



S1 Turbo

NIEUW:
NADERHAND TE PLAATSEN
PELLETEENHEID




Verwarmen met stukhout

Froling houdt zich al meer dan vijftig jaar bezig met het efficiënte gebruik van hout als energiedrager. De naam Froling staat nu dan ook borg voor moderne verwarmingstechniek met biomassa. Onze op stukhout, houtsnippers en pellets gestookte ketels worden over heel Europa met succes gebruikt. Al onze producten worden door eigen productievestigingen in Oostenrijk en Duitsland vervaardigd. Ons dichte servicenetwerk waarborgt snelle assistentie.



froling

Stukhout als brandstof (tot 56 cm)



Hout is een in eigen land voorhanden, milieuvriendelijke brandstof die in grote hoeveelheden aangroeit, CO₂-neutraal verbrandt en onafhankelijk maakt van internationale crisishaarden. Bovendien worden door het gebruik van hout uit eigen land talrijke arbeidsplaatsen veiliggesteld. Daarom is hout zowel uit economisch als ecologisch oogpunt de optimale brandstof. Er bestaan verschillende kwaliteitsklassen, die afhankelijk zijn van het gebruikte hout.

De nieuwe stookhoutketel S1 Turbo

Deze nieuwe stookhoutketel van Froling (15 - 20 kW) verenigt alle kenmerken van een moderne verwarming op biomassa in zich. De zuigtrekventilator met toerentalregeling zorgt voor een verbranding van constant hoge kwaliteit en de smeulgasafzuiging voorkomt ook bij het bijvullen dat er rookgas naar buiten komt. Hoge rendementen en lange tussenpozen bij het navullen - de nieuwe S1 Turbo onderscheidt zich door de lage emissies en het geringe stroomverbruik.

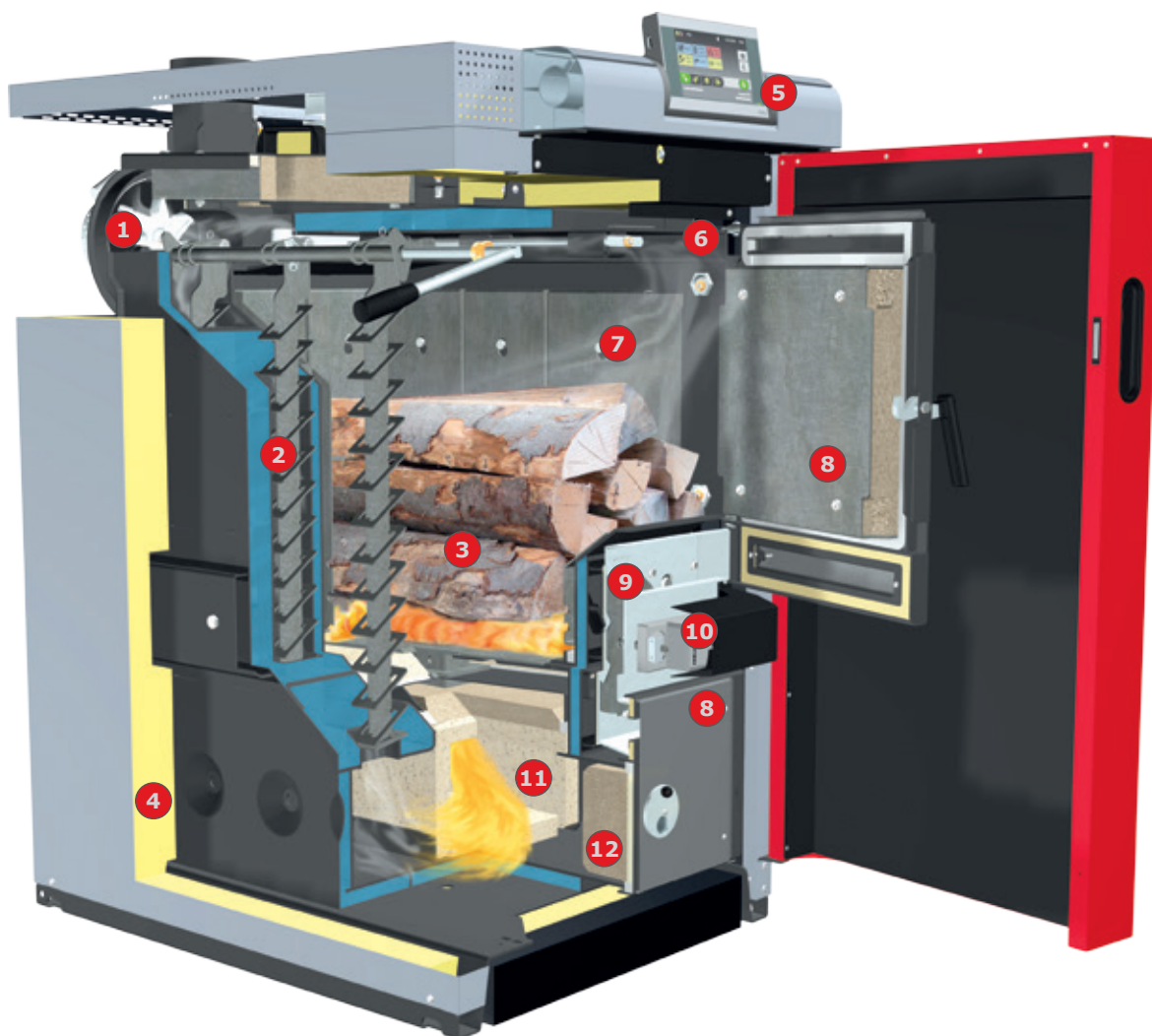
Door het nieuw ontwikkelde luchtgeleidingsconcept worden bij de Froling stookhoutketel S1 Turbo verwarmingslucht, primaire lucht en secundaire lucht met slechts één servoaandrijving automatisch geregeld. Dankzij de speciale geleiding van de verwarmingslucht kan de deur van de vulruimte al kort na het ontsteken worden gesloten. Zo comfortabel kan verwarmen met stookhout zijn!



De pelleteenheid kan op elk moment later worden toegevoegd

Voor al diegenen die op dit moment alleen stookhout willen verbranden, biedt Froling de flexibele oplossing voor de toekomst: Bij de S1 Turbo F met pelletflens kan de pelleteenheid later op elk gewenst moment worden toegevoegd.

Modernste technologie



De stukhoutketel met bijzondere voordelen:

- 1 Stille zuigtrekventilator met toerentalregeling, voor de meest comfortabele werking.
- 2 Standaard WOS-techniek (rendementoptimalisatiesysteem) voor hoog rendement en gemakkelijke reiniging van buitenaf.
- 3 Dankzij de grote vulruimte voor blokken hout van een halve meter (tot 56 cm) zijn lange tussenposen mogelijk bij het navullen.
- 4 Hoogwaardige isolatie voor lage warmteverliezen.
- 5 Nieuw ketelbedieningsapparaat met 7" touch-display voor gemakkelijke en intuïtieve bediening.
- 6 Smeulgasafzuiging voorkomt dat er rookgas naar buiten komt tijdens het bijvullen.
- 7 Losse panelen ter bescherming van de binnenkant van de ketel, voor een lange levensduur.
- 8 Luchtgekoelde vulruimte- en reinigungsdeur voor zo laag mogelijke stralingsverliezen.
- 9 Speciaal opstookstelsel door geregelde geleiding van de verwarmingslucht.
- 10 Servomotor voor automatische regeling van de verwarmings-, primaire en secundaire lucht.
- 11 Verbrandingskamer met chamottestenen voor hoge temperaturen (met gemakkelijk te verwisselen onderdelen).
- 12 Een grote reinigungsdeur voor gemakkelijke ontassing en reiniging vanaf de voorkant.



Zeer moderne technologie en intelligente details

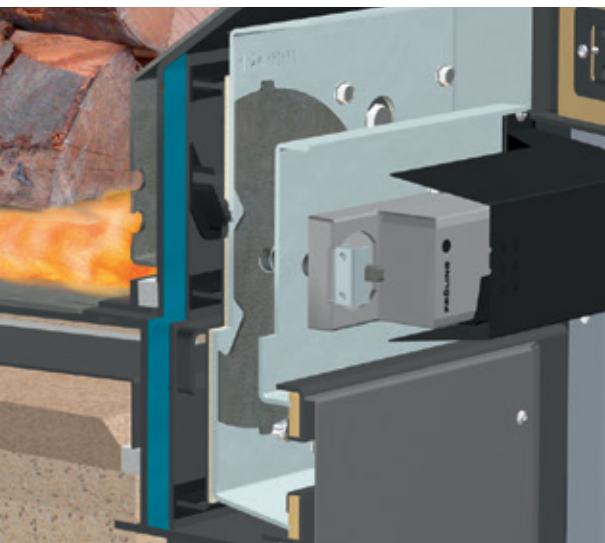


Kenmerk: Grote vulruimte voor blokken hout van een halve meter (tot 56 cm)

- Uw voordelen:
- Gemakkelijk te vullen
 - Lange brandduur
 - Lange periodes tussen het bijvullen

De S1 Turbo maakt het verbranden van stukhout met een lengte van maximaal 56 cm mogelijk. Comfortabel te bevoorraden vanaf de voorkant, met lange periodes tussen het bijvullen dankzij de grote vulruimte. De inhangafschermingen beschermen de binnenwanden van de ketel en waarborgen een lange levensduur.

Intelligente details



Kenmerk: Unieke luchtgeleiding

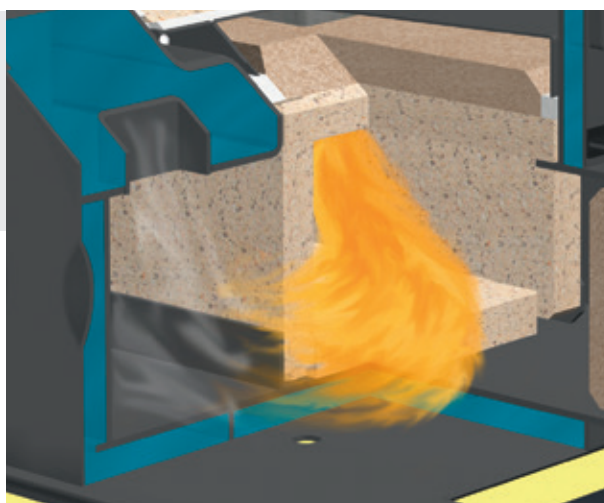
- Uw voordelen:
- Geregelde toevoer van verwarmingslucht
 - Optimale verbrandingsomstandigheden

Dat is uniek! Zowel de primaire als de secundaire lucht, alsook de verwarmingslucht, worden bij de nieuwe S1 Turbo met slechts één servomotor automatisch geregeld. Zo wordt in elke verwarmingsfase - van het opstoken tot het uitbranden - exact de juiste hoeveelheid lucht toegevoerd en worden er optimale verbrandingsomstandigheden geschapen. Bovendien kan dankzij de geregelde toevoer van verwarmingslucht de deur al kort na het ontsteken worden gesloten. Zo eenvoudig kan verwarmen met stukhout zijn!

Kenmerk: Verbrandingskamer met chamottes-tenen voor hoge temperaturen

- Uw voordelen:
- Lage emissies
 - Eenvoudige reiniging
 - Lange levensduur

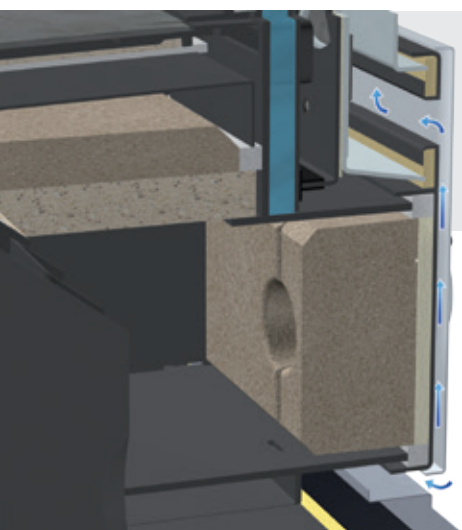
De hete verbrandingszone in de verbrandingskamer zorgt voor lage emissies. Door de nieuwe geometrie van de verbrandingskamer is een bijzonder eenvoudige reiniging mogelijk. Bovendien garandeert de nieuwe constructie van de verbrandingskamer met eenvoudig te verwisselen chamottestenen een hoge onderhoudsvriendelijkheid.

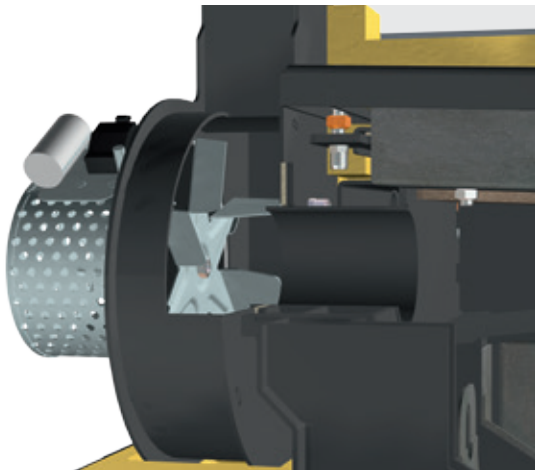


Kenmerk: Luchtgekoelde vulruimte- en reinigingsdeuren

- Uw voordelen:
- Maximaal bedieningsgemak
 - Lage stralingsverliezen
 - Hoog rendement

Door het nieuwe luchtgeleidingsconcept wordt de verbrandingslucht via de deuren van de vulruimte en de verbrandingskamer aangezogen. Deze luchtkoeling zorgt voor lage temperaturen bij de bedieningselementen van de ketel en waarborgt zo het maximale bedieningsgemak. Bovendien wordt een bijzonder hoog rendement behaald vanwege de lage stralingsverliezen.





Kenmerk: Zuigtrekventilator met toerentalregeling

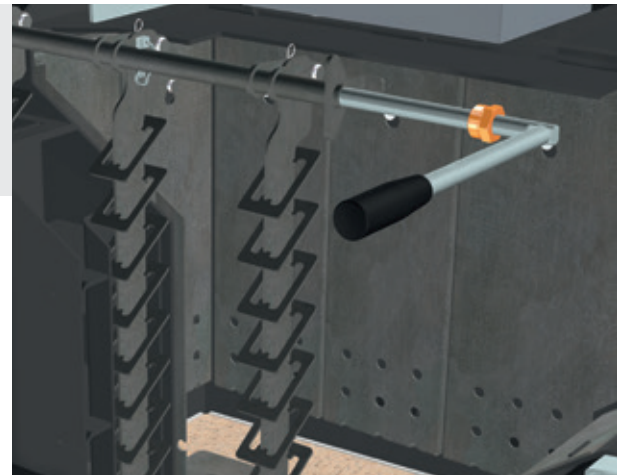
- Uw voordelen:
- Maximaal gebruikscomfort
 - Probleemloze ketelstart
 - Permanente stabilisatie van de verbranding

De betrouwbaarheid van de S1 Turbo wordt verder nog geoptimaliseerd door de standaard ingebouwde zuigtrekventilator. Hiermee kan de ketel ook probleemloos worden opgestart als de schoorsteen koud is. Bovendien stabiliseert de toerentalregeling van de zuigtrekventilator de verbranding over de totale brandduur en past hij de prestaties aan de vraag aan.

Kenmerk: Standaard WOS-techniek

- Uw voordelen:
- Nog hoger rendement
 - Comfortabele reiniging van buitenaf
 - Besparing van brandstof

Comfort mag geen compromissen kennen. Het bij de S1 Turbo standaard geïntegreerde WOS (rendementoptimalisatiesysteem) bestaat uit speciale turbulatoren die in de warmtewisselingsbuizen geplaatst zijn. Het hendelmechanisme maakt gemakkelijke reiniging van de verwarmingsvlakken van buitenaf mogelijk. Schone verwarmingsvlakken zorgen voor hogere rendementen en daardoor voor brandstofbesparing.



Kenmerk: Speciale smeulgasafzuiging

- Uw voordelen:
- Eenvoudig opstoken
 - Geen rookgasontwikkeling bij het bijvullen
 - Schone toestand in de verwarmingsruimte

Met de geïntegreerde klep van het smeulgaskanaal wordt het opstoken nog eenvoudiger. De klep wordt voor de ontsteking met de hand gesloten en zorgt zo voor betere trek bij het opstoken. Door de vulruimtedeurtje te sluiten wordt de klep van het smeulgaskanaal automatisch geopend. De smeulgasafzuiging wordt zo weer mogelijk gemaakt en verhindert de rookgasontwikkeling wanneer er brandstof wordt toegevoegd.

Kenmerk: Pelletflens voor S1 Turbo F (optie)

- Uw voordelen:
- De pelleteenheid kan op elk moment later worden toegevoegd
 - Stukhout en pellets perfect gecombineerd

Voor al diegenen die in de toekomst ook pellets willen verbranden, biedt Froeling de flexibele oplossing: bij de S1 Turbo F met pelletflens kan de pelleteenheid op elk gewenst moment worden toegevoegd.



Comfort met systeem

Besturing Lambdatronic S3200

Met de ketelbesturing Lambdatronic S3200 en touchdisplay gaat Froling de toekomst in. Het intelligente besturingsmanagement maakt opname van tot 18 verwarmingscircuits, tot 4 buffertanks en tot 8 warmwatertanks mogelijk. De bedieningseenheid waarborgt een overzichtelijke weergave van de werkingscondities. De optimaal gestructureerde menuopbouw zorgt voor een eenvoudige bediening. De belangrijkste functies zijn gemakkelijk te kiezen via symbolen op het kleurendisplay.



Besturing Lambdatronic S3200

Uw voordelen:

- Exacte regeling van de verbranding door lambdabesturing door middel van een breedbandsonde
- Grote, overzichtelijke bedieningseenheid

NIEUW! 7" Touch-display

Uw voordelen:

- Individuele inrichting van het eigen verwarmingssysteem
- Nog comfortabelere bediening van de ketel door het grotere touch-display
- Ketelbedieningsapparaat met touch-display

Toebehoren voor nog meer comfort

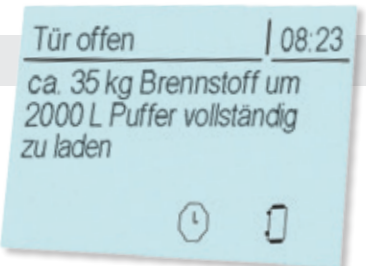


Ruimtevoeler FRA

Met de slechts 8x8 cm grotere ruimtevoeler FRA kunnen de belangrijkste bedrijfswijzen van het toegewezen verwarmingscircuit uiterst eenvoudig ingesteld resp. geselecteerd worden. De FRA kan zowel met als ook zonder ruimtethermostaat worden aangesloten. Dankzij het instelwiel is een verandering van de kamertemperatuur van tot $\pm 3^\circ\text{C}$ mogelijk.

Berekening bijvulhoeveelheid stukhout

Te veel stukhout kan ertoe leiden dat de brandstof ondanks volledig geladen buffer nog niet volledig is uitgebrand. De geïntegreerde berekening van de bijvulhoeveelheid kan door een eenvoudige parametrisering van het type en het volume van de buffertank worden gebruikt. Rekening houdend met de laadtoestand van de buffer van dat moment berekent de ketelbesturing de ontbrekende energie. Bij het openen van de ketel deur wordt op het display de benodigde brandstofhoeveelheid in kilogram weergegeven voor het volledig laden van de buffertank.



Kamerbedieningsapparaat RBG 3200 Touch

De RBG 3200 Touch overtuigt door de nieuwe touchpad-interface. Door de gestructureerde menuopbouw kan het kamerbedieningsapparaat heel gemakkelijk en intuïtief worden bediend. Het circa 17x10 cm grote bedieningsapparaat met kleurendisplay geeft de belangrijkste functies in één overzicht weer en stelt de achtergrondverlichting automatisch in naargelang de lichtomstandigheden. Het kamerbedieningsapparaat wordt via een busleiding met de ketelbesturing verbonden.

NIEUW: online besturing froeling-connect.com

Met de nieuwe online besturing froeling-connect.com kunnen Froeling-verwarmingsketels met touch-display op de ketel 24 uur per dag worden gecontroleerd en geregeld, waar u ook bent. De belangrijkste statuswaarden en instellingen kunnen eenvoudig en gemakkelijk via internet (pc, smartphone, tablet pc, ...) afgelezen of veranderd worden.

Bovendien kan de klant instellen van welke statusmeldingen hij via SMS of e-mail op de hoogte gebracht wil worden. Met de nieuwe froeling-connect.com kunnen verwarmingseigenaren extra gebruikers voor de eigen ketel vrijgeven. Zo hebben bijvoorbeeld de installateur, buurman, enz. eveneens toegang tot de ketel en kunnen de te verwarmen ruimten bewaken, bijvoorbeeld tijdens uw vakantie.



Klant
Installateur
Klantenservice

Ieder zijn eigen
toegangsrechten



Platformonafhankelijke
online bediening van de
verwarmingsinstallatie



Voorwaarden waaraan het systeem moet voldoen:

- Froeling verwarmingsketel (kernmodule softwareversie V54.04, B05.09) met touch-display op de ketel (softwareversie V60.01, B01.20)
- Breedband internetaansluiting
- Internetverbinding van de Froeling-verwarmingsketel via netwerk
- Eindapparaat met internettoegang (smartphone/tablet-pc/laptop/pc) en met webbrowser

Kenmerk: Froeling Visualisering 3200

- Uw voordelen:
- Bewaking en bediening vanaf de pc
 - Registratie van ketelgegevens
 - Bewaking op afstand via modem

De als optie verkrijgbare ketelvisualisering maakt een gemakkelijke besturing vanaf de computer mogelijk. Alle bedrijfswaarden en klantparameters kunnen weergegeven en veranderd worden. Dankzij de gebruikelijke Windows-schermen en de overzichtelijk opgebouwde menustructuur is het gebruik eenvoudig. In combinatie met een modem is verbinding met de visualisering over het telefoonnet mogelijk. Hierdoor kan de verwarmingsinstallatie vanaf elke gewenste plek bewaakt worden. Via een optionele adapter is ook verbinding met een bestaand LAN mogelijk.



Kenmerk: Froeling SMS-box

- Uw voordelen:
- Alarmering via sms
 - Actieve besturing van de verwarming

De Froeling sms-box biedt de mogelijkheid de ketel te bewaken en de verwarmingsomgeving actief te besturen. De sms-box is rechtstreeks programmeerbaar via de mobiele telefoon en beschikt over twee ingangen voor storingsmeldingen en twee uitgangen voor schakeling op afstand. De alarm- en meldingsteksten kunnen hierbij vrij worden geconfigureerd. Tot de mogelijkheden behoort bijvoorbeeld het omschakelen van de nachtstand op de party-stand (alleen in combinatie met ruimtevoelers). Door een automatisch antwoord wordt bevestigd dat de gevraagde opdracht is uitgevoerd.



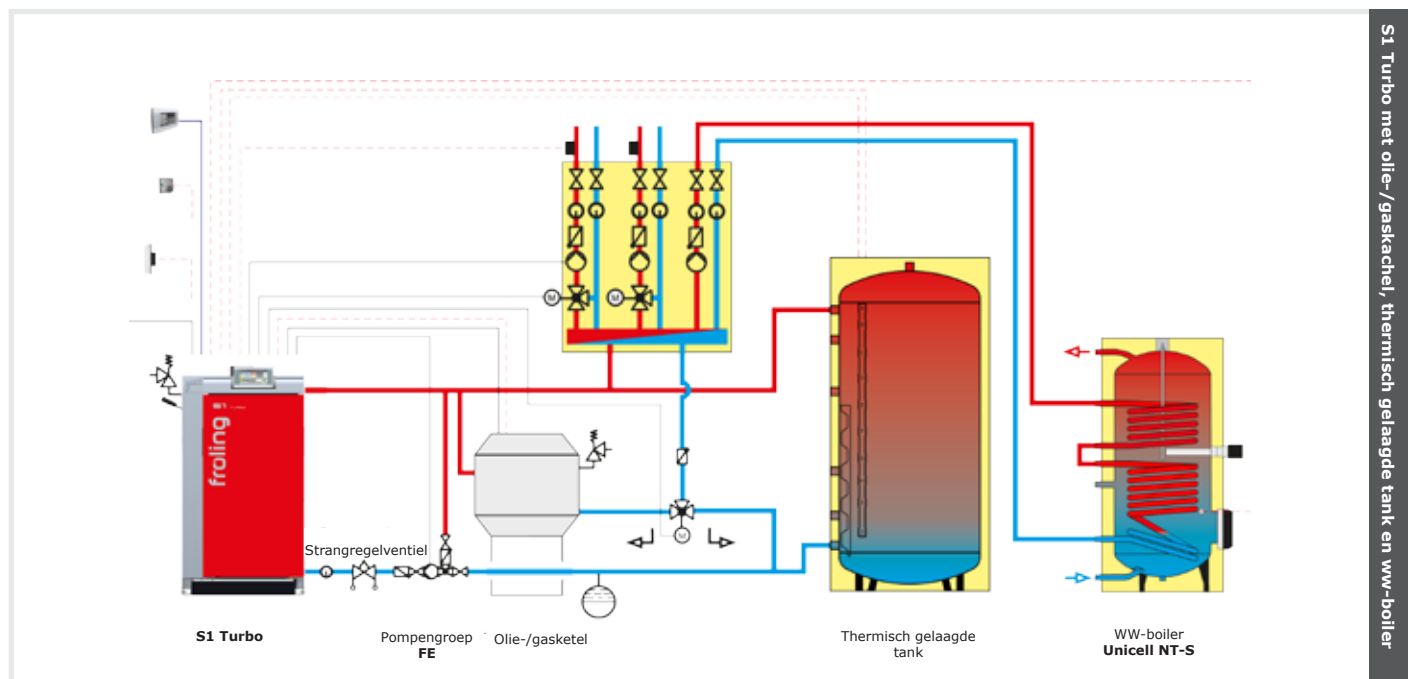
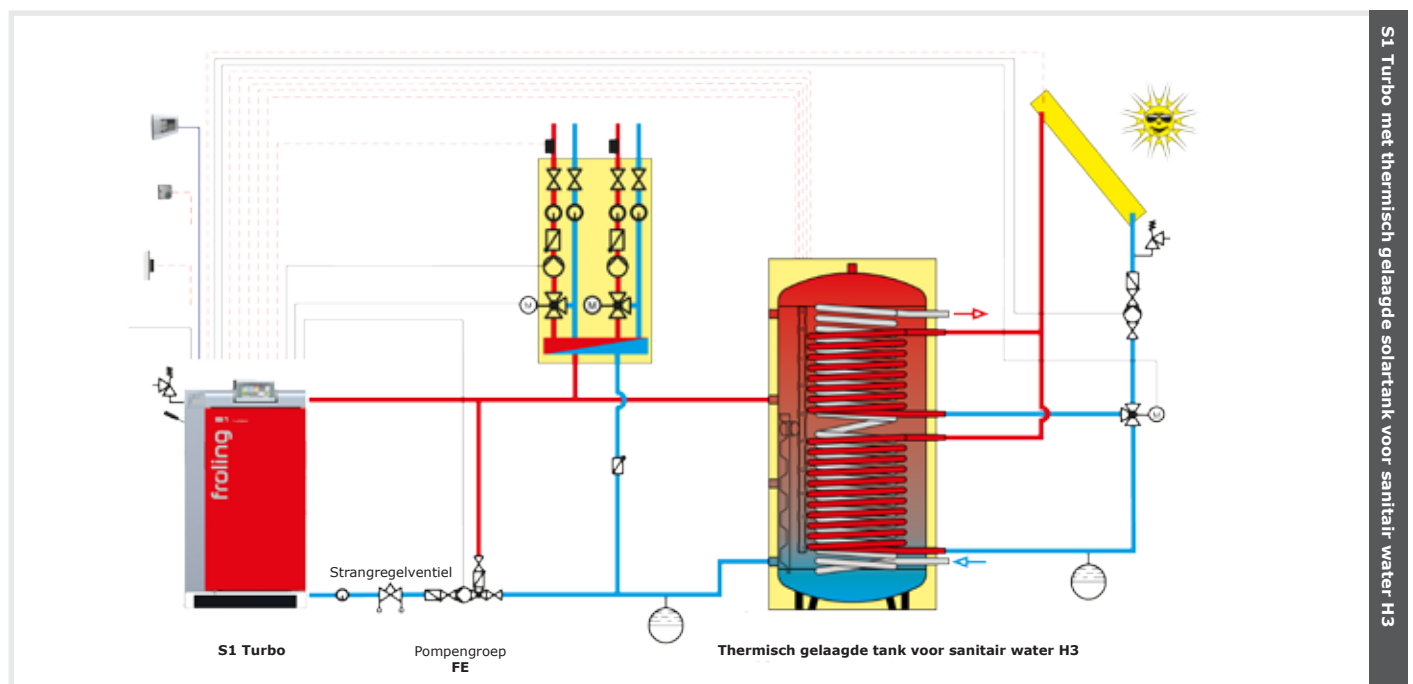
Comfort met systeem

Kenmerk: Systeemtechniek voor optimaal energieverbruik

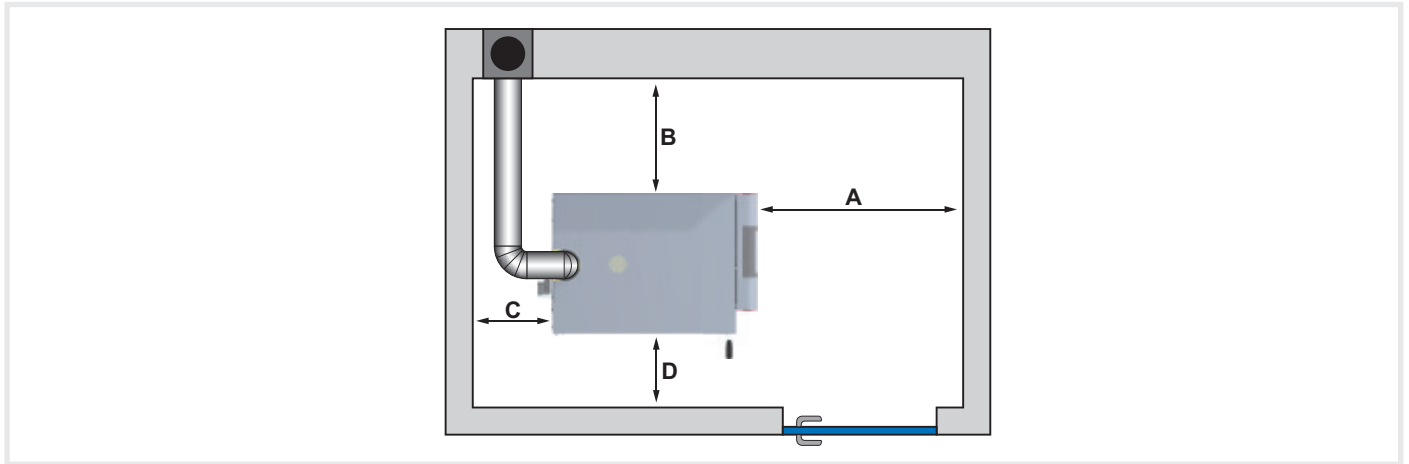
- Uw voordelen:
- Totaaloplossingen voor elke behoefte
 - Optimaal op elkaar afgestemde componenten
 - Opname van zonne-energie

Perfect gecombineerd –
Zie ook onze brochure
“Opslagsystemen”

De Froling systeemtechniek maakt efficiënt energiemanagement mogelijk. Er kunnen maximaal 4 buffertanks, 8 warmwatertanks en 18 verwarmingscircuits in het warmtemanagement worden opgenomen. Eveneens profiteert u van mogelijkheden om andere vormen van energiewinning te combineren, bijvoorbeeld installaties op zonne-energie.



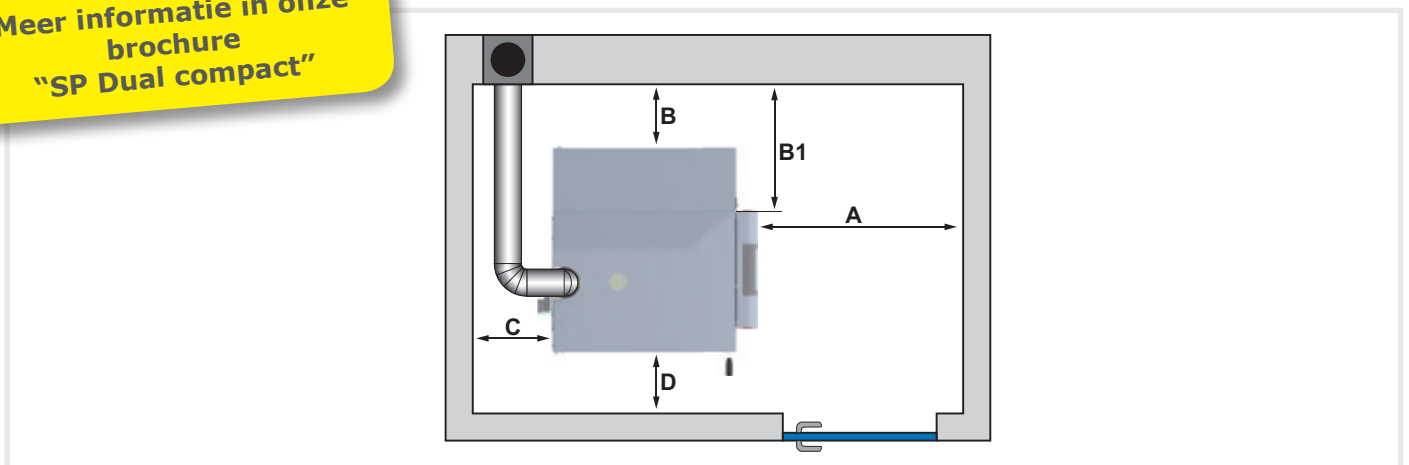
Minimumafstanden in de verwarmingsruimte



Minimumafstanden - S1 Turbo		15	20
A	Afstand - Voorkant tot muur [mm]	800	800
B	Afstand - Zijkant ketel tot muur [mm]	500	500
C	Afstand - Achterkant tot muur [mm]	400	400
D	Afstand - Zijkant ketel met WOS-hendel tot muur [mm]	500 (200 ¹)	500 (200 ¹)

¹ Onderhoud aan de warmtewisselaar van de ketel alleen mogelijk vanaf de voorkant

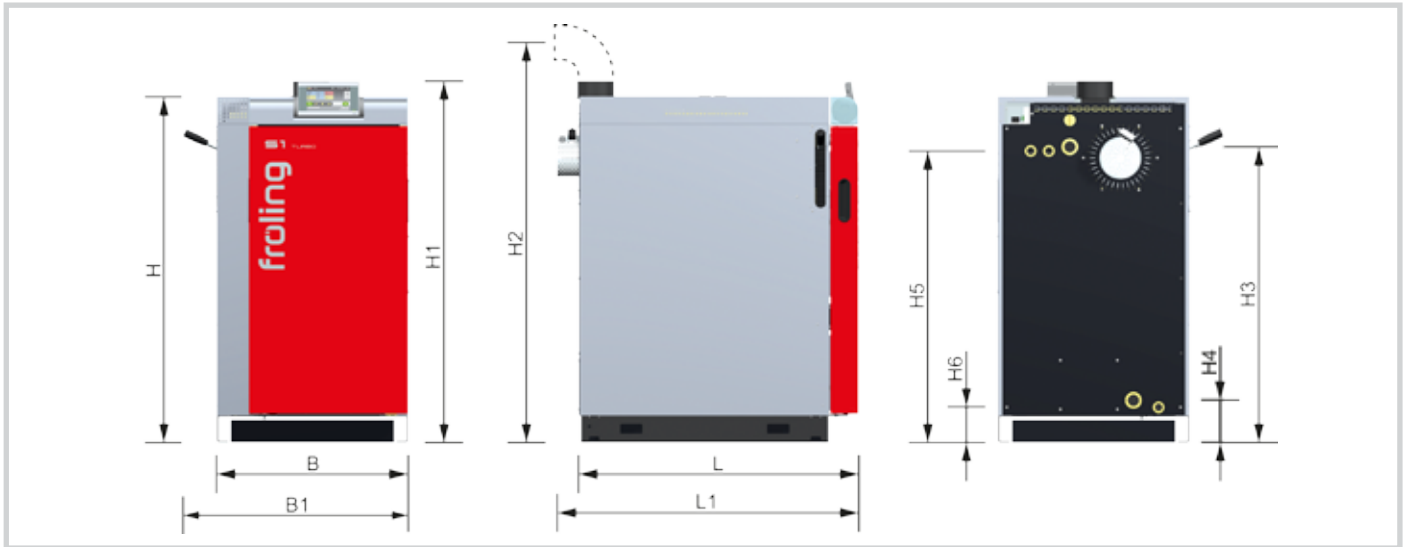
Meer informatie in onze brochure "SP Dual compact"



Minimumafstanden - S1 Turbo F (SP Dual compact)		15	20
A	Afstand - Voorkant tot muur [mm]	800	800
B	Afstand - Zijkant ketel met WOS-hendel en pelleteenheid tot de muur [mm]	500	500
B1	Afstand - Zijkant ketel zonder pelleteenheid tot muur [mm]	815	815
C	Afstand - Achterkant tot muur [mm]	400	400
D	Afstand - Zijkant ketel met WOS-hendel tot muur [mm]	500 (200 ¹)	500 (200 ¹)

¹ Onderhoud aan de warmtewisselaar van de ketel alleen mogelijk vanaf de voorkant

Technische gegevens



Afmetingen - S1 Turbo		15	20
L	Ketellengte [mm]	1000	1000
L1	Totale lengte incl. zuigtrekventilator [mm]	1080	1080
B	Ketelbreedte [mm]	685	685
B1	Ketelbreedte incl. WOS-hendel [mm]	790	790
H	Ketelhoogte [mm]	1235	1235
H1	Totale hoogte incl. verbindingsstuk voor verbrandingsgassen [mm]	1300	1300
H2	Aansluithoogte afvoerkanaal verbrandingsgassen [mm]	1450	1450
H3	Aansluithoogte voorloop [mm]	1055	1055
H4	Aansluithoogte terugloop [mm]	150	150
H5	Aansluithoogte veiligheidsbatterij [mm]	1040	1040
H6	Hoogte lediging [mm]	125	125
	Diameter afvoerkanaal verbrandingsgassen [mm]	130	130

Technische gegevens - S1 Turbo		15	20
	Nominaal thermisch vermogen [kW]	15	20
	Elektrische aansluiting [V/Hz/A]	230V / 50Hz / zekering C13A	
	Elektrisch vermogen [W]	37	42
	Gewicht van de ketel incl. isolatie en besturing [kg]	455	465
	Afmetingen vuldeur (breedte / hoogte) [mm]	350 / 360	350 / 360
	Inhoud vulruimte [l]	80	80

Uw Froling-partner:



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

Oostenrijk: Tel +43 (0) 7248 606 • Fax +43 (0) 7248 606-600
Duitsland: Tel +49 (0) 89927 926-0 • Fax +49 (0) 89927 926-219
E-mail: info@froeling.com • Internet: www.froeling.com