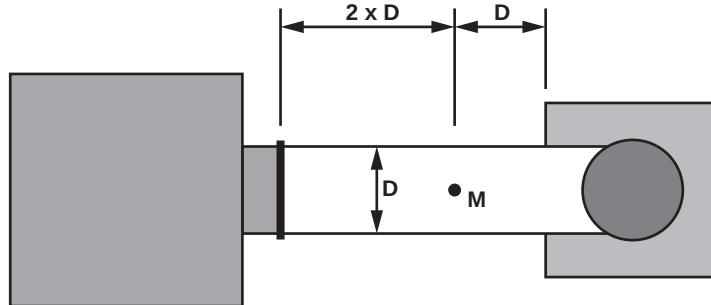
3.8.1 Zugbegrenzer

Generell wird der Einbau eines Zugbegrenzers empfohlen. Wird der in den Daten zur Auslegung des Abgassystems angeführte maximal zulässige Förderdruck überschritten, ist der Einbau eines Zugbegrenzers erforderlich!

HINWEIS! Anbringung des Zugbegrenzers direkt unter der Einmündung der Abgasleitung, da hier ein ständiger Unterdruck gewährleistet ist.

3.8.2 Messöffnung

Für die Emissionsmessung der Anlage ist im Verbindungsstück zwischen Kessel und Kaminsystem eine geeignete Messöffnung einzurichten.



Vor der Messöffnung (M) soll sich in einem Abstand, der etwa dem zweifachen Durchmesser (D) des Verbindungsstückes entspricht, eine gerade Einlaufstrecke befinden. Nach der Messöffnung ist eine gerade Auslaufstrecke in einem Abstand, der etwa dem einfachen Durchmesser des Verbindungsstückes entspricht, vorzusehen. Die Messöffnung ist während des Betriebs der Anlage stets geschlossen zu halten. Der Durchmesser der verwendeten Messsonde des Fröling Werkskundendienstes beträgt 14 mm. Zur Vermeidung von Messfehlern durch Falschlufteintritt darf die Messöffnung einen Durchmesser von 21 mm nicht überschreiten.

3.9 Gemeinsamer Betrieb mit luftsaugenden Anlagen (Wohnraumlüftung, Dunstabzug, Zentralstaubsauganlage etc.)

Beim gemeinsamen Betrieb der Feuerstätte mit luftsaugenden Anlagen gilt:

- ☐ Eine Kombination aus Feuerstätte und luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftung etc.) im Vorfeld mit dem zuständigen Kaminkehrer/Schornsteinfeger klären
- ☐ Beurteilungskriterien des Schornsteinfegerhandwerkes beachten
 - ➔ Haben Gültigkeit bis zum Erscheinen entsprechender Regelwerke

3.9.1 Raumlufthabhängige Feuerstätte

Bei raumlufthabhängiger Feuerstätte gibt es Einschränkungen beim gleichzeitigen Betrieb von luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftungen etc.) - eine Sicherheitseinrichtung ist erforderlich.

Grundsätzlich gilt:

- Der raumseitige Unterdruck beim Betrieb von luftsaugenden Anlagen (z.B. Wohnraumlüftung etc.) mit einer raumlufthabhängigen Feuerstätte darf nicht größer als 4Pa sein!

Außerdem zumindest eine der drei folgenden Maßnahmen einhalten:
(Quelle: §4 MFeuV 2007 / 2010)

- Sicherheitseinrichtungen verwenden, die den gleichzeitigen Betrieb der Feuerstätten und der luftsaugenden Anlagen verhindern

ODER

- Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwachen

ODER

- Die für den Betrieb der raumlufthabhängigen Feuerstätte notwendigen Außenluftvolumenströme getrennt von den für die Lüftung notwendigen Außenluftvolumenströmen sicherstellen - dadurch ist gewährleistet, dass während des Betriebes der Feuerstätten kein gefährlicher Unterdruck entstehen kann

Gemeinsamer Betrieb

Während des gemeinsamen Betriebes muss eine geprüfte Sicherheitseinrichtung gewährleisten, dass kein gefährlicher Unterdruck entstehen kann. Die Sicherheitseinrichtung schaltet im Störfall eine luftsaugende Anlage (z.B. Wohnraumlüftung etc.) ab.

Wechselseitiger Betrieb

Eine geprüfte Sicherheitseinrichtung (z.B. auf Basis von Unterdruck oder Temperaturmessung) muss gewährleisten, dass die luftsaugende Anlage und die Feuerstätte nicht gleichzeitig betrieben werden. Die Weiterverarbeitung der Signale muss dieser Sicherheitsphilosophie genügen. Eine Abschaltung der Stromversorgung ist zulässig und ausreichend.

3.9.2 Anforderungen an den gemeinsamen Betrieb der raumluftabhängigen Feuerstätte mit luftsaugender Anlage (z.B. Wohnraumlüftung, Zentralstaubsauganlage, ...)

- ☐ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen
 - Externe Verbrennungsluftzufuhr installieren
- ☐ Sicherheitseinrichtungen verwenden, z.B. Unterdruck-Überwachung, Fensterkippantrieb oder Fensterkippschalter etc.

Empfehlung bei Wohnraumlüftungen:

- ☐ „Eigensichere“ Wohnraumlüftungen mit F-Kennzeichnung verwenden

HINWEIS! Ein Dunstabzug mit Umluftbetrieb verlangt keine besonderen Anforderungen

3.10 Kesselentlüftung



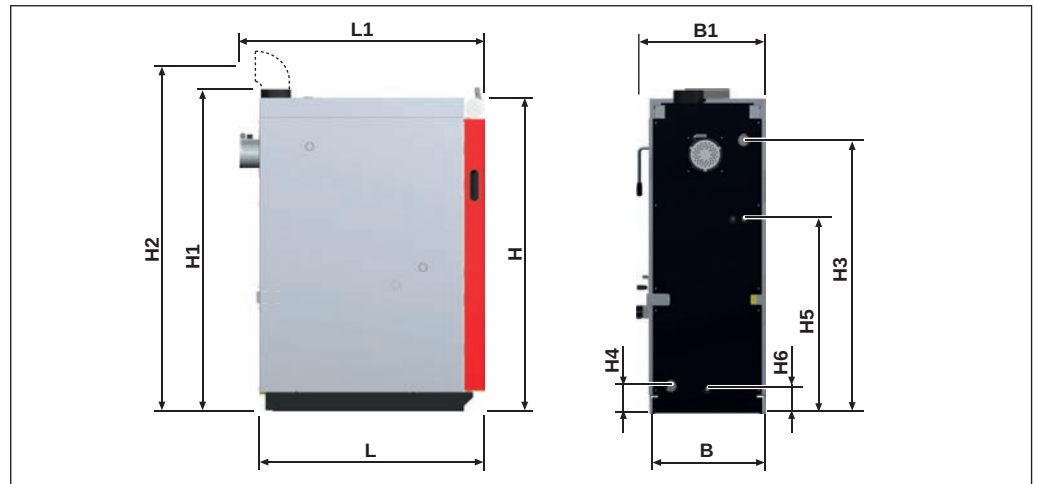
- ☐ Automatisches Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Kessels oder beim Entlüftungsanschluss (wenn vorhanden) einbauen!
 - Dadurch wird die Luft im Kessel ständig abgeführt und Funktionsbeeinträchtigungen durch Luft im Kessel werden vermieden
- ☐ Funktion der Kesselentlüftung prüfen
 - Nach Einbau und wiederkehrend gemäß Herstellerangaben

Tipp: ☐ Vor dem automatischen Entlüftungsventil ein senkrechtes Rohrstück als Beruhigungsstrecke einbauen, damit das Entlüftungsventil über dem Niveau des Kesselwassers positioniert ist

Empfehlung: ☐ Mikroblasenabscheider in den Leitungen zum Kessel einbauen
➤ Anleitungen des Herstellers beachten!

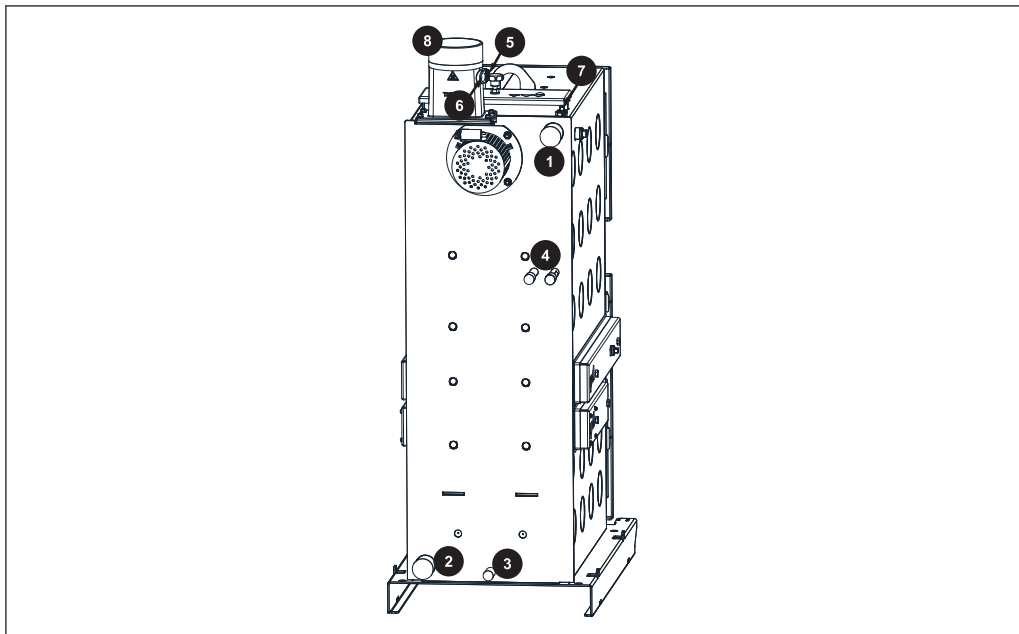
4 Technik

4.1 Abmessungen



Maß	Benennung	Einh.	S3v Turbo 18/20/30	S3v Turbo 40/45
L	Länge Kessel	mm	1125	1215
L1	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse		1300	1390
B	Breite Kessel		570	670
B1	Gesamtbreite inkl. Stellmotoren		635	735
H	Höhe Kessel		1565	1565
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasstutzen		1610	1610
H2	Höhe Anschluss Abgasrohr1)		1715	1715
H3	Höhe Anschluss Vorlauf		1360	1360
H4	Höhe Anschluss Rücklauf		140	140
H5	Höhe Anschluss Sicherheits- Wärmetauscher		970	970
H6	Höhe Anschluss Entleerung		120	120
1. Bei Verwendung des optionalen Rauchrohrstutzens für niedrige Kaminanschlüsse				

4.2 Komponenten und Anschlüsse



Pos.	Benennung		Einheit	S3v Turbo
1	Anschluss Kesselvorlauf	DI	Zoll	6/4
2	Anschluss Kesselrücklauf	DI	Zoll	6/4
3	Anschluss Entleerung	DI	Zoll	1/2
4	Anschluss Sicherheitsbatterie	DI	Zoll	1/2
5	Anschluss Abgasfühler		mm	6
6	Anschluss Lambdasonde	DI	Zoll	3/4
7	2 Stk. Tauchhülsen für: - thermische Ablaufsicherung (bauseits) - Kesselfühler und STB	DI	Zoll	1/2
8	Anschluss Abgasrohr		mm	149

4.3 Technische Daten

4.3.1 S3v Turbo Lambda

S3v Turbo 18 – 30 Lambda

Benennung		18 ¹⁾	20	30
Nennwärmeleistung	kW	18	20	30
Wärmeleistungsbereich	kW	-	-	15-30
Elektroanschluss	230V / 50Hz / abgesichert C16A			
Elektrische Leistung (NL / TL)	W	48 / -	48 / -	53 / 46
Elektrische Leistung im Schlummerbetrieb		6		
Maximale elektrische Leistungsaufnahme ohne angeschlossene Hydraulikkomponenten	W	493		
Gewicht des Kessels inkl. Isolierung und Regelung	kg	640		650
Gesamt-Kesselinhalt (Wasser)	l	115		
Wasserseitiger Widerstand bei Nennlast (ΔT = 20 K)	mbar	0,44	0,44	0,93
Minimale Kessel-Rücklauftemperatur	°C	60		
Maximal zulässige Betriebstemperatur		90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225	Teil 5: Stückholz Klasse A1 / D15 L50			
Prüfbrennstoff gem. EN 303-5	Stückholz Klasse A			
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)	mm	380 / 360		
Füllrauminhalt	l	145		
Brenndauer ²⁾ - Buche	h	7,2-10,3	6,5-9,2	4,3-6,2
Brenndauer ²⁾ - Fichte		5,1-7,2	4,6-6,5	3,1-4,3
Prüfbuch-Nummer		PB 116	PB 117	PB 118
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
1. S3v Turbo 18 nur in Österreich erhältlich				
2. Werte der Brenndauer sind Richtwerte bei Nennlast in Abhängigkeit von Wassergehalt (15-25%) und Füllgrad (80-100%)				

Verordnung (EU) 2015/1187				
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		116	116	116
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	79	79	79
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		118	118	118
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+	A+

Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m³] ¹⁾	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)	≤ 45
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC)	≤ 30
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)	≤ 530
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO _x)	≤ 200
1. Die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden in standardisierter Form bezogen auf trockenes Rauchgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar angegeben	

S3v Turbo 40 - 45 Lambda

Benennung		40	45
Nennwärmeleistung	kW	40	45
Wärmeleistungsbereich	kW	20-40	20-45
Elektroanschluss	230V / 50Hz / abgesichert C16A		
Elektrische Leistung (NL / TL)	W	54 / 50	54 / 50
Elektrische Leistung im Schlummerbetrieb		6	
Maximale elektrische Leistungsaufnahme ohne angeschlossene Hydraulikkomponenten	W	502	
Gewicht des Kessels inkl. Isolierung und Regelung	kg	740	750
Gesamt-Kesselinhalt (Wasser)	l	175	
Wasserseitiger Widerstand ($\Delta T = 20\text{ K}$)	mbar	1,92	2,42
Minimale Kessel-Rücklauftemperatur	$^{\circ}\text{C}$	60	
Maximal zulässige Betriebstemperatur		90	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3	
Luftschallpegel	dB(A)	< 70	
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225	Teil 5: Stückholz Klasse A1 / D15 L50		
Prüfbrennstoff gem. EN 303-5	Stückholz Klasse A		
Fülltürabmessung (Breite / Höhe)	mm	380 / 360	
Füllrauminhalt	l	190	
Brenndauer ¹⁾ - Buche	h	3,9-5,7	3,5-5,1
Brenndauer ¹⁾ - Fichte		2,8-4,0	2,5-3,6
Prüfbuch-Nummer		PB 119	PB 120
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5	
1. Werte der Brenndauer sind Richtwerte bei Nennlast in Abhängigkeit von Wassergehalt (15-25%) und Füllgrad (80-100%)			

Verordnung (EU) 2015/1187			
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		118	118
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η _s	%	80	80
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler		120	120
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler		A+	A+

Verordnung (EU) 2015/1189 – Emissionen in [mg/m ³] ¹⁾	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM)	≤ 45
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC)	≤ 30
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO)	≤ 530
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO _x)	≤ 200
1. Die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden in standardisierter Form bezogen auf trockenes Rauchgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar angegeben	

4.3.2 Daten zur Auslegung des Abgassystems

Benennung		S3v Turbo			
		18/20	30	40	45
Abgastemperatur bei Nennlast	°C	150	170	150	170
Abgastemperatur bei Teillast ¹⁾		-	120	110	120
CO ₂ -Volumskonzentration bei Nennlast	%	11,3			
Abgasmassenstrom bei Nennlast	kg/s	0,012	0,018	0,028	0,033
Abgasmassenstrom bei Teillast ¹⁾		-	0,009	0,013	0,016
Notwendiger Förderdruck bei Nennlast	Pa	5			
	mbar	0,05			
Notwendiger Förderdruck bei Teillast ¹⁾	Pa	-	5		
	mbar	-	0,05		
Maximal zulässiger Förderdruck	Pa	30			
	mbar	0,3			
Abgasrohrdurchmesser	mm	149			
1.Nur bei S3v Turbo mit S-Tronic Lambda					

4.3.3 Daten zur Auslegung einer Notstromversorgung

Die Anlage kann mit einem Notstromaggregat betrieben werden. Folgende Angaben zur Auslegung sind dabei einzuhalten.

Benennung		Wert
Dauerleistung (einphasig)	VA	3680
Nennspannung	VAC	230 ± 6%
Frequenz	Hz	50 ± 2%

5 Montage

5.1 Lieferumfang

Der Kessel wird zusammen mit der Isolierung, der Regelung und Zubehör auf einer Palette geliefert. Die Komponenten sind zum Teil in Karton verpackt.



1	Kessel	8	Abgasrohrstutzen mit Dichtung
2	Isolierung	9	Reinigungsset
3	Regelung	10	Reinigungsbürste klein
4	Bedienteil	11	Kartons mit Kleinteilen (Griffe, Schrauben,...)
5	Saugzuggebläse	12	Luftgestänge
6	Einstellschlüssel für Spannexzenter	13	Aschelade
7	Ascheschaufel	14	Reinigungsbürste groß

Ohne Abbildung: Montage- und Bedienungsanleitung, Garantieschein, Typenschild

5.1.1 Benötigtes Werkzeug



Für die Montage sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- ☐ Gabel- oder Ringschlüssel-Satz (Schlüsselweiten 8 – 32 mm)
- ☐ Innensechskantschlüssel-Satz
- ☐ Schlitz- und Kreuzschlitz-Schraubendreher
- ☐ Hammer
- ☐ Seitenschneider
- ☐ Halbrundfeile
- ☐ Bohrmaschine oder Akkuschauber mit Torx Bit-Satz

5.2 Einbringung



HINWEIS

Beschädigung der Komponenten bei unsachgemäßer Einbringung

- ☐ Transporthinweise auf der Verpackung beachten
- ☐ Komponenten vorsichtig transportieren um Beschädigungen zu vermeiden
- ☐ Verpackung vor Nässe schützen
- ☐ Beim Anheben Schwerpunkt der Palette beachten

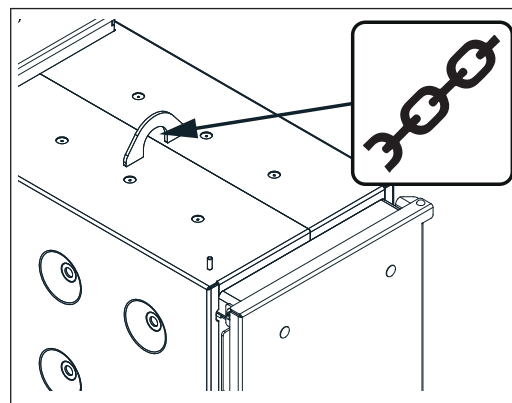
- ☐ Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung an der Palette positionieren und Komponenten einbringen

Kann der Kessel nicht auf der Palette eingebracht werden:

- ☐ Kartontage entfernen und Kessel von Palette demontieren

⇒ [Siehe "Kessel von Palette demontieren" \[Seite 26\]](#)

Einbringung mit Kran



- ☐ Kranhaken am Anschlagpunkt ordnungsgemäß befestigen und Kessel einbringen

5.2.1 Zwischenlagerung

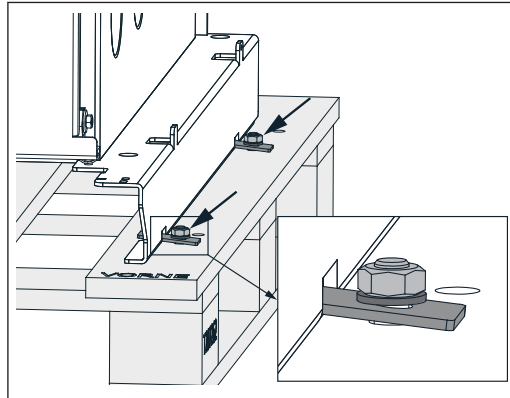
Erfolgt die Montage zu einem späteren Zeitpunkt:

- ☐ Komponenten an geschütztem Ort staubfrei und trocken lagern
 - Feuchtigkeit und Frost können zu Beschädigungen an Komponenten, insbesondere der elektrischen Bauteile führen!

5.3 Aufstellung im Heizraum

5.3.1 Kessel von Palette demontieren

- ☐ Karton mit Regelung vom Kessel entfernen und sicher verwahren
- ☐ Karton mit Isolierung von Palette heben



- ☐ Transportsicherungen an beiden Seiten demontieren
- ☐ Kessel von Palette heben



TIPP: Zum einfachen Entfernen der Palette die Fröling Kesselhebevorrichtung KHV 1400 verwenden!

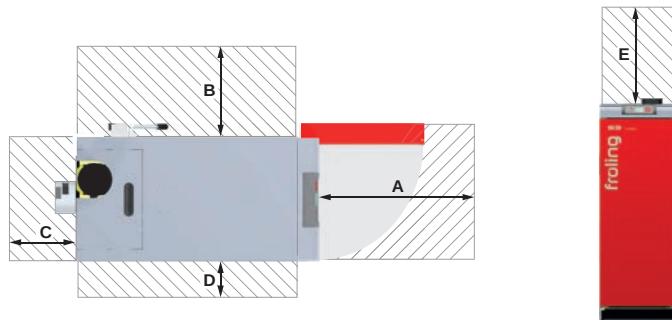
5.3.2 Transport im Heizraum

- ☐ Hubwagen oder ähnliche Hubvorrichtung mit entsprechender Tragkraft am Grundrahmen positionieren
- ☐ Anheben und zur vorgesehenen Position im Aufstellungsraum transportieren
 - Dabei Bedienungs- und Wartungsbereiche der Anlage beachten!

5.3.3 Empfohlene Abstände im Heizraum

- Generell ist die Anlage so aufzustellen, dass sie von allen Seiten zugänglich ist und eine schnelle, problemlose Wartung erfolgen kann!
- Regionale Vorgaben zu notwendigen Wartungsbereichen für die Kaminüberprüfung sind zusätzlich zu den angegebenen Abständen einzuhalten!
- Bei der Aufstellung der Anlage die jeweils gültigen Normen und Verordnungen beachten!
- Zusätzlich Normen für Schallschutz beachten!
(ÖNORM H 5190 - Schallschutztechnische Maßnahmen)

HINWEIS! WOS-Hebel und Handsteller / Stellmotor der Luftregelung können wahlweise links oder rechts montiert werden!



	S3v Turbo
A	800 mm
B	800 mm / 200 mm ¹⁾
C	500 mm
D	200 mm / 800 mm ¹⁾
1. Auf der Seite des WOS-Hebels (B oder D) ist ein Wartungsbereich von mind. 800 mm erforderlich, um einen leichten Zugang zum Anschluss des Gerätes sowie für Wartungsarbeiten (z. B. Saugzug) zu gewährleisten	

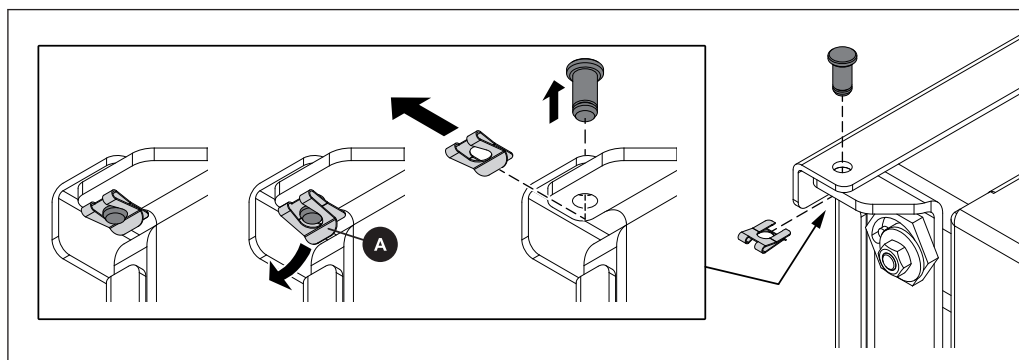
5.4 Vor der Montage

Die Kessel werden mit Türanschlag rechts ausgeliefert. Wenn die Seite der Türanschlüge geändert werden soll, gemäß den nachfolgend beschriebenen Punkten vorgehen.

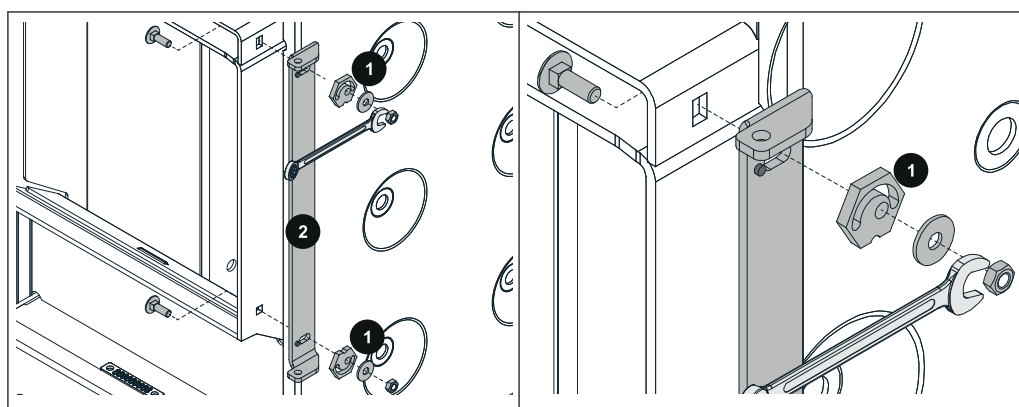
5.4.1 Türanschlüge wechseln (bei Bedarf)

Anschlag Fülltür wechseln

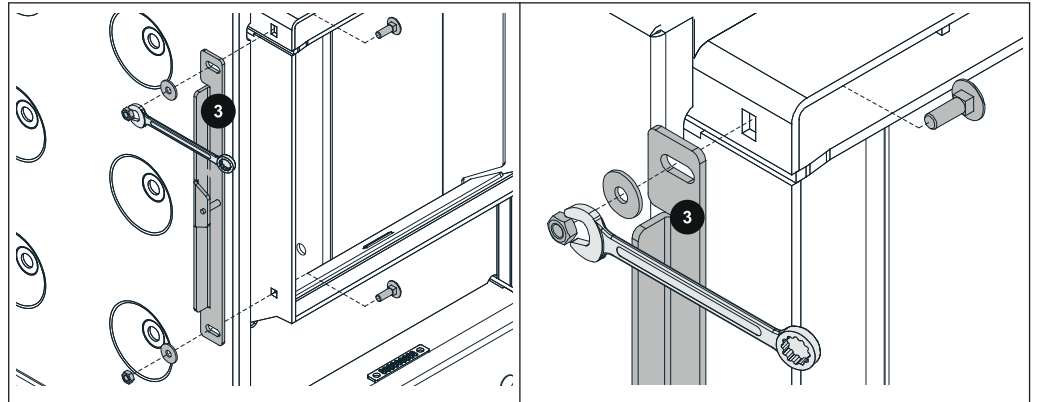
Das Wechseln des Türanschlags ist nachfolgend am Beispiel der Fülltür dargestellt. Zum Wechseln des Anschlags der Brennkammer- und Anheiztür diese Schritte sinngemäß gleich durchführen!



- ☐ Bügel (A) etwas anheben und Wellensicherung herausziehen
- ☐ Scharnierbolzen oben und unten herausnehmen und Tür abnehmen



- ☐ Muttern und Spannexzenter (1) lösen und Scharnier (2) demontieren



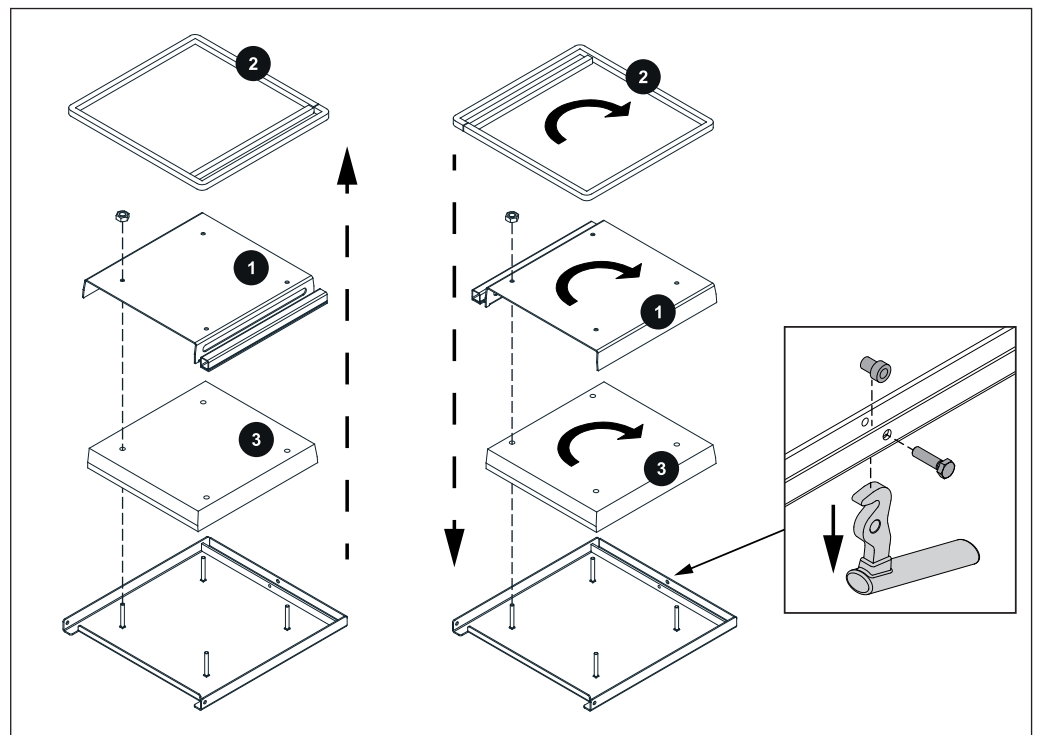
☐ Muttern lösen und Verschlussblech (3) demontieren

☐ Verschlussblech und Scharnier mit Beilagscheiben und Muttern an der jeweils gegenüberliegenden Seite wieder montieren

➔ Die Muttern dabei nur leicht anziehen

Fülltür umbauen

Nur bei Fülltür!



☐ Strahlplatte (1) mit Glasfaser-Dichtung (2) demontieren

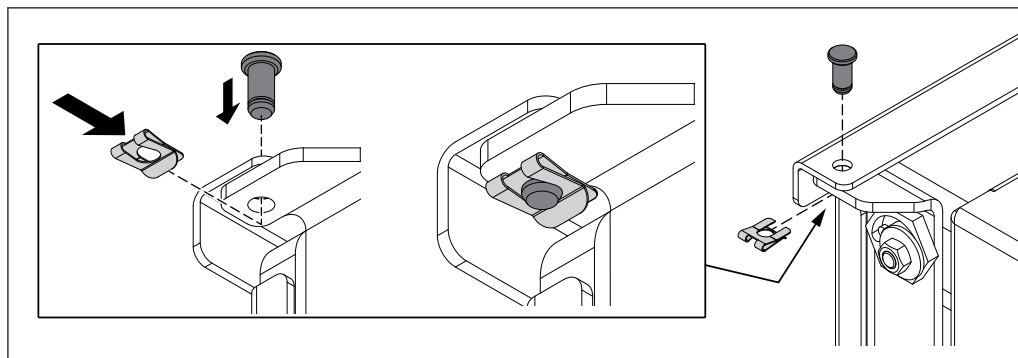
☐ Isolierplatte (3) vorsichtig herausheben

☐ Isolierplatte (3) um 180° drehen und so in Fülltür einlegen, dass das Lochbild übereinstimmt

☐ Strahlplatte (1) wieder montieren

☐ Glasfaser-Dichtung (2) mit Kontaktkleber einkleben

☐ Türgriff und Bundbuchse demontieren



- ☐ Tür drehen und mit Anschlag auf der gegenüberliegenden Seite wieder einhängen
 - ➔ Mit den Scharnierbolzen oben und unten fixieren
- ☐ Wellensicherung am Scharnierbolzen aufschieben

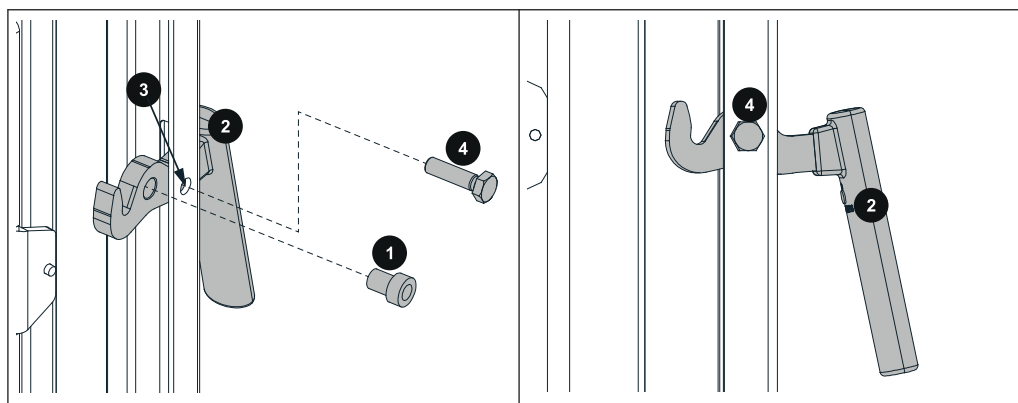
HINWEIS! Wenn die Türanschlätze gewechselt wurden, müssen die Türen eingestellt und die Dichtheit geprüft werden!

⇒ Siehe "Türen einstellen" [Seite 31]

⇒ Siehe "Einstellung und Dichtheit der Türen prüfen" [Seite 32]

Türgriffe montieren

Nachfolgende Schritte bei allen Türen sinngemäß gleich durchführen!

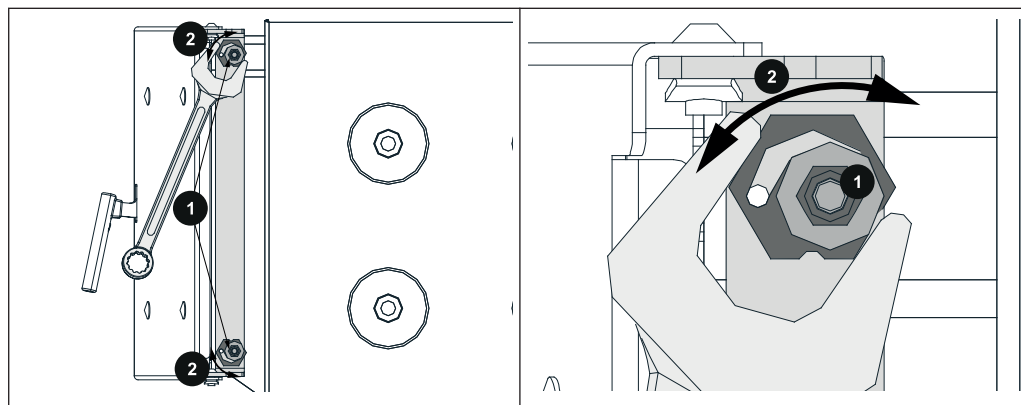


- ☐ Bundbuchse (1) in Türgriff (2) einsetzen und Türgriff (2) an der vorgesehenen Bohrung (3) positionieren
- ☐ Türgriff (2) mit Schrauben (4) fixieren

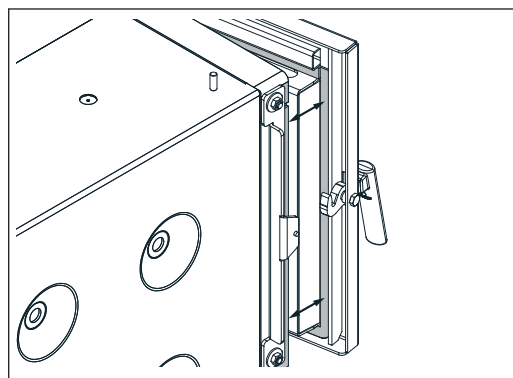
5.4.2 Türen einstellen

Das Einstellen der Türen ist nachfolgend am Beispiel der Fülltür dargestellt. Bei Brennkammer- und Anheiztür diese Schritte sinngemäß gleich durchführen!

Türanschlagseite

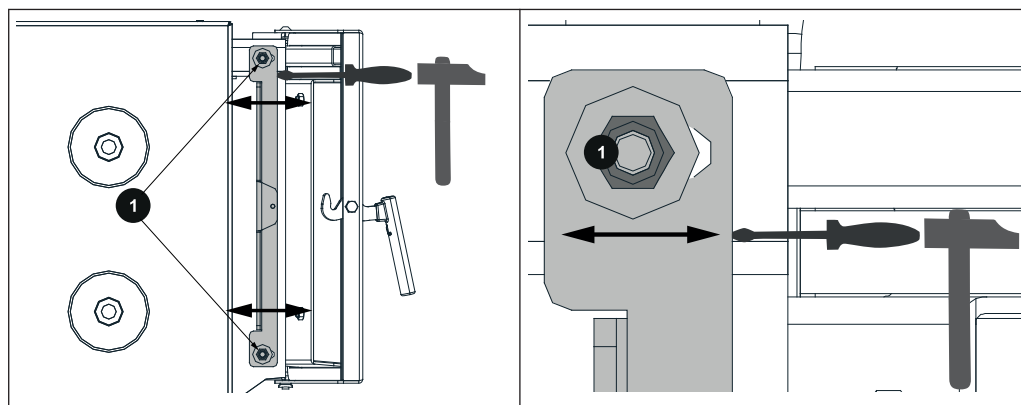


- ☐ Muttern (1) der Spannexzenter oben und unten lockern
- ☐ Spannexzenter mit einem Sechskant-Schlüssel (32mm) je nach Bedarf nach hinten oder vorne bewegen (2)



- ☐ Spannexzenter so einstellen, dass beim Schließen der Tür bei einem Spalt von ca. 2 – 3 cm ein leichter Widerstand spürbar ist
 - ➔ Achtung: Spannexzenter müssen oben und unten gleich ausgerichtet sein!
- ☐ Position des Scharniers mit Muttern (1) oben und unten fixieren

Türgriffseite



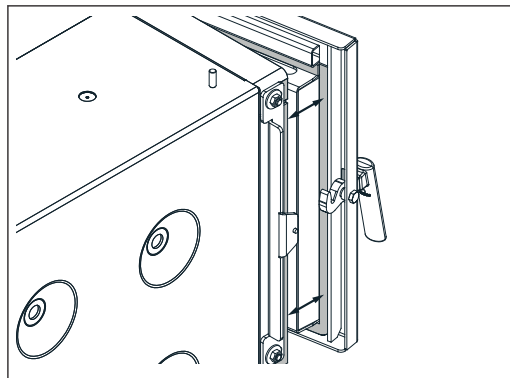
- ☐ Muttern (1) am Verschlussblech oben und unten lockern
- ☐ Verschlussblech mit entsprechendem Hilfswerkzeug (z.B. Schraubendreher und Hammer) je nach Bedarf nach hinten bzw. vorne verschieben

- Verschlussblech so einstellen, dass Tür leicht schließt
- Achtung: Verschlussblech muss oben und unten gleich ausgerichtet sein!
- ☐ Position des Verschlussblechs mit Muttern (1) oben und unten fixieren

5.4.3 Einstellung und Dichtheit der Türen prüfen

Einstellung und Dichtheit prüfen sind nachfolgend am Beispiel der Fülltür dargestellt.
Bei Brennkammer- und Anheiztür diese Schritte sinngemäß gleich durchführen!

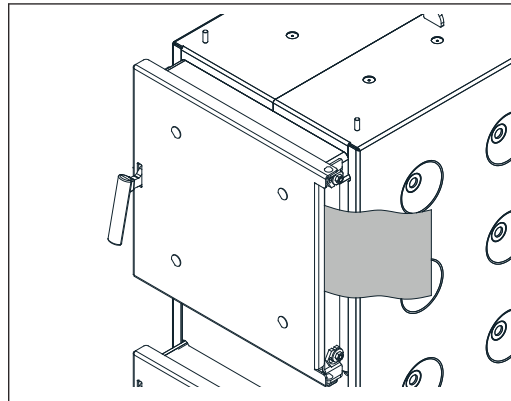
Einstellung Türanschlagseite prüfen



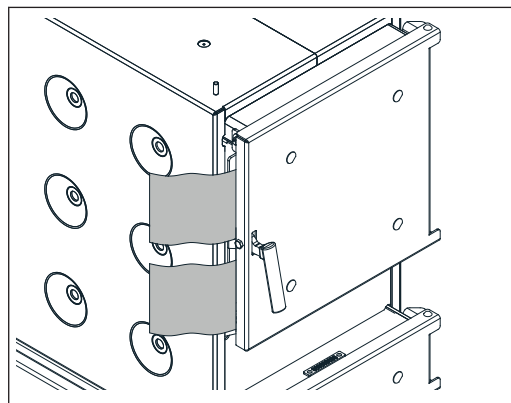
- ☐ Tür schließen
 - Leichter Widerstand bei einem Türspalt von 2 – 3 cm spürbar:
Einstellung in Ordnung
 - Kein Widerstand spürbar:
Einstellung muss korrigiert werden - Scharnier nach hinten verschieben
⇒ [Siehe "Türen einstellen" \[Seite 31\]](#)
 - Widerstand bei einem Türspalt >3 cm spürbar:
Einstellung muss korrigiert werden - Scharnier nach vorne verschieben
⇒ [Siehe "Türen einstellen" \[Seite 31\]](#)

Einstellung Türgriffseite prüfen

- ☐ Tür schließen
 - Kann die Tür mit normalem Kraftaufwand geschlossen werden:
Einstellung in Ordnung
 - Kann die Tür nicht oder nur mit hohem Kraftaufwand geschlossen werden:
Verschlussblech nach vorne verschieben
⇒ [Siehe "Türen einstellen" \[Seite 31\]](#)

Dichtheit Türanschlagseite prüfen

- ☐ Tür öffnen
- ☐ Ein Blatt Papier jeweils im oberen und unteren Bereich des Türanschlags zwischen Tür und Kessel schieben
- ☐ Tür schließen
- ☐ Versuchen, ob das Blatt herausgezogen werden kann
 - Kann das Blatt nicht herausgezogen werden:
Tür ist dicht!
 - Kann das Blatt herausgezogen werden:
Tür ist nicht dicht – Scharnier nach hinten verschieben!
⇒ [Siehe "Türen einstellen" \[Seite 31\]](#)

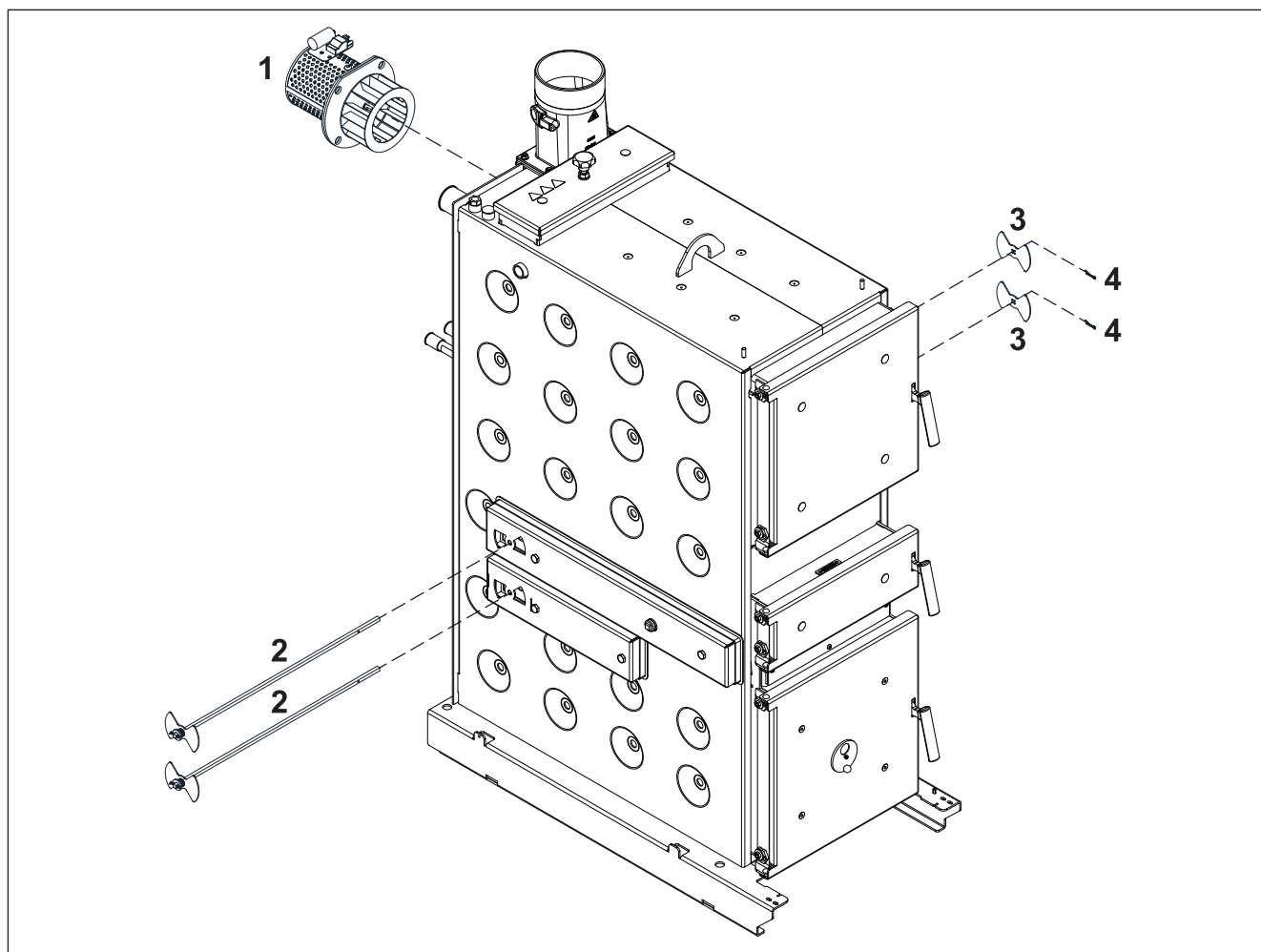
Dichtheit Türgriffseite prüfen

- ☐ Tür öffnen
- ☐ Ein Blatt Papier jeweils im oberen und unteren Bereich an der Seite des Türgriffs zwischen Tür und Kessel schieben
- ☐ Tür schließen
- ☐ Versuchen, ob das Blatt herausgezogen werden kann
 - Kann das Blatt nicht herausgezogen werden:
Tür ist dicht!
 - Kann das Blatt herausgezogen werden:
Tür ist nicht dicht – Verschlussblech nach hinten verschieben!
⇒ [Siehe "Türen einstellen" \[Seite 31\]](#)

5.5 S3v Turbo montieren

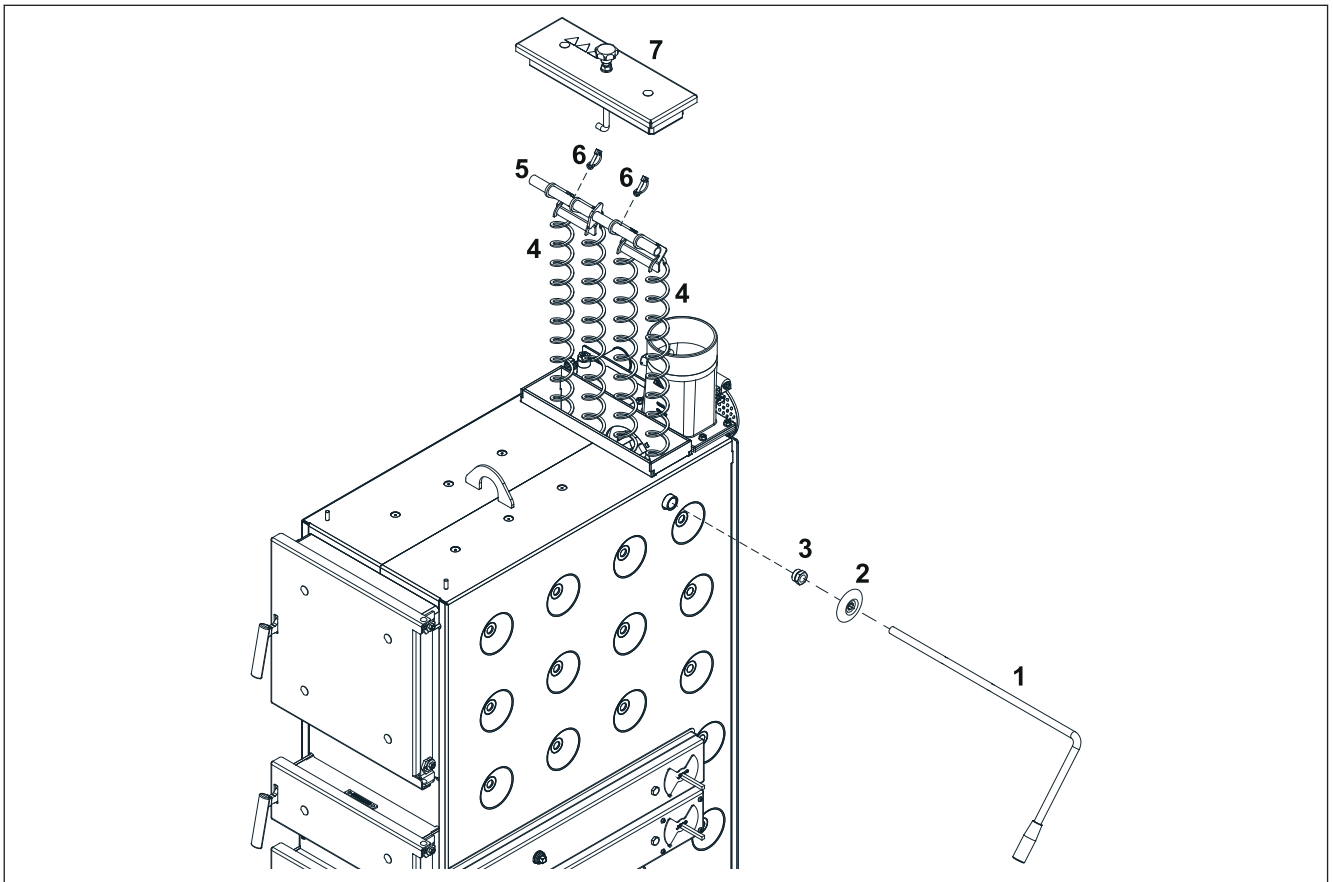
5.5.1 Montageübersicht

Luftführung



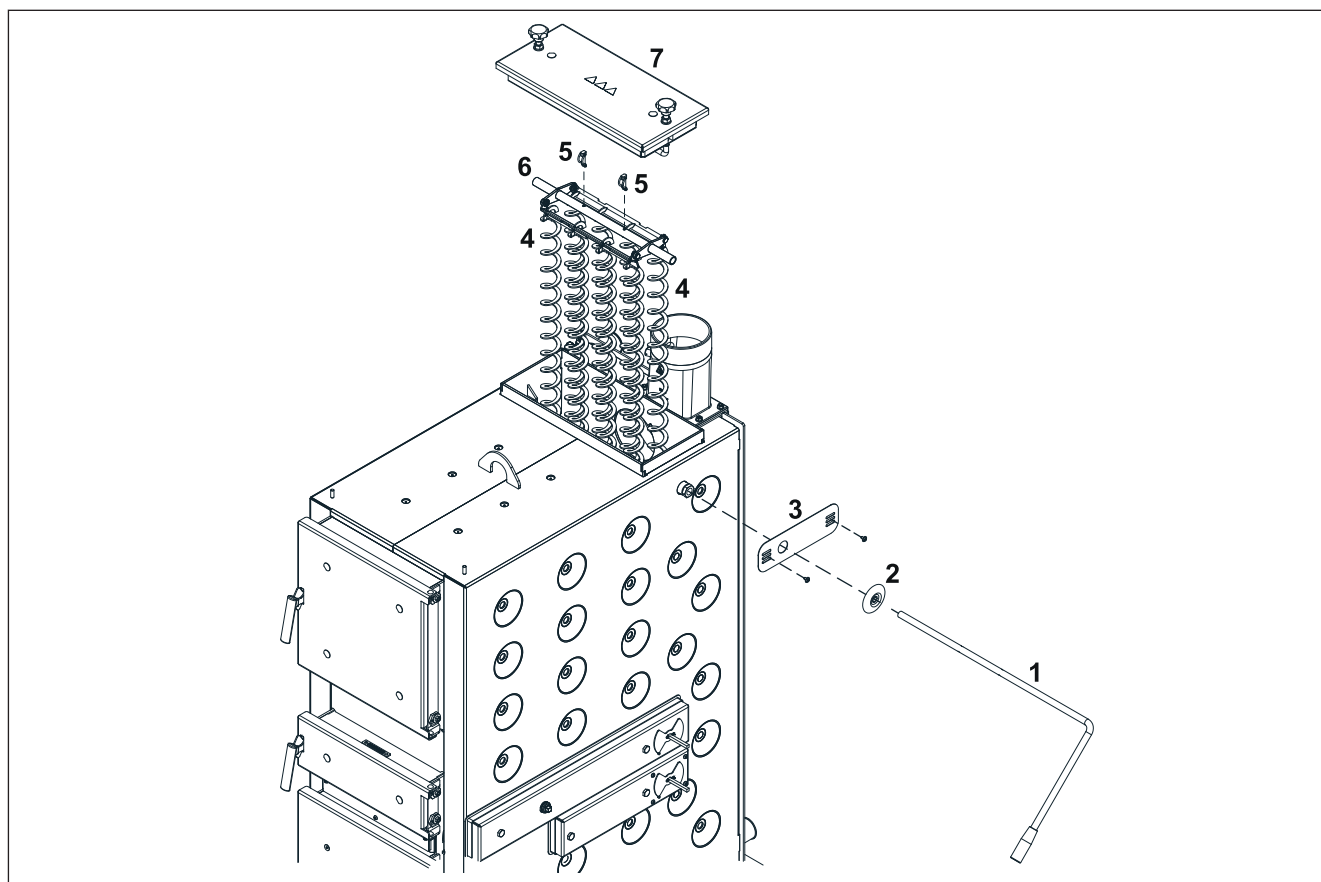
Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Saugzuggebläse
2	2	Luftgestänge mit Luftklappe und Feder
3	2	Luftklappe
4	2	Splint

WOS-Technik S3v Turbo 18-30



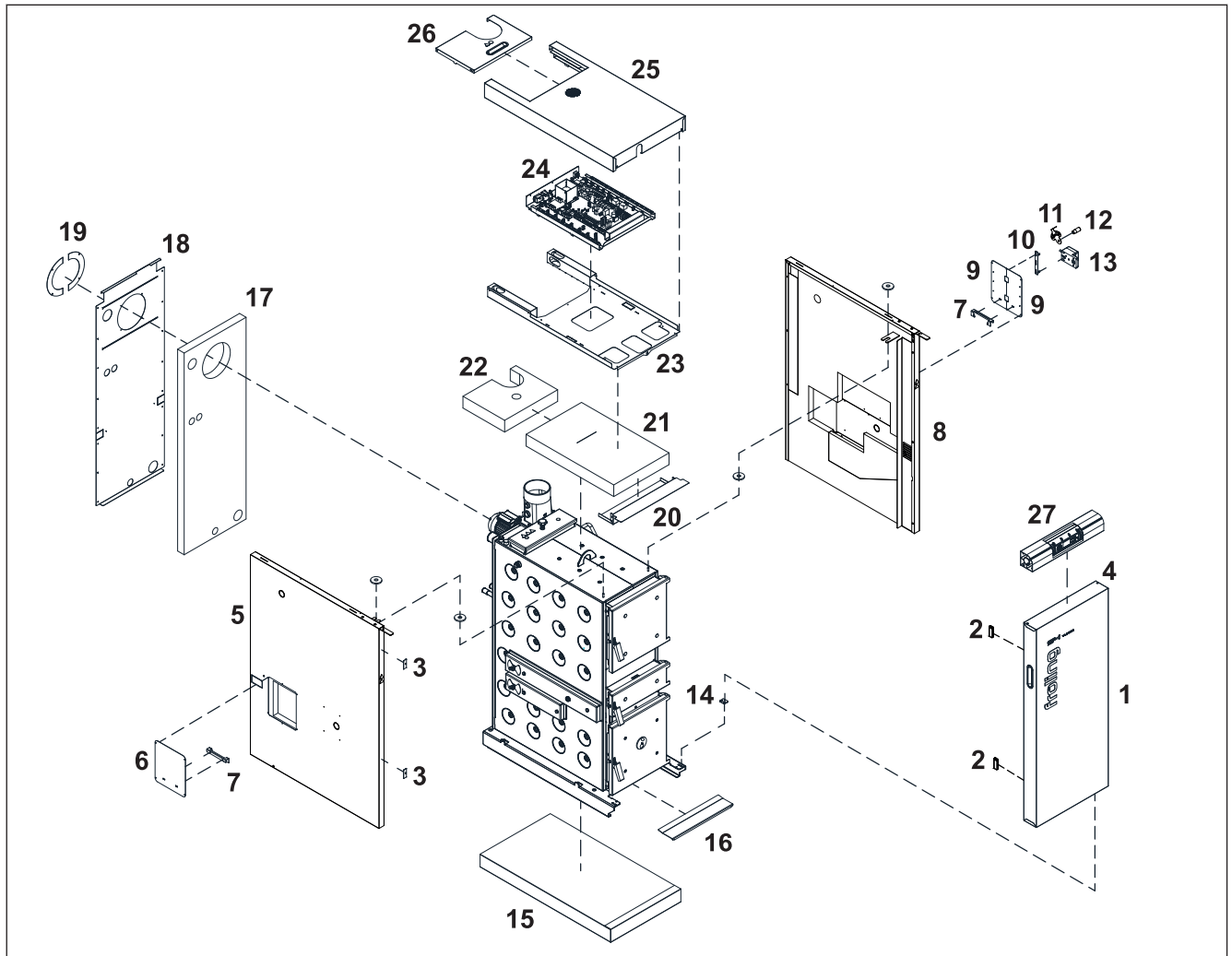
Pos.	Stk.	Benennung
1	1	WOS Hebel
2	1	Kunststoffabdeckung
3	1	Graugussbuchse
4	4	WOS-Wirbulator
5	1	Halterrohr WOS
6	2	Rohrklappstecker
7	1	WOS-Deckel

WOS-Technik S3v Turbo 40-45



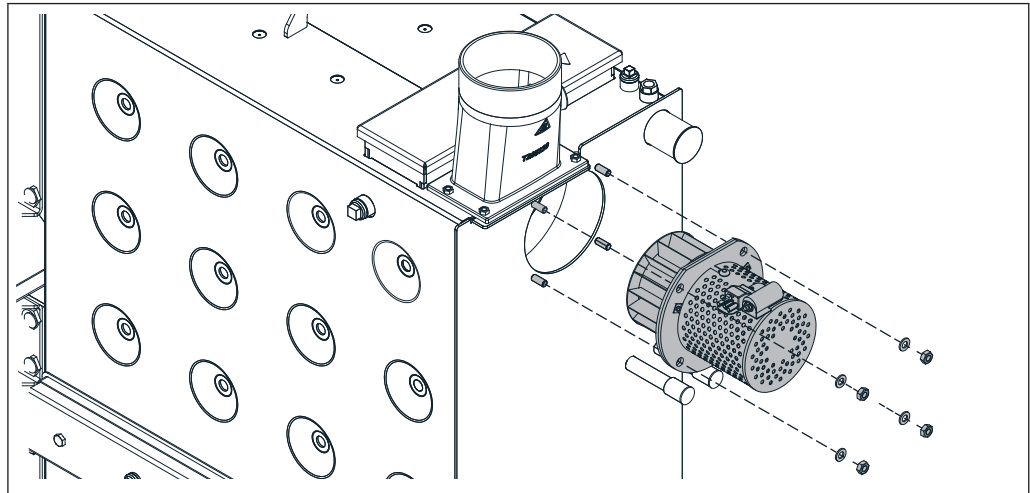
Pos.	Stk.	Benennung
1	1	WOS Hebel
2	1	Kunststoffabdeckung
3	1	Blende
4	8	WOS-Wirbulator
5	2	Rohrklappstecker
6	1	Halterohr WOS
7	1	WOS-Deckel

Isolierung



Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung
1	1	Isoliertür	10	1	Drehmomentstütze	19	2	Saugzugblende
2	2	Magnetschnapper	11	1	Handsteller für Primärluft	20	1	Oberes Distanzblech
3	2	Gegenplatte zu Magnetschnapper	12	1	Griff Handsteller	21	1	Wärmedämm-Matte oben
4	4	Bundbuchse	13	1	Stellmotor für Sekundärluft	22	1	Wärmedämm-Matte oben/hinten
5	1	Isolierseitenteil links	14	1	Türhalterung	23	1	Regelungsblech
6	1	Abdeckblech	15	1	Bodenisolierung	24	1	Regelungskasten
7	2	Haltebügel	16	1	Isolierblende unten	25	1	Regelungsabdeckung
8	1	Isolierseitenteil rechts	17	1	Hintere Wärmedämmung	26	1	Isolierdeckel hinten
9	2	Abdeckblech Stellmotor	18	1	Rückenteil	27	1	Bedienteil Tasten

5.5.2 Saugzuggebläse montieren



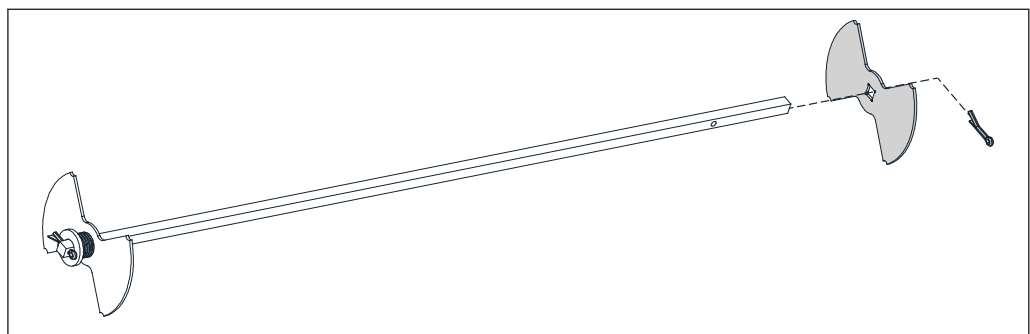
- ❑ Saugzuggebläse an der Rückseite des Kessels montieren
 - Gerade Kante oben
 - Achtung: Flansch nicht überspannen!

5.5.3 Luftgestänge für Primär- und Sekundärluft montieren

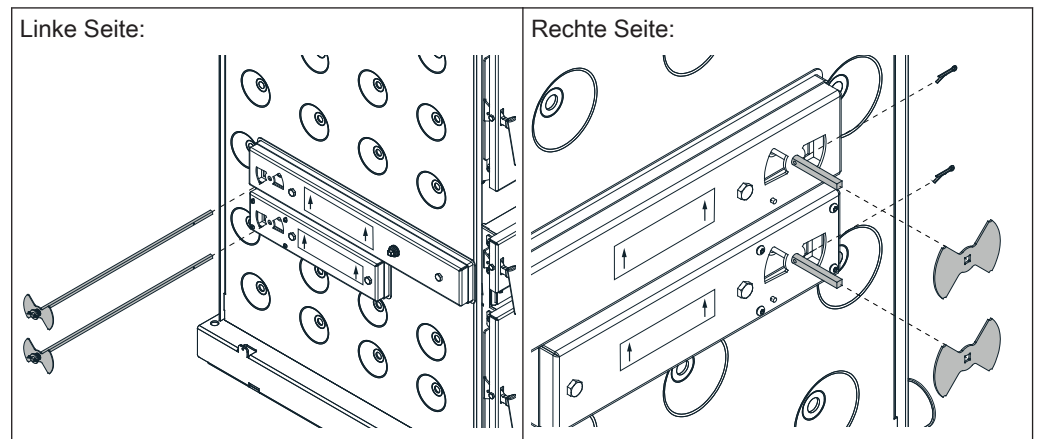
Die Stellmotoren der Luftregelung können sowohl entweder an der linken oder rechten Seite des Kessels montiert werden. Für eine spätere Nachrüstung der Pelletseinheit ist keine Seite der Stellmotoren vorgegeben. Auslieferungszustand: Stellmotoren rechts

HINWEIS! Wenn die Stellmotoren links montiert werden sollen, müssen die Luftkanäle an beiden Seiten getauscht werden!

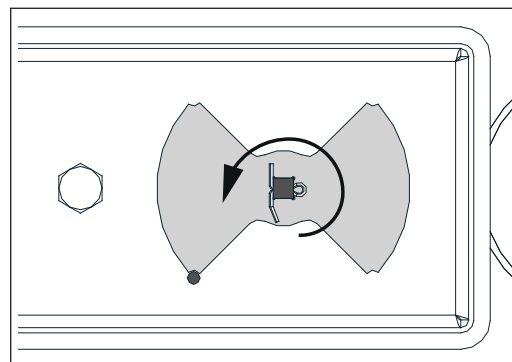
HINWEIS! Wenn nicht anders angegeben gilt die Bezeichnung für links und rechts immer ausgehend von vor dem Kessel stehend!



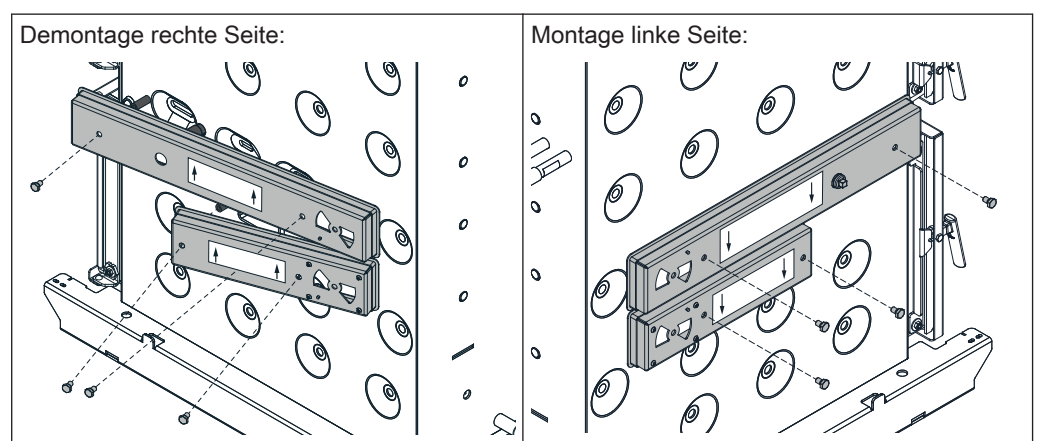
- ❑ Splint an beiden Luftgestängen gegenüber Feder demontieren und jeweils eine Luftklappe abziehen
 - Luftgestänge sind im Karton mit der Isolierung verpackt

Stellmotoren rechts

- ☐ Beide Luftgestänge an der linken Seite des Kessels einführen
 - ➔ Luftklappen mit Feder liegen an den linken Luftkanälen an!
- ☐ Luftklappen an der rechten Seite auf Luftgestänge stecken und mit Splint sichern
 - ➔ ACHTUNG: Luftklappen müssen sich in gleicher Stellung befinden wie die gegenüberliegenden!

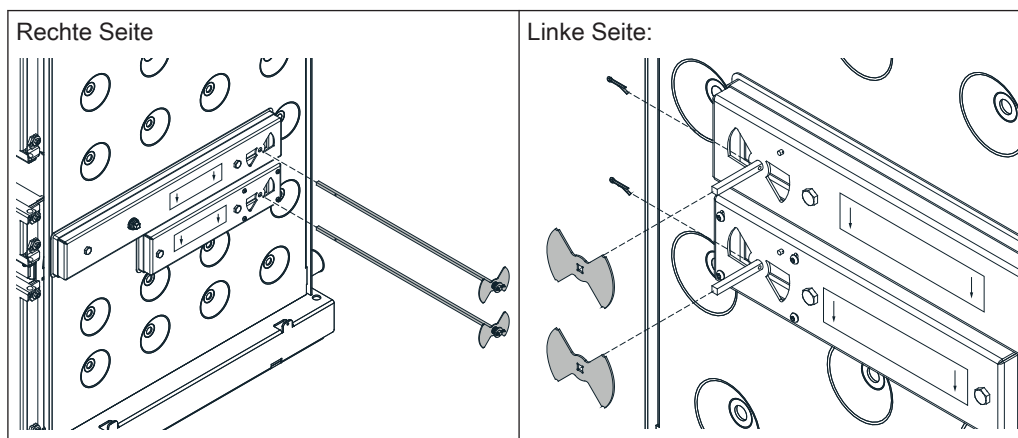


- ☐ Beide Luftgestänge bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - ➔ Auf Leichtgängigkeit der Luftgestänge achten

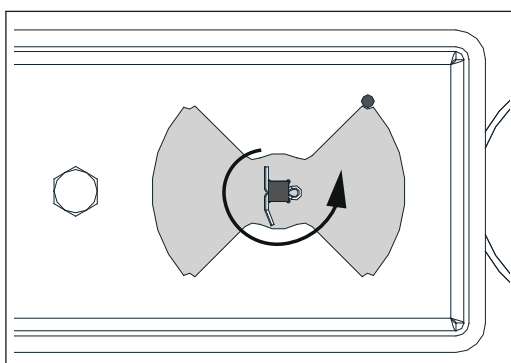
Stellmotoren links

- ☐ Beide Luftkanäle an der linken und rechten Seite demontieren
- ☐ Luftkanäle an der jeweils anderen Seite wieder montieren
 - ➔ Pfeil am Aufkleber der Luftkanäle zeigt nun nach unten!

➔ Schrauben nur leicht anziehen!



- ☐ Beide Luftgestänge an der rechten Seite des Kessels einführen
 - ➔ Luftklappen mit Feder liegen an den rechten Luftkanälen an!
- ☐ Luftklappen an der linken Seite auf Luftgestänge stecken und mit Splint sichern
 - ➔ ACHTUNG: Luftklappen müssen sich in gleicher Stellung befinden wie die gegenüberliegenden!

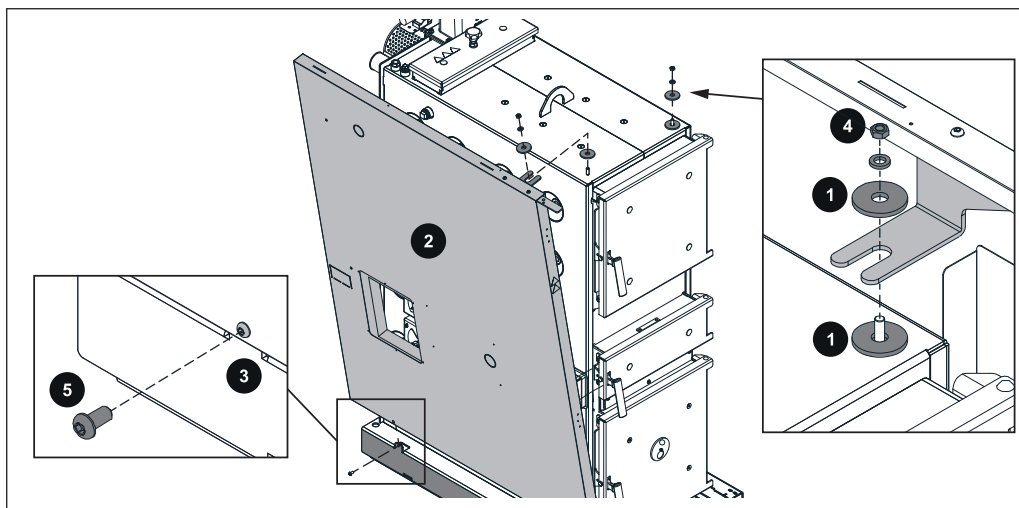


- ☐ Beide Luftgestänge bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - ➔ Auf Leichtgängigkeit der Luftgestänge achten
- ☐ Schrauben an den Luftkanälen festziehen

5.5.4 Isolierung montieren

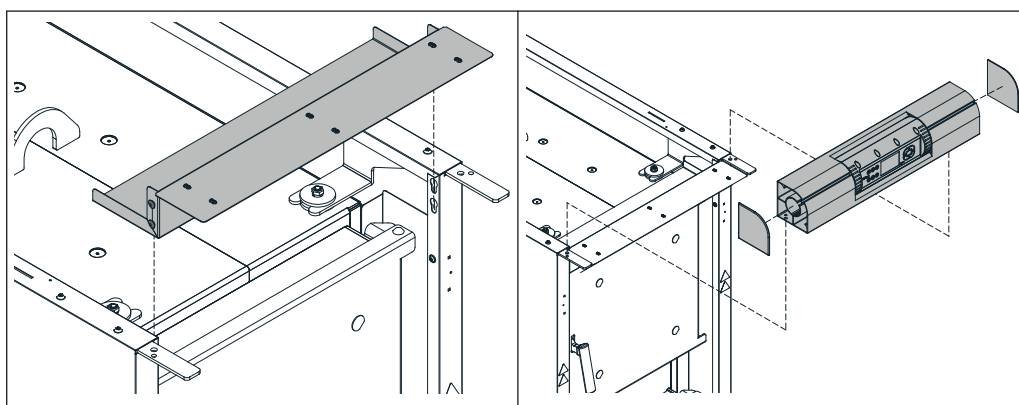
HINWEIS

Einzelne Teile der Kesselisolierung sind mit einer Schutzfolie versehen. Diese ist unmittelbar vor der Montage zu entfernen!

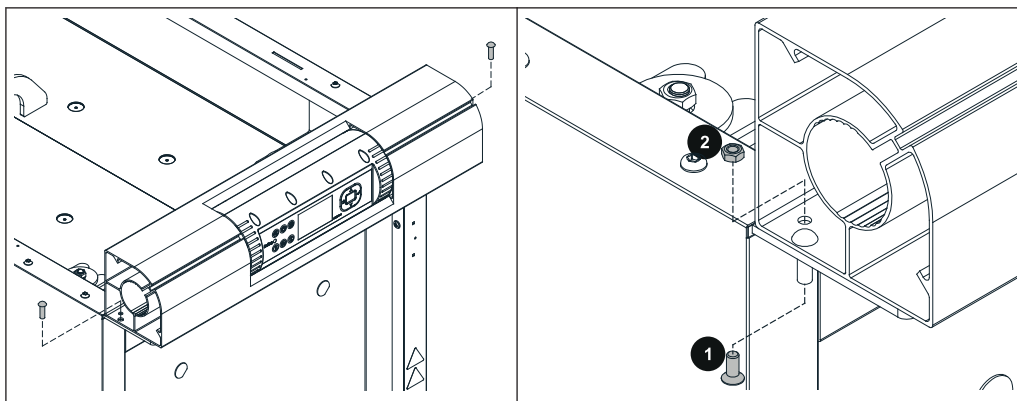


- ☐ Je eine große Beilagscheibe (1) auf die Gewindebolzen rechts und links oben am Kessel auflegen
- ☐ Isolierseitentteile (2) am Kessel-Sockel bei Lasche (3) einfädeln und an den Kessel drücken
 - ➔ Bohrung am Isolierseitenteil muss mit Bohrung in der Lasche (3) übereinstimmen
- ☐ Isolierseitentteile (2) mit Isolierhaltern oben am Gewindebolzen positionieren und mit großer und kleiner Beilagscheibe sowie Mutter leicht fixieren (4)
- ☐ Isolierseitentteile (2) rechts und links unten bei der Lasche am Kessel-Sockel mit gewindefurchenden Schrauben befestigen (5)

5.5.5 Bedienteil montieren

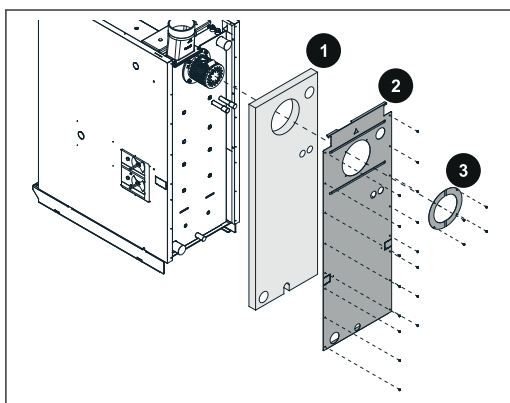


- ☐ Oberes Distanzblech an den Nieten zwischen den Isolierseitentteilen einhängen
- ☐ Bedienteil aufsetzen und Endkappen auf beiden Seiten abnehmen



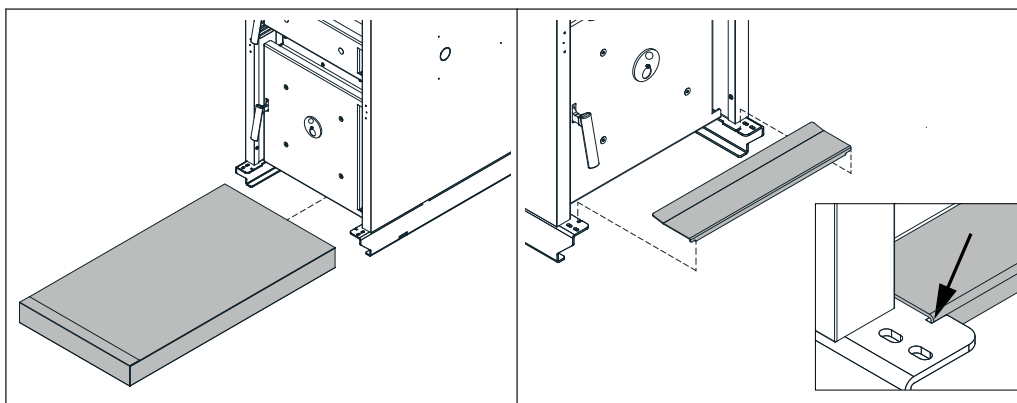
- ☐ Scharnierbolzen für Isoliertür an der Seite des Türanschlags von oben durchstecken
- ☐ Bedienteil von unten mit Senkkopfschraube M5 x 12 mm (1) und Muttern (2) links und rechts an den Halterungen fixieren

5.5.6 Rückenteil montieren



- ☐ Hintere Wärmedämmung (1) an der Rückseite des Kessels positionieren
- ☐ Rückenteil (2) am Seitenteil fixieren
- ☐ Saugzugblenden (3) montieren

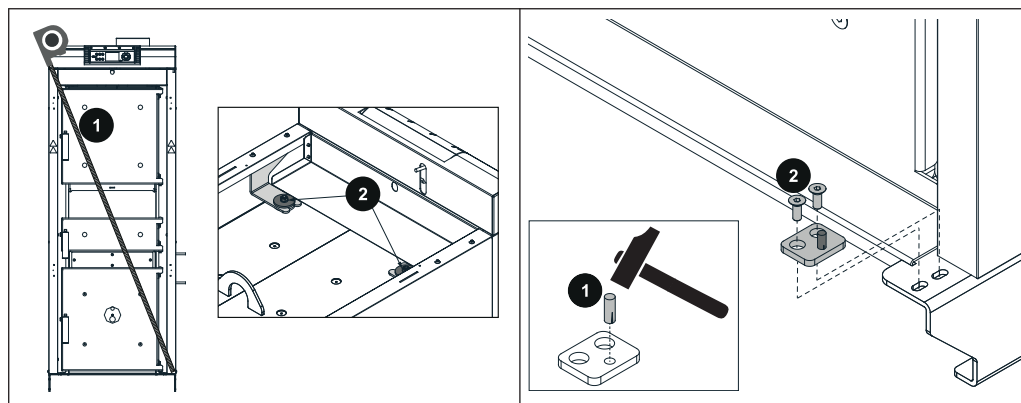
5.5.7 Bodenisolierung montieren



- ☐ Bodenisolierung einschieben
- ☐ Isolierblende unter Brennkammertür einschieben
 - ➔ Gekantete Laschen links und rechts in Ausnehmung am Kesselsockel einhaken

5.5.8 Isoliertür montieren

Die Abbildungen zeigen die Montage für rechten Türanschlag. Wird die Isoliertür links angeschlagen, die nachfolgenden Schritte sinngemäß seitenverkehrt ausführen!



- ☐ Beide Diagonalen messen (1) und Isolierseitenteile so ausrichten, dass beide Diagonalen gleich sind

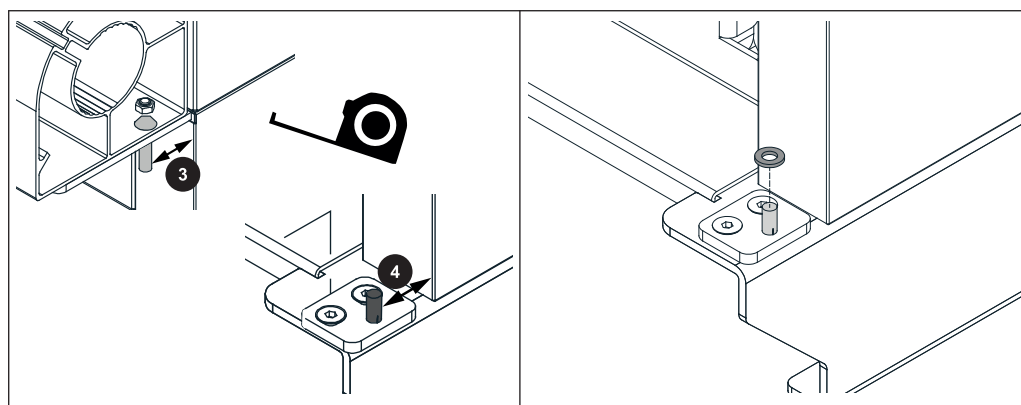
➔ Bei Bedarf Lage der Seitenteile korrigieren

- ☐ Muttern an den beiden Isoliertürhalterungen festziehen

Untere Türhalterung auf planer Fläche auflegen und Passkerbstift (1) einschlagen

Untere Türhalterung mit Passkerbstift an der Außenseite am Kesselsockel montieren

Innensechskant-Schrauben M6x12 (2) nur leicht anziehen



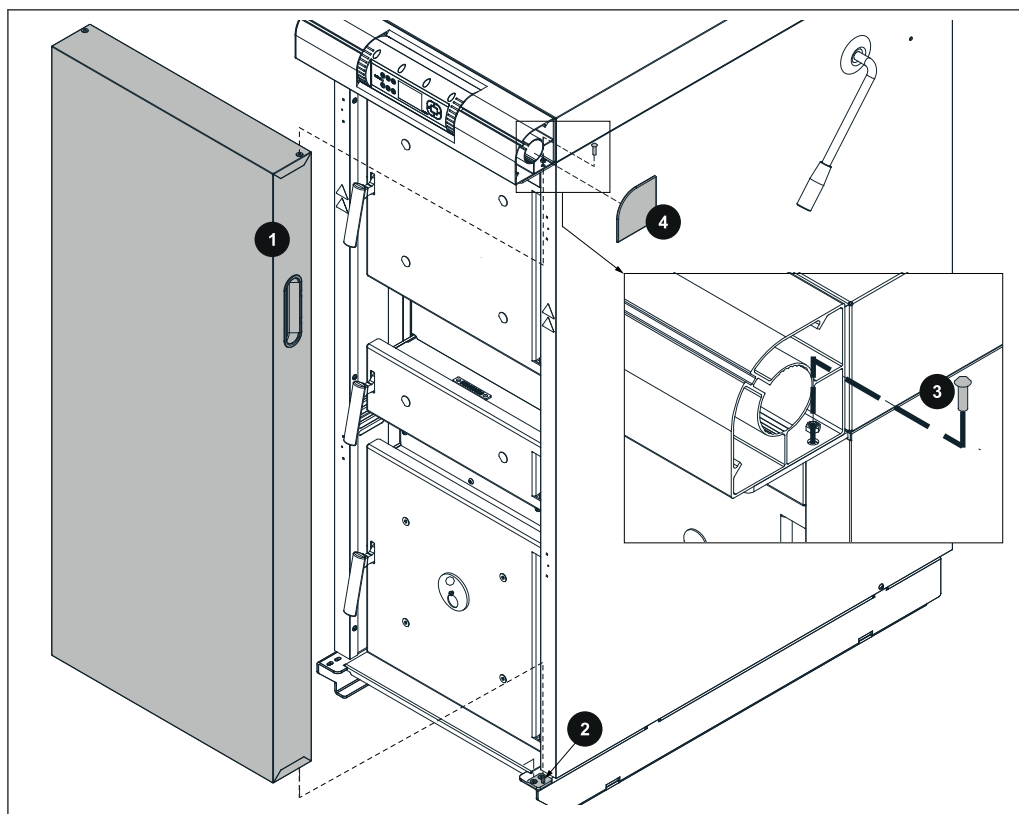
- ☐ Abstand vom Isolierseitenteil zum Scharnierbolzen an der oberen Halterung messen (3)

- ☐ Abstand vom Isolierseitenteil zum Passkerbstift an der unteren Türhalterung messen (4)

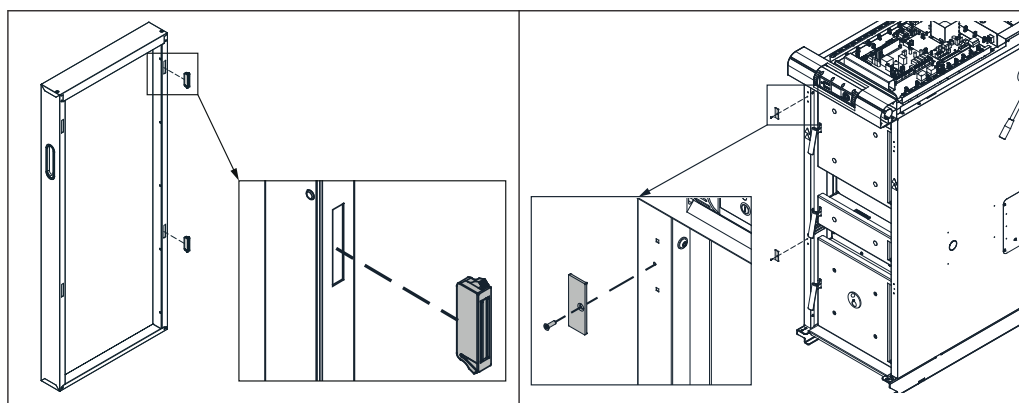
➔ Beide Abstände müssen ident sein!

- ☐ Wenn erforderlich, Lage der unteren Türhalterung korrigieren und mit Innensechskant-Schrauben fixieren

- ☐ Beilagscheibe am Passkerbstift positionieren

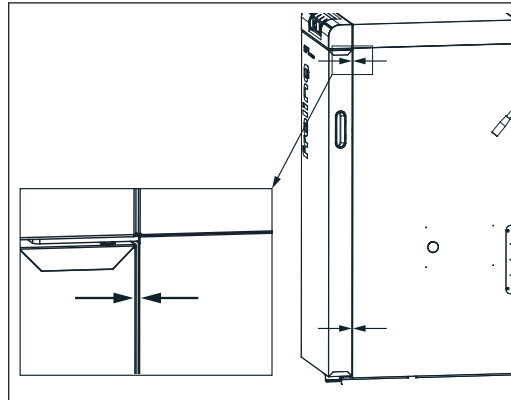


- ☐ Isoliertür (1) unten am Passkerbstift (2) einhängen und oben mit Scharnierbolzen (3) fixieren
- ☐ Endkappen des Bedienteils (4) auf beiden Seiten anbringen



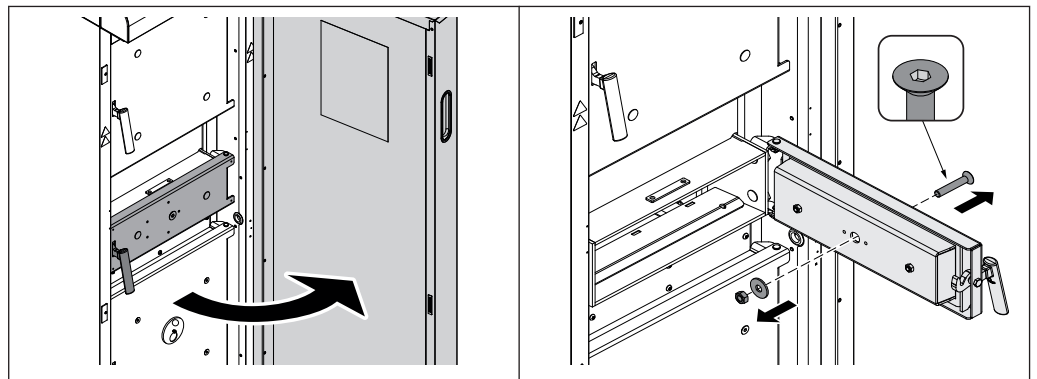
An der dem Türanschlag gegenüberliegenden Seite:

- ☐ Magnetschnapper oben und unten an der Innenseite der Isoliertür einsetzen
- ☐ Gegenplatten für Magnetschnapper am Isolierseitenteil montieren

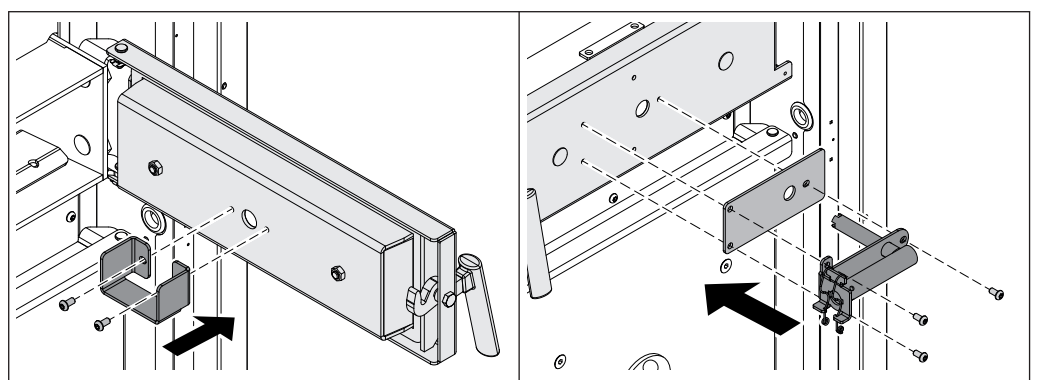


- ☐ Kontrollieren, dass der Luftspalt zwischen Isolierseitenteil und Isoliertür über die gesamte Höhe des Kessels gleichmäßig ist
 - ➔ Wenn erforderlich, Lage der unteren Türhalterung kontrollieren

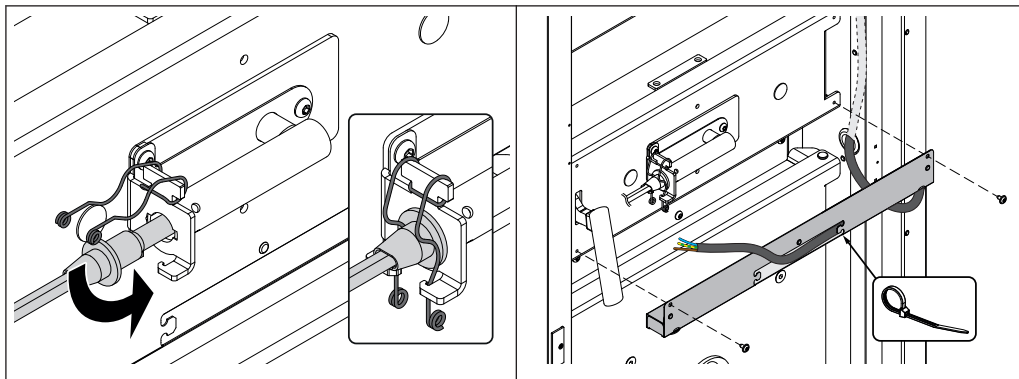
5.5.9 Automatische Zündung montieren



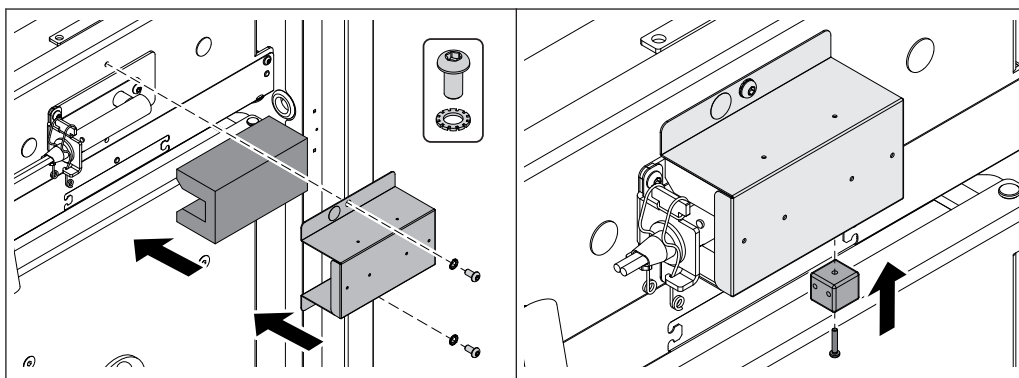
- ☐ Isoliertür und Anheiztür öffnen
- ☐ Senkkopfschraube mit Scheibe und Mutter lösen



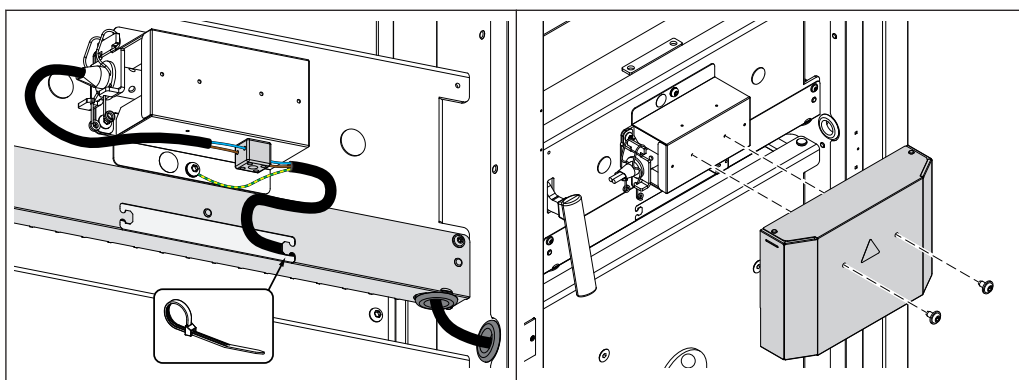
- ☐ Korbblech an der Innenseite der Anheiztür montieren
- ☐ Anheiztür schließen und Zündrohr mit Dichtung montieren



- ☐ Glühzylinder in Zündrohr schieben und mit Klemmfeder wie dargestellt fixieren
- ☐ Mitgeliefertes Versorgungskabel über Seitenteil zum Regelungskasten verlegen
- ☐ Versorgungskabel an der vorderen Öffnung am Kabelkanal herausführen und Kabelkanal an der Anheiztür montieren

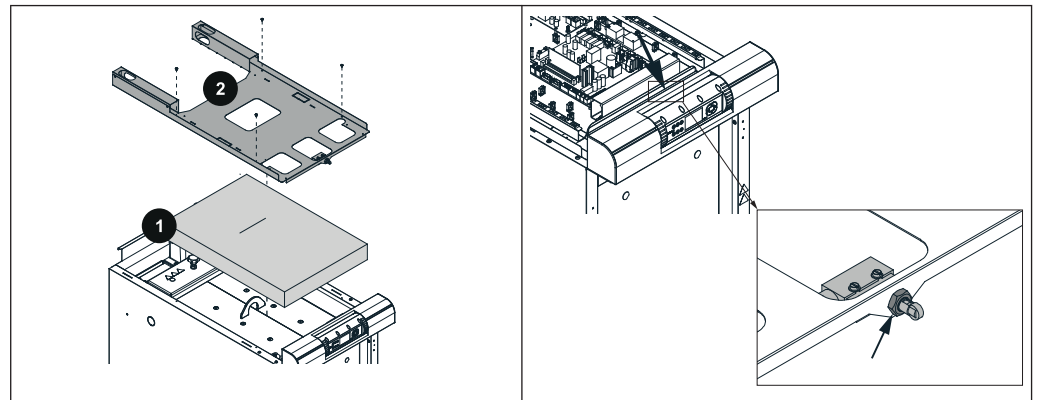


- ☐ Isolierung und Halteblech an der Anheiztür montieren
- ☐ Klemmblock am Halteblech montieren

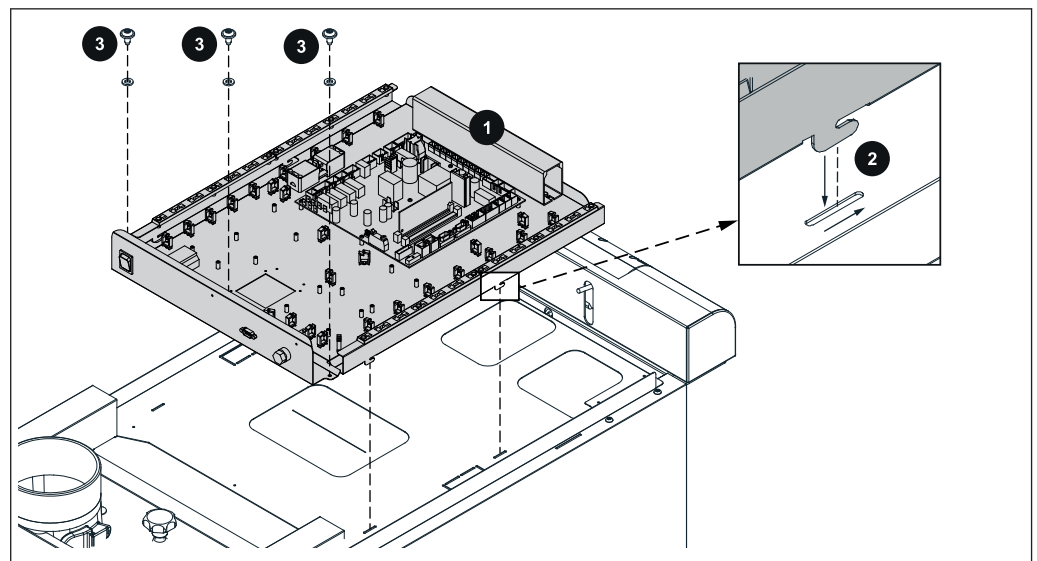


- ☐ Glühzylinder am Klemmblock anschließen
- ☐ Versorgungskabel vorne am Kabelkanal herausführen und am Klemmblock anschließen
 - WICHTIG: Erdungsanschluss befindet sich an der Unterseite des Halteblechs
- ☐ Versorgungskabel mit Kabelbinder am Kabelkanal fixieren
- ☐ Abdeckblech am Halteblech fixieren

5.5.10 Regelung montieren

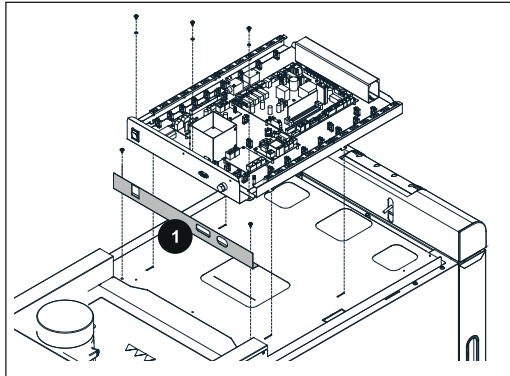


- ☐ Obere Wärmedämm-Matte (1) auflegen
 ➔ Wärmedämm-Matte muss am vorderen Blech anliegen!
- ☐ Regelungsblech (2) mit vormontiertem Türkontaktschalter montieren
- ☐ Gewinde am Türkontaktschalter so einstellen, dass der Türkontaktschalter anspricht, wenn die Isoliertür geschlossen wird



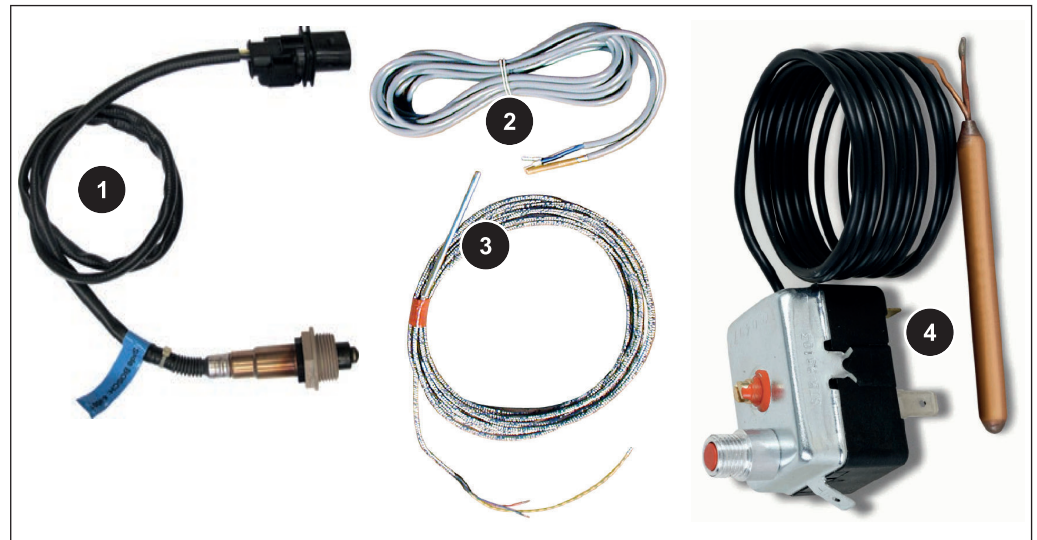
- ☐ Regelungskasten (1) mit den Laschen (2) in die Öffnung am Regelungsblech einfädeln und nach vorne schieben
- ☐ Regelungskasten (1) mit drei gewindefurchenden Schrauben inkl. Kontaktscheiben (3) fixieren

S3v Turbo 40-45:

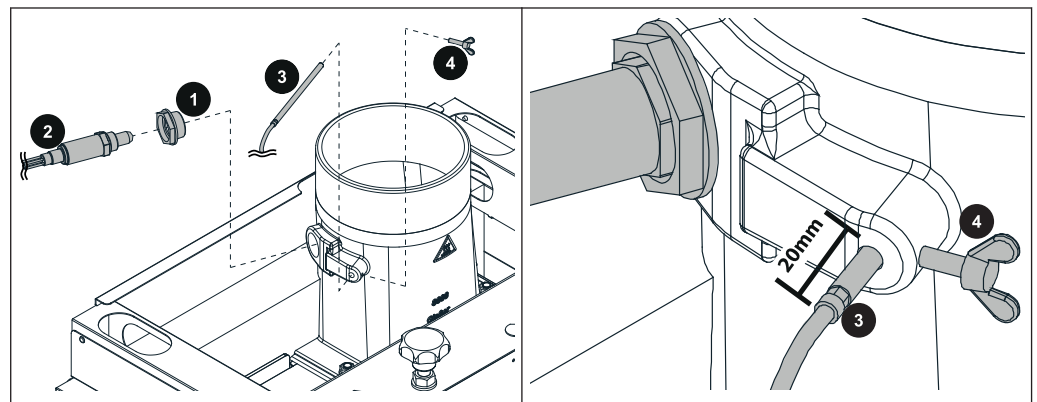


- ☐ Blende (1) an der Rückseite des Regelungsbleches montieren

5.5.11 Lambdasonde, Kesselfühler, Abgasfühler und STB montieren



1	Lambdasonde	2	Kesselfühler
3	Abgasfühler mit Messingbuchse	4	STB (Sicherheits-Temperaturbegrenzer)

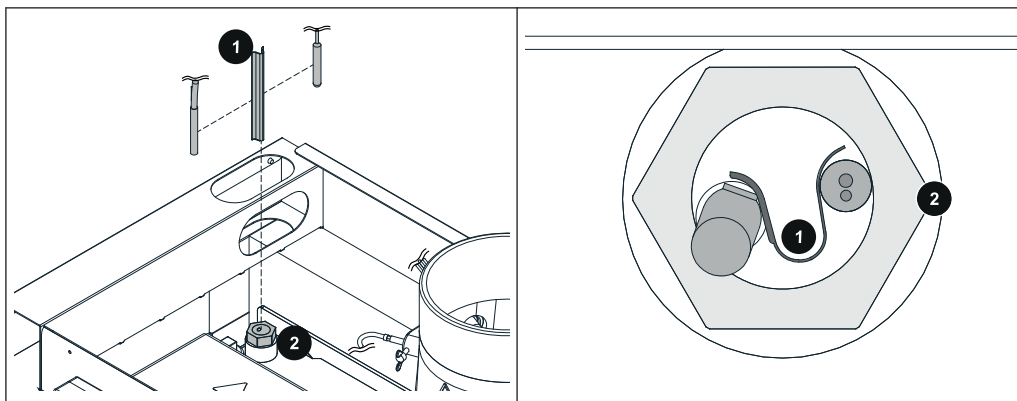


Bei Ausführung mit S-Tronic:

- ☐ Öffnung für Lambdasonde mit zuvor demontierten Blindstopfen für WOS-Hebel verschließen

Bei Ausführung mit S-Tronic Lambda:

- ☐ Vormontierte Buchse (1) von Lambdasonde (2) abschrauben
- ☐ Buchse (1) in Abgasstutzen eindrehen und leicht festziehen
- ☐ Lambdasonde (2) in Buchse am Abgasstutzen eindrehen und mit Sechskant-Schlüssel (22 mm) leicht festziehen
- ☐ Verlängerungskabel für Lambdasonde anstecken
- ☐ Abgasfühler (3) so einschieben, dass noch ca. 20 mm aus der Hülse ragen und Position mit Flügelschraube (4) fixieren

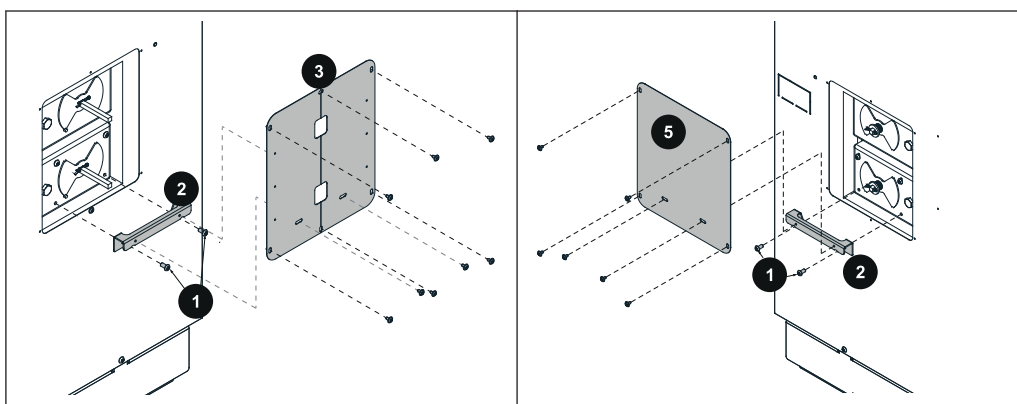
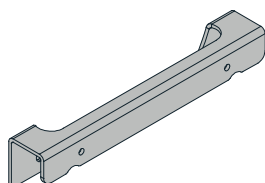


- ☐ Kesselfühler und STB-Kapillar mit Andruckfeder (1) in vormontierte Tauchhülse (2) bei Kesselvorlauf schieben

- ☐ Kabel von Lambdasonde, Abgas- und Kesselfühler sowie STB-Kapillar über den Kabelkanal zum Regelungskasten verlegen
 - ➔ Überlängen im Kabelkanal in Schlaufen legen

5.5.12 Handsteller/Stellmotor montieren

- ☐ Überprüfen, dass die Luftklappen am linken Anschlag stehen und geschlossen sind



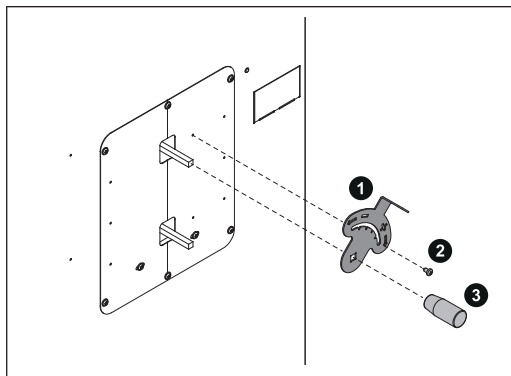
- ☐ Auf beiden Seiten die Schrauben (1) an der Unterkante des unteren Luftkanals lösen und mit diesen Schrauben die Haltebügel (2) am Kanal fixieren
 - ➔ Dient zur Stabilisierung der Isolierseitenteile

An der Seite des Handstellers/Stellmotors:

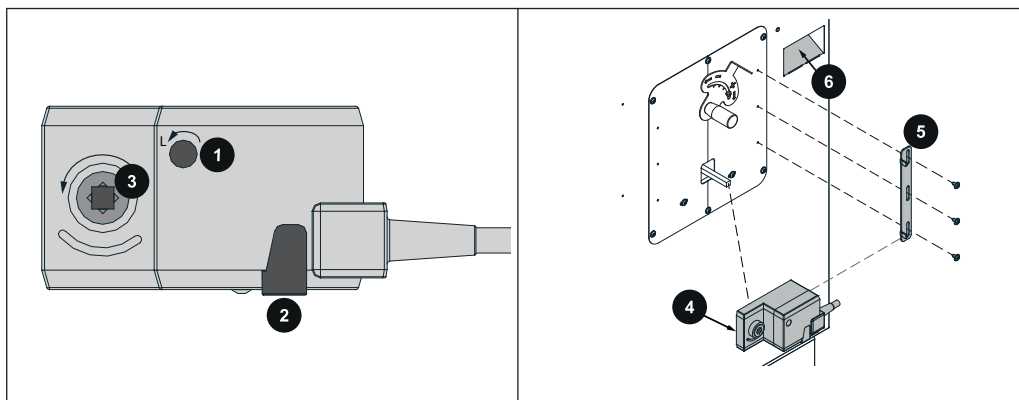
- ☐ Zweigeteiltes Abdeckblech (3) mit gewindefurchenden Schrauben am Isolierseitenteil und am Haltebügel (1) montieren

An der gegenüberliegenden Seite:

- ☐ Abdeckblech (5) mit gewindefurchenden Schrauben am Isolierseitenteil und am Haltebügel (1) montieren

Handsteller montieren (Primärluft)

- ☐ Luftgestänge auf linken Anschlag drehen und Handsteller (1) wie abgebildet am oberen Luftgestänge aufstecken
- ☐ Am rechten Ende der Skala ein Loch für die Fixierschraube (2) im Isolierseitenteil vorbohren ($\varnothing$ 3 mm) und Schraube eindrehen
- ☐ Griff (3) auf Luftgestänge aufschieben
- ☐ Prüfen, ob die Luftklappe nach rechts geöffnet werden können
 - ➔ Die genaue Einstellung des Handstellers erfolgt bei der Erstinbetriebnahme

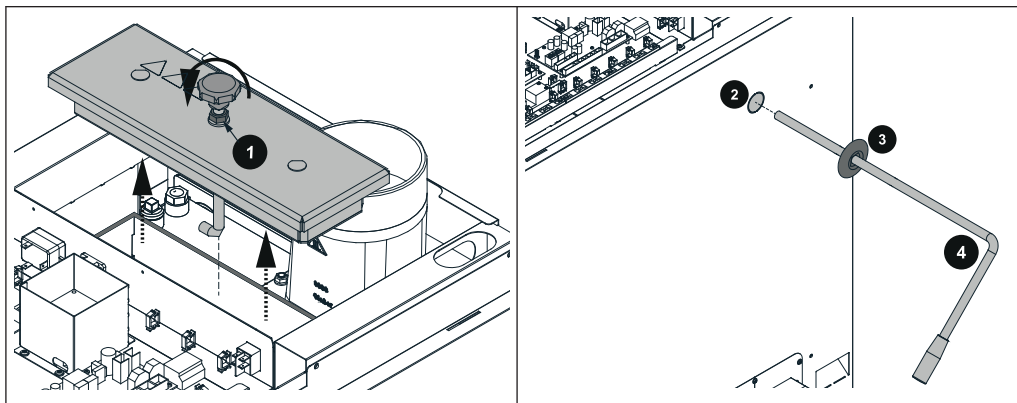
Stellmotor montieren (Sekundärluft)

- ☐ Drehrichtung des Stellmotors (1) auf links (L) stellen
- ☐ Entriegelungstaste (2) drücken und Antrieb für die Welle zur Luftführung (3) bis zum Anschlag nach links drehen
- ☐ Luftgestänge auf linken Anschlag drehen und Stellmotor (4) am unteren Luftgestänge aufstecken
- ☐ Drehmomentstütze (5) platzieren und die Schrauben leicht anziehen
- ☐ Stellmotor (4) gerade ausrichten und Schrauben an der Drehmomentstütze festziehen
- ☐ Vorgestanzte Öffnung für Kabelkanal an der Isolierung eindrücken (6)
- ☐ Mitgelieferten Aufkleber anbringen
 - ➔ Sekundärluft = Stellmotor unten
- ☐ Kabel des Stellmotors über Kabelkanal nach oben zur Regelung verlegen

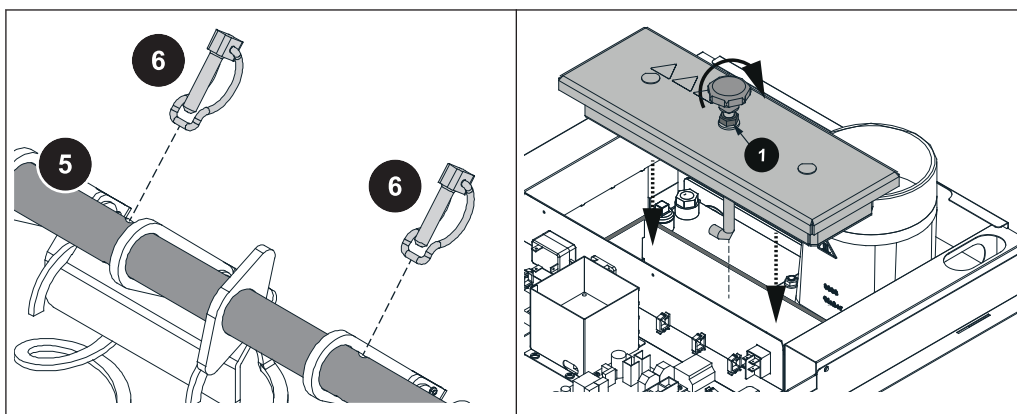
5.5.13 WOS-Technik montieren

Der WOS-Hebel kann wahlweise an der linken oder rechten Seite des Kessels montiert werden.

S3v Turbo 18-30

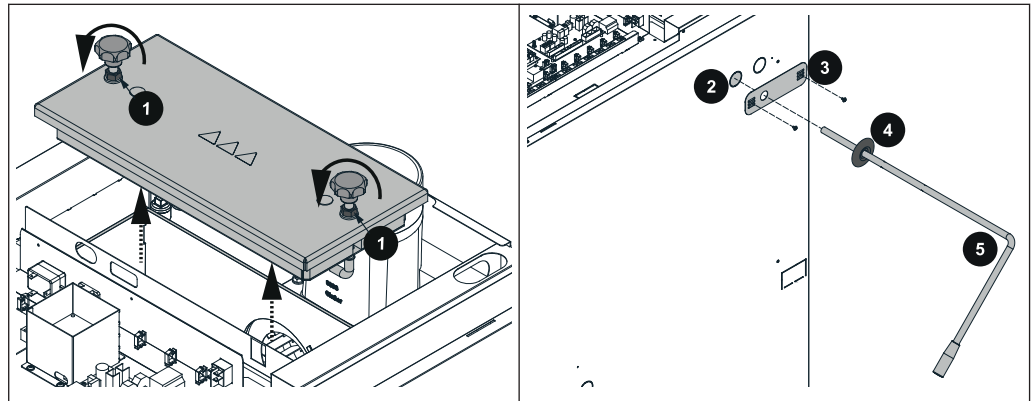


- ☐ Kontermutter (1) am Griff lockern
- ☐ Griff gegen Uhrzeigersinn drehen und Wärmetauscher-Deckel abnehmen
- ☐ Vorgestanzte Ausnehmung (2) am Isolierseitenteil an der Seite der Messingbuchse entfernen
 - ➔ Überstände mit einer Halbrundfeile ausfeilen und entgraten
- ☐ Kunststoffabdeckung (3) auf WOS-Hebel (4) aufschieben
- ☐ WOS-Hebel (4) von außen durch Halterohr schieben

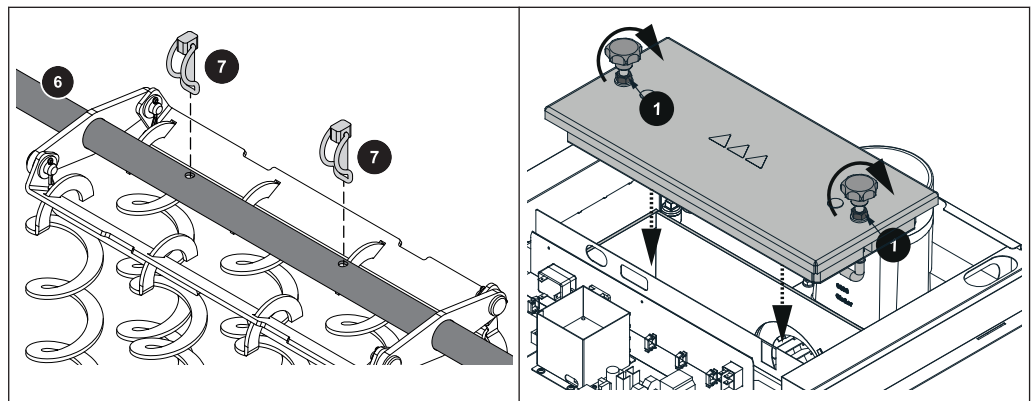


- ☐ WOS-Hebel (4) am Halterohr (5) mit zwei Rohrklappstecker (6) fixieren
- ☐ Wärmetauscher-Deckel aufsetzen
- ☐ Griff des Wärmetauscher-Deckels im Uhrzeigersinn drehen
- ☐ Griff mit Kontermutter (1) gegen Verdrehen sichern

S3v Turbo 40-45



- ☐ Kontermutter (1) am Griff lockern
- ☐ Griff gegen Uhrzeigersinn drehen und Wärmetauscher-Deckel abnehmen
- ☐ Vordere vorgestanzte Ausnehmung am Isolierseitenteil (2) an der Seite der Messingbuchse entfernen
 - ➔ Überstände mit einer Halbrundfeile ausfeilen und entgraten
- ☐ Blende (3) montieren
- ☐ Kunststoffabdeckung (4) auf WOS-Hebel (5) aufschieben
- ☐ WOS-Hebel (5) von außen durch Halterohr schieben



- ☐ WOS-Hebel (5) am Halterohr (6) mit zwei Rohrklappstecker (7) fixieren
- ☐ Wärmetauscher-Deckel aufsetzen
- ☐ Griff des Wärmetauscher-Deckels im Uhrzeigersinn drehen
- ☐ Griff mit Kontermutter (1) gegen Verdrehen sichern

5.6 Elektrischer Anschluss und Verkabelung



GEFAHR

Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

- ☐ Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- ☐ Geltende Normen und Vorschriften beachten
- Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

5.6.1 Regelung S-Tronic Lambda

Elektrischer Anschluss

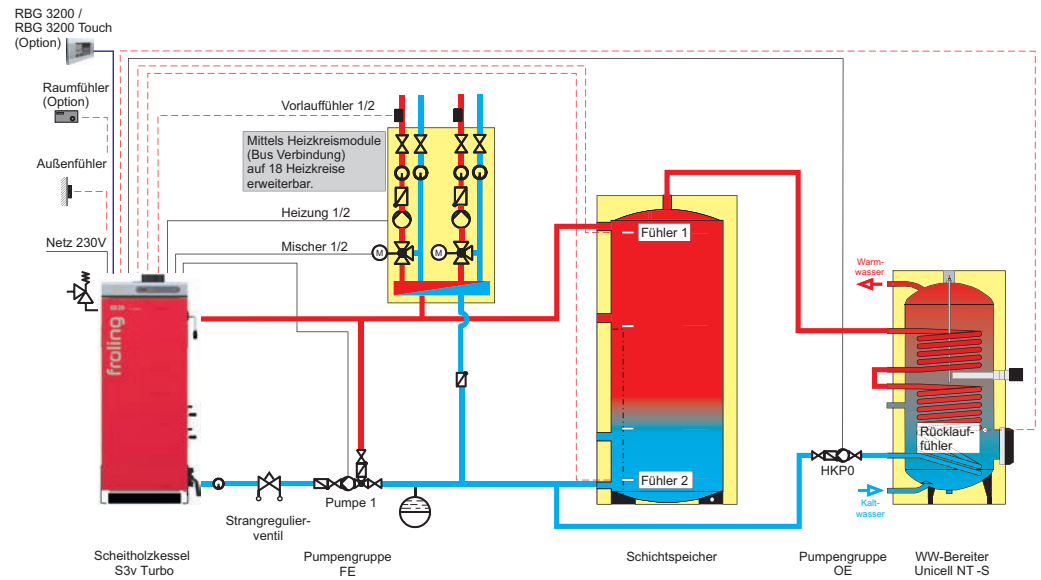
- ☐ Kabel von Lambdasonde, Stellmotoren, Abgasfühler, Kesselfühler, Saugzug, STB, Display und Türkontaktschalter zur Regelung verlegen und gemäß Bedienungsanleitung der Kesselregelung verkabeln
 - Überlängen im Kabelkanal verstauen
- ☐ Komponenten gemäß elektrischem Anschlussplan verkabeln
 - Die Verkabelung mit flexiblen Mantelleitungen ausführen und nach regional gültigen Normen und Vorschriften dimensionieren!

Nach erfolgter Verkabelung der einzelnen Komponenten:

- ☐ Netzanschluss im Regelungskasten verkabeln
 - Die Versorgungsleitung (Netzanschluss) bauseitig mit max. C13A absichern!
 - Schaltpläne in der Bedienungsanleitung der Kesselregelung beachten!

Hydrauliksystem

Möglicher unverbindlicher Planungsvorschlag:



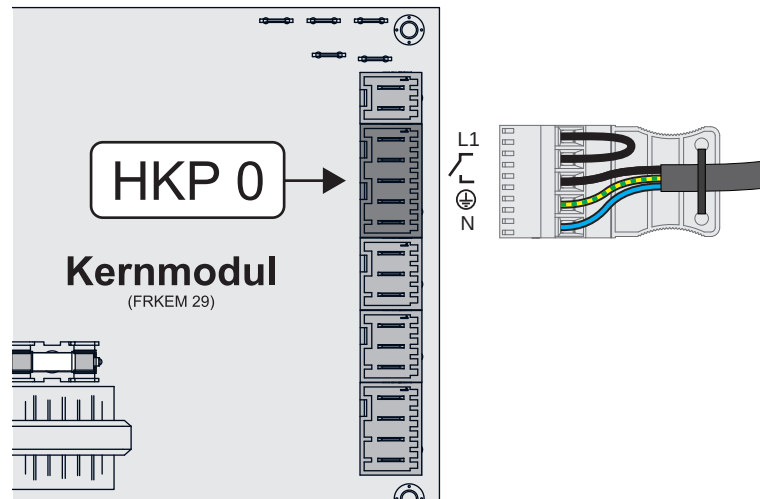
Hinweis: Regelung S-Tronic Plus

HINWEIS! Die Kombination der Ansteuerung eines Rücklaufmischers und die eines Boilers ist nicht möglich!

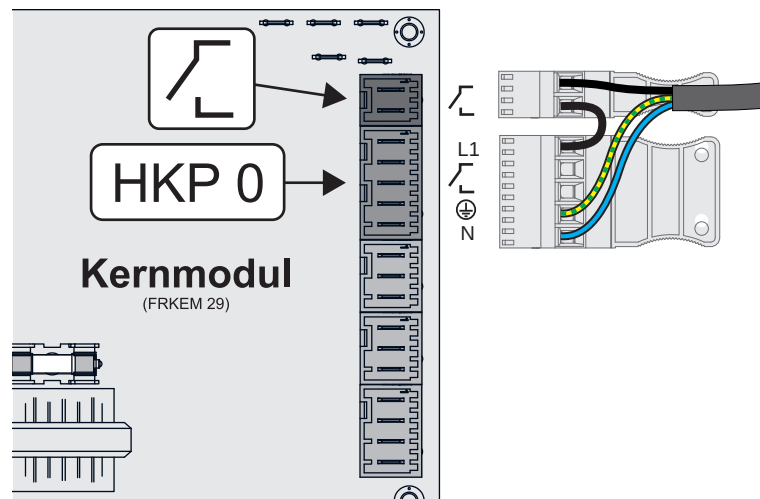
5.6.2 Automatische Zündung anschließen

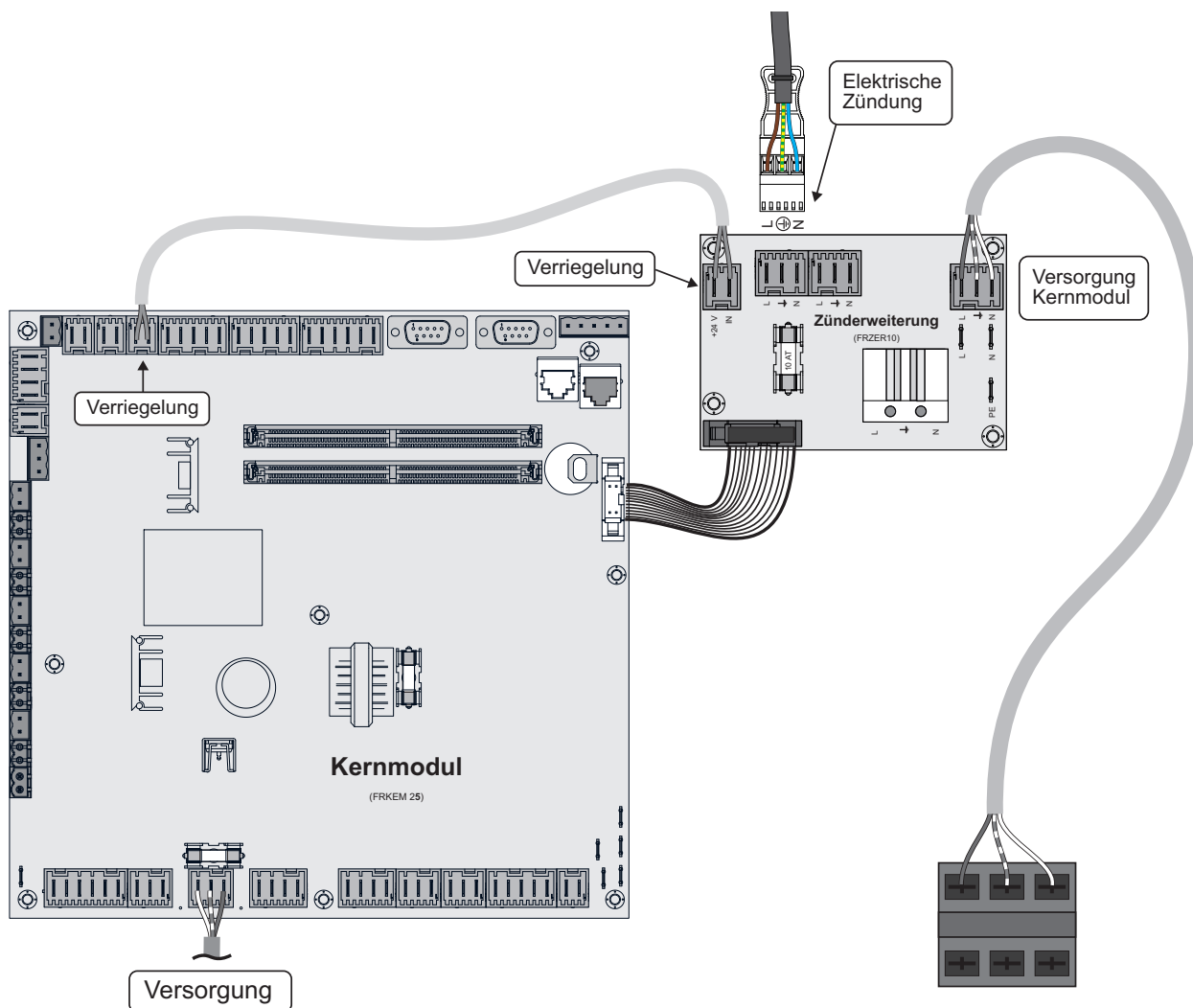
Die automatische Zündung kann an folgenden Platinen angeschlossen werden:

Anschluss „HKP 0“ am Kernmodul



Anschluss „Standby Relais“ am Kernmodul



Anschluss „Elektrische Zündung“ an der Zünderweiterung*Automatische Zündung in Regelung aktivieren*

HINWEIS! Um folgende Einstellungen in der Regelung durchführen zu können, ist die Eingabe des Service-Codes notwendig.

- ☐ Spannungsversorgung einschalten

Grundbild ➡ Anlage ➡ Anlagenart

- ☐ In der Anlagenart zum Menü „Kesseltype“ navigieren und Kessel „S3v Turbo“ auswählen

☐ Parameter „Zündung vorhanden“ aktivieren

Grundbild ➔ Zündung

☐ Zum Menü „Zündung“ navigieren und im Unterpunkt „Ausgang Zündung“ den verwendeten Ausgang für die automatische Zündung wählen:

- HKP0
- Standby Relais
- Zünderweiterung

5.6.3 Hinweise zu Umwälzpumpen

Anschluss einer Hocheffizienzpumpe

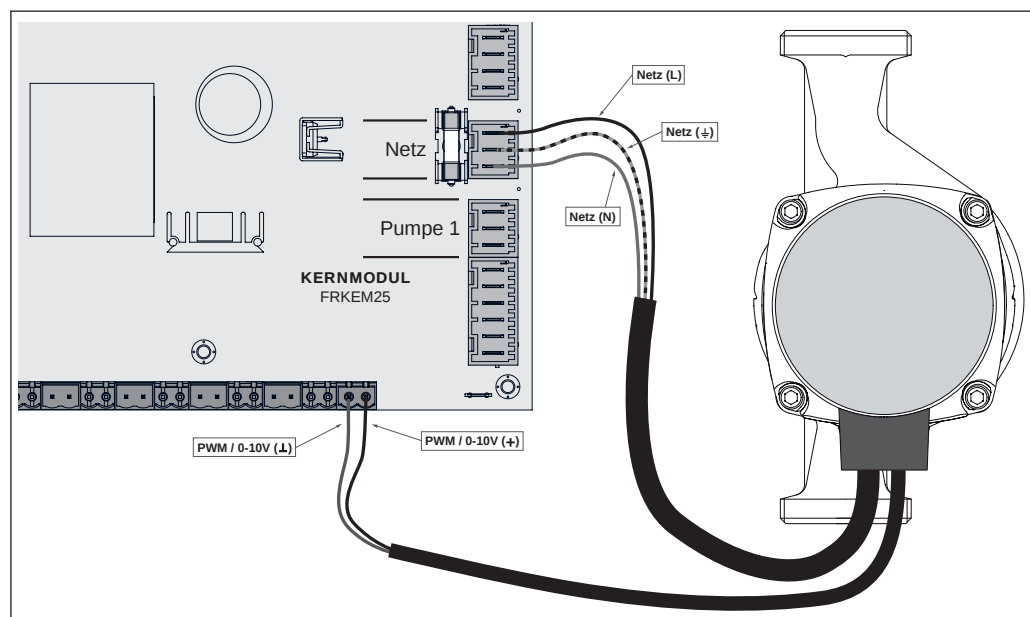
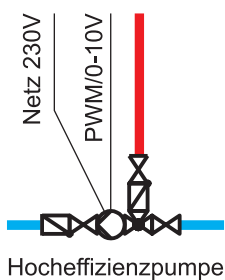
HINWEIS

Gemäß 2012/622/EU müssen externe Nassläufer-Umwälzpumpen folgende Grenzwerte des Energieeffizienzindex (EEI) einhalten:

- ab 01.01.2013: Nassläufer-Umwälzpumpen mit $EEI \leq 0,27$
- ab 01.08.2015: Nassläufer-Umwälzpumpen mit $EEI \leq 0,23$

Pumpen, welche diesen EEI nicht einhalten, werden im Weiteren als Kurzschlussläufer-Standardpumpen bezeichnet und wurden bis Ende 2012 vertrieben.

Wird als Pufferladepumpe eine Hocheffizienzpumpe mit zusätzlicher Steuerleitung verwendet, so ist diese laut folgendem Anschlussplan anzuschließen:



⚠ VORSICHT



Beim Einsatz einer Hocheffizienzpumpe am drehzahlgeregelten Pumpenausgang des Kernmoduls (Pumpe 1):

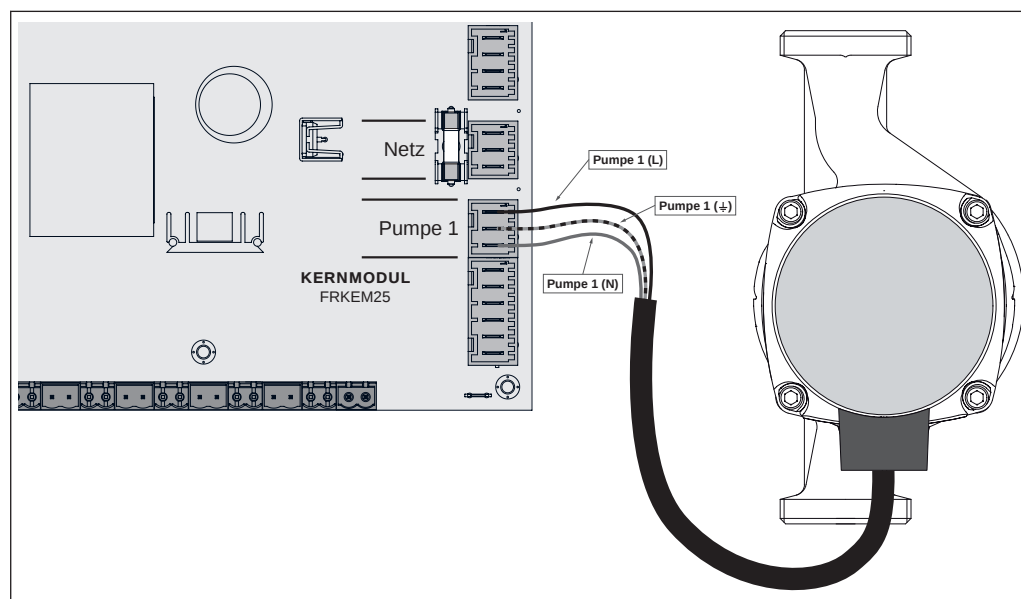
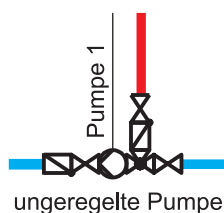
Fehlfunktionen des Kessels, der Pumpe und des Hydraulikumfelds möglich!

Daher gilt:

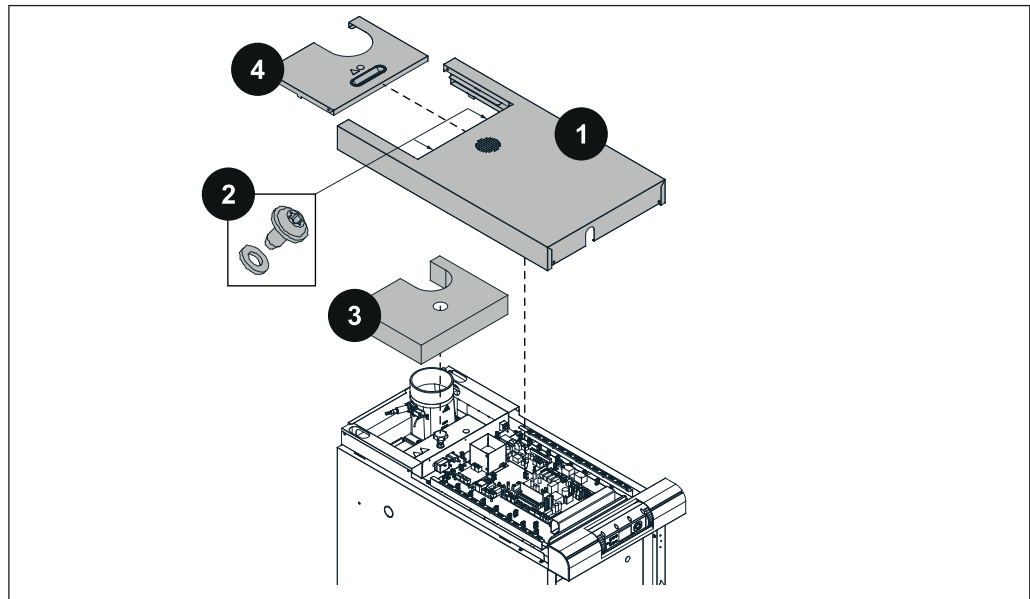
- ❑ An dem drehzahlgeregelten Pumpenausgang (Pumpe 1) dürfen keine EC-Motor-Pumpen angeschlossen werden
- ➔ Bei Einsatz des Scheitholzessel S3v Turbo in Verbindung mit der Regelung „S-Tronic Plus“ bzw. „S-Tronic Lambda“ ist für die Verwendung einer Hocheffizienzpumpe mit Steuerleitung obiger Anschlussplan zu verwenden!

Anschluss einer Kurzschlussläufer-Standardpumpe

Wird als Pufferladepumpe eine Kurzschlussläufer-Standardpumpe (z.B.: Bestandsanlagen) verwendet, so ist diese laut folgendem Anschlussplan anzuschließen:

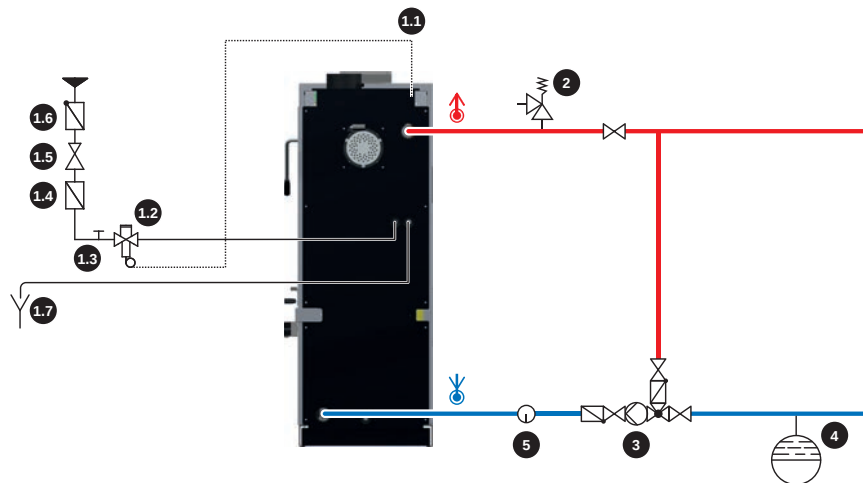


5.6.4 Abschließende Arbeiten



- ☐ Regelungsabdeckung (1) auflegen und mit Schrauben inkl. Kontaktscheiben (2) fixieren
- ☐ Wärmedämmung (3) auflegen
- ☐ Hinteren Isolierdeckel (4) auflegen

5.7 Hydraulischer Anschluss



1 Thermische Ablaufsicherung

- Der Anschluss der thermischen Ablaufsicherung ist laut ÖNORM / DIN EN 303-5 und gemäß oben gezeigtem Schema durchzuführen
- Die Ablaufsicherung muss mit einem unter Druck stehenden Kaltwasser-Leitungsnetz (Temperatur $\leq 15^{\circ}\text{C}$) unabsperibar verbunden sein
- Bei einem Kaltwasserdruck von ≥ 6 bar ist ein Druckminderventil (1.5) erforderlich
Mindest-Kaltwasserdruck = 2 bar

1.1 Fühler der thermischen Ablaufsicherung

1.2 Thermische Ablaufsicherung (öffnet bei ca. 95°C)

1.3 Reinigungsventil (T-Stück)

1.4 Schmutzfänger

1.5 Druckminderventil

1.6 Rückflussverhinderer, um Stagnationswasser im Trinkwassernetz zu verhindern
1.7 Freier Auslauf ohne Gegendruck mit beobachtbarer Fließstrecke (z.B. Ablauftrichter)

2 Sicherheitsventil

- Sicherheitsventil laut EN 12828 mit einem Mindestdurchmesser von DN15 (< 50 kW) bzw. DN20 (50 – 100 kW)
- Der Einstelldruck darf max. 3 bar betragen
- Das Sicherheitsventil muss zugänglich am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung unabsperibar eingebaut sein
- Ein ungehindertes und gefahrloses Abfließen von ausströmenden Dampf oder Wasser muss gewährleistet werden

3 Rücklaufanhebung

4 Membran-Ausdehnungsgefäß

- Das Membran-Druckausdehnungsgefäß muss EN 13831 entsprechen und mindestens das maximale Ausdehnungsvolumen des Heizungswassers der Anlage einschließlich einer Wasservorlage aufnehmen
- Die Dimensionierung muss gemäß Auslegungshinweise der EN 12828 - Anhang D durchgeführt werden
- Der Einbau sollte vorzugsweise in der Rücklaufleitung erfolgen. Dabei sind die Einbauanweisungen des Herstellers zu beachten

5 Empfehlung für den Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer)

6 Inbetriebnahme

6.1 Vor Erstinbetriebnahme / Kessel konfigurieren

Der Kessel muss bei Erstinbetriebnahme auf das Heizungsumfeld eingestellt werden!

HINWEIS

Nur die Einstellung der Anlage durch ein Fachpersonal und die Einhaltung der werkseitigen Standardeinstellungen kann einen optimalen Wirkungsgrad und somit einen effizienten und emissionsarmen Betrieb gewährleisten!

Daher gilt:

- ☐ Die Erstinbetriebnahme mit einem autorisierten Installateur oder dem Fröling-Werkskundendienst durchführen

HINWEIS

Fremdkörper in der Heizungsanlage beeinträchtigen deren Betriebssicherheit und können Sachschäden zur Folge haben.

Daher gilt:

- ☐ Vor der Erstinbetriebnahme die gesamte Anlage gemäß EN 14336 spülen
- ☐ Empfehlung: Rohrdurchmesser der Spülstutzen im Vor- und Rücklauf gemäß ÖNORM H 5195 wie Rohrdurchmesser im Heizungssystem dimensionieren, maximal jedoch DN 50

- ☐ Hauptschalter einschalten
- ☐ Kesselsteuerung der Anlagenart anpassen
- ☐ Kessel-Standardwerte übernehmen

HINWEIS! Die Belegung der Tasten und nötige Schritte zum Verändern der Parameter siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!

- ☐ Systemdruck der Heizungsanlage prüfen
- ☐ Prüfen, ob die Heizungsanlage komplett entlüftet ist
- ☐ Alle Schnellentlüfter des gesamten Heizsystems auf Dichtheit kontrollieren
- ☐ Prüfen, ob alle wassergeführten Anschlüsse dicht verschlossen sind
 - ➔ Besonders auf jene Anschlüsse achten, an denen bei der Montage Stopfen entfernt wurden
- ☐ Prüfen, ob alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind
- ☐ Prüfen, ob eine ausreichende Be- und Entlüftung des Heizraums gewährleistet ist
- ☐ Dichtheit des Kessels prüfen
 - ➔ Alle Türen und Revisionsöffnungen müssen dicht schließen!
- ☐ Antriebe und Stellmotoren auf Funktion und Drehrichtung prüfen
- ☐ Türkontaktschalter auf Funktion prüfen

HINWEIS! Digitale und analoge Ein- und Ausgänge prüfen - siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!

6.2 Erstinbetriebnahme

6.2.1 Zulässige Brennstoffe

Scheitholz

Scheitholz mit einer Länge von maximal 55 cm.

Wassergehalt

Wassergehalt (w) größer 15% (entspricht Holzfeuchte $u > 17\%$)
Wassergehalt (w) kleiner 25% (entspricht Holzfeuchte $u < 33\%$)

Normenhinweis

EU: Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 5: Stückholz Klasse A2 / D15 L50

Deutschland
zusätzlich: Brennstoffklasse 4 (§3 der 1. BImSchV i.d.g.F.)

Tipps zur Holzlagerung

- als Lagerort möglichst windexponierte Flächen wählen (z. B. Lagerung am Waldrand anstatt im Wald)
- an Gebäudewänden sonnenzugewandte Seite bevorzugen
- trockenen Untergrund schaffen, möglichst mit Luftzutritt (Rundholz, Paletten, etc. unterlegen)
- gespaltenes Holz stapeln und witterungsgeschützt lagern
- falls möglich, den Tagesverbrauch an Brennstoff in beheizten Räumen (z. B. im Aufstellraum der Feuerung) bevorraten (Brennstoffvorwärmung!)

Abhängigkeit von Wassergehalt zu Lagerdauer

	Holzart	Wassergehalt	
		15 – 25 %	unter 15 %
Lagerung im beheizten und belüfteten Raum (ca. 20°C)	Weichholz (z.B. Fichte)	ca. 6 Monate	ab 1 Jahr
	Hartholz (z.B. Buche)	1 – 1,5 Jahre	ab 2 Jahren
Lagerung im Freien (witterungsgeschützt, windexponiert)	Weichholz (z.B. Fichte)	2 Sommer	ab 2 Jahren
	Hartholz (z.B. Buche)	3 Sommer	ab 3 Jahren

Waldfrisches Holz besitzt einen Wassergehalt von etwa 50 bis 60 %. Wie die obige Tabelle erkennen lässt, verringert sich im Laufe der Lagerung der Wassergehalt des Scheitholzes, abhängig von der Trockenheit und Temperatur des Lagerortes. Der ideale Wassergehalt von Scheitholz liegt zwischen 15 und 25 %. Sinkt der Wassergehalt unter 15 %, wird eine Anpassung der Verbrennungsregelung an den Brennstoff empfohlen.

Für die optimale Verfeuerung dieser Brennstoffe ($w < 15\%$) ist die Luftführung entsprechend anzupassen, Erhöhter Reinigungsaufwand der Abgaswege

6.2.2 Bedingt zulässige Brennstoffe

Holzbriketts

Holzbriketts für nichtindustrielle Verwendung mit einem Durchmesser von 5-10 cm und einer Länge von 5-50 cm.

Normenhinweis

EU:	Brennstoff gem. EN ISO 17225 - Teil 3: Holzbriketts Klasse B / D100 L500 Form 1 - 3
Deutschland zusätzlich:	Brennstoffklasse 5a (§3 der 1. BImSchV i.d.g.F.)

Hinweise zur Verwendung

- Für die Verbrennung von Holzbriketts sind die Einstellungen für sehr trockenen Brennstoff zu wählen
- Das Anheizen von Holzbriketts muss mit Scheitholz gem. EN ISO 17225-5 erfolgen (mindestens zwei Lagen Scheitholz unter den Holzbriketts)
- Der Füllraum darf maximal bis zu 3/4 befüllt werden, da sich Holzbriketts bei der Verbrennung ausdehnen
- Beim Verbrennen von Holzbriketts kann es trotz der Einstellungen für trockenen Brennstoff zu Problemen in der Verbrennung kommen. In dem Fall sind Nachbesserungen durch fachkundiges Personal notwendig. Kontaktieren Sie hierfür den Fröling Werkskundendienst oder Ihren Installateur!

6.2.3 Unzulässige Brennstoffe

Der Einsatz von Brennstoffen, die nicht im Abschnitt "Zulässige Brennstoffe" definiert sind, insbesondere das Verbrennen von Abfall, ist nicht zulässig

VORSICHT

Bei Verwendung unzulässiger Brennstoffe:

Das Verbrennen von unzulässigen Brennstoffen führt zu einem erhöhten Reinigungsaufwand und durch die Bildung von aggressiven Ablagerungen und Schwitzwasser zur Beschädigung des Kessels und in weiterer Folge zum Verlust der Garantie! Darüber hinaus kann die Verwendung nicht normgerechter Brennstoffe zu schwerwiegenden Störungen der Verbrennung führen!

Beim Betreiben des Kessels gilt daher:

- ☐ Nur zulässige Brennstoffe verwenden

6.2.4 Erstes Anheizen

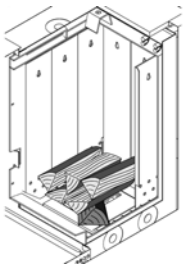
⚠ VORSICHT

Bei zu raschem Aufheizen des Kessels bei Erstinbetriebnahme:

Beim Aufheizen mit zu großer Leistung kann es durch zu schnelles Austrocknen zu Schäden an der Brennkammer kommen!

Daher gilt beim ersten Anheizen des Kessels:

- ☐ Erstinbetriebnahme des Scheitholzessels gemäß Anheizvorschrift durchführen

**Anheizvorschrift bei Erstinbetriebnahme eines Scheitholzessels**

- ☐ Ein Stück Holzsplit diagonal über die Brennkammer legen (siehe Grafik links)
 - Kessel mit wenigen Holzspliten befüllen (max. 10 – 20% des Füllraumes)
 - Anzünden und bei geöffneter, mittlerer Anheiztür langsam abbrennen lassen

HINWEIS! Feine Risse sind normal und stellen keine Funktionsstörung dar

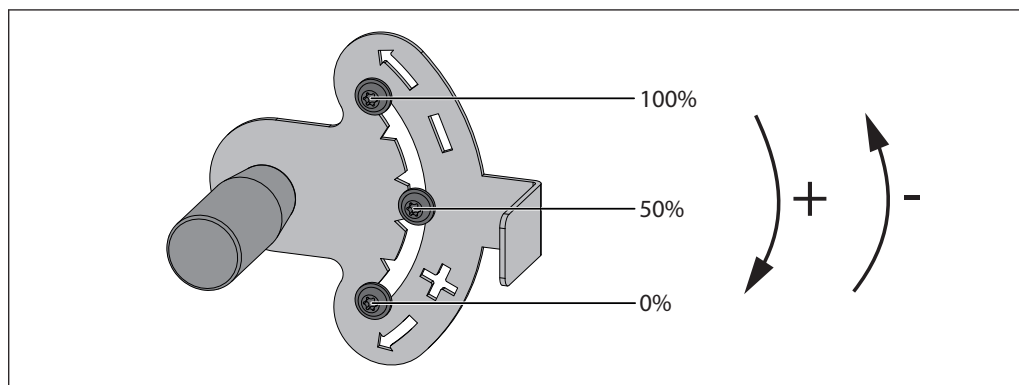
Wenn das Material im Kessel abgebrannt ist, kann der Kessel gemäß Bedienungsanleitung, Kapitel „Betreiben der Anlage“ betrieben werden.

HINWEIS

Austritt von Kondenswasser während der ersten Aufheizphase stellt keine Funktionsstörung dar.

- ☐ Tipp: Eventuell Putztücher zurecht legen!

Erstinbetriebnahme mit Handsteller

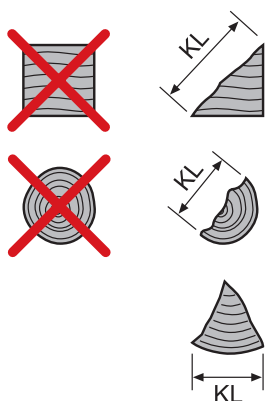


- ☐ Handsteller für die Luftklappe gemäß nachfolgender Tabelle einstellen

HINWEIS! Die nachfolgenden Angaben gelten ausschließlich für gespaltenes Holz und nicht für Rundholz, Kantholz etc.

Weichholz				Hartholz			
groß gespaltenes Holz		klein gespaltenes Holz		groß gespaltenes Holz		klein gespaltenes Holz	
w > 20%	w < 20%	w > 20%	w < 20%	w > 20%	w < 20%	w > 20%	w < 20%
PL ¹ 75-100%	PL ¹ 75-100%	PL ¹ 75-100%	PL ¹ 50%	PL ¹ 75-100%	PL ¹ 75-100%	PL ¹ 75%	PL ¹ 50%
SL ² 25-50%	SL ² 50-75%	SL ² 50-75%	SL ² 50-75%	SL ² 50%	SL ² 50-75%	SL ² 75-100%	SL ² 75-100%
1. PL = Primärluft 2. SL = Sekundärluft							

Sollten bei der Erstinbetriebnahme Holzbriketts (nur bedingt zulässig!) verwendet werden, können ungefähr die Einstellungen für klein gespaltenes Hartholz verwendet werden.



Die Tabelle zeigt jene Einstellwerte für den Handsteller der Luftklappe, die eine problemlose Inbetriebnahme ermöglichen. Im Zuge einer Emissionsmessung müssen die Einstellwerte des Handstellers gegebenenfalls verändert werden. Daher dürfen diese Werte nicht als Standardwerte für den Betrieb des Kessels verwendet werden!

Die verwendeten Bezeichnungen „groß gespaltenes Holz“ (Kantenlänge KL > 10 cm) und „klein gespaltenes Holz“ (Kantenlänge KL < 10 cm) wurden in dieser Anleitung durch Fröling definiert, es gibt dafür keine Brennstoff-Norm oder derartige Richtlinie.

- ☐ Isoliertür und Fülltür öffnen
☐ Füllraum für Erstinbetriebnahme befüllen und anheizen

HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung des Kessel

Tipp: Die ersten 20 cm des Füllraums mit klein gespaltenem Holz (Kantenlänge KL < 10 cm) auslegen. So kann die Dauer bis zum Bilden eines Glutbetts reduziert werden.

HINWEIS! Je kleiner das Holz gespalten ist, desto schneller kann sich ein Glutbett bilden

Wenn sich das Glutbett vollständig gebildet hat, kann nach Messung des O₂-Gehalts die Verbrennungsluft gegebenenfalls neu eingestellt werden:

Primärluft einstellen (Kessel mit einem oder zwei Handsteller)

Über die Primärluft wird die Nennwärmeleistung des Kessels eingestellt und an den verwendeten Brennstoff angepasst.

Verbrennungsluft	bewirkt	Einstellung
Mehr Primärluft	Höhere Abgastemperatur, mehr Leistung	Handsteller im Uhrzeigersinn drehen (Richtung Plus)
Weniger Primärluft	Niedrigere Abgastemperatur, weniger Leistung	Handsteller gegen Uhrzeigersinn drehen (Richtung Minus)

- ☐ Die Luftklappe für Primärluft (obere Luftklappe) so korrigieren, dass die erforderliche Abgastemperatur erreicht wird

Daten zur Auslegung des Abgassystems

- ☐ Wenn der Handsteller richtig eingestellt ist, Handsteller fixieren

Sekundärluft einstellen (Kessel mit zwei Handsteller)

Über die Sekundärluft wird der O₂-Gehalt des Abgases und somit die Güte der Verbrennung eingestellt.

Verbrennungsluft	bewirkt	Einstellung
Mehr Sekundärluft	Mehr O ₂ – Gehalt	Handsteller im Uhrzeigersinn drehen (Richtung Plus)
Weniger Sekundärluft	Weniger O ₂ – Gehalt	Handsteller gegen Uhrzeigersinn drehen (Richtung Minus)

- ☐ Die Luftklappe für Sekundärluft (untere Luftklappe) so korrigieren, dass der erforderliche O₂-Gehalt erreicht wird

HINWEIS! Der Handsteller sollte so eingestellt sein, dass der O₂-Gehalt zwischen 7 – 9% liegt.

- ☐ Wenn der Handsteller richtig eingestellt ist, Handsteller fixieren

Nach Erstinbetriebnahme und Einstellung der Verbrennungsluft ist der Kessel optimal auf den verwendeten Brennstoff eingestellt.

Für den weiteren Betrieb des Kessels beachten:

- ☐ Gleichbleibende Brennstoffe in Bezug auf Brennstoffart, Größe und Wassergehalt verwenden
- ☐ Bei gravierender Änderung des Brennstoffes, die Einstellung der Luftklappe durch Fachpersonal kontrollieren und gegebenenfalls einstellen lassen

7 Außerbetriebnahme

7.1 Betriebsunterbrechung

Wenn der Kessel für mehrere Wochen (Sommerpause) nicht in Betrieb ist, folgende Maßnahmen treffen:

- ☐ Kessel sorgfältig reinigen und Türen vollständig schließen

Wird der Kessel im Winter nicht in Betrieb genommen:

- ☐ Anlage durch den Fachmann vollständig entleeren lassen
 - Schutz vor Frost

7.2 Demontage

Die Demontage ist sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage durchzuführen

7.3 Entsorgung

- ☐ Für umweltgerechte Entsorgung gemäß AWG (Österreich) bzw. länderspezifischer Vorschriften sorgen
- ☐ Recyclebare Materialien können in getrenntem und gereinigtem Zustand der Wiederverwertung zugeführt werden
- ☐ Die Brennkammer ist als Bauschutt zu entsorgen

8 Anhang

8.1 Druckgeräteverordnung

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証証書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT




Landesgesellschaft Österreich

EU- Entwurfsmusterprüfbescheinigung Certificate

EU-Entwurfsmusterprüfung (Modul B 3.2) nach Richtlinie 2014/68/EU
EU-Design-examination (Module B 3.2) according to directive 2014/68/EU

Zertifikat-Nr.: <i>Certificate-No.:</i>	0531-PED-725108377-1	
Zeichen des Auftraggebers: <i>Reference of Applicant:</i>	Auftragsdatum: <i>Date of Application:</i>	Inspektionsbericht-Nr.: <i>Inspection report Nr.:</i>
	19.09.2018	VE725108377-1-JKo
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Fröling GmbH	
In/ of	Industriestraße 12 A- 4710 Grieskirchen	

Hiermit wird bestätigt, dass das hier genannte EG-Entwurfsmuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

We herewith certify that the design-examination mentioned meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Fertigungsstätte: <i>Manufacturing Plant:</i>		
Geprüft nach: <i>Tested in accordance with:</i>	Richtlinie 2014/68/EU, Artikel 4(2)	
Beschreibung des Produktes: <i>Description of product:</i>	Scheitholzkessel S3 Turbo 18, 20, 30, 40 und 45 Bedienungsanleitung Scheitholzkessel S3 Turbo Dokument B0610818_de Ausgabe 05.10.2018, Montageanleitung Scheitholzkessel S3 Turbo Dokument M1081318 Ausgabe 18.09.2018	
Gültig bis: <i>Valid to:</i>	12.11.2028	

Wien, den 12.11.2018

Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.
Please note the remarks on the second page.



Notifizierte Stelle, Kennnummer 0531
Notified Body, Identification number 0531
(Dr. FH) Josef Kogler

Tel.: +43 (0)1 798 26 26-0
Fax.: +43 (0)1 798 26 26-77

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH, Arsenal, Objekt 207, 1030 Wien - Austria

01.Dg: 152, Zertifikat B 27.13.04.2017



Ihr Online-Fachhändler für:

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

8.2 Adressen

8.2.1 Adresse des Herstellers

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Werkskundendienst

Österreich	0043 (0)7248 606 7000
Deutschland	0049 (0)89 927 926 400
Weltweit	0043 (0)7248 606 0

8.2.2 Adresse des Installateurs

Stempel