

NIEUW!

SS DUAL

STUKHOUT- EN PELLETKETEL 22 - 48 kW



- **NIEUW!** Gepatenteerde **V-dubbelrotatie-verbrandingskamer** gemaakt van siliciumcarbide
- **NIEUW!** Innovatieve ketelbesturing **Lambdatronic 5000**
- Geïntegreerde **deeltjesafscheider (elektrofilter)** als optie verkrijgbaar

A+

BETER VERWARMEN

INNOVATIEF EN
COMFORTABEL

froling 



ECOLOGISCH
SCHOON VERWARMEN,
FINANCIËEL
AANTREKKELIJK



Houtpellets bestaan uit onbehandeld hout. De grote hoeveelheden schaafsel en spaanders die in de houtverwerkingsindustrie als nevenproduct ontstaan, worden zonder verdere behandeling verdicht en tot pellets geperst. Door de hoge energiedichtheid en de eenvoudige leverings- en opslagmogelijkheid vormen pellets de optimale brandstof voor volautomatische verwarmingsinstallaties. De pellets worden geleverd met tankwagens van waaruit de opslagruimte direct gevuld wordt.

Hout is een in eigen land voorhanden en 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.

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

GEGARANDEERDE
KWALITEIT EN
VEILIGHEID
UIT OOSTENRIJK

- Internationale voorloper in techniek en design
- Uitgekiende volautomatische werking
- Uitstekende milieuvriendelijkheid
- Ecologisch schone energie-efficiëntie
- Vernieuwbaar en CO₂-neutraal verwarmingsmateriaal
- Ideaal voor alle types woningen
- Meer comfort en veiligheid

Twee systemen perfect gecombineerd

De stookhout- en pelletketel S5 Dual combineert twee perfecte systemen - in twee aparte verbrandingsruimten voldoet hij aan alle eisen die worden gesteld aan de brandstoffen stookhout en pellets. Hoge rendementen en hoog comfort - lage emissies en energiekosten onderscheiden de S5 Dual.

Het nieuwe LTC 5000-regelsysteem met glazen 7" touchdisplay biedt nog meer mogelijkheden om de ketel te regelen. Dankzij de draaibare rookpijpaansluiting kan het systeem flexibel worden aangepast aan verschillende inbouwsituaties, wat de installatie aanzienlijk vereenvoudigt. Een optionele geïntegreerde deeltjesafscheider zorgt voor nog lagere emissies en voldoet aan de hoogste eisen voor milieuvriendelijkheid.

Beproefde kenmerken zoals de efficiënte afzuiging van smeulgassen, de toerentalgeregelde zuigtrekventilator, lange bijvulintervallen en het lage stroomverbruik maken de S5 Dual tot een even zuinige als comfortabele oplossing. Ook bij de plaatsing in uw verwarmingsruimte biedt de S5 Dual belangrijke voordelen: Door zijn compactheid wordt de montage ook in kleine ruimtes kinderlijk eenvoudig.

De pelleteenheid kan op elk moment later worden toegevoegd

Voor wie in de toekomst ook pellets willen verbranden, biedt Fröling de flexibele oplossing: De S5 Turbo heeft standaard een pelletflens, wat betekent dat de pelleteenheid op elk moment achteraf kan worden gemonteerd. Deze wordt volledig geïsoleerd en stekkerklaar geleverd.



HOUTVERGASSERTECHNOLOGIE WERKING MET STUKHOUT



NIEUW!

Zuigtrekventilator met toerentalregeling

Draibare aansluiting voor rookkanaal in horizontale of verticale uitvoering

NIEUW!

Geïntegreerde deeltjesafscheider (elektrofilter) als optie verkrijgbaar

Smeulgasafzuiging voorkomt dat er rookgas naar buiten komt tijdens het bijvullen

Handmatige/automatische WOS-technologie (rendementsoptimalisatiesysteem) voor optimale reiniging van de warmtewisselaarbuizen

Inhangpanelen ter bescherming van de binnenwand van de ketel en gegarandeerd omlaag glijden van de houtblokken

Hoogwaardige isolatie voor lage warmteverliezen

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

NIEUW!

Gepatenteerde V-dubbelrotatie-verbrandingskamer van siliciumcarbide voor nog hogere rendementen

Automatisch opstook-systeem met speciale luchtgeleiding

Royale onderhoudsopeningen voor gemakkelijke reiniging vanaf de voorkant

NIEUW!

Lambdatronic 5000-regeleenheid met 7" glazen touchdisplay voor nog eenvoudigere bediening

Groot pelletreservoir, gevuld via externe afzuigmodule

Besturingselementen van de pelleteenheid (voorbedraad) voor gemakkelijke aansluiting op de stookhoutketel

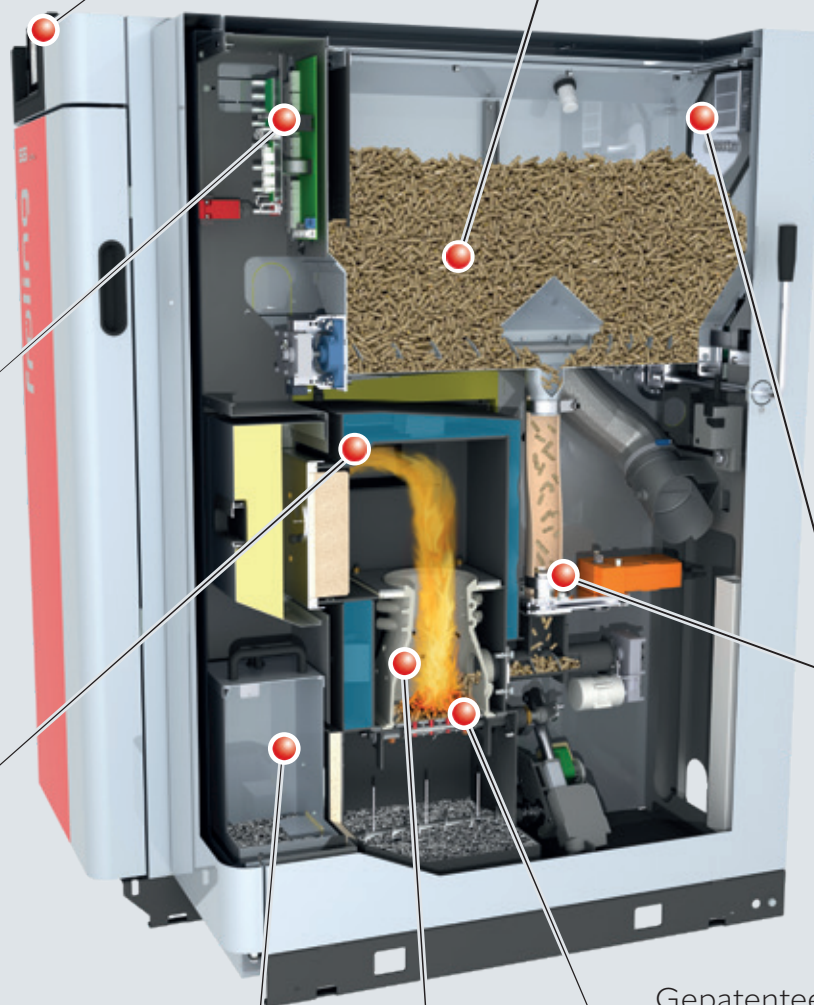
Watergekoelde pelletflens in de vulkamer van de stookhoutketel

Dubbel schuivensysteem voor maximale terugbrandveiligheid

Handige comfort-asbox voor eenvoudige, stofvrije leging en lange periodes tussen de legingen

Gepatenteerd kantelend lamellenrooster voor optimale roosterreiniging

Verbrandingskamer van gietstaal voor hoge temperaturen met tangentiële secundaire luchtmondstukken



NIEUW!

Geïntegreerde deeltjesafscheider (elektrofilter) kan altijd naderhand worden geplaatst

Geïntegreerde deeltjesafscheider (elektrofilter) als optie verkrijgbaar

De optioneel verkrijgbare deeltjesafscheider (elektrostatische stofvanger) kan op elk moment achteraf worden gemonteerd. Dit betekent dat de toch al zeer lage deeltjesuitstoot van de ketel kan worden teruggebracht tot een bijna onmeetbaar niveau. Het reinigen gaat volledig automatisch.

- Voordelen:
- Latere montage ter plekke mogelijk
 - Snelle montage
 - Gecombineerde reiniging van de afscheidingsoppervlakken met het optimalisatiesysteem voor warmte-wisselaars (WOS)
 - Reiniging van de elektrode via een slaginrichting
 - Voldoet aan de subsidierichtlijnen in Duitsland (recht op de emissieductietoeslag)

Grote vulruimte voor blokken hout van een halve meter

De nieuwe S5 Dual maakt het mogelijk om in alle vermogensklassen stukhout met een lengte tot 56 cm te verbranden. Comfortabel te bevoorraden vanaf de voorkant, met lange periodes tussen het bijvullen dankzij de grote vulruimte. Vaak is één ketelvulling genoeg voor de hele dag. De inhangpanelen (hete bekleding) zijn gemakkelijk uitneembaar en dus schoon te maken, bovendien beschermen ze de binnenwanden van de ketel en waarborgen een lange levensduur.

- Voordelen:
- Gemakkelijk te vullen
 - Lange brandduur
 - Lange levensduur

NIEUW!

Gepatenteerde V-dubbelrotatie-verbrandingskamer

Fröling heeft de beproefde V-vormige geometrie van de verbrandingskamer verder ontwikkeld, en stelt nieuwe maatstaven met de geoptimaliseerde geleiding van de stookgassen. De buitengewoon lange uitbrandzone zorgt voor zeer lage emissies. Zo levert u met deze stukhoutketel een aanzienlijke bijdrage tot het schoonhouden van de lucht. De stevige constructie en het gebruik van siliciumcarbide als grondstof voor de hogetemperatuur-verbrandingskamer maken een nog langere levensduur mogelijk.

- Voordelen:
- Zeer lange uitbrandzone
 - Lagere emissies
 - Hoger rendement



EEN PERFECTE EENHEID

Watergekoelde pelletflens met dalende configuratie

Door de dalende configuratie van de pelletflens kunnen er geen verontreinigingen uit de vulruimte op het verbrandingsrooster van de pelleteenheid terechtkomen.

- Voordelen:
- Betrouwbare werking
 - De pelleteenheid kan op elk moment later worden toegevoegd

Onderdruksensor

Een sensor controleert permanent de onderdruk in de ketel en zorgt zo voor een veilige werking. Bovendien past de ketel de verbranding aan op de onderdruk en houdt deze zo op een constant niveau.

Verbrandingsgasrecirculatie (VGR) (standaard geïntegreerd)

Door de verbrandingsgasrecirculatie VGR wordt een deel van het verbrandingsgas gemengd met de verbrandingslucht en nogmaals toegevoerd aan de verbrandingszone. De VGR zorgt voor optimalisatie van de verbranding en het vermogen, verder wordt de NO_x-uitstoot gereduceerd. Door de lagere verbrandingstemperaturen worden de door het vuur geraakte onderdelen extra beschermd.

- Voordelen:
- Ideale verbrandingsomstandigheden
 - Intelligente regeling van de hoeveelheid lucht
 - Gereduceerde uitlaatemissies



Automatische ontsteking en **volautomatische** voortzetting van de werking

De ontsteking van het stukhout kan automatisch plaatsvinden via de pelletbrander.

Twee afzonderlijke verbrandingskamers maken flexibel overschakelen tussen de brandstoffen stukhout en pellets mogelijk. Als het stukhout volledig verbrand is en het niet binnen de door u vastgelegde tijd (0-24 uur) wordt bijgevuld, wordt, als er warmte nodig is, automatisch verder verwarmd met pellets.

Als u de deuren van de vulruimte opent en stukhout toevoegt, wordt de werking met pellets onderbroken en schakelt de S5 Dual automatisch weer over op werking met stukhout. De ontsteking van stukhout kan door de restgloed, handmatig of volautomatisch door middel van de pelletbrander plaatsvinden.

- Voordelen:
- Geen ombouw nodig
 - Automatische overgang tussen stukhout en pellets

GEEN COMPROMISSEN MET DE COMFORT-ONTASSING

Bij de automatische ontassing wordt de as in een externe ashouder gevoerd. Door het slimme vergrendelmechanisme kan de ashouder snel en probleemloos gedemonteerd worden.

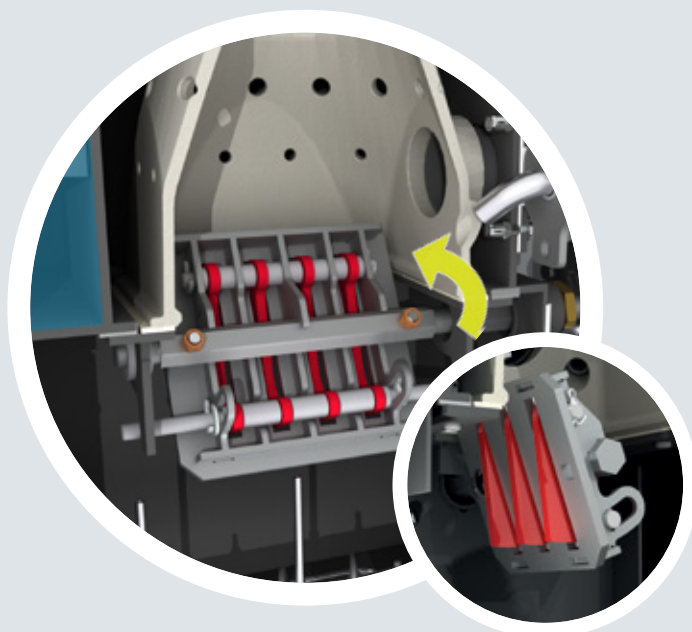
Optimale verbranding in de verwarmingsfase

Het gepatenteerde kantelbare lamellenrooster zorgt voor een grondige reiniging dankzij het speciale ontwerp. De luchtomstandigheden zijn daardoor altijd constant en zorgen voor een optimale verbranding.



Perfecte reiniging tijdens de reinigingsfase

Door de helling van 110° wordt alle as van het kantelrooster verwijderd en met behulp van de asschroef in de royale ashouder gebracht.



Comfort-ontassing

Comfort mag geen compromissen kennen. De as die ontstaat wordt automatisch door middel van een asschroef in een gesloten ashouder gevoerd. Het tijdstip van leging is te zien op het display.

- Voordelen:
- Lange ledigingsintervallen
 - Comfortabele lediging

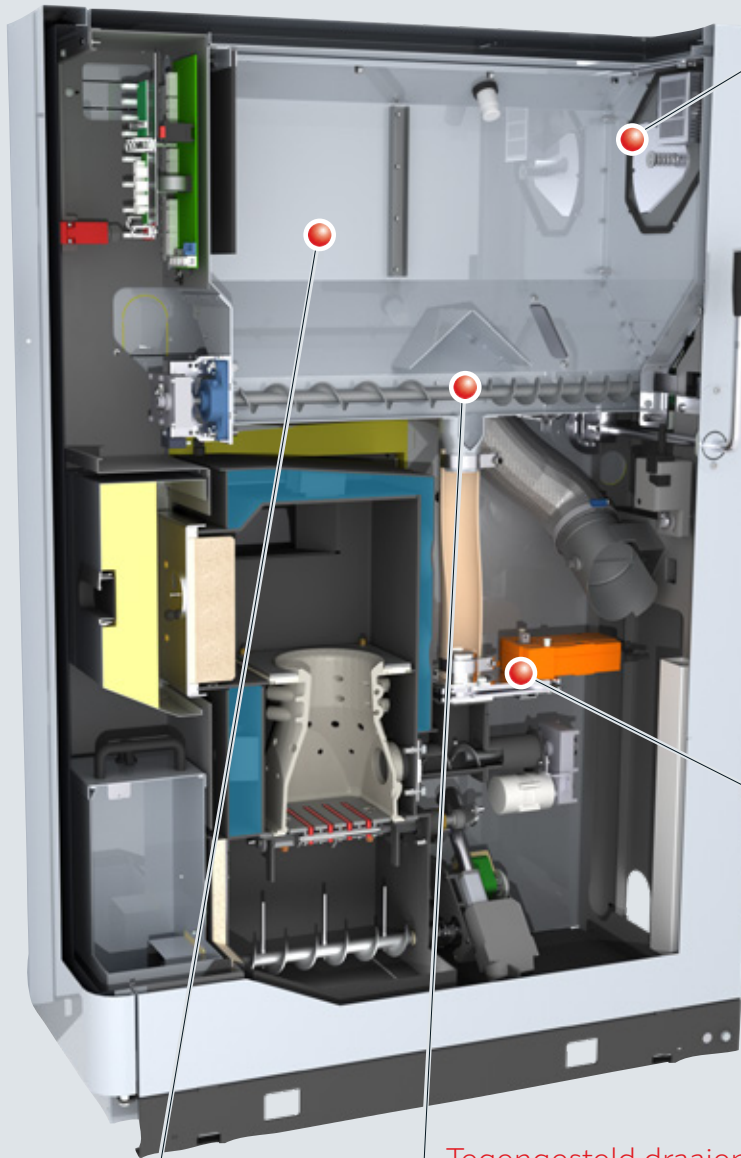


VOOR NOG MEER VEILIGHEID

Dubbel schuifafsluitersysteem

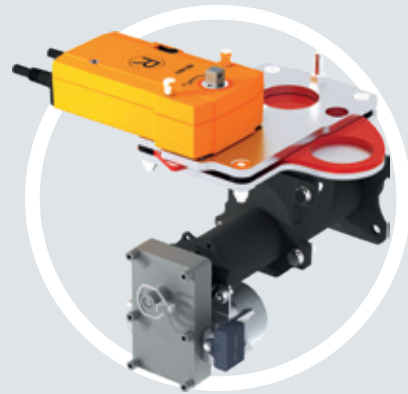
De afsluitschuif naar de opslagruimte en de afsluitschuif naar de brander vormen een dubbel sluisstelsel en zorgen zodoende voor maximale bedrijfsveiligheid.

- Voordelen:
- Maximale bedrijfszekerheid
 - Maximale terugbrandveiligheid



Afsluitschuif naar opslagruimte

Als er brandstof vanuit de opslagruimte naar het pelletreservoir wordt gevoerd, dan gaat de afsluitschuif naar de opslagruimte open. Op hetzelfde moment wordt de afsluitschuif naar de brander gesloten.



Afsluitschuif naar de brander

Tijdens het verwarmingsproces is deze schuif open, terwijl de afsluitschuif naar de opslagruimte gesloten is. Bij stroomuitval of een storing sluit de schuif zichzelf automatisch en biedt daardoor maximale veiligheid.

Tegengesteld draaiende transportschroef

De tegengesteld draaiende transportschroef met daarboven een deflectorplaat garandeert een gelijkmatige dosering van de pellets.

Groot pelletreservoir

Het pelletreservoir vermindert de frequentie van de pellettoevoer. Het pelletreservoir wordt geheel automatisch gevuld door middel van de externe zuigturbine.

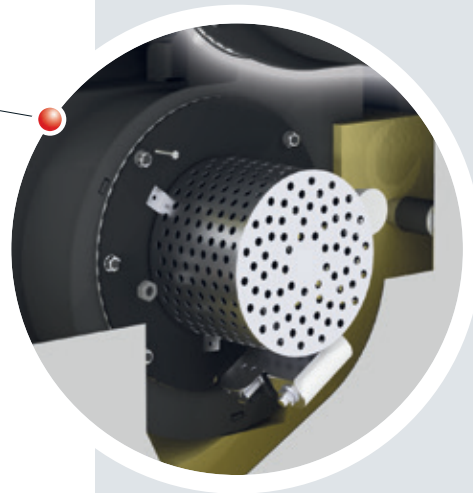
- Voordelen:
- Gemakkelijk te vullen
 - Efficiënte werking

INTELLIGENTE DETAILS

Zuigtrekventilator met toerentalregeling

De betrouwbaarheid van de S5 Dual 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.

- Voordelen:
- Maximaal gebruikscomfort
 - Probleemloze ketelstart
 - Permanente stabilisatie van de verbranding



Standaard WOS-techniek

Comfort mag geen compromissen kennen. Het bij de S5 Turbo standaard geïntegreerde WOS (rendementoptimalisatiesysteem) bestaat uit speciale turbulatoren die in de buizen van de warmtewisselaar zijn aangebracht. Het hendelmechanisme maakt gemakkelijke reiniging van de verwarmingsvlakken van buitenaf mogelijk. Zo blijven de verwarmingsvlakken schoon, wat leidt tot een hoger rendement en een lager brandstofverbruik. Optioneel kan de WOS automatisch worden aangedreven (standaard automatisch bij geïntegreerde deeltjesscheider).

- Voordelen:
- Nog hoger rendement
 - Comfortabele reiniging van buitenaf
 - Besparing van brandstof



NIEUW!

Optioneel met
automatische
WOS-techniek

Speciale smeulgasafzuiging

De speciale smeulgasafzuiging voorkomt ook bij het bijvullen dat er rookgas naar buiten komt, en wel in elke verbrandingsfase.

- Voordelen:
- Geen rookgasontwikkeling bij het bijvullen
 - Schone toestand in de verwarmingsruimte





Unieke automatische opstookfunctie (bij handmatige ontsteking)

Dat is uniek! Vanwege een speciale geleiding van de primaire lucht kan de verwarmingsdeur bij de S5 Turbo, in tegenstelling tot traditionele houtvergassers, onmiddellijk na het ontsteken worden gesloten.

- Voordelen:
- Vullen, aansteken, deuren sluiten, verwarmen
 - Geen rookontwikkeling in de verwarmingsruimte



Automatische ontsteking voor pelletbranders

De stille en stroombesparende gloeionsteker zorgt voor een veilige en energiebesparende ontsteking van de brandstof. Omdat hij zonder extra ventilator werkt, is de gloeionsteker vrijwel geruisloos.

- Voordelen:
- Betrouwbare en stille ontsteking
 - Laag stroomverbruik
 - Geen aparte ventilator nodig



Watergekoelde pelletbrander met automatisch kantelrooster

De watergekoelde pelletbrander is perfect afgestemd op de brandstofeisen en maakt bijzonder hoge rendementen mogelijk. Het kantelbare rooster zorgt voor een automatische reiniging van de pelletbrander. De as die ontstaat wordt automatisch door middel van een asschroef in een gesloten ashouder gevoerd.

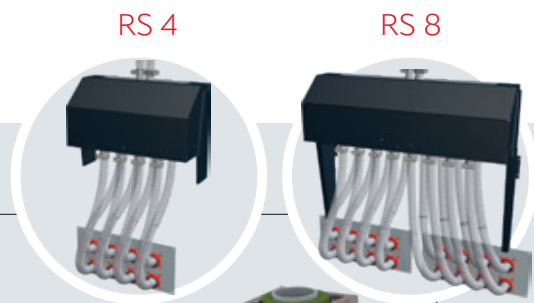
- Voordelen:
- Hoog rendement
 - Lange levensduur
 - Automatische ontassing

INSTALLATIEVOORBEELDEN IN DE PRAKTIJK

Pelletaanzuigstelsysteem RS 4 / RS 8

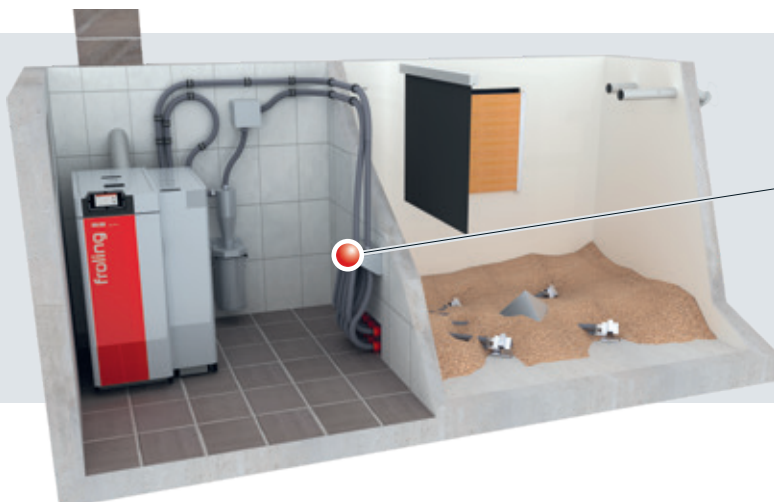
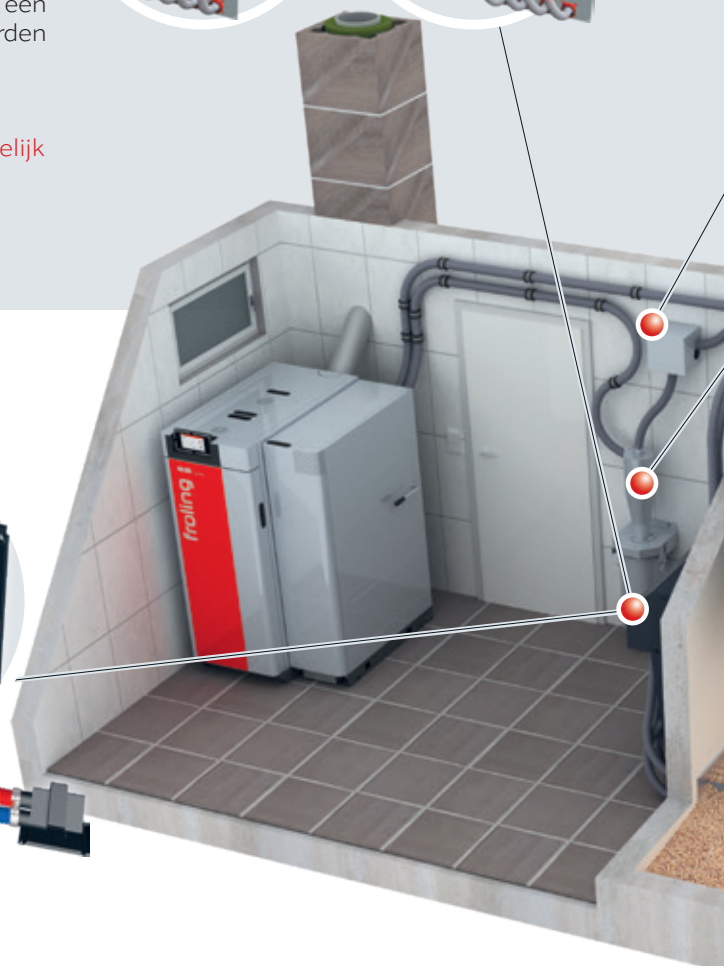
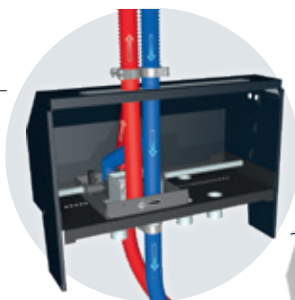
Het pelletaanzuigstelsysteem RS 4 / RS 8 zorgt voor meer plaats in uw opslagruimte. Door de flexibele montage van de zuigsonden op een willekeurige plaats kunnen alle hoeken van de ruimte optimaal worden benut.

- Voordelen:
- Eenvoudige montage
 - Schuine vloer in de bunker niet absoluut noodzakelijk
 - Automatische omschakeling tussen de sonden
 - Automatische terugspoeling
 - Onderhoudsvrij systeem



Automatische sondekeuze

De keuze van 4 of 8 afzuigsonden vindt automatisch plaats in vastgelegde cycli, voor de besturing zorgt de pelletketel. Als er toch nog een onverwachte storing zou optreden in de afzuigsonde, dan wordt deze door een volledig automatische omkering van de luchttoevoer resp. terugspoeling (zie illustratie) weer verholpen.



4-voudig handmatig zuigsondensysteem

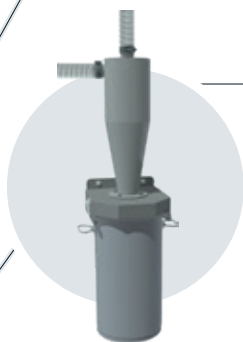
Uitvoering zoals hierboven, echter met het verschil dat de omschakeling tussen de zuigsondes handmatig gebeurt.





Externe afzuigmodule (meegeleverd)

De automatische brandstoftoevoer van de opslagruimte naar het pelletreservoir gebeurt via een externe zuigmodule. De zuigmodule wordt op een vrij te kiezen plaats in de retourluchtleiding ingebouwd.



Pelletontstoffer PST (optioneel)

De pelletontstoffer PST wordt op een vrij te kiezen positie in de retourluchtleiding van het pelletaanzuigstelsel gemonteerd. Door de cycloonopbouw worden de stofdeeltjes uit de retourlucht geïsoleerd en naar binnen afgescheiden. Dit vermindert de vervuiling van de voorraad aanzienlijk. De houder kan gemakkelijk worden weggenomen en eenvoudig naar de plaats worden gebracht waar hij geïnstalleerd moet worden. Het systeem kan op ieder moment worden toegevoegd en is onderhoudsvrij.



Aansluiting voor pelletvulling

De pellets worden met tankwagens aangeleverd en via de vulaansluiting de opslagruimte in geblazen. De tweede opening dient voor gecontroleerde, stofvrije afvoer van de wegstromende lucht.



Piramide voor opslagoptimalisatie

Om de resterende hoeveelheid in het magazijn te verminderen, kunnen er piramides tussen de sondes worden geplaatst.

Variosilo voor pellets



De Variosilo voor pellets biedt de best mogelijke verhouding tussen benodigd oppervlak en opslagvolume. Door het gebruik van hefveren kan het volledige oppervlak worden gebruikt als opslagvolume tijdens het vullen. Wanneer de zaksilo wordt geleegd, komt het doek aan de zijkant omhoog zodat er een helling ontstaat in de richting van het afnamepunt en kunnen de pellets volledig worden afgezogen.

Pelletbox (3,3 t - 12,5 t)



De pelletbox wordt ter plaatse gemonteerd uit geprefabriceerde staalplaten (zonder boor-, zaag- of laswerk) en garandeert daardoor een eenvoudige en snelle montage. Dankzij de zelfdragende constructie is het niet nodig om in bestaande muren te boren of af te schuinen. Omdat de afzonderlijke onderdelen van binnen geschroefd zijn, kan de tank zonder problemen in een hoek, nis of een lage ruimte worden geplaatst. Voor de toevoer kan worden gekozen tussen afzuiging met behulp van zuigsondes of een schroeftransportsysteem. Ook ideaal voor vochtige opslagruimtes.

Aanzuigsysteem met wormschroef (kan afzonderlijk worden gepland)



Het Fröling aanzuigsysteem met wormschroef is de ideale oplossing voor rechthoekige ruimten met afname aan de voorkant. Door de diepe, verticale positie van de uitdraagschroef wordt het volume van de ruimte optimaal benut en wordt totale leging van de opslagruimte gewaarborgd. De combinatie met het aanzuigsysteem van Fröling maakt bovendien een flexibele opstelling van de ketel mogelijk.

Pelletvulreservoir Cube 330 (330 kg) Cube 500S (500 kg)

De Cube 330/500S is de voordelige oplossing bij een geringe brandstofbehoefte. Met zijn stabiele mantel van karton (Cube 330) of verzinkte staalplaat (Cube 500S) worden een schone pelletinvoer en ruimtebesparing in de opslagruimte gewaarborgd. Met de hand gevuld (bijv. pellets in zakken), kunnen in totaal 330 kg resp. 500 kg pellets worden opgeslagen. Door middel van een zuigsonde, die al wordt meegeleverd, worden de pellets naar de verwarmingsketel getransporteerd.



Pelletmol® (kan afzonderlijk worden gepland)

Dit uitdraagsysteem voor pellets overtuigt door de eenvoudige montage en de optimale benutting van het opslagvolume. De Pelletmol® zuigt de pellets van bovenaf op en zorgt zo voor een optimaal brandstoftransport naar de ketel. Daarbij verplaatst de mol zich automatisch tot in elke hoek van de opslagruimte en waarborgt zo een optimale leging. De Pelletmol® is ontwikkeld voor vierkante ruimtes (tot 240 x 240 cm) met een ruimtehoogte van 1,7 tot 3,0 m.



Pelletmol E3® (tot max. 40 t)

De Pelletmol E3® voedt pelletketels met een jaarlijkse pelletbehoefte van meerdere tonnen. De Pelletmol E3® is flexibel inzetbaar in opslagruimten van de meest uiteenlopende vormen - van rond tot vierkant en rechthoekig - met typische grootten van tot 40 ton pellets of 60m³ inhoud.



Meer info in de Fröling-brochure
"Uitdraagsystemen voor pellets"

INDIVIDUELE BESTURING VAN HET VERWARMINGSSYSTEEM



Besturing Lambdatronic H 5000

Met de nieuwe Lambdatronic 5000-ketelregeling en het moderne **7" glas-touchdisplay** gaat Fröling de toekomst in. Het nieuwe ontwerp maakt niet alleen indruk met zijn intuïtieve bediening, maar ook met tal van nieuwe functies. De belangrijkste onderdelen kunnen vrij worden geselecteerd in het tegeloverzicht en informatie- en foutmeldingen kunnen door de gebruiker worden gedefinieerd. De regeling informeert u bijvoorbeeld wanneer de aslade geleegd moet worden. Dit maakt de bediening en het gebruik van het systeem nog eenvoudiger en begrijpelijker. Het intelligente regelbeheer maakt een bijna onbeperkte integratie van verwarmingssystemen, buffer- en warmwatertanks mogelijk.

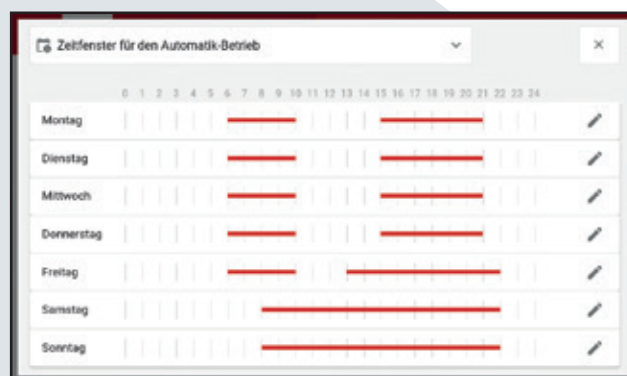
- Voordelen:
- Exacte verbrandingsregeling door lambdabesturing met lambdasonde
 - Vrijwel onbeperkte integratie van verwarmingssystemen, warmwater- en bufferopslagtanks
 - Led-omlijsting voor de toestandweergave met oplichtende aanwezigheidsdetectie
 - Kan worden geïntegreerd in het WLAN
 - Aanpassing van de inhoud van het scherm en de lettergrootte
 - Stapsgewijze wizards voor eenvoudige configuratie/inbedrijfstelling
 - Simulatie van waarden mogelijk
 - Eenvoudige, intuïtieve bediening
 - Diverse SmartHome-oplossingen (bijv. Loxone, Modbus TCP), afstandsbediening vanuit de woonkamer (kamerbediening) of via internet (froeling-connect.com)



EENVOUDIGE EN INTUÏTIEVE **BEDIENING**



Overzicht van de geïnstalleerde installaties in tegelweergave



Regeling voor het individueel instellen van de verwarmingstijden



ALTIJD OVERAL ZICHT OP MET FRÖLING CONNECT

Met de Fröling-app "Connect" kunt u online uw Fröling-verwarmingsetel op elk moment vanaf elke locatie controleren en besturen. De belangrijkste statuswaarden en instellingen kunnen eenvoudig en gemakkelijk via internet afgelezen of veranderd worden. Bovendien kunt u instellen over welke statusmeldingen u via een pushbericht of e-mail geïnformeerd wilt worden (bijvoorbeeld wanneer de asbox moet worden geleegd, of bij storingen).

Nadat verbinding is gemaakt via internet en toegang is verkregen tot de verwarmingsetel kan dan via een apparaat met internetverbinding (mobiele telefoon, tablet, pc,...) 24 uur per dag vanaf elke locatie toegang worden verkregen tot het systeem. De app is verkrijgbaar in de Android Play Store en de iOS App Store.

NIEUW!
Bureaubladversie met nog
meer mogelijkheden



- Eenvoudige en intuïtieve bediening van de verwarmingsetel
- Statuswaarden kunnen binnen enkele seconden worden opgevraagd en gewijzigd
- Aangepaste naamgeving van de verwarmingsetel
- Statuswijzigingen worden direct aan de gebruiker doorgegeven (bijv. via e-mail of pushmeldingen)
- Geen extra hardware nodig (bijv. internet-gateway)

SMART HOME

Geniet van intelligent, comfortabel en veilig wonen met de opties van de Smart-Home verbindingsopties van Fröling.



Integratie van Loxone mogelijk



Modbus

Via de Fröling Modbus-interface kan de installatie worden geïntegreerd in een gebouwbeheersysteem.



BEREKENING BIJVULHOEVEELHEDEN STUKHOUT

Efficiënt verwarmen met de intelligente berekening van navulhoeveelheden van Fröling. Via het 7" touch-display kan de huidige status van de installatie op elk moment worden afgelezen en kan door eenvoudige parametrisering van het type buffertank en het buffertankvolume worden gebruikt.

Rekening houdend met de laadtoestand van de buffer op dat moment berekent de ketelbesturing de ontbrekende energie. Bij het openen van de keteldeur wordt op het display de benodigde hoeveelheid brandstof in kilogram weergegeven voor het volledig laden van de buffertank.

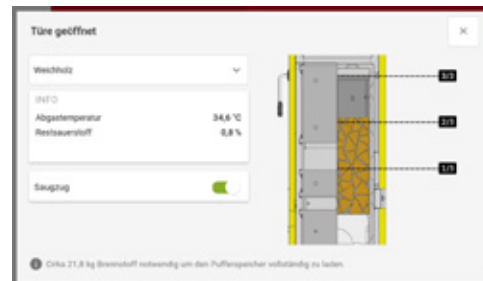
Houtsoorten

Bij een gelijk vochtgehalte onderscheiden de verschillende houtsoorten zich vooral qua gewicht. Er zijn hier lichtere houtsoorten (zachthout) en zwaardere (hardhout). Voor wat betreft het gewicht laten alle houtsoorten bij hetzelfde vochtgehalte een nagenoeg gelijke verbrandingswaarde zien.

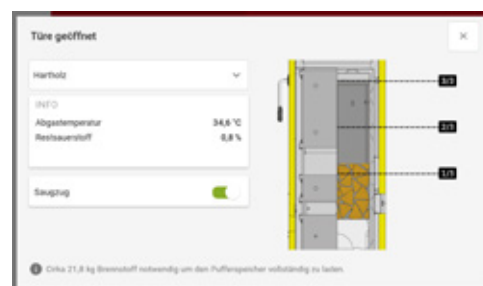
Om dezelfde verbrandingswaarde te bereiken, is er meer zachthout nodig dan hardhout. Voor klanten die over een kleine opslagcapaciteit beschikken, is het verbranden van hardhout daarom buitengewoon geschikt voor verwarming.

Voorbeelden van zachthout: Sparren, dennen, grenen, lariks, populier, wilgen.
Voorbeelden van hardhout: eik, rode beuk, es, ahorn, berk, vogelkers.

Weergave voor zachthout



Weergave voor hardhout



Fröling opslagsystemen met voelerlijst

Voor de best mogelijke montage van de voelers zijn de thermisch gelaagde tanks van Fröling voorzien van een klemlijst. Hierdoor kunnen meerdere voelers op een willekeurige hoogte worden geplaatst. De tank hoeft niet te worden geleegd bij verplaatsing. Door opschriften op de voelerlijst en daarop afgestemde Fröling aansluitschema's is de positionering van de voeler uiterst eenvoudig en biedt het veelzijdige mogelijkheden.

Om een nauwkeurige berekening mogelijk te maken van de navulhoeveelheden, worden er in totaal vier voelers (posities A, E, H, J) op de klemlijst aangebracht.

1e voeler, positie A

2e voeler, positie E

3e voeler, positie H

4e voeler, positie J



De juiste positionering van de voelers op de klemlijst is beslissend voor de optimale werking van het systeem!

NIEUW!

TOEBEHOREN VOOR NOG MEER COMFORT



Kamerbedieningsapparaat RBG 5000

Nog meer comfort bereikt u met het nieuwe kamerbedieningsapparaat RBG 5000. De navigatie van de verwarming gebeurt comfortabel vanuit de woonkamer, alle belangrijke waarden en statusmeldingen kunnen op uiterst eenvoudige wijze worden afgelezen en alle instellingen kunnen met één aanraking op het display worden ingesteld. De RBG 5000 kan comfortabel worden geïntegreerd via LAN/PoE of WLAN.



Ruimteregelaar (digitaal)

Met deze ruimteregelaar van slechts 8 x 8 cm kunnen de belangrijkste bedrijfsmodi en temperaturen van het toegevoerde verwarmingscircuit op een zeer eenvoudige manier worden weergegeven, ingesteld of geselecteerd. Door de instelwaarde en de werkelijke temperatuur in de kamer permanent in evenwicht te houden, zorgt de ruimteregelaar voor de gewenste behaaglijke temperatuur en aanpassing van de voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit.



Ruimtevoeler (analoog)

De ruimtevoeler meet de kamertemperatuur en geeft deze door aan de ketel. Dit zorgt voor een perfect afgestemde werking van de verwarmingsketel. De temperatuur kan bovendien worden weergegeven op het display van de ketel, op het kamerbedieningsapparaat of in froeling-connect (app of webinterface).



Verwarmingscircuitmodule

Met de wandbehuizing en contactvoeler als verwarmingscircuitbesturing voor maximaal twee verwarmingscircuits met mengers.



Hydraulische module

Met wandbehuizing en twee dompvoelers voor aansturing van een of twee pompen, plus een omschakelventiel met maximaal zes voelers.



Solarpakket WMZ

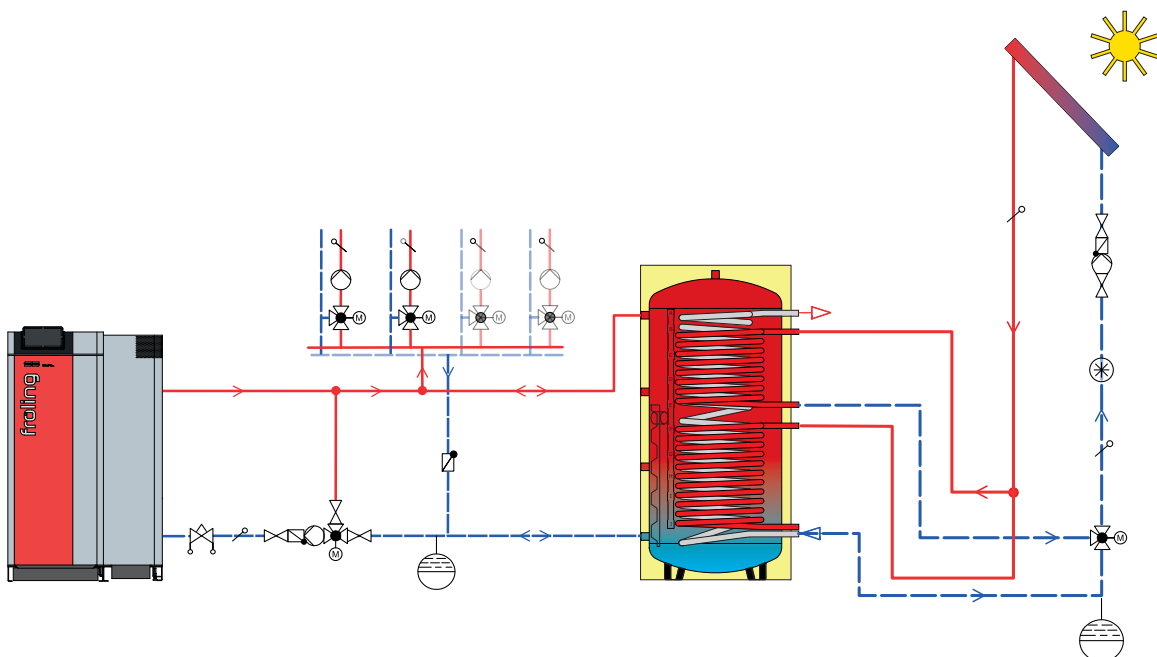
Set voor warmtehoeveelheidsmeting, bestaande uit een volumepulsgever ETW-S 2,5, een collectorvoeler en twee contactvoelers voor registratie van voor- en terugloop-temperaturen.

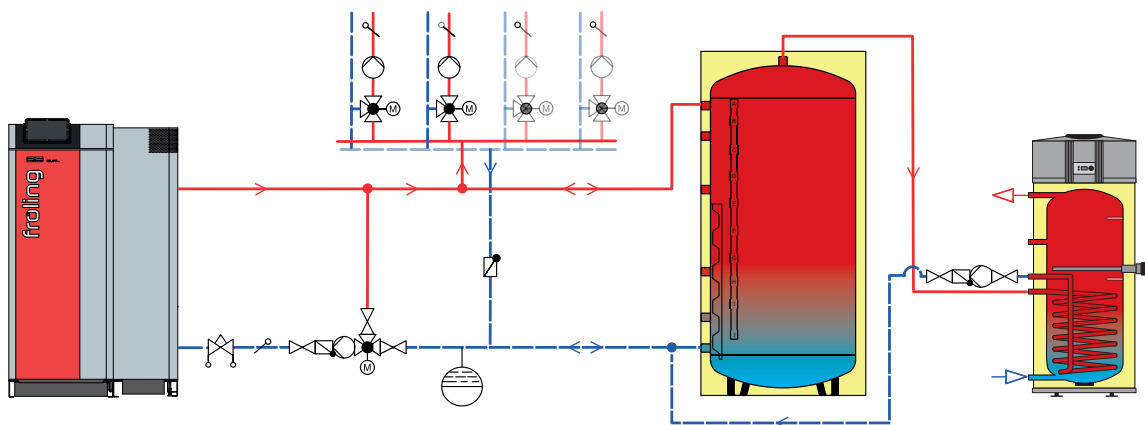
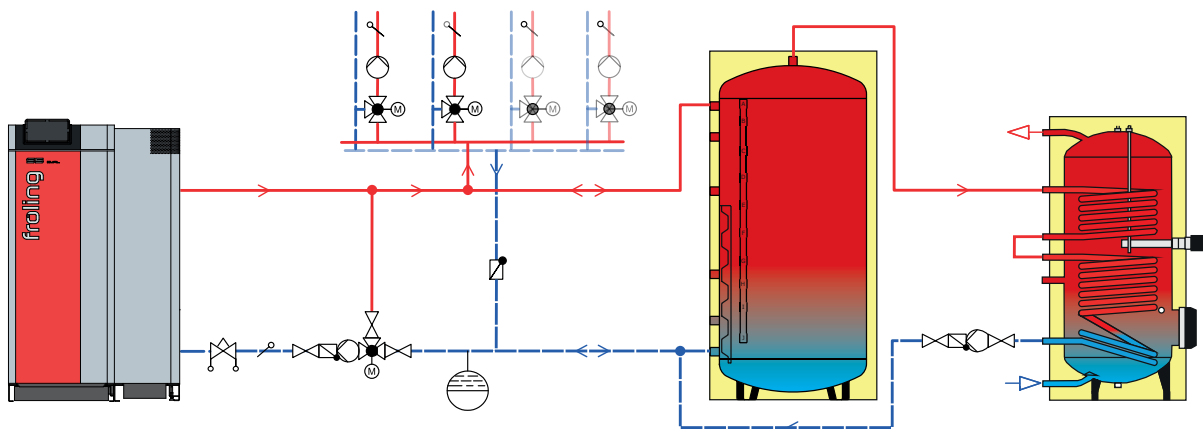
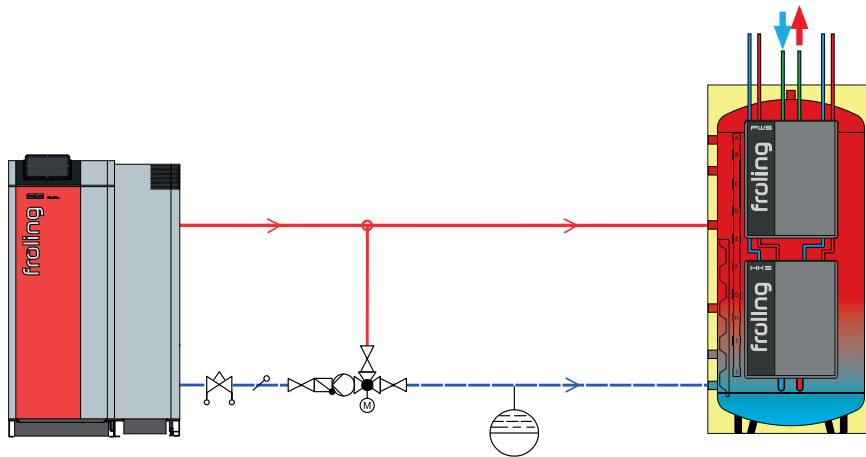
SYSTEEMTECHNIEK VOOR OPTIMAAL ENERGIEVERBRUIK

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

- Voordelen:
- Complete oplossingen voor elke behoefte
 - Perfect op elkaar afgestemde componenten
 - Integratie van zonne-energie

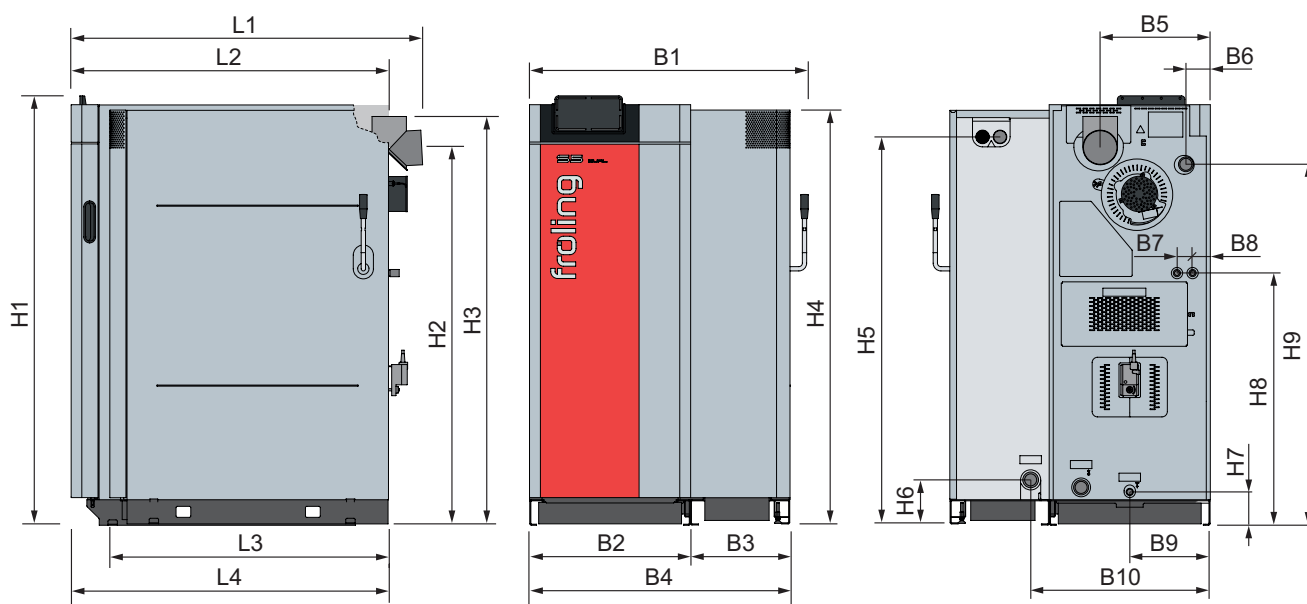
S5 Dual met gelaagde solar-tank H3 voor sanitair water en solar-integratie





In de schemaconfigurator (partnergebied) kunnen nog veel meer hydraulische aansluitmogelijkheden worden gerealiseerd!

AFMETINGEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

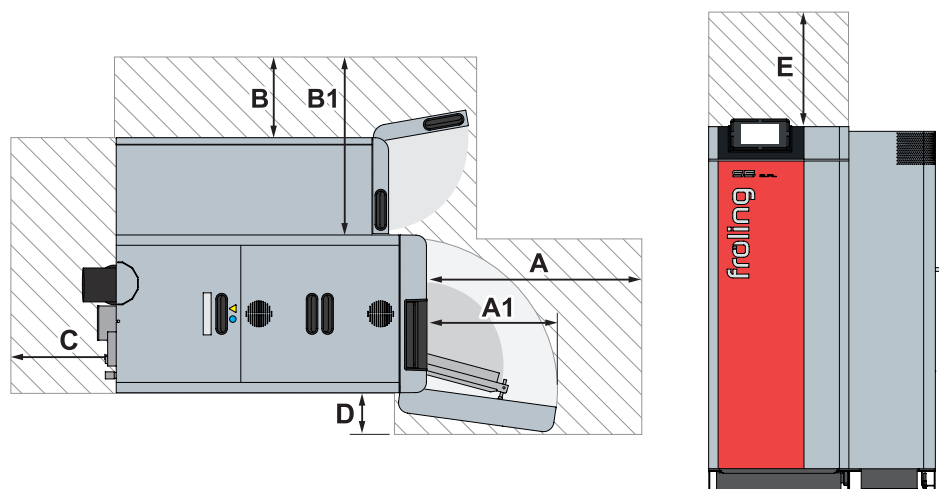


Afmetingen in mm - S5 Dual	22	30	34	40	48
L1 Lengte ketel (aansluiting afvoer kanaal verbrandingsgassen achter)	1305	1305	1335	1335	1335
L2 Afstand tussen de aansluiting van het afvoer kanaal verbrandingsgassen boven en de voorkant van de ketel	1185	1185	1215	1215	1215
L3 Lengte pelleteenheid	1040	1040	1040	1040	1040
L4 Lengte stukhoutketel	1180	1180	1210	1210	1210
B1 Totale breedte incl. WOS-hendel	1040	1040	1140	1140	1140
B2 Breedte stukhoutketel	600	600	700	700	700
B3 Breedte pelleteenheid	370	370	370	370	370
B4 Ketelbreedte	970	970	1070	1070	1070
B5 Afstand aansluiting afvoer kanaal verbrandingsgassen tot zijkant ketel	410	410	510	510	510
B6 Afstand aansluiting aanvoer tot zijkant ketel	90	90	145	145	145
B7 Afstand aansluiting veiligheidswarmtewisselaar	60	60	75	75	75
B8 Afstand aansluiting veiligheidswarmtewisselaar tot zijkant ketel	65	65	125	125	125
B9 Afstand aansluiting lediging tot zijkant ketel	30	30	350	350	350
B10 Afstand aansluiting terugloop tot zijkant ketel	670	670	770	770	770
H1 Ketelhoogte	1600	1600	1650	1650	1650
H2 Aansluithoogte afvoer kanaal verbrandingsgassen achter	1405	1405	1455	1455	1455
H3 Aansluithoogte afvoer kanaal verbrandingsgassen boven	1520	1520	1570	1570	1570
H4 Hoogte pelleteenheid	1545	1545	1545	1545	1545
H5 Hoogte slangaansluitingen	940	940	990	990	990
H6 Aansluithoogte terugloop	170	170	170	170	170
H7 Aansluithoogte lediging	125	125	125	125	125
H8 Aansluithoogte veiligheidswarmtewisselaar	1345	1345	1395	1395	1395
H8 Aansluithoogte voorloop	940	940	990	990	990
Diameter verbrandingsgaskanaal	129	129	149	149	149

Technische gegevens - S5 Dual		22	30	34	40	48
Nominaal thermisch vermogen - werking met stukhout / werking met pellets	[kW]	22 / 22	30 / 30	34 / 34	40 / 40	48 / 40
Bereik thermisch vermogen - werking met pellets	[kW]	6,6 – 22	9 - 30	10,2 - 34	12 - 40	12 - 40
Energielabel ¹		A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
Gewicht - stukhoutketel / pelleteenheid	[kg]	635 / 200	640 / 200	765 / 200	770 / 200	775 / 200
Waterinhoud - stukhoutketel / pelleteenheid	[l]	115 / 19	115 / 19	175 / 19	175 / 19	175 / 19
Inhoud vulruimte	[l]	145	145	200	200	200
Capaciteit pelletreservoir	[l]	95	95	95	95	95

¹ Energielabel (ketel + besturing)

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSGEBIEDEN



Aanbevolen afstanden in mm - S5 Turbo		22	30	34	40	48
A	Isolatie deur tot muur	800	800	800	800	800
A1	Draaibereik van de deur	550	550	650	650	650
B	Zijkant ketel met WOS-hendel tot muur	300 ¹	300 ¹	300 ¹	300 ¹	300 ¹
B1	Stukhoutketel tot muur	670	670	670	670	670
C	Achterkant tot muur	400	400	400	400	400
D	Zijkant ketel tot muur	150	150	150	150	150
E	Ruimte voor onderhoud boven de ketel	500 ²	500 ²	500 ²	500 ²	500 ²

¹ In uitzonderlijke gevallen kan de onderhoudsruimte aan de rechterkant worden verkleind tot 100 mm, op voorwaarde dat de toegang tot de achterkant van de ketel gegarandeerd is. In dit geval kan de ketel alleen aan de achterkant worden onderhouden. De onderhoudsruimte aan de achterkant (C) wordt vergroot tot 500 mm.

² Onderhoudsruimte voor het verwijderen van de WOS-veren naar boven

Aan de eisen voor ecologisch ontwerp volgens Verordening (EU) 2015/1189, bijlage II, punt 1, is voldaan.



Pelletketels

PE1 Pellet	7 - 35 kW	P5 Pellet	12 - 105 kW
PE1c Pellet	16 - 22 kW	PT4e	100 - 350 kW



Stukhoutketels

S2 Turbo	15 - 20 kW
S3v Turbo	22 - 45 kW
S5 Turbo	22 - 48 kW

Combiketels

S2 Dual compact	15 - 20 kW
S5 Dual	22 - 48 kW



Houtsnipperketels / Grote systemen

T4e	20 - 350 kW	TMe	300 - 550 kW
Turbomat	150 - 550 kW	LMe	800 - 1200 kW
Lambdamat	650 - 1500 kW		



Warmte en stroom uit hout

Houtgestookt energieopwekkingssysteem WKK	46 - 56 kW (elektrisch vermogen)
	95 - 115 kW (thermisch vermogen)

Uw Fröling-partner

Fröling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12

AT: Tel +43 (0) 7248 606-0

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

