

EINZIGARTIG. INNOVATIV.
Brennwerttechnik
für Kombikessel



SP Dual



Heizen mit Scheitholz und Pellets

Fröling beschäftigt sich seit über fünfzig 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.



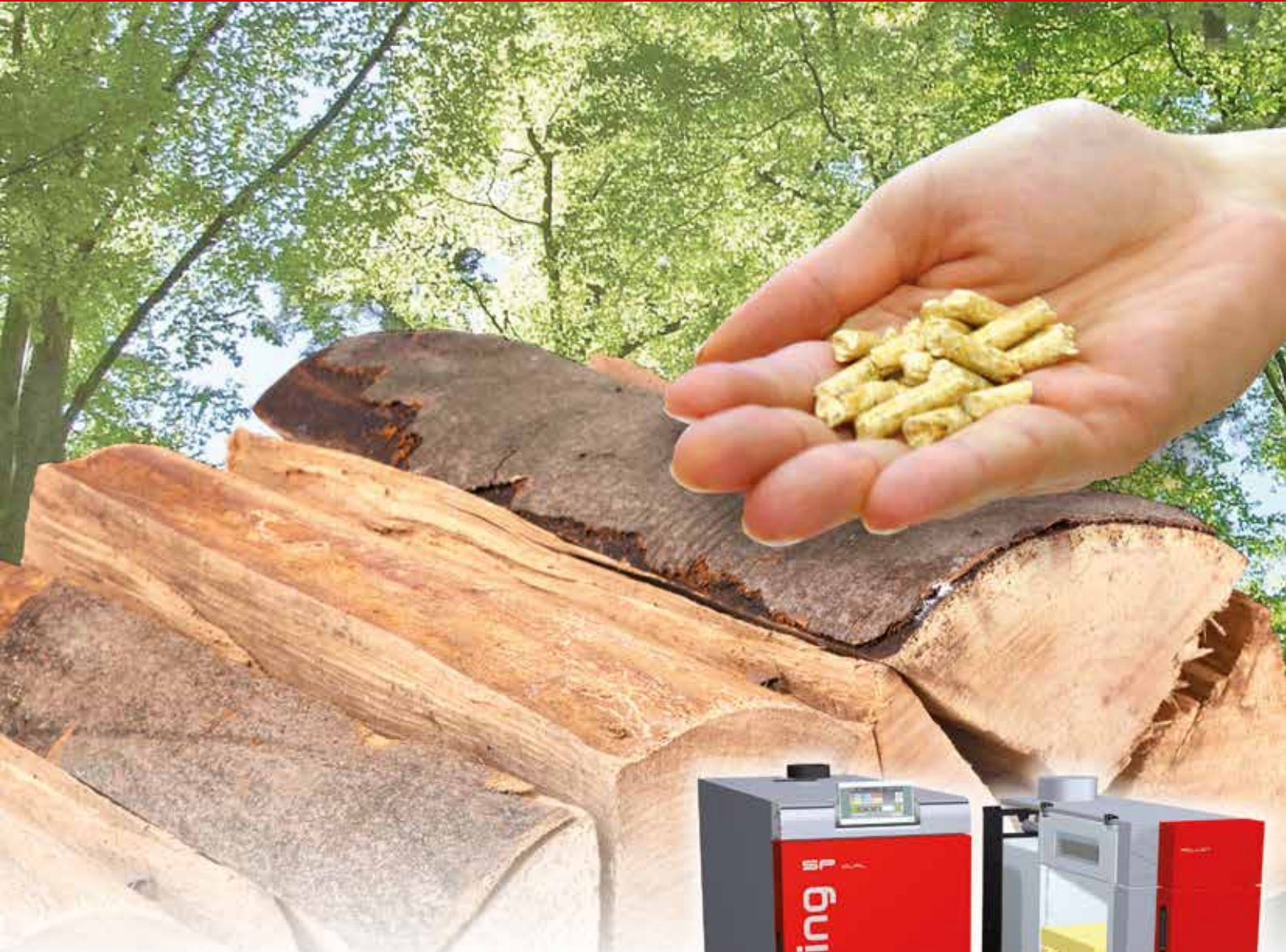
Die Brennstoffe Scheitholz (bis 56 cm) und Pellets



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.

Holzpellets bestehen aus naturbelassenem Holz. Die in der Holzverarbeitenden Industrie als Nebenprodukt in großen Mengen anfallenden Hobel- und Sägespäne werden unbehandelt verdichtet und pelletiert. Durch die hohe Energiedichte und die einfache Liefer- und Lagermöglichkeit erweisen sich Pellets als der optimale Brennstoff für vollautomatische Heizanlagen. Die Lieferung der Pellets erfolgt mittels Tankwagen, von dem aus der Lagerraum direkt befüllt wird.





Zwei Systeme perfekt kombiniert - Der neue Kombikessel SP Dual

Der Scheitholz- und Pelletskessel SP Dual kombiniert zwei perfekte Systeme - in zwei getrennten Brennräumen erfüllt er alle Anforderungen an die Brennstoffe Scheitholz und Pellets. Hohe Wirkungsgrade und hoher Komfort - niedrige Emissionen und Energiekosten zeichnen den SP Dual aus.

Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar

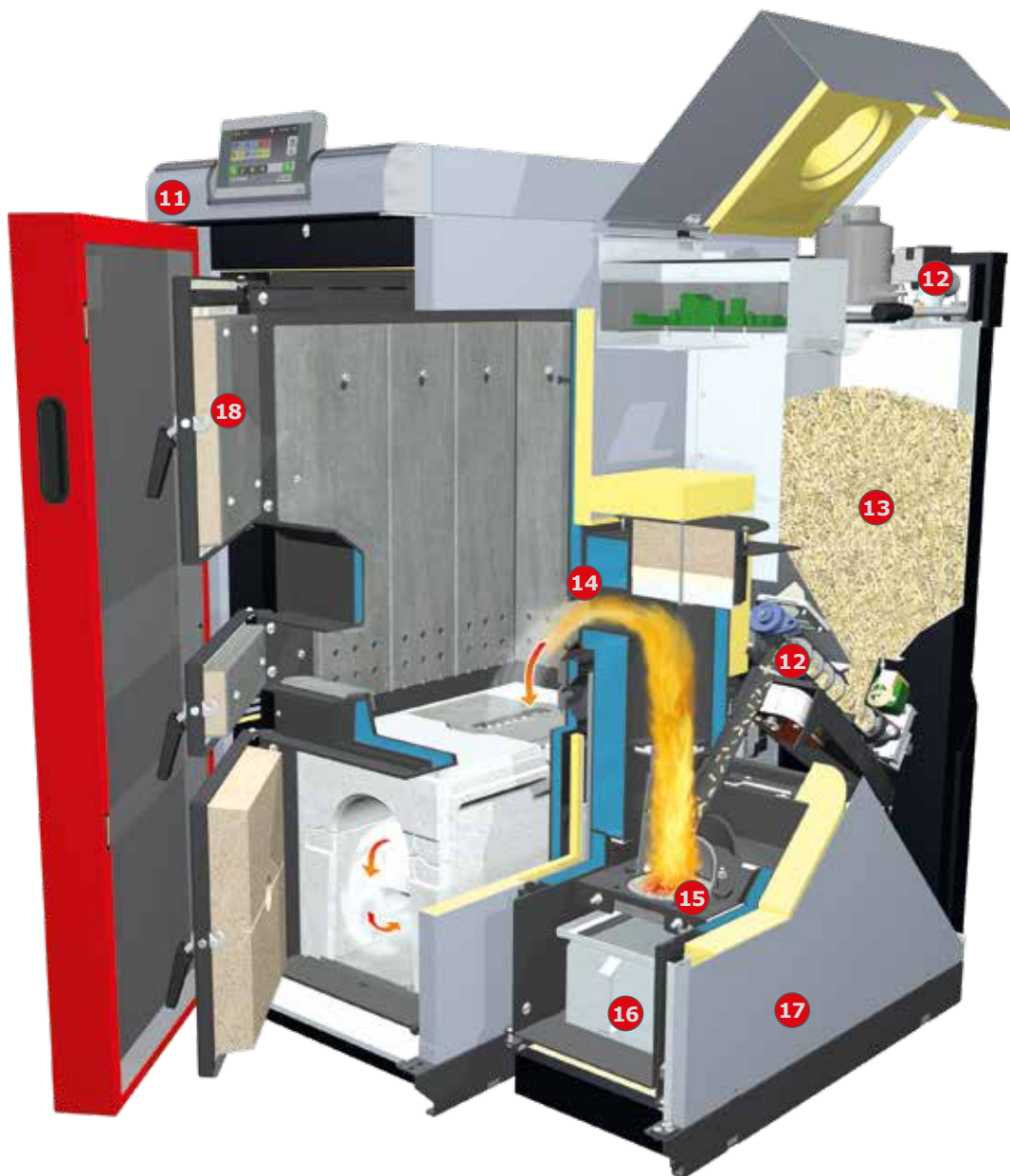
Für all jene, die im Moment nur Scheitholz verfeuern wollen bietet Fröling die flexible Lösung für die Zukunft: Beim S4 Turbo F 15-40 kW mit Pelletsflansch kann die Pelletseinheit später jederzeit nachgerüstet werden.

Der SP Dual bietet bereits bei der Einbringung in Ihren Heizraum wichtige Vorteile. Durch die Kompaktheit wird die Montage auch in engen Heizräumen zum Kinderspiel. Der Pelletsbrenner des SP Dual wird komplett aufisoliert und steckerfertig verdrahtet ausgeliefert. Dank der Bauweise mit nur einem Abgasrohr ist das Nachrüsten der Pelletseinheit besonders einfach möglich.

Modernste Technologie



- 1 Breitband-Lambdasonde für optimale Verbrennung.
- 2 Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse für permanente Stabilisierung der Verbrennung.
- 3 Serienmäßige WOS-Technik (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) für hohe Wirkungsgrade und komfortable Reinigung von außen. Optional mit automatischer WOS-Technik erhältlich.
- 4 Stellmotoren zur automatischen Regelung von Primär- und Sekundärluft.
- 5 Schwelgasabsaugung verhindert Rauchgasaustritt beim Nachlegen.
- 6 Einhängeschürzen (heiße Auskleidung) zum Schutz der Kesselinnenwand und für eine lange Lebensdauer.
- 7 Großer Füllraum für Halbmeter-Scheite (bis zu 56 cm).
- 8 Anheizautomatik mit spezieller Luftführung für schnelles Anheizen bei manueller Zündung.
- 9 Langlebige Siliziumkarbid-Brennkammer mit langer Ausbrandzone für niedrigste Emissionen.
- 10 Großzügig angeordnete Wartungsöffnungen für bequeme Reinigung von vorne.



- 11 Neues Kesselbediengerät mit 7" Touch-Display für leichte und intuitive Bedienung.
- 12 Doppeltes Schiebersystem für maximale Rückbrandsicherheit.
- 13 Großvolumiger Pelletsbehälter mit Stokerschnecke zur automatischen Pelletsförderung.
- 14 Wassergekühlter Pelletsflansch mit fallender Anordnung für einen sicheren Betrieb.
- 15 Hochwertiger wassergekühlter Pelletsbrenner mit Schieberost zur automatischen Entaschung und Reinigung.
- 16 Großzügige Komfort-Aschelade für einfache und staubfreie Entleerung und lange Entleerintervalle.
- 17 Hochwertige Vollisolierung.
- 18 Große Füllraumtüren für einfaches und komfortables Einlegen der Holzscheite.

Durchdachtes Innenleben

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

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

Der SP Dual erlaubt in allen Leistungsgrößen das Verfeuern von Scheitholz mit einer Länge von bis zu 56 cm. Bequem von vorne befüllt, 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 Kesselinnenwände und gewährleisten eine lange Lebensdauer.

2 Merkmal: Wassergekühlter Pelletsflansch mit fallender Anordnung

- Ihre Vorteile:
- Sicherer Betrieb
 - Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar

Durch die fallende Anordnung des Pelletsflansches können keine Verunreinigungen aus dem Füllraum auf den Verbrennungsrost der Pelletseinheit gelangen.

3 Merkmal: Hochtemperatur-Siliziumkarbid-Brennkammer mit neuer Geometrie

- Ihre Vorteile:
- Sehr lange Ausbrandzone
 - Geringe Emissionen
 - Lange Lebensdauer

Die Brennkammer ist vollständig mit hochwertigem Feuerfestmaterial (Siliziumkarbid) ausgekleidet. Fröling hat die bestens bewährte zylindrische Brennkammergeometrie weiterentwickelt und setzt mit einer optimierten Heizgasführung neue Maßstäbe. Die außergewöhnlich lange Ausbrandzone sorgt für geringste Emissionen.





4 Merkmal: Automatische Zündung und Betriebsfortführung

- Ihre Vorteile:
- Kein Umrüsten erforderlich
 - Automatischer Wechsel zwischen Scheitholz und Pellets

Die Zündung des Scheitholzes kann automatisch mittels Pelletsbrenner erfolgen.

Durch zwei getrennte Brennräume wird ein flexibler Wechsel zwischen den Brennstoffen Scheitholz und Pellets ermöglicht. Wenn das Scheitholz abgebrannt ist und nicht innerhalb der von Ihnen festgelegten Zeit (0-24 h) nachgelegt wird, wird bei Wärmebedarf automatisch mit Pellets weitergeheizt.

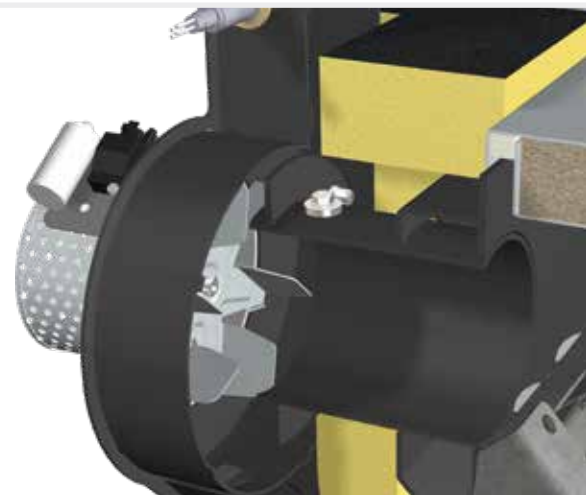
Wenn Sie die Füllraumtüre öffnen und Scheitholz nachlegen, wird der Pelletsbetrieb unterbrochen und der SP Dual stellt automatisch wieder auf Scheitholzbetrieb um. Die Zündung des Scheitholzes kann durch die Restglut, manuell oder vollautomatisch mittels Pelletsbrenner erfolgen.

5 Merkmal: Umfangreiches Sicherheitskonzept

- Ihre Vorteile:
- Höchstmögliche Betriebssicherheit
 - Maximale Zuverlässigkeit

Das Fallrohr ergibt in Verbindung mit dem geprüften Absperrschieber-Brenner und dem Absperrschieber-Lagerraum ein doppeltes Schiebersystem und gewährleistet so maximale Rückbrandsicherheit. Ein Sensor misst die Strömungsgeschwindigkeit der Verbrennungsluft in jeder Phase des Pelletsbetriebes und sorgt so für einen sicheren Betrieb.

Intelligente Details



Merkmal: Drehzahlregertes Saugzuggebläse

- Ihre Vorteile:
- Maximaler Betriebskomfort
 - Einwandfreier Kesselstart
 - Permanente Stabilisierung der Verbrennung

Das serienmäßige, drehzahlregelte Saugzuggebläse sorgt für die exakte Luftmenge und permanenten Unterdruck während der gesamten Verbrennung. Die Drehzahlregelung des Saugzuggebläses stabilisiert somit die Verbrennung über die gesamte Brenndauer und passt die Leistung an die Erfordernisse an. Zudem arbeitet das Saugzuggebläse äußerst leise und stromsparend.

Merkmal: Einzigartige Anheizautomatik (bei manueller Zündung)

- Ihre Vorteile:
- Befüllen, anzünden, Türe schließen
 - Saubere Verhältnisse im Heizraum

Das ist einzigartig! Aufgrund einer speziellen Primärluftführung kann beim SP Dual die Anheiztür im Gegensatz zu herkömmlichen Holzvergäsern unmittelbar nach dem Anzünden geschlossen werden.



Merkmal: Spezial-Schwelgasabsaugung

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

Die spezielle Schwelgasabsaugung verhindert auch beim Nachlegen jeglichen Rauchgasaustritt. Und zwar in jeder Verbrennungsphase. Freuen Sie sich auf modernes Heizen mit Holz!



**NEU! OPTIONAL MIT
AUTOM. WOS-TECHNIK**



Merkmal: Serienmäßige WOS-Technik

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

Das serienmäßig integrierte WOS (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) besteht aus speziellen Wirbulatoren, die in den Wärmetauscherrohren eingesetzt sind. Der Hebelmechanismus erlaubt eine bequeme Reinigung der Heizflächen von außen. Ein weiterer Pluspunkt: Saubere Heizflächen bewirken höhere Wirkungsgrade und somit eine Brennstoffersparnis.

**Merkmal: Wassergekühlter Pelletsbrenner mit
automatischem Schieberost**

- Ihre Vorteile:
- Hoher Wirkungsgrad
 - Lange Lebensdauer
 - Automatische Entaschung

Der wassergekühlte Pelletsbrenner ist perfekt auf die Brennstoffanforderungen abgestimmt und ermöglicht besonders hohe Wirkungsgrade. Der Schieberost sorgt für eine automatische Reinigung und Entaschung in eine große Aschelade und sorgt so für einen komfortablen und wartungsfreien Betrieb.



Merkmal: Komfort-Aschelade

- Ihre Vorteile:
- Lange Entleerintervalle
 - Komfortable Entleerung

Komfort darf keine Kompromisse kennen. Die anfallende Asche wird automatisch in eine großvolumige Aschelade befördert. Durch das Aufstecken des Transportdeckels kann diese einfach und straubfrei zur Entleerestelle transportiert werden.



Wirkungsgrade
bis zu 102,1%

Einzigartig: Brennwerttechnik für Kombikessel



Die Fröling SP Dual - Kesselserie ist weltweit die Einzige mit **innovativer Brennwerttechnik** (optional). Die verborgene Energie aus dem Rauchgas, welche bei konventionellen Lösungen durch den Kamin ungenutzt entweicht, wird durch einen an der Rückseite des Kessels positionierten Zusatzwärmetauscher genutzt und dem Heizsystem zugeführt. Die Fröling SP Dual - Kesselserie erreicht somit einen **Kesselwirkungsgrad von 102,1 Prozent (Hu)**. Bereits 1996 hat Fröling für eine Brennwertanwendung im Biomassebereich den Innovationspreis der Energiesparmesse Wels erhalten und gilt damit als Wegbereiter dieser Technik. Der Wärmetauscher ist aus hochwertigem Edelstahl ausgeführt. Die Reinigung erfolgt über ein Wasser-Spülsystem. Das Modul ist als Option auch nachrüstbar.

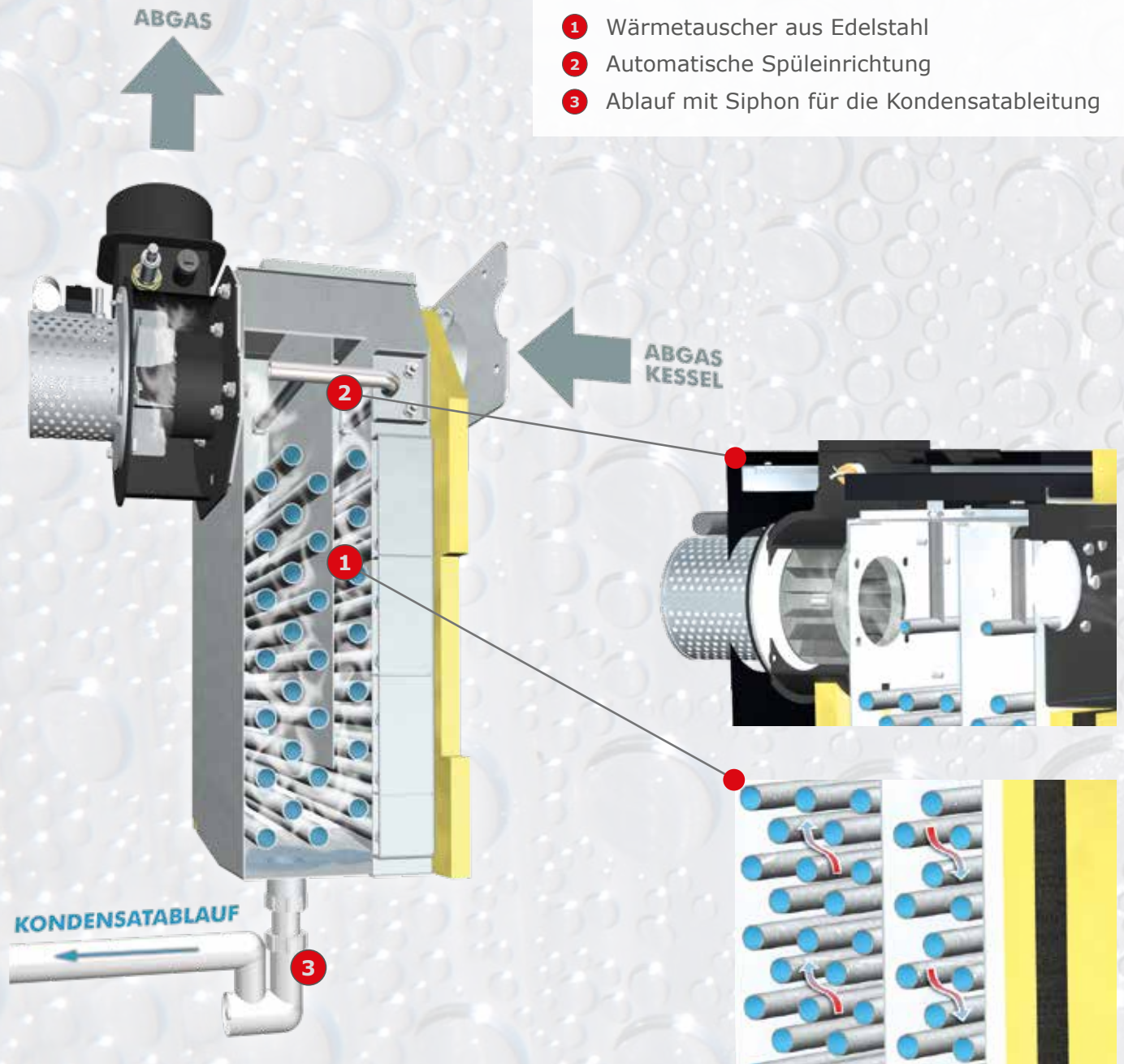


Vorteile

- Weniger Brennstoffkosten
- Filterung des Rauchgases
- Reduzierte Emissionen
- Automatische Reinigung
- Brennwertmodul auch jederzeit nachrüstbar

Übersicht Brennwert-Wärmetauscher:

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

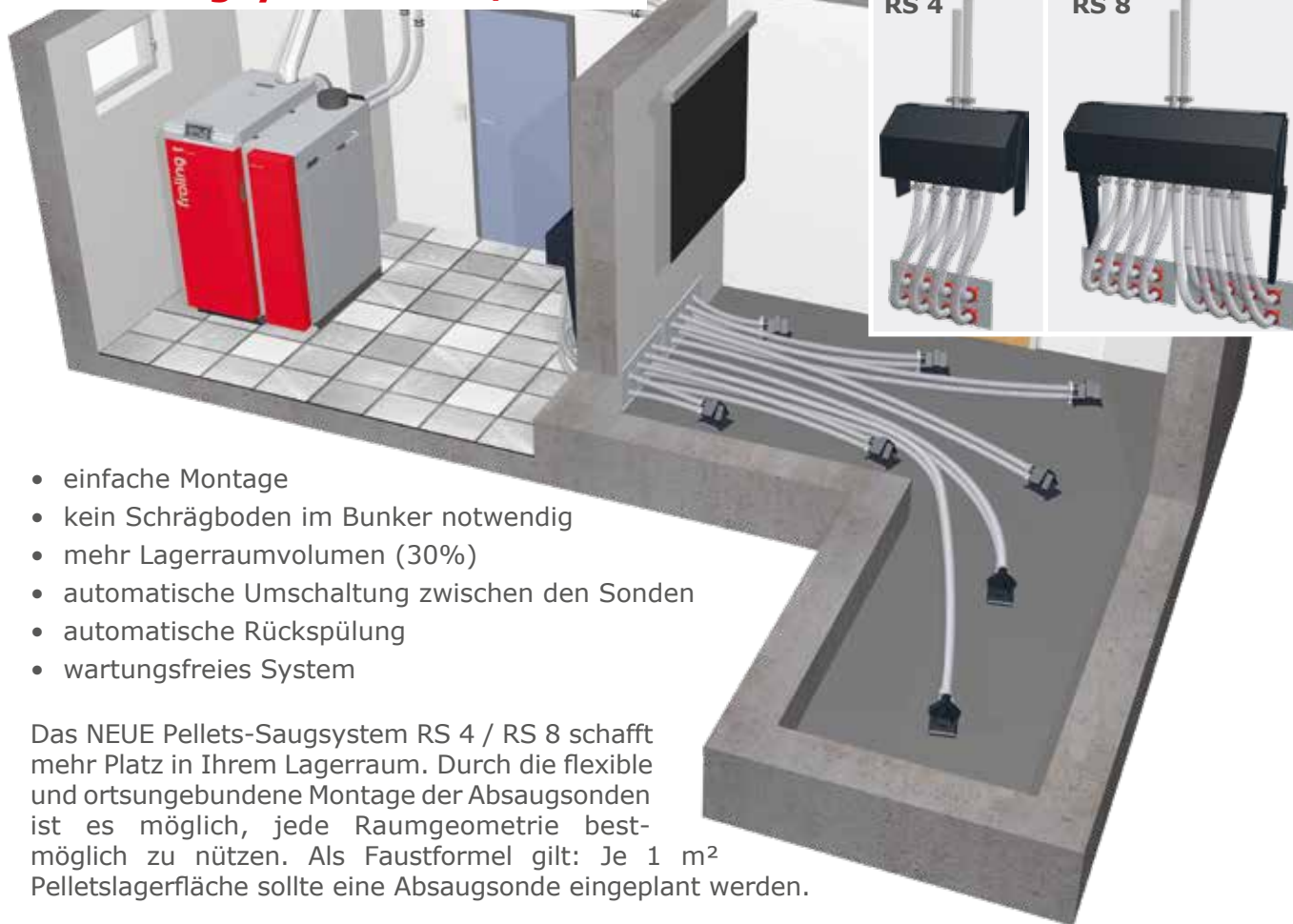


Voraussetzungen für den optimalen Einsatz der Brennwerttechnik:

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

Fördern mit System

Pellets-Saugsystem RS 4 / RS 8



- einfache Montage
- kein Schrägboden im Bunker notwendig
- mehr Lagerräumvolumen (30%)
- automatische Umschaltung zwischen den Sonden
- automatische Rückspülung
- wartungsfreies System

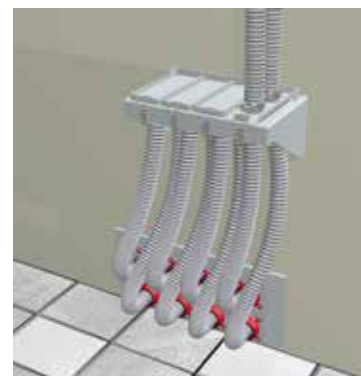
Das NEUE Pellets-Saugsystem RS 4 / RS 8 schafft mehr Platz in Ihrem Lagerraum. Durch die flexible und ortsungebundene Montage der Absaugsonden ist es möglich, jede Raumgeometrie bestmöglich zu nützen. Als Faustformel gilt: Je 1 m² Pelletslagerfläche sollte eine Absaugsonde eingeplant werden.



Die Sondenwahl für 4 bzw. 8 Absaugsonden erfolgt automatisch in festgelegten Zyklen, die Steuerung erfolgt durch den Pelletskessel. Sollte es dennoch zu einer unerwarteten Störung an der Absaugsonde kommen, so wird durch eine **vollautomatische Umkehr der Luftführung (Rückspülung)** diese wieder behoben.

Abbildung Vollautomatische Rückspülung

4-fach Saugsondensystem manuell



Ausführung wie oben jedoch mit dem Unterschied der händischen/manuellen Umschaltung zwischen den Saugsonden.

Sacksilo



Die Sacksilosysteme bieten eine flexible und einfache Möglichkeit der Pelletslagerung. Erhältlich in 9 verschiedenen Stellflächen (von 1,5m x 1,25m bis zu 2,9m x 2,9m) mit einem Fassungsvermögen je nach Schüttdichte zwischen 1,6 und 7,4 Tonnen.

Die Verwendung eines Sacksilos bringt mehrere Vorteile mit sich: einfache Montage, staubdicht und falls erforderlich, ist auch eine Außenanstellung mit dem notwendigen Schutz vor Regen und UV-Licht möglich.

Saugschneckensystem



Das Fröling Saugschneckensystem ist die ideale Lösung für rechteckige Räume mit stirnseitiger Entnahme. Durch die tiefe und waagrechte Position der Austragschnecke wird das Raumvolumen optimal genutzt und eine vollständige Entleerung des Lagerraumes ist gewährleistet. Die Kombination mit dem Saugsystem von Fröling ermöglicht darüber hinaus eine flexible Aufstellung des Kessels.

**Mehr Informationen
in unserem Prospekt
„Austragungssysteme für Pellets“**



Pellets-Vorratsbehälter Cube 330/Cube 500 S

Der Cube 330/500 S ist die optimale und kostengünstige Lösung für geringe Brennstoffbedarfe. Manuell befüllt (z.B. Pellets in Säcken) können insgesamt 330 kg bzw. 495 kg Pellets gelagert werden. Mittels Saugsonde, welche im Lieferumfang bereits enthalten ist, werden die Pellets zum Heizkessel transportiert.



Pellet-Maulwurf®

Dieses Austragsystem für Pellets besteht durch einfache Montage und optimale Ausnutzung des Lagervolumens. Der Pellet-Maulwurf® saugt die Pellets von oben ab und sorgt so für eine optimale Brennstoffförderung zum Kessel. Dabei bewegt sich der Maulwurf automatisch bis in jede Ecke des Lagerraums und gewährleistet eine bestmögliche Entleerung.



Pellets-Befüllstutzen mit Entlüftungsdeckel

Die Pellets werden mittels Tankwagen angeliefert und durch den Befüllstutzen in den Lagerraum eingeblasen. Der zweite Stutzen dient zur kontrollierten und staubfreien Abfuhr der entweichenden Luft.

Komfort mit System

Regelung Lambdatronic S 3200

Mit der Kesselregelung Lambdatronic S 3200 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.



Regelung Lambdatronic S 3200

Ihre Vorteile:

- Exakte Verbrennungsregelung durch Lambdaregelung mittels Breitbandsonde
- Große, übersichtliche Bedieneinheit

NEU! 7" Touch-Display

Ihre Vorteile:

- Individuelle Einrichtung des eigenen Heizsystems
- Noch komfortablere Bedienung des Kessels durch größeres Touchdisplay

NEU! Softwarevereinfachung für den Heizkessel

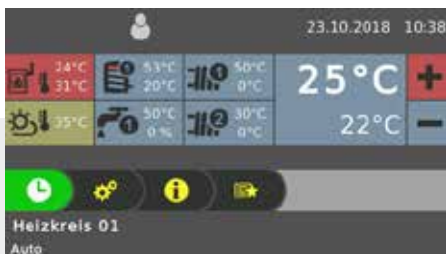


Abb. 1 Allgemeine Übersicht des Heizkreises (Startbildschirm)



Abb. 2 Ansicht der Heizzeiten (individuell einstellbar)



Abb. 3 Übersicht des neuen Urlaubmodus

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.



NEU!

JEDERZEIT ALLES IM ÜBERBLICK MIT DER **NEUEN FRÖLING-APP**

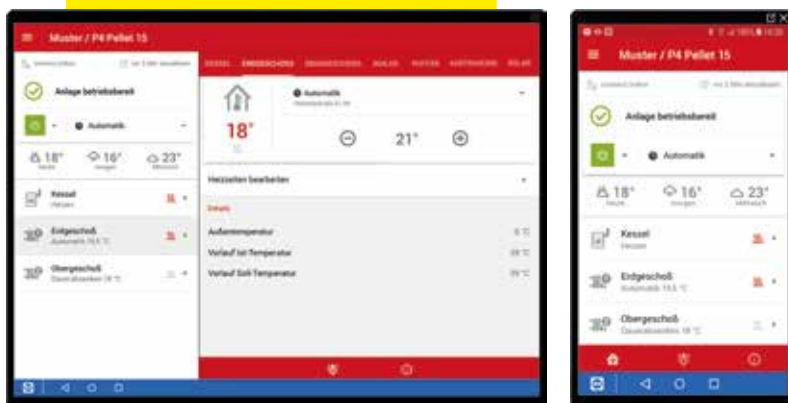
- ✓ Einfache und intuitive Bedienung des Heizkessels
- ✓ Zustandswerte sekundenschnell abruf- und veränderbar
- ✓ Individuelle Benennung der Heizkreise
- ✓ Statusveränderungen werden direkt an den User übermittelt (z.B. per eMail oder Push-Benachrichtigungen)
- ✓ Keine zusätzliche Hardware notwendig (z.B. Internet-Gateway)



Mit der neuen Fröling App können Sie online Ihren Fröling Heizkessel jederzeit von überall überprüfen und steuern. Die wichtigsten Zustandswerte und Einstellungen können einfach und komfortabel via Internet abgelesen oder geändert werden. Zudem können Sie einstellen, über welche Zustandsmeldungen Sie via SMS oder eMail informiert werden möchten (z.B. wann die Aschebox zu entleeren ist oder auch bei einer Störungsmeldung).

Fröling Heizkessel (Software Kernmodul ab Version V50.04 B05.16) mit Kessel-Touchdisplay (ab Version V60.01 B01.34), ein (Breitband-) Internetanschluss und ein Tablet / Smartphone mit IOS- oder Android Betriebssystem. Nach Herstellung der Internetverbindung und Freischaltung des Heizkessels kann dann via einem internetfähigem Gerät (Handy, Tablet, PC,...) rund um die Uhr von überall auf das System zugegriffen werden. Die App ist im Android Play Store und IOS App Store verfügbar.

Mit optimierter Tablet-Ansicht!



**SMART
HOME**

FLEXIBLE LÖSUNG

Genießen Sie intelligentes, komfortables und sicheres Wohnen mit den Möglichkeiten von Smart Home - Anbindungsmöglichkeiten von Fröling.

Loxone: Kombinieren Sie Ihre Fröling Heizung mit dem Loxone Miniserver und der neuen Fröling Extension und realisieren Sie damit individuelle Heizkesselsteuerung auf Basis der Einzelraumregelung des Loxone Smart Home.

Ihre Vorteile: Einfache Bedienung und Einsicht des Heizkreises über den Loxone Miniserver, sofortige Benachrichtigung über Zustandsveränderungen und individuelle Betriebsmodi für jede Situation (Anwesenheits-, Urlaubs-, Sparmodus,...)



Mod Bus: Über die Fröling Mod Bus - Schnittstelle kann die Anlage in ein Gebäude-Management-System eingebaut werden.

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 $\pm 3^{\circ}\text{C}$.



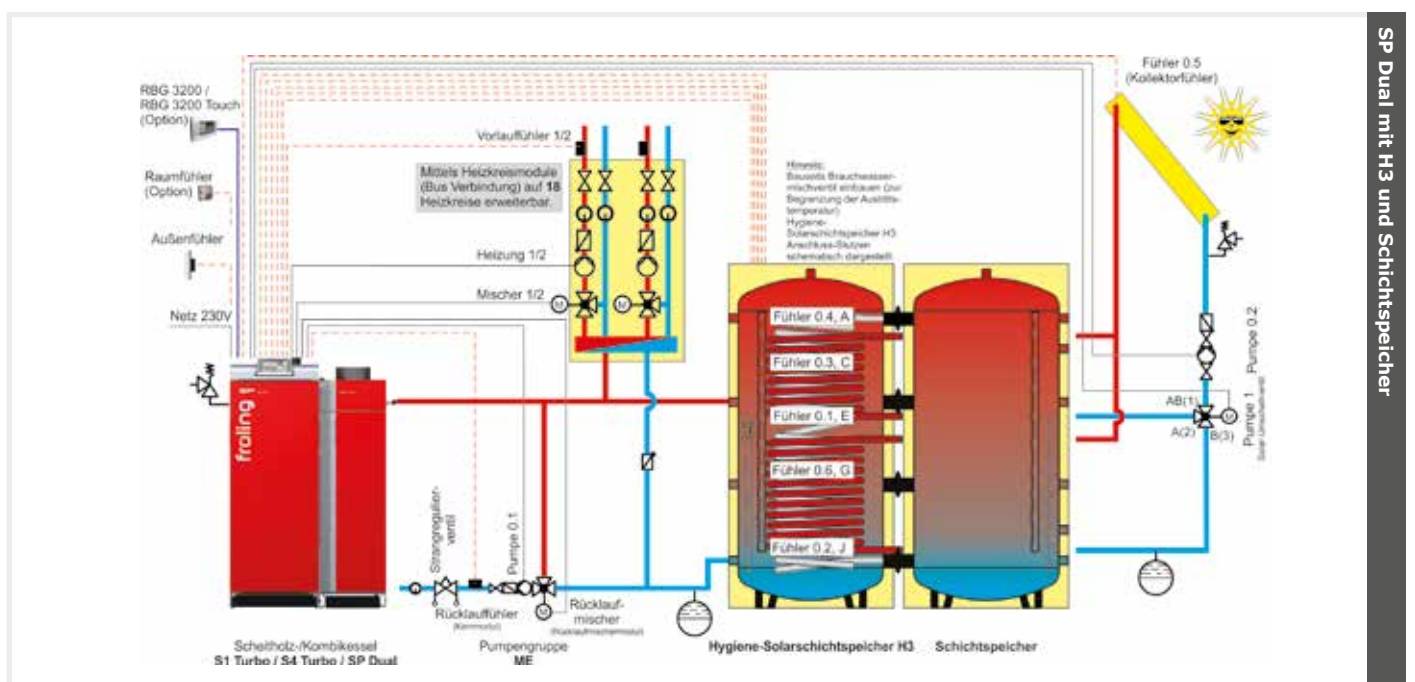
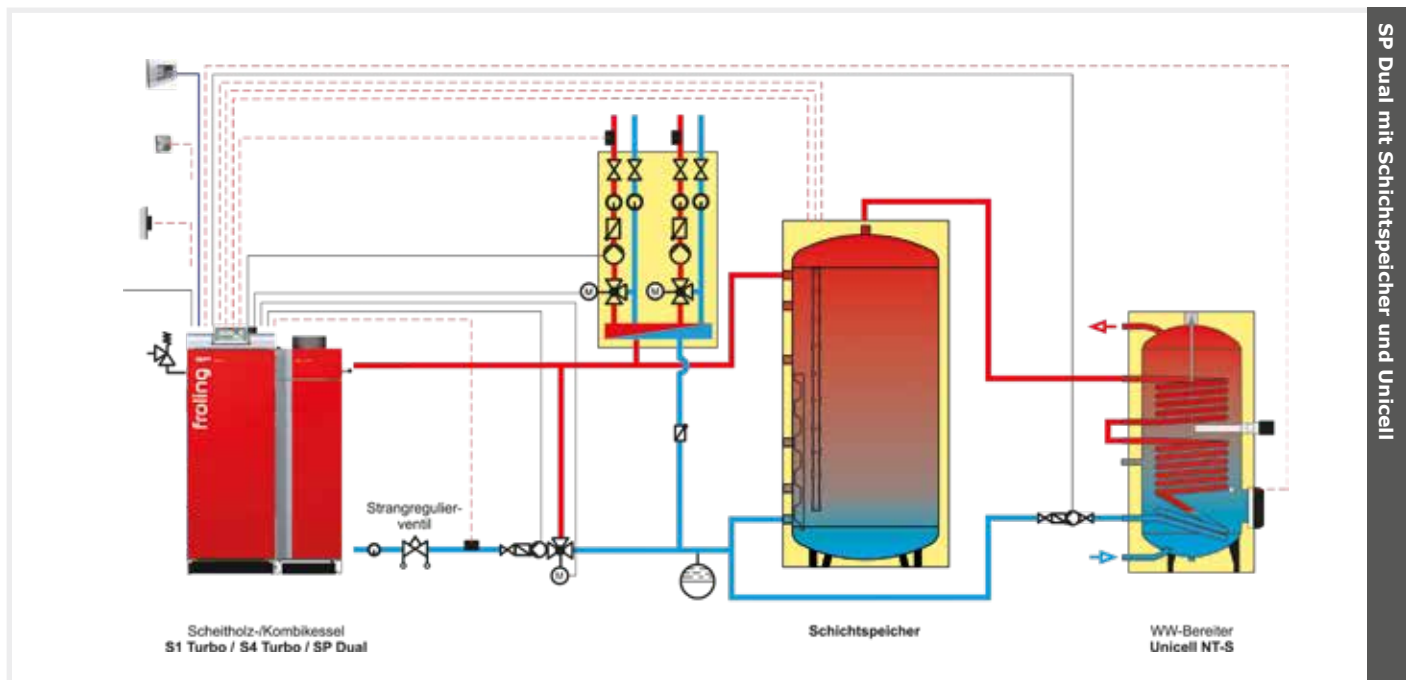
Raumbediengerät RBG 3200 Touch

Das RBG 3200 Touch überzeugt durch die neue Touchpad-Oberfläche. Durch den strukturierten Menüaufbau lässt sich das Raumbediengerät besonders einfach und intuitiv bedienen. Das circa 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.

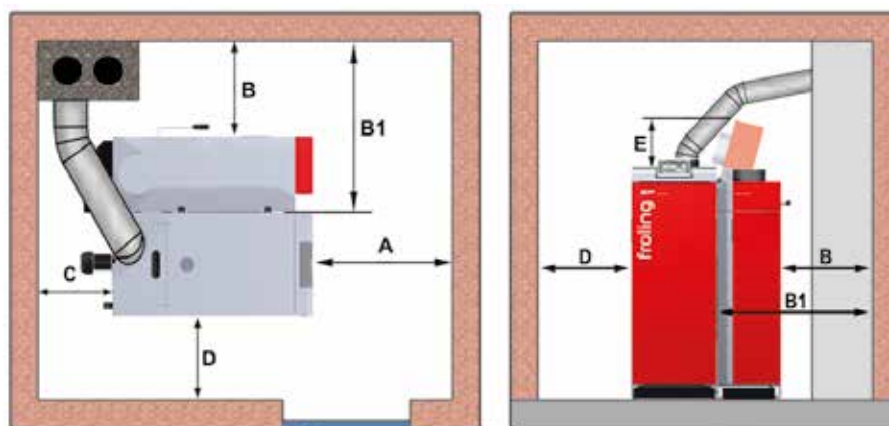
Merkmal: Systemtechnik für optimalen Energieeinsatz

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

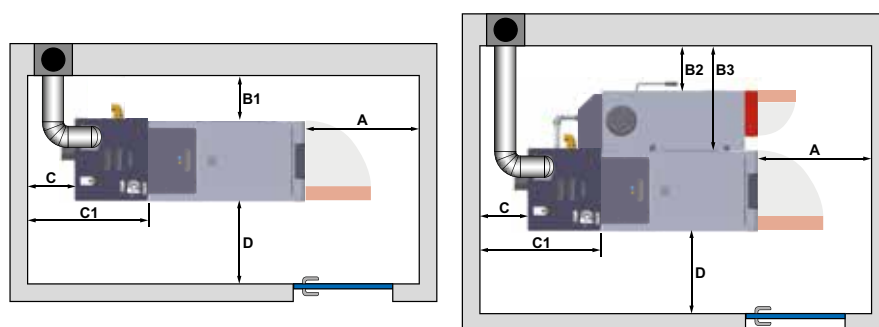
Die Fröling Systemtechnik ermöglicht ein effizientes Energiemanagement. Bis zu 4 Pufferspeicher, bis zu 8 Warmwasserspeicher und bis zu 18 Heizkreise können in das Wärmemanagement mit einfließen. Ebenso profitieren Sie von Einbindungsmöglichkeiten anderer Energiegewinnungsformen, wie etwa Solaranlagen.



Mindestabstände im Heizraum

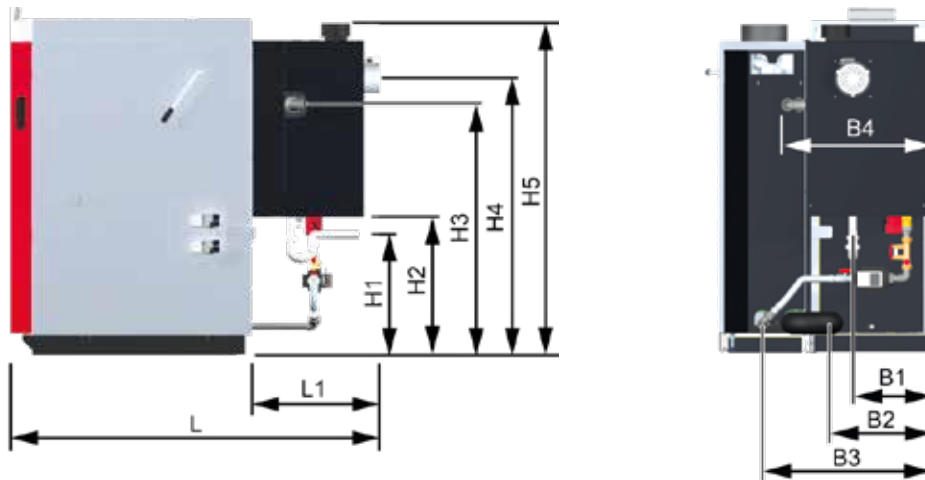


Mindestabstände - SP Dual		15 / 22 / 28	34 / 40
A	Abstand Isoliertür zur Wand	[mm]	800
B	Abstand Kesselseite mit WOS Hebel und Pelletseinheit zur Wand	[mm]	700
B1	Abstand Kesselseite ohne Pelletseinheit zur Wand	[mm]	1130
C	Abstand Rückseite zur Wand	[mm]	500
D	Abstand Kesselseite zur Wand	[mm]	200
E	Platzbedarf für geöffneten Deckel	[mm]	300



Mindestabstände - SP Dual mit Brennwerttechnik		28	
A	Abstand Isoliertür zur Wand	[mm]	800
B1	Abstand Kesselseite zur Wand – S4 Turbo	[mm]	800 (200)*
B2	Abstand Kesselseite zur Wand – SP Dual	[mm]	600
B3	Abstand Kesselseite zur Wand – S4 Turbo, wenn Pelletseinheit nachgerüstet wird	[mm]	1030
C	Platzbedarf inkl. Wartungsbereich Saugzuggebläse mit Brennwert-Wärmetauscher	[mm]	350
C1	Platzbedarf zum Nachrüsten eines Brennwert-Wärmetauschers	[mm]	1125
D	Abstand Kesselseite zur Wand	[mm]	200 (800)*

* Der Kessel sollte auf jener Seite, an der sich der WOS-Hebel befindet (B oder D) mit einem Abstand von mind. 800 mm zur Wand aufgestellt werden, um eine leichte Zugänglichkeit zum Anschluss des Geräts sowie für Wartungsarbeiten (z.B. Saugzug) zu gewährleisten.



Abmessungen - SP Dual mit Brennwerttechnik		28
L	Länge Kessel mit Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 1745
L1	Länge Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 610
B1	Abstand Kondensatablauf - Kesselseite	[mm] 365
B2	Abstand Kesselrücklauf - Kesselseite bei S4 Turbo	[mm] 465
B3	Abstand Kesselrücklauf - Kesselseite bei SP Dual	[mm] 795
B4	Breite Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 705
H1	Höhe Anschluss Kondensatablauf	[mm] 490 - 610
H2	Höhe Unterkante Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 640
H3	Höhe Anschluss Rücklauf	[mm] 1160
H4	Höhe Anschluss Saugzuggebläse	[mm] 1285
H5	Höhe Anschluss Abgasrohr	[mm] 1540
	Anschluss Abgasrohr (Innendurchmesser)	[mm] 132

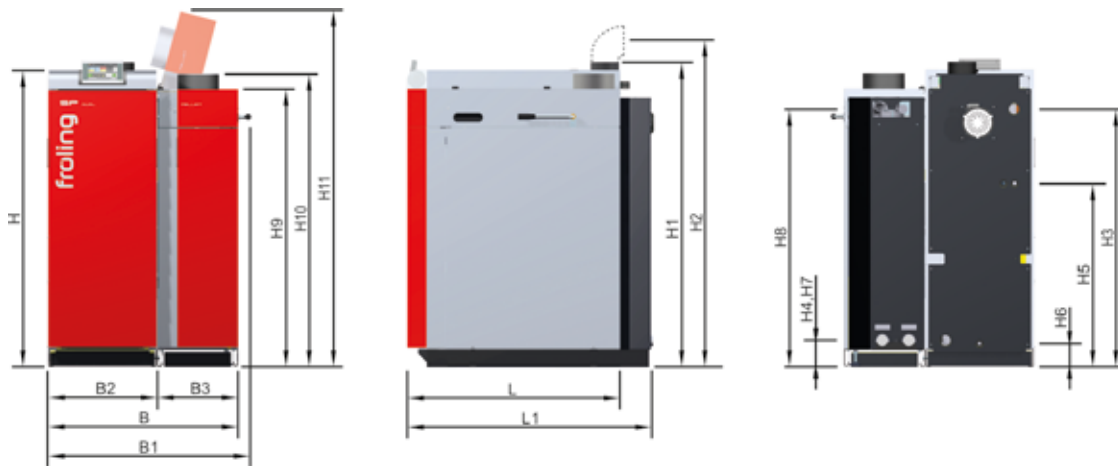
Technische Daten - SP Dual mit Brennwerttechnik		28
	Nennwärmeleistung - Scheitholzbetrieb / Pelletsbetrieb*	[kW] 32/27,6
	Kesselwirkungsgrad - Scheitholzbetrieb / Pelletsbetrieb**	[%] 100,1 / 99,4 - 102,1
	Elektrische Leistung	[W] 55 - 72
	Füllrauminhalt	[l] 145
	Fülltür (Breite / Höhe)	[mm] 380 / 360
	Wasserinhalt	[l] 165
	Gewicht des Kessels inkl. Brennwert-Wärmetauscher	[kg] 1055
	Energielabel für SP Dual 28 kW***	

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

** Kesselwirkungsgrad bezogen auf den Heizwert Hu.

*** Verbundlabel (Kessel + Regelung + Brennwert)

Technische Daten



Abmessungen - SP Dual		15	22	28	34	40	
L	Länge Scheitholzkessel	[mm]	1125	1125	1125	1215	1215
L1	Länge Pelletseinheit	[mm]	1285	1285	1285	1370	1370
B	Breite SP Dual	[mm]	1000	1000	1000	1100	1100
B1	Gesamtbreite SP Dual inkl. WOS-Hebel	[mm]	1050	1050	1050	1150	1150
B2	Breite Scheitholzkessel	[mm]	570	570	570	670	670
B3	Breite Pelletseinheit	[mm]	430	430	430	430	430
H	Höhe Kessel	[mm]	1565	1565	1565	1565	1565
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasstutzen	[mm]	1610	1610	1610	1610	1610
H2	Höhe Anschluss Abgasrohr	[mm]	1830	1830	1830	1830	1830
H3	Höhe Anschluss Vorlauf - Scheitholzkessel	[mm]	1360	1360	1360	1360	1360
H4	Höhe Anschluss Rücklauf - Scheitholzkessel	[mm]	140	140	140	140	140
H5	Höhe Anschluss Sicherheitswärmetauscher	[mm]	970	970	970	970	970
H6	Höhe Anschluss Entleerung	[mm]	120	120	120	120	120
H7	Höhe Anschluss Vorlauf und Rücklauf - Pelletseinheit	[mm]	140	140	140	160	160
H8	Höhe Anschluss Saugsystem	[mm]	1370	1370	1370	1360	1360
H9	Höhe Pelletseinheit	[mm]	1465	1465	1465	1465	1465
H10	Gesamthöhe Pelletseinheit inkl. Saugturbine	[mm]	1545	1545	1545	1545	1545
H11	Gesamt-Platzbedarf mit geöffnetem Deckel	[mm]	1865	1865	1865	1865	1865
	Abgasrohrdurchmesser	[mm]	149	149	149	149	149

Technische Daten - SP Dual		15	22	28	34	40
Nennwärmeleistung - Scheitholzbetrieb / Pelletsbetrieb	[kW]	15 / 15,6	22 / 22	28 / 25	34 / 34	40 / 38
Wärmeleistungsbereich - Pelletsbetrieb	[kW]	4,7 - 15,6	4,7 - 22	4,7 - 25	9,3 - 34	9,3 - 38
Energielabel*		A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
Gewicht - Scheitholzkessel / Pelletseinheit	[kg]	640 / 305	645 / 310	650 / 315	735 / 320	745 / 330
Wasserinhalt - Scheitholzkessel / Pelletseinheit	[l]	115 / 42	115 / 42	115 / 42	175 / 45	175 / 45
Fülltürabmessungen - Scheitholzkessel (Breite / Höhe)	[mm]	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360
Füllrauminhalt - Scheitholzkessel	[l]	145	145	145	190	190
Fassungsvermögen Pelletsbehälter (automatisch beschickt)	[l]	ca. 80	ca. 80	ca. 80	ca. 90	ca. 90

* Verbundlabel (Kessel + Regelung)

Ihr Fröling-Partner:



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

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