fröling

S4 Turbo

Scheitholzkessel

S4 Turbo

Ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen!

PLUS X AWARD®
ausgezeichnet als:
BESTES PRODUKT
2015/2016

Heizen mit Scheitholz

Fröling beschäftigt sich seit über fünzig Jahren mit der effizienten Nutzung des Energieträgers Holz. Heute steht der Name Fröling für moderne Biomasseheiztechnik. Unsere Scheitholz-, Hackgut- und Pelletskessel sind europaweit erfolgreich im Einsatz. Sämtliche Produkte werden in den firmeneigenen Werken in Österreich und Deutschland gefertigt. Unser dichtes Service-Netzwerk bürgt für eine rasche Betreuung.

Der Brennstoff Scheitholz (bis 56 cm)

Holz ist ein heimischer und umweltfreundlicher Brennstoff, der in großen Mengen nachwächst, CO2-neutral verbrennt und von internationalen Krisenherden unabhängig macht. Darüber hinaus werden durch die Nutzung von heimischem Holz zahlreiche Arbeitsplätze gesichert. Daher ist Holz sowohl aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sicht der optimale Brennstoff.

S4 Turbo: Die neue Scheitholzkessel-Generation

Entdecken Sie die Welt der modernen Scheitholzkessel-Technik! Unsere erfahrenen Ingenieure haben sich für den S4 Turbo große Ziele gesteckt und in die Realität umgesetzt:

- Serienmäßiges Wirkungsgrad-Optimierungssystem
- Brennkammer-Geometrie für niedrigste Emissionen durch lange Ausbrandzone.
- Anheizautomatik mit spezieller Luftführung (optional: automatische Zündvorrichtung).
- Komfortable Reinigung und Entaschung von vorne.
- Modulare Regelungstechnik mit Bussystem.
- Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar bei S4 Turbo F. (15-40 kW)

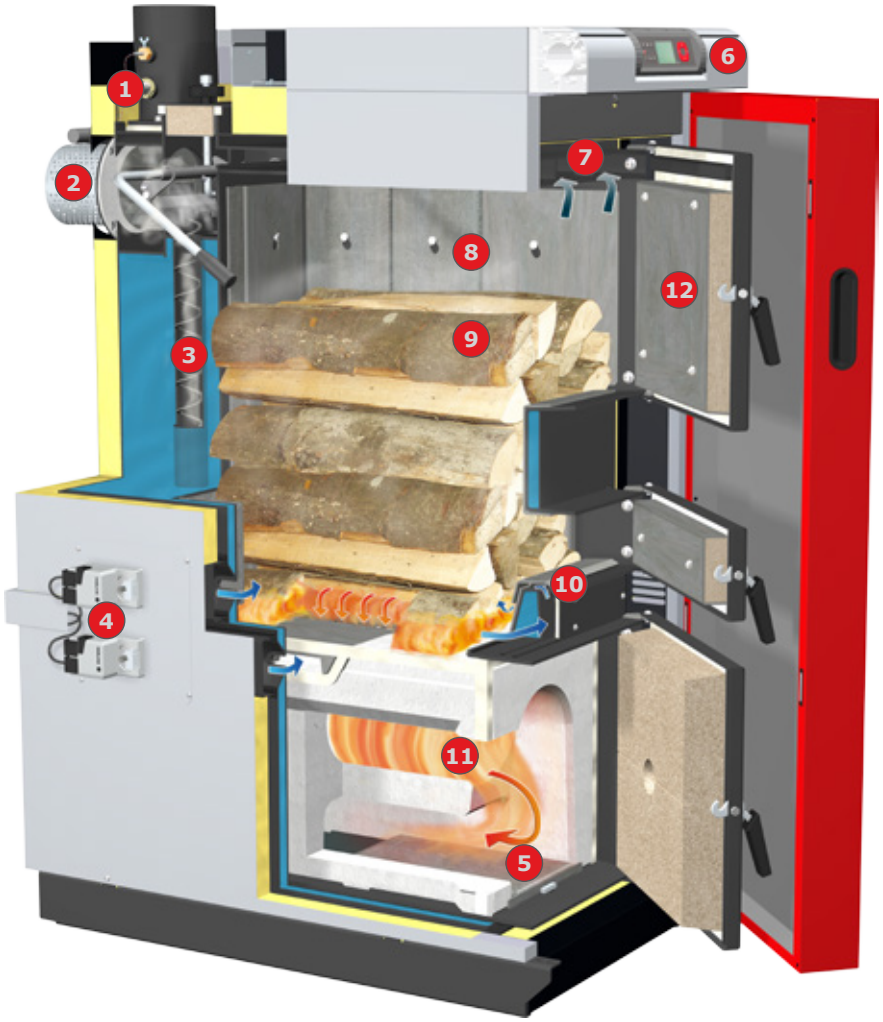
Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar

Für all jene, die im Moment nur Scheitholz verfeuern wollen bietet Fröling die flexible Lösung für die Zukunft: Durch die modulare Bauweise kann beim S4 Turbo F mit Pelletsflansch die Pelletseinheit später jederzeit nachgerüstet werden. (bis 40 kW)

Modulare Bauweise

Der S4 Turbo F bietet bereits bei der Einbringung in Ihren Heizraum wichtige Vorteile. Durch die Kompaktheit und den gerinen Platzbedarf wird die Montage auch in engen Heizräumen zum Kinderspiel. Dank der modularen Bauweise mit nur einem Abgasrohr ist das Nachrüsten der Pelletseinheit besonders einfach möglich.

Modernste Technologie

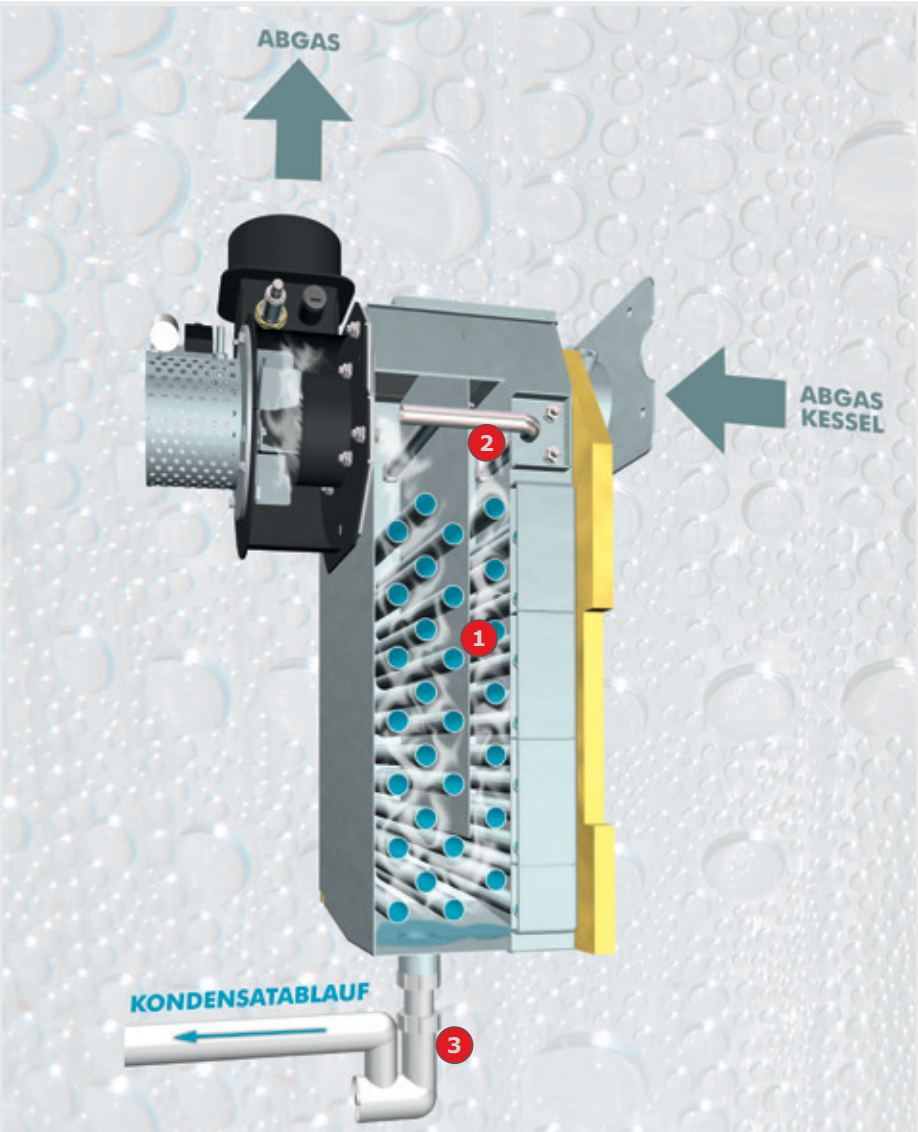


Der Scheitholzkessel mit den besonderen Vorteilen:

1. Breitband-Lambdasonde für optimale Verbrennung.
2. Drehzahlgeregeltes und geräuscharmes Saugzuggebläse für maximalen Betriebskomfort.
3. Serienmäßige WOS-Technik (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) für hohe Wirkungsgrade und komfortable Reinigung von außen.
4. Serienmäßige Stellmotoren zur automatischen Regelung von Primär- und Sekundärluft.
5. Großzügig angeordnete Wartungsöffnungen für die bequeme Reinigung von vorne.
6. Neues Bus-Regelungskonzept mit Mikroprozessorregelung Lambdatronic S 3200.
7. Schwelgasabsaugung verhindert Rauchgasaustritt beim Nachlegen.
8. Einhängeschürzen (Heiße Auskleidung) zum Schutz der Kesselinnenwand für eine lange Lebensdauer.
9. Großer Füllraum für Halbmeterscheite (bis 56 cm) ermöglicht lange Nachlegeintervalle.
10. Anheizautomatik mit spezieller Luftführung für noch schnelle Anheizen. (optional: automatische Zündvorrichtung)
11. Langlebige Silizium-Brennkammer mit langer Ausbrandzone für niedrigste Emissionen.
12. Große Füllraumtüren für einfaches und komfortables Einlegen der Holzscheite

Einzigartig: Brennwerttechnik für Scheitholzkessel

Der Fröling S4 Turbo (28 kW) ist weltweit der einzige Scheitholzkessel, der auch mit innovativer Brennwerttechnik erhältlich ist (optional). Die verborgene Energie aus der Abgasluft, welche bei konventionellen Lösungen durch den Kamin ungenützt entweicht, wird durch einen an der Rückseite des Kessels positionierten Zusatzwärmetauscher genutzt und dem Heizsystem zugeführt. Dadurch wird ein für Scheitholzkessel einzigartiger **Kesselwirkungsgrad von über 100 Prozent (Hu)** erzielt. Bereits 1996 hat Fröling für eine Brennwertanwendung im Biomassebereich den Innovationspreis der Energiesparmesse Wels erhalten und gilt damit als Wegbereiter dieser Technik. Der Wämetauscher ist aus hochwertigem Edelstahl ausgeführt. Die Reinigung erfolgt über ein Wasser-Spülsystem. Das Modul ist als Option auch nachrüstbar.



Übersicht Brennwert-Wärmetauscher:

1. Wärmetauscher aus Edelstahl
2. Automatische Spüleinrichtung
3. Ablauf mit Siphon für die Kondensatableitung

Voraussetzungen für den optimalen Einsatz der Brennwerttechnik:

- Möglichst niedrige Rücklauftemperatur (z.B. Fußboden- oder Wandheizung)
- Feuchte-unempfindliches und rußbrandbeständiges Abgassystem
- Kanalanschluss für Kondensatableitung und Ableitung des Spülwassers

Die nächste Generation

Merkmal: **Großer Füllraum für Halbmeter-Scheite (bis zu 56cm) mit heißer Auskleidung**

Ihre Vorteile:
- Bequeme Befüllung
- Lange Brenndauer
- Lange Nachlegeintervalle

Der S4 Turbo erlaubt bereits ab der Leistungsgröße von 15 kW das Verfeuern von Scheitholz mit einer Länge von bis zu 56 cm. Bequem von vorne beschickt, werden aufgrund des großen Füllraums lange Nachlegeintervalle erreicht. Oft reicht eine einzige Kesselfüllung für den ganzen Tag. Die Einhängeschürzen (heiße Auskleidung) sind zu Reinigungszwecken leicht entnehmbar, zudem schützen Sie die Kesselinnenwand und gewährleisten eine lange Lebensdauer.

Merkmal: **Neue Brennkammer-Geometrie**

Ihre Vorteile:
- Sehr lange Ausbrandzone
- Reduzierte Emissionen
- Wesentlicher Beitrag zum Umweltschutz

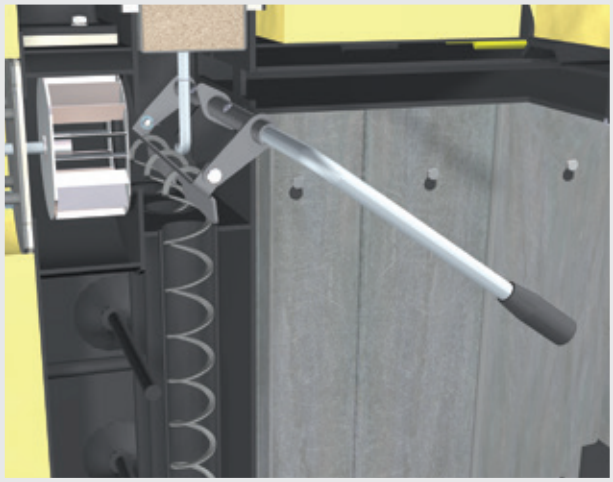
Fröling hat die bestens bewährte zylindrische Brennkammergeometrie weiterentwickelt und setzt mit einer optimierten Heizgasführung neue Maßstäbe. Die außergewöhnlich lange Ausbrandzone sorgt für geringste Emissionen. So leisten Sie mit diesem Scheitholzkessel einen beachtlichen Beitrag zur Luftreinhaltung. Die robuste Bauweise und der Einsatz von Siliziumkarbid als Werkstoff für die Hochtemperatur-Brennkammer ermöglichen eine noch längere Lebensdauer.

Merkmal: **Einzigartige Anheizautomatik**

Ihre Vorteile:
- Befüllen, anzünden, Türe schließen, heizen
- Keine Rauchentwicklung im Heizraum
- Automatische Zündvorrichtung (optional)

Das ist einzigartig! Aufgrund einer speziellen Primärluftführung kann beim S4 Turbo die Anheiztür im Gegensatz zu herkömmlichen Holzvergasern unmittelbar nach dem Anzünden geschlossen werden.

Wer es noch bequemer haben möchte, etscheidet sich für die optional erhältliche **automatische Zündvorrichtung**. So komfortabel kann das Heizen mit Holzscheiten sein!



Merkmal: **Serienmäßige WOS-Technik**

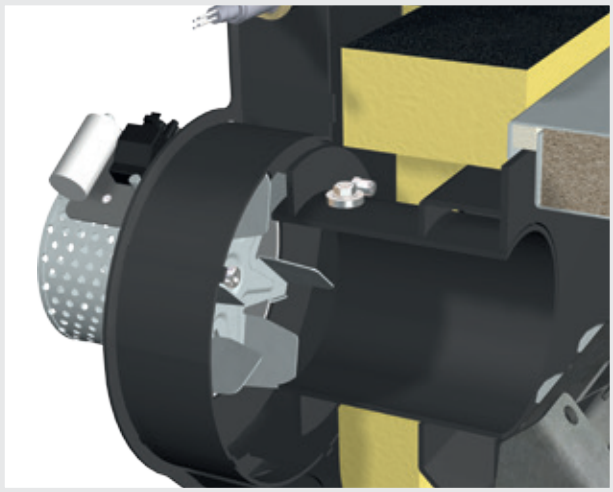
Ihre Vorteile:
- Noch höherer Wirkungsgrad
- Komfortable Reinigung von außen
- Brennstoffersparnis

Komfort darf keine Kompromisse kennen. Das beim S4 Turbo serienmäßig integrierte WOS (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) besteht aus speziellen Wirbulatoren, die in den Wärmetauscherrohren eingesetzt sind. Der Hebelmechanismus erlaubt eine bequeme und einfache Reinigung der Heizflächen von außen. Saubere Heizflächen bewirken höhere Wirkungsgrade und somit eine Brennstoffersparnis.

Merkmal: **Spezial-Schwelgasabsaugung**

Ihre Vorteile:
- Kein Rauchaustritt beim Nachlegen
- Saubere Verhältnisse im Heizraum

Die spezielle Schwelgasabsaugung verhindert auch beim Nachlegen jeglichen Rauchgasaustritt. Und zwar in jeder Verbrennungsphase.



Merkmal: **Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse und Lambdaregelung mit Breitbandsonde**

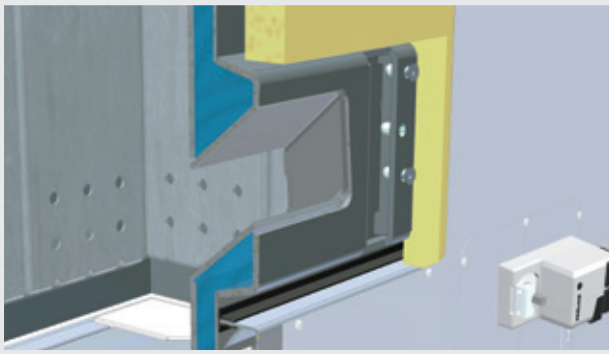
Ihre Vorteile:
- Maximaler Betriebskomfort
- Permanente Stabilisierung der Verbrennung

Die Zuverlässigkeit des S4 Turbo wird zusätzlich durch das serienmäßig integrierte Saugzuggebläse optimiert. Damit kann der Kessel auch bei kaltem Kamin problemlos gestartet werden. Darüber hinaus stabilisiert die Drehzahlregelung des Saugzuggebläses die Verbrennung über die gesamte Brenndauer und passt die Leistung an die Erfordernisse an. Zudem arbeitet das Saugzuggebläse äußerst leise und stromsparend.

Merkmal: **Pelletsflansch für S4 Turbo F (optional)**

Ihre Vorteile:
- Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar
- Scheitholz und Pellets perfekt kombiniert

Für all jene, die in Zukunft auch Pellets verfeuern wollen, bietet Fröling die flexible Lösung: Beim S4 Turbo F 15-40 mit Pelletsflansch kann die Pelletseinheit jederzeit nachgerüstet werden.



Komfort mit System

Merkmal: Regelung Lambdatronic S3200

Ihre Vorteile:
- Exakte Verbrennungsregelung durch Lambdaregelung mittels Breitbandsonde
- Große, übersichtliche Bedieneinheit
- Kesselbediengerät mit Touchdisplay (optional)

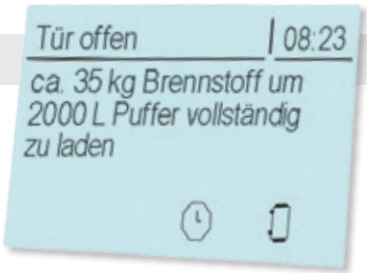
Mit der Kesselregelung Lambdatronic S3200 und Touchdisplay geht Fröling in die Zukunft. Das intelligente Regelungsmanagement ermöglicht die Einbindung von bis zu 18 Heizkreisen, bis zu 4 Pufferspeichern und bis zu 8 Warmwasserspeichern. Die Bedieneinheit garantiert eine übersichtliche Darstellung der Betriebszustände. Der optimal strukturierte Menüaufbau sorgt für eine einfache Bedienung. Die wichtigsten Funktionen sind bequem über Symbole auf dem Farbdisplay wählbar.

Zubehör für noch mehr Komfort

Raumfühler FRA

Mit dem nur 8x8 cm großen Raumfühler FRA können die wichtigsten Betriebsarten des zugewiesenen Heizkreises auf einfachste Art und Weise eingestellt bzw. ausgewählt werden. Der FRA kann sowohl mit, als auch ohne Raumeinfluss angeschlossen werden. Das Einstellrad ermöglicht eine Änderung der Raumtemperatur bis ± 3°C.

Nachlegemengenberechnung Scheitholz



Zu viel Scheitholz kann dazu führen, dass das Brennmaterial trotz durchgeladenem Puffer noch nicht vollständig abgebrannt ist. Die integrierte Nachlegemengenberechnung kann durch einfache Parametrierung des Pufferspeichertyps sowie des Pufferspeichervolumens genutzt werden. Unter Berücksichtigung des aktuellen Pufferladezustand errechnet die Kesselregelung die fehlende Energie. Beim Öffnen der Kesseltür wird am Display die erforderliche Brennstoffmenge in Kilogramm zum Durchladen des Pufferspeichers angezeigt.

Raumbediengerät RBG 3200 Touch

Das RBG 3200 Touch überzeugt duch die neue Touchpad-Oberfläche. Durch den strukturierten Menüaufbau lässt sich das Raumbediengerät besonders einfach und intuitiv bedienen. Das cirka 17x10 cm große Bediengerät mit Farbdisplay zeigt die wichtigsten Funktionen auf einen Blick und stellt automatisch in Abhängigkeit der Lichtverhältnisse die Hintergrundbeleuchtung ein. Die Anbindung der Raumbediengeräte erfolgt mittels Busleitung an die Kesselregelung.

Online-Steuerung
froeling-connect.com

Mit der neuen Online-Steuerung froeling-connect.com können die Fröling Heizkessel mit Kessel- Touchdisplay rund um die Uhr von überall überprüft und gesteuert werden. Die wichtigsten Zustandswerte und Einstellungen können einfach und komfortabel via Internet (PC, Smartphone, Tablet PC, …) abgelesen oder geändert werden. Zudem kann der Kunde einstellen, über welche Zustandsmeldungen er via SMS oder eMail informiert werden möchte. Mit dem neuen froeling-connect.com können Heizungseigentümer zusätzliche Benutzer für den eigenen Kessel freischalten – somit kann zum Beispiel der Installateur, Nachbar, … ebenfalls auf den Kessel zugreifen und das Heizumfeld überwachen, zum Beispiel während des Urlaubs.

Kunde
Installateur
Kundendienst

Individuelle Zugriffsrechte

Plattform unabhängig

Online Bedienung der Heizanlage

Systemvoraussetzungen:

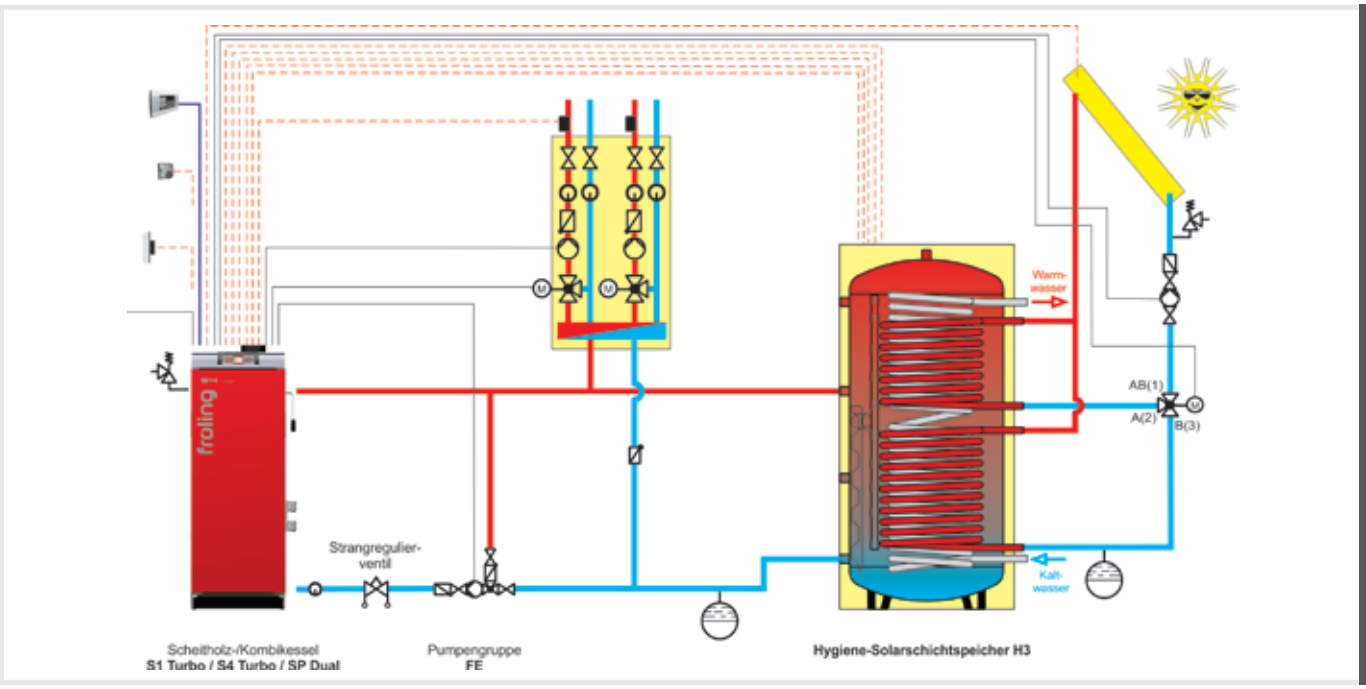
- Fröling Heizkessel (Kernmodul Softwareversion V54.04, B05.09) mit Kessel-Touchdisplay (Softwareversion V60.01, B01.20)
- Breitband-Internetanschluss
- Internetverbindung des Fröling-Heizkessels via Netzwerk
- Internetfähiges Endgerät (Smartphone/Tablet PC/Laptop/PC) mit Webbrowser

S4 Turbo

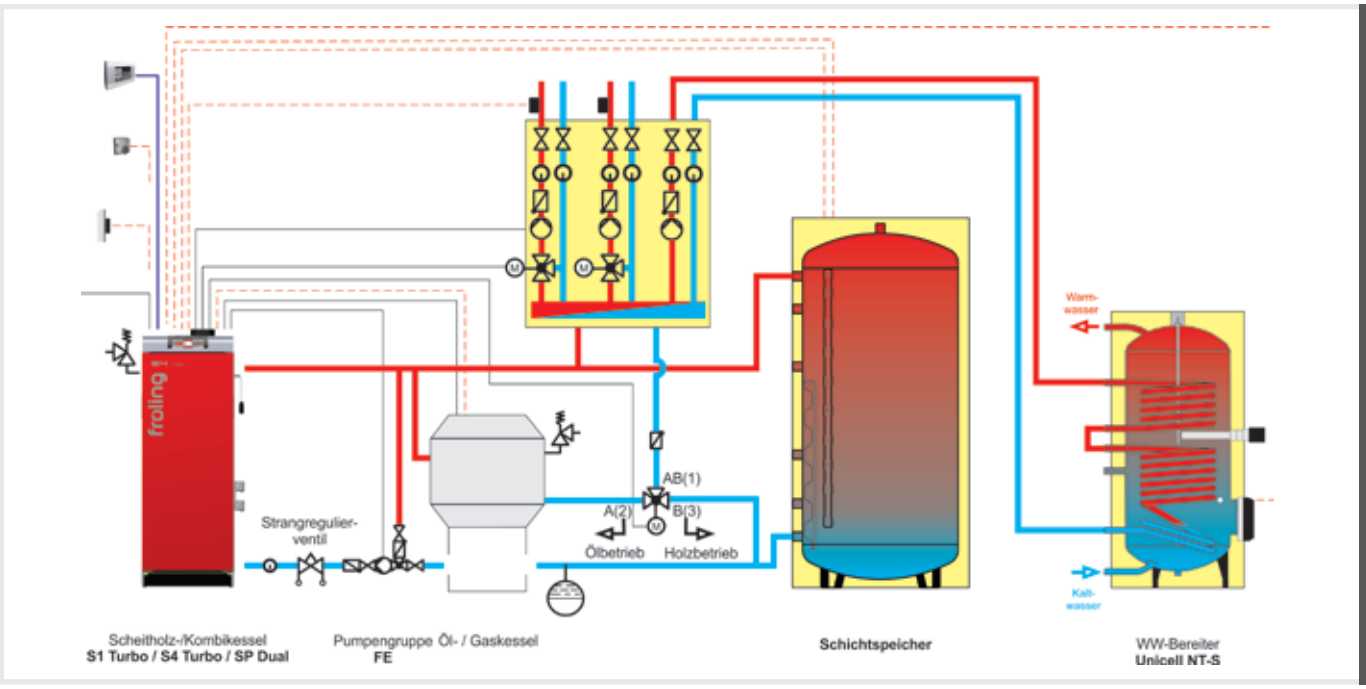
Merkmal: **Systemtechnik für optimalen Energieeinsatz**

Ihre Vorteile:
- Komplettlösungen für jeden Bedarf
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Einbindung von Sonnenenergie

Die Fröling Systemtechnik ermöglicht ein effizientes Energiemanagement. Bis zu 4 Pufferspeicher, bis zu 8 Warmwasserspeicher und bis zu 18 Heizkreise können in das Wärmemanagement mit einfließen. Ebenso profitieren Sie von Einbindungsmöglichkeiten anderer Energiegewinnungsformen wie etwa Solaranlagen.



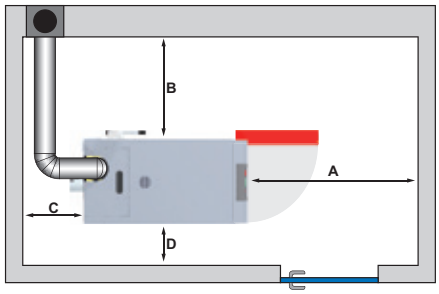
S4 Turbo mit Hygienespeicher H3



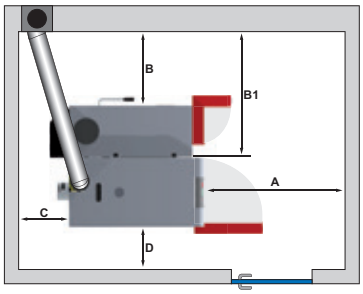
S4 Turbo mit Öl-/Gaskessel, Schichtspeicher und WW-Bereiter

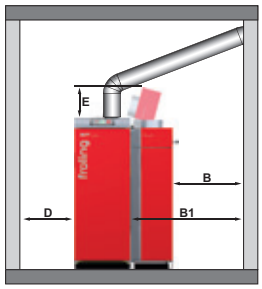
Empfohlene Abstände im Heizraum

S4 Turbo



S4 Turbo F / SP Dual

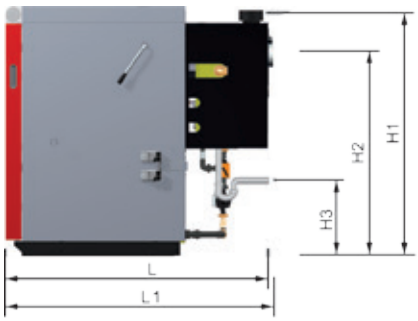


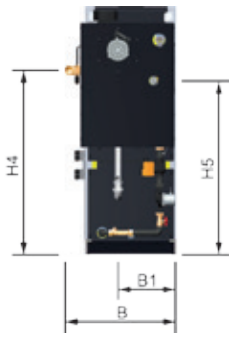


Abstände - S4 Turbo / S4 Turbo mit Brennwerttechnik			15-40	50-60
A	Abstand - Isoliertür zur Wand	[mm]	800	800
B	Abstand - Kesselseite mit WOS Hebel zur Wand	[mm]	800	800
C	Abstand - Rückseite zur Wand*	[mm]	500/1000	800
D	Abstand - Kesselseite zur Wand	[mm]	200	200

*) Bei Nachrüstung der Brennwerttechnik wird ein Abstand von zusätzlich 500 mm benötigt.

Abstände - S4 Turbo F / SP Dual			15-28	34-40
A	Abstand - Isoliertür zur Wand	[mm]	800	800
B	Abstand - Kesselseite mit WOS Hebel und Pelletseinheit zur Wand	[mm]	600	700
B1	Abstand - Kesselseite ohne Pelletseinheit zur Wand	[mm]	1030	1130
C	Abstand - Rückseite zur Wand	[mm]	500	500
D	Abstand - Kesselseite zur Wand	[mm]	200	200
E	Platzbedarf für geöffneten Deckel	[mm]	300	300

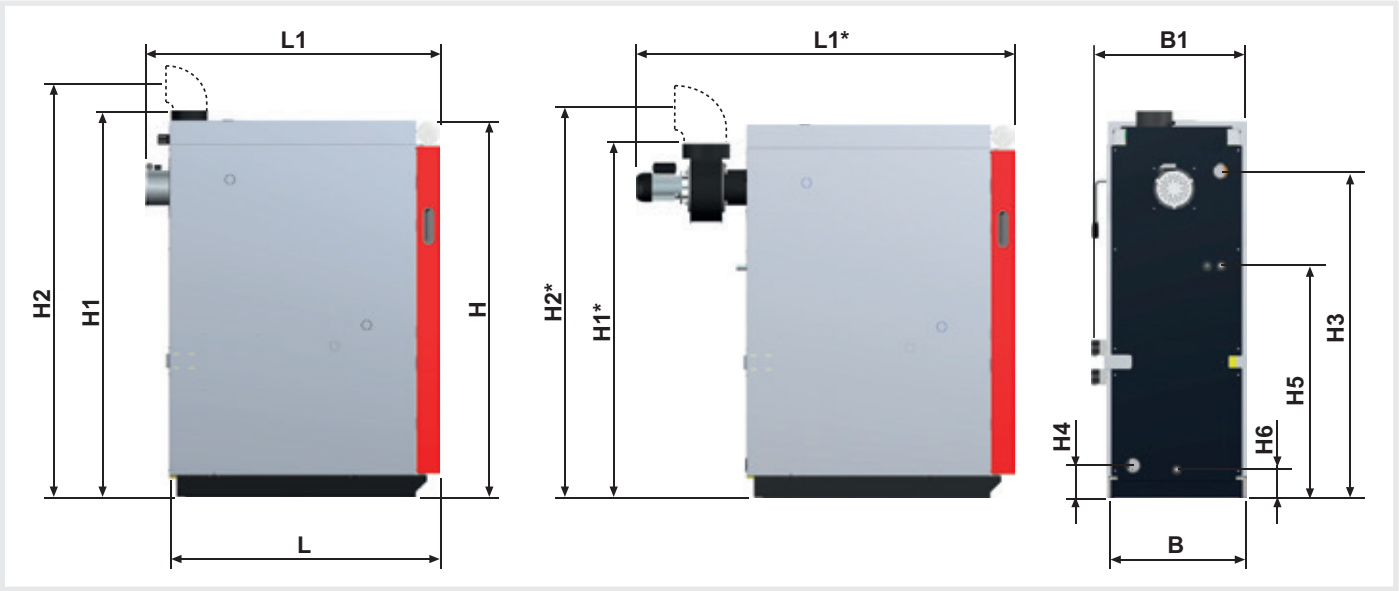




Abmessungen - S4 mit Brennwerttechnik			28
L	Länge Kessel ohne Saugzug	[mm]	1815
L1	Länge Kessel + Brennwert-Wärmetauscher	[mm]	1815
B	Breite Kessel mit Rücklaufanschluss	[mm]	700
B1	Abstand Kondensatablauf - Kesselseite	[mm]	365
H1	Höhe Anschluss Abgasrohr	[mm]	1545
H2	Höhe Anschluss Saugzuggebläse	[mm]	1290
H3	Höhe Anschluss Kondensatablauf	[mm]	390 - 680
H4	Höhe Anschluss Rücklauf	[mm]	1170
H5	Höhe Anschluss Spüleinrichtung	[mm]	1100
	Abgasrohrdurchmesser	[mm]	150
Nennwärmeleistung*		[kW]	32
Kesselwirkungsgrad		[%]	100,1
Elektrische Leistung		[W]	55 - 72
Staub (bei 13% Rest O2)		[mg/m³]	11
Füllrauminhalt		[l]	145
Fülltür (Breite / Höhe)		[mm]	380/360
Wasserinhalt		[l]	120
Gewicht des Kessels		[kg]	690

*) Auf förderfähigen Pufferinhalt achten!
Bitte beachten Sie die BAFA-Richtlinien bzgl. benötigten Pufferspeichern (Förderfähigkeit).

Technische Daten



Abmessungen - S4 Turbo / S4 Turbo F		15	22	28	34	40	50	60
L	Länge Kessel	1125	1125	1125	1215	1215	1215	1215
L1	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse / L1*	1300	1300	1300	1390	1390	1680	1680
B	Breite Kessel	570	570	570	670	670	670	670
B1	Gesamtbreite inkl. Stellmotoren	635	635	635	735	735	735	735
H	Höhe Kessel	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasrohr / H1*	1610	1610	1610	1610	1610	1480	1480
H2	Höhe Anschluss Mitte Abgasrohr / H2* mit Abgasstutzen 85°	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1700/1585	1700/1585
H3	Anschluss Vorlauf	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1360
H4	Anschluss Rücklauf	140	140	140	140	140	140	140
H5	Anschluss Sicherheitswärmetauscher	970	970	970	970	970	960	960
	Abgasrohrdurchmesser	150	150	150	150	150	150	150

*) gekennzeichnete Maße nur für S4 Turbo 50/60; alle Abmessungen in mm

Techn. Daten - S4 Turbo / S4 Turbo F		15	22	28	34	40	50	60
Nennwärmeleistung	[kW]	15	22	28[1)]	34[1)]	40	50[1)]	60
Kesselwirkungsgrad	[%]	92,3	92,7	92,8[1)]	92,9[1)]	93	94[1)]	94,9
Elektrische Leistung	[W]	40	50-105	50-105	50-105	50-105	100-140	100-165
Staub (bei 13% Rest O2)	[mg/m³]	11	13	12[1)]	10[1)]	9	11[1)]	12
Füllrauminhalt	[l]	145	145	145	190	190	200	200
Fülltür (Breite / Höhe)	[mm]	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360
Wasserinhalt	[l]	115	115	115	175	175	170	170
Gewicht des Kessels	[kg]	640	645	650	735	745	793	803

*) Techn. Leistungsdaten gemäß Prüfbericht der TÜV Austria Services GmbH
1) Werte gem. EN 303-5 Pt.5.1.4 interpoliert

Ihr Fröling-Partner:

P0180816 - Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen!
Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!

fröling

Heizkessel- und Behälterbau GesmbH
A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12

AUT: Tel +43 (0) 7248 606 • Fax +43 (0) 7248 606-600
GER: Tel +49 (0) 89 927 926-0 • Fax +49 (0) 89 927 926-219
E-mail: info@froeling.com • Internet: www.froeling.com