

**NIEUW!** FRÖLING  
RUIMTEBESPAARDER

**P5** PELLETT

PELLETKETEL 12 - 40 kW



- Geïntegreerde **deeltjesafscheider (elektrofilter)** als optie verkrijgbaar
- Innovatieve ketelbesturing **Lambdatronic 5000**

**A++**  
met condensatie en besturing



BETER VERWARMEN

INNOVATIEF EN  
COMFORTABEL

**fröling** 



Hout is een in eigen land voorhanden, milieuvriendelijke brandstof die in grote hoeveelheden aangroeit, **CO<sub>2</sub>-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.

## ECOLOGISCH SCHOON VERWARMEN

Milieuvriendelijk verwarmen -  
en daarbij geld besparen!

Stookolie

10,33  
c/kWh

Pellets

6,3  
c/kWh

ca. **64%**  
voordeliger

Aardgas

14,06  
c/kWh

Pellets

6,3  
c/kWh

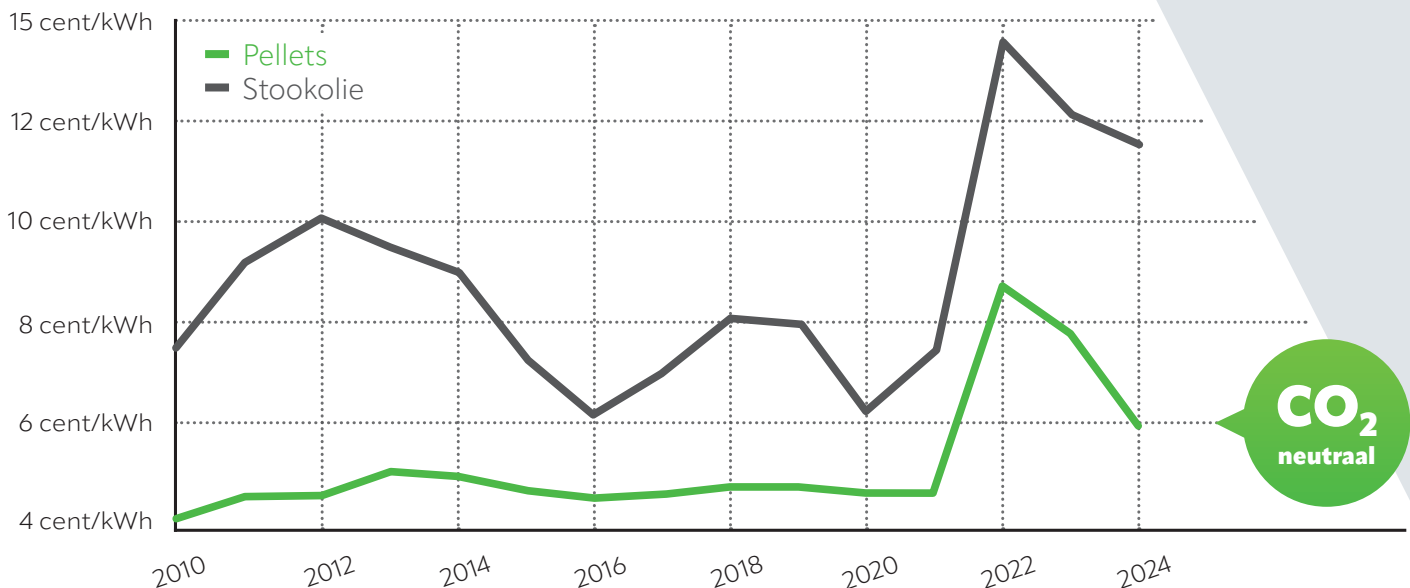
ca. **123%**  
voordeliger



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.

Gemiddelde jaarprijs van stookolie ten opzichte van pellets\*



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 stukhout, 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 CO<sub>2</sub>-neutraal verwarmingsmateriaal
- Ideaal voor alle types woningen
- Meer comfort en veiligheid

De nieuw ontwikkelde P5 Pellet kan worden uitgerust met een optioneel integreerbare elektrostatische deeltjesafscheider (elektrofilter), die stofemissies tot een minimum reduceert.

Met de geïntegreerde terugloopbypass wordt de ketel altijd in een optimaal temperatuurbereik gebruikt, wat een hoger rendement oplevert.

### Welke voordelen biedt een P5 Pellet?

- Maximale energie-efficiëntie
- Geïntegreerde terugloopbypass
- Optimale verbranding
- Tot een minimum gereduceerde stof-emissie via geïntegreerde deeltjesafscheider (elektrofilter) en nog veel meer...



# PELLETKETEL P5 PELLET

**NIEUW!**

Geïntegreerde **deeltjesafscheider (elektrofilter)** als optie verkrijgbaar

Vast geïntegreerde terugloopbypass zonder **menger** voor maximale efficiëntie

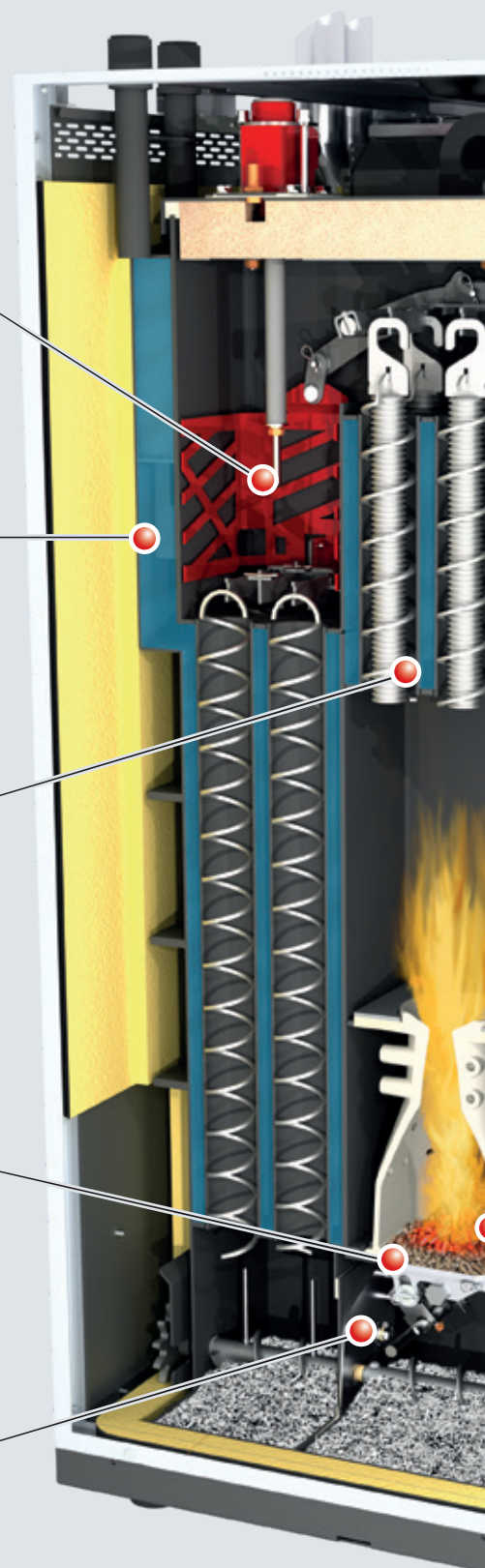
**WOS-techniek** rendement-optimalisatiesysteem

**NIEUW!**

Gepatenteerd **lamellenkantelrooster** met automatische roosterreiniging

**NIEUW!**

Innovatieve **asklep**



**NIEUW!**

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



**NIEUW!**

Verbrandingskamer van gietstaal voor hoge temperaturen  
met tangentiële secundaire luchtmondstukken voor een  
nog betere verbranding

Hoogwaardige isolatie voor lage warmteverliezen

Stroombesparende keramische  
gloeiontsteker voor minimaal  
energieverbruik

Automatische ontassing in een gesloten ashouder

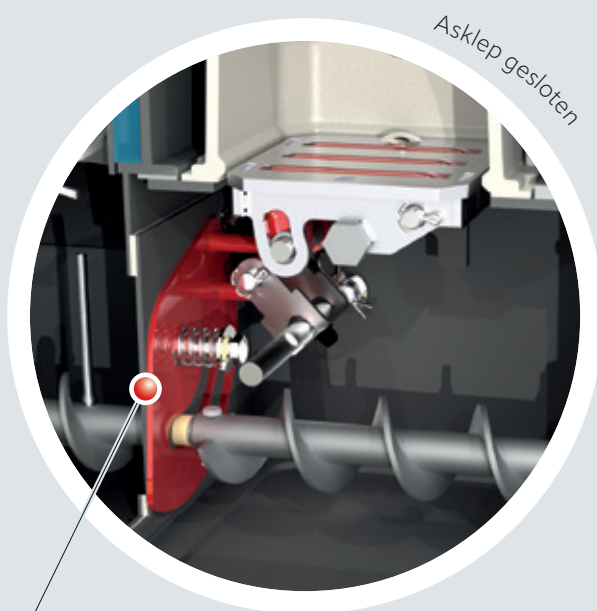


# GEEN COMPROMISSEN MET DE COMFORT-ONTASSING

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.



Asklep

## Perfekte 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.



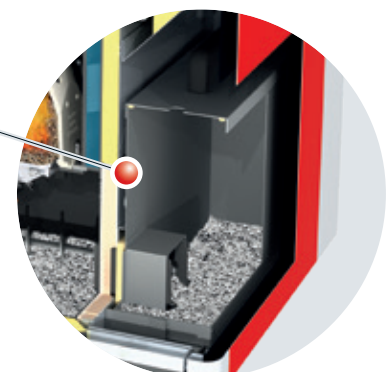
De automatische ontassing van de retorten en de warmtewisselaar in de gemeenschappelijke ashouder gebeurt met een asschroef. Om de twee luchtruimtes volledig van elkaar te scheiden, werd de asklep ontwikkeld, die tegelijkertijd met het kantelrooster wordt aangedreven. De ontassing vindt alleen plaats in rusttoestand tijdens de verbrandingspauzes, zodat er geen stof wordt opgewerveld. De asschroef is voorzien van een toerentalbewaking, waardoor de ketel automatisch een waarschuwing geeft wanneer de asbox vol is.

- Voordelen:
- Efficiënt ledigingsgedrag
  - Geen extra aandrijving nodig (aangedreven door kantelroostermotor)
  - Ontassing alleen bij roosterreiniging

## 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

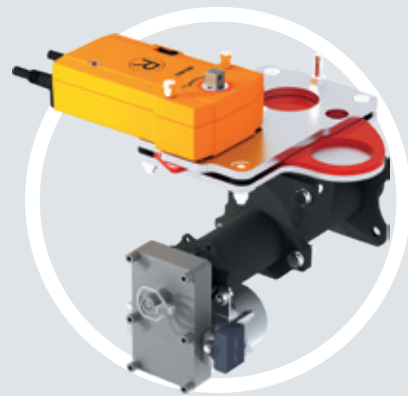
De afsluitschuif naar de opslagruimte en de afsluitschuif naar de brander vormen een dubbel sluisstelsel en zorgen zodoende voor maximale bedrijfsveiligheid.

- 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.

## 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

### Lambdasonde voor optimale verbranding

### EC-zuigtrekventilator met toerentalregeling

De EC-zuigtrekventilator met toerentalregeling zorgt voor de juiste hoeveelheid lucht bij de verbranding. De toerentalregeling van de zuigtrekventilator stabiliseert de verbranding over de gehele brandduur en regelt de hoeveelheid lucht naargelang het vermogen en de gebruikte brandstof. In combinatie met de lambdabesturing worden optimale verbrandingsomstandigheden gecreëerd. De EC-zuigtrek heeft een duidelijk hoger rendement dan traditionele zuigtrekken met wisselstroommotoren. Dit levert vooral in deelstbedrijf een aanzienlijke stroombesparing op.

- Voordelen:
- Maximaal gebruikscomfort
  - Permanente optimalisatie van de verbranding
  - Tot 40% minder stroomverbruik

### Verbrandingsgasrecirculatie VGR

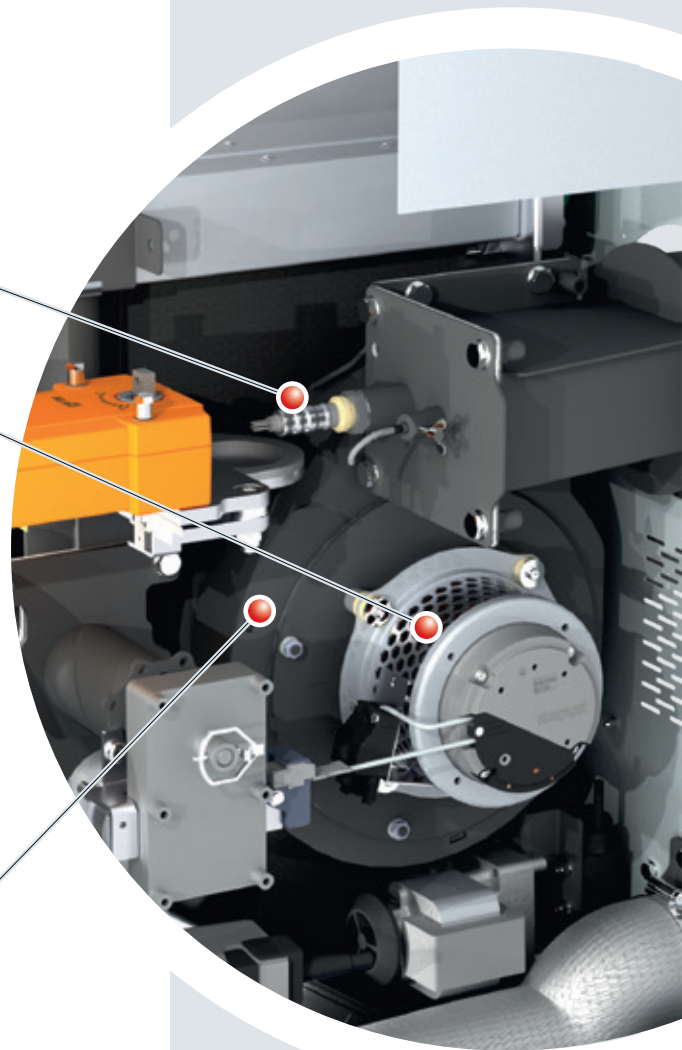
Door de verbrandingsgasrecirculatie VGR wordt een deel van het verbrandingsgas gemengd met de verbrandingslucht en nogmaals toegevoerd in het verbrandingsgebied. De VGR zorgt voor optimalisatie van de verbranding en het vermogen, verder wordt de NOx-uitstoot gereduceerd. Door de lagere verbrandingstemperaturen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

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

### Geïntegreerde deeltjesscheider (elektrofilter) als optie verkrijgbaar

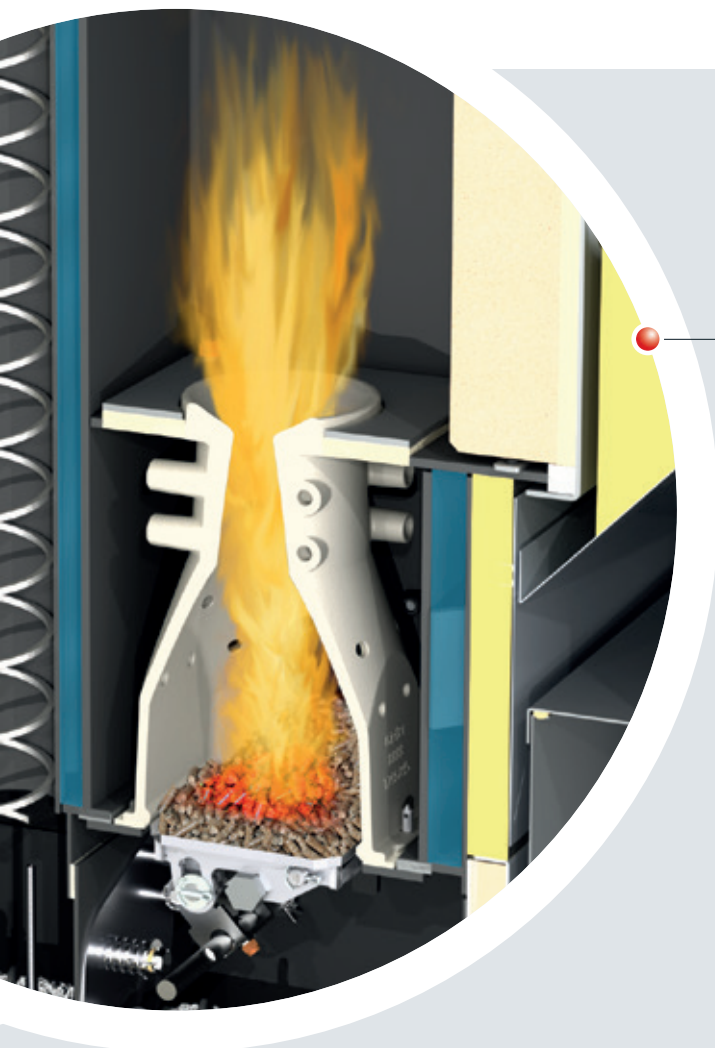
De optioneel verkrijgbare deeltjesafscheider (elektrostatische stofvanger) kan op elk moment achteraf worden gemonteerd. Dit betekent dat de toch al zeer lage fijnstofuitstoot van de ketel kan worden teruggebracht tot een bijna onmeetbaar niveau. Het reinigen gaat volledig automatisch.

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



**NIEUW!**

Geïntegreerde deeltjesafscheider (elektrofilter) als optie verkrijgbaar



**NIEUW!**

Verbrandingskamer van gietstaal voor hoge temperaturen tangentiële secundaire luchtmondstukken

Door de speciale tangentiële opstelling en vormgeving van de secundaire luchtmondstukken ontstaat een perfecte vermenging van de verbrandingsgassen en een optimale uitbranding. Daarnaast voorkomt de ontstane werveling vervuiling van de verbrandingskamer en de uitbrandruimte.

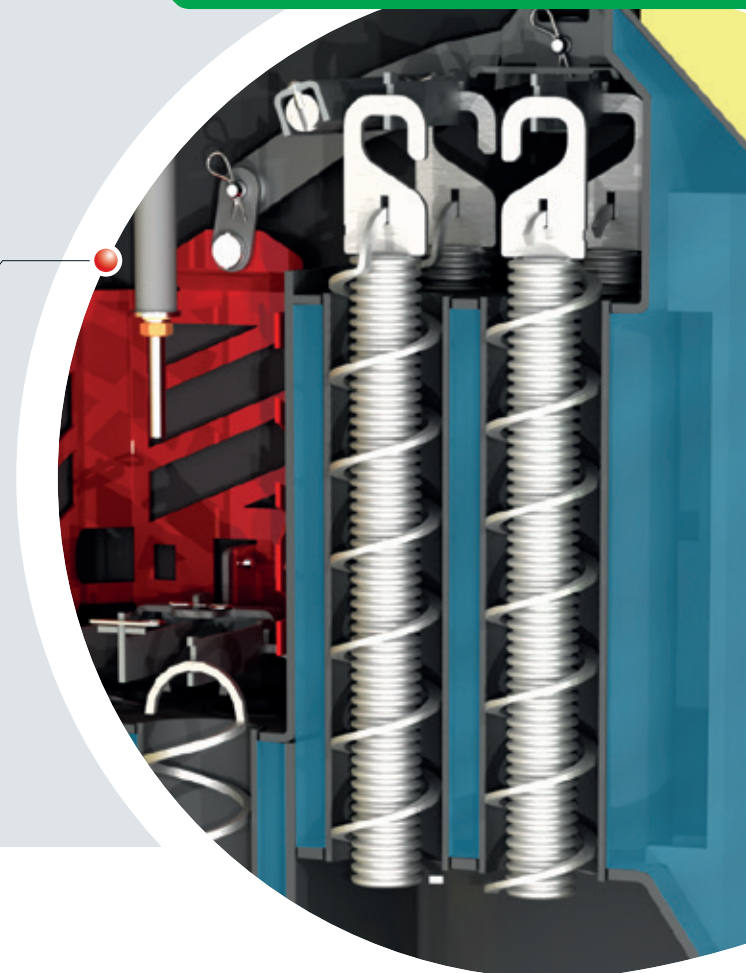
- Voordelen:
- Hoogste hittebestendigheid voor een lange levensduur
  - Optimale emissiewaarden dankzij perfecte menging van de verbrandingsgassen

**Autom. reiniging van alle warmtewisselaarbuizen**

Warmtewisselaar met automatische reiniging (WOS) van alle kanalen

Het standaard geïntegreerde rendementsoptimaliseringsysteem (WOS) bestaat uit speciale turbulatoren die in de buizen van de warmtewisselaar zijn geplaatst en deze reinigen door op-en-neer-gaande bewegingen. Zo blijven de verwarmingsvlakken schoon, wat leidt tot een hoger rendement en een lager brandstofverbruik. De in de kern gebruikte verdringingslichamen optimaliseren de warmteoverdracht en verhogen de efficiëntie tot een maximum.

- Voordelen:
- Grondige automatische reiniging
  - Permanent hoog rendement
  - Besparing van brandstof



# DOORDACHT BINNENLEVEN

## Draibare rookpijpaansluiting

Door de aansluiting van de rookpijp naar rechts te draaien, kan de ketel in de hoek worden geplaatst. Zo kan de benodigde ruimte worden geoptimaliseerd, afhankelijk van de opstellingsruimte.

- Voordelen:
- Zonder extra montagemateriaal draaibaar
  - Hoge flexibiliteit op de bouwplaats
  - Optimalisatie van de benodigde ruimte (afhankelijk van de situatie van de schoorsteen)

**NIEUW!** Rookpijp naar keuze aan de achterkant of aan de rechterkant aan te sluiten

Rookpijp rechts



Rookpijp achter

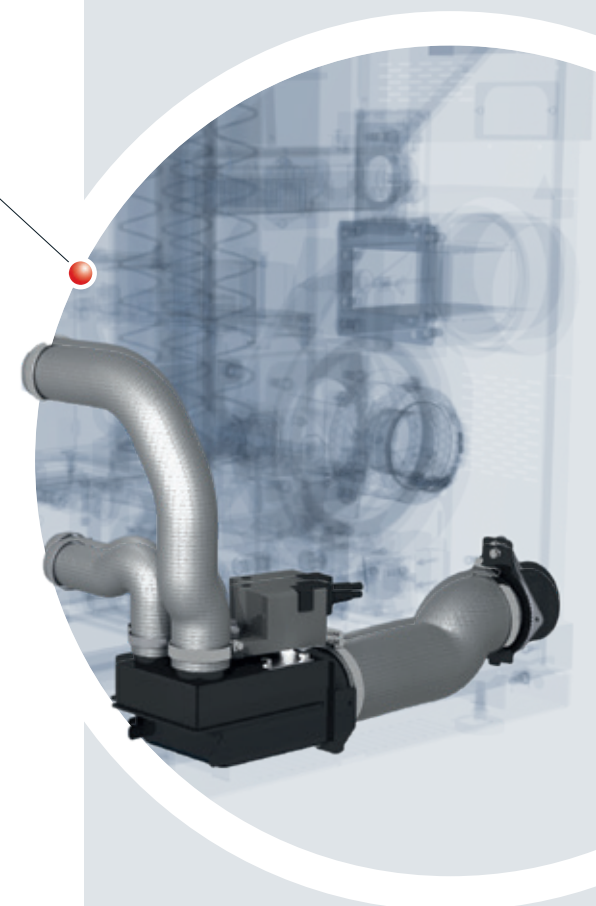
## Exacte regeling van primaire en secundaire lucht

De verbranding van de P5 Pellet wordt geregeld door onderdruk en zorgt in combinatie met de EC-zuigtrekventilator voor de grootste bedrijfszekerheid. Een nieuw aspect is de innovatieve besturing van de luchtverdeling in de verbrandingszone. Door middel van maar één servoaandrijving worden zowel de primaire als de secundaire lucht optimaal aangepast aan de verschillende situaties in de verbrandingskamer. In combinatie met de standaard geleverde lambda-besturing zorgt dit voor zeer lage emissies.

## Gesloten werking (optie)

Lage-energiehuizen hebben vaak een gesloten gebouwschil. In traditionele verwarmingsruimten ontstaat door de noodzakelijke luchttoevoeropeningen een ongecontroleerd warmteverlies. Bij gesloten ketels wordt dit vermeden, dankzij de directe luchtaansluiting.

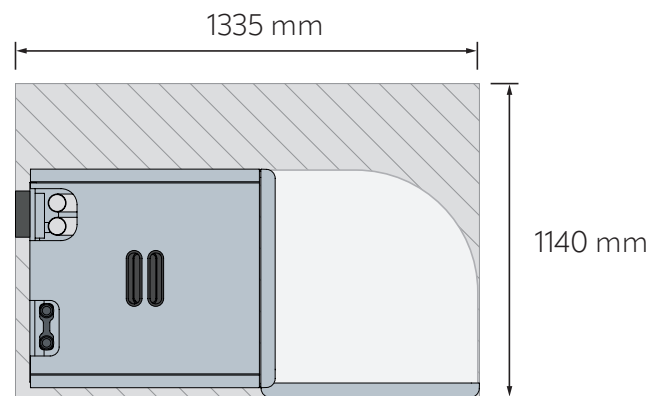
- Voordelen:
- Zeer geschikt voor lage-energiehuizen
  - Maximale efficiëntie



## SUPERCOMPACT MET DE ALLERMODERNSTE TECHNOLOGIE



- 1 Aansluiting pelletaanzuigslang aan de bovenkant
- 2 Voor- en terugloopaansluitingen aan de bovenkant
- 3 Drie pompengroepen direct op de ketel monteerbaar (gemengd/niet gemengd)
- 4 Rookpijpaansluiting aan de achterkant of aan de rechterkant
- 5 Perfecte verbinding met de schoorsteen dankzij de Fröling-aansluitpijp FAR



P5 Pellet 12 - 20 kW

Slechts 1,5 m<sup>2</sup>  
vloeroppervlak nodig!

### Eenvoudige integratie

Het plaatsen en monteren was nog nooit zo eenvoudig! Dankzij het compacte ontwerp en het lage gewicht kan P5 Pellet gemakkelijk (bijvoorbeeld met een steekwagen) naar de verwarmingsruimte worden getransporteerd en zelfs bij krappe plaatsomstandigheden worden geïnstalleerd.



Plaatsing via het trappenhuis



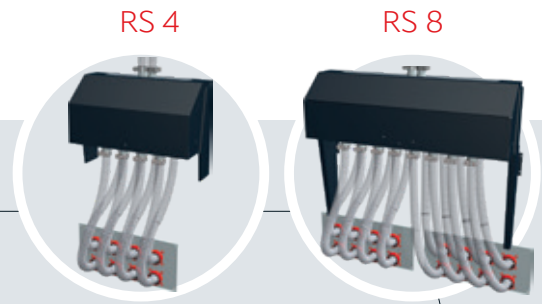
Plaatsing met behulp van een steekwagen

# INSTALLATIEVOORBEELDEN IN DE PRAKTIJK

## Pelletaanzuigstelsysteem RS 4 / RS 8

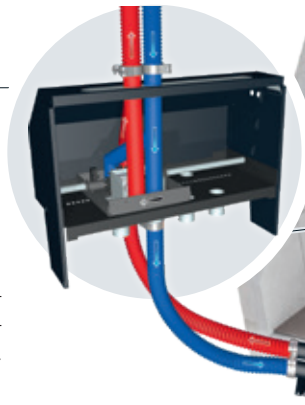
Het pelletaanzuigstelsysteem RS 4 / RS 8 zorgt voor meer plaats in uw opslagruimte. Door de flexibele montage van de zuigsonden op een willekeurige plaats kunnen alle hoeken van de ruimte optimaal worden benut.

- 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

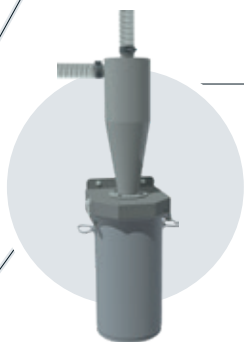
Uitvoering zoals hierboven, echter met het verschil dat de omschakeling tussen de zuigsondes handmatig gebeurt.





### 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 geleegd 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 schuiven. 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 afvoer kan worden gekozen tussen afzuiging met behulp van zuigsondes of een schroeftransportsysteem. Ook ideaal voor vochtige opslagruimtes.



### Aanzuigstelsysteem met wormschroef (kan afzonderlijk worden gepland)

Het Fröling aanzuigstelsysteem 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 aanzuigstelsysteem 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 60m<sup>3</sup> inhoud.



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

# INDIVIDUELE BESTURING VAN HET VERWARMINGSSYSTEEM



## Besturing Lambdatronic H 5000

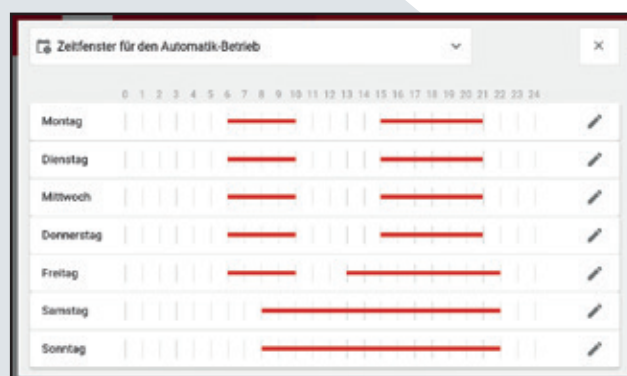
Met de nieuwe Lambdatronic 5000-ketelregeling en het moderne **7" glas-touchdisplay** gaat Fröling de toekomst in. Het nieuwe ontwerp maakt niet alleen indruk met zijn intuïtieve bediening, maar ook met tal van nieuwe functies. De belangrijkste onderdelen kunnen vrij worden geselecteerd in het tegeloverzicht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

- Voordelen:**
- Exacte verbrandingsregeling door lambdabesturing met lambdasonde
  - Aansluiting van verwarmingscircuits, boilers en buffertank-beheersystemen
  - Integratie van het solarsysteem mogelijk
  - Led-omlijsting voor de toestandweergave met oplichtende aanwezigheidsdetectie
  - Eenvoudige, intuïtieve bediening
  - Altijd up-to-date dankzij updates op afstand
  - Diverse SmartHome-oplossingen (bijv. Loxone, Modbus TCP), afstandsbediening vanuit de woonkamer (kamerbedieningsapparaat) 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 DE MET FRÖLING CONNECT

Met de Fröling-app kunt u uw Fröling-verwarmingsketel op elk moment vanaf elke locatie online 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).

**NIEUW!**  
Bureaubladversie met  
nog meer mogelijkheden



Nadat verbinding is gemaakt via internet en toegang is verkregen tot de verwarmingsketel 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.

- Eenvoudige en intuïtieve bediening van de verwarmingsketel
- Statuswaarden kunnen binnen enkele seconden worden opgevraagd en gewijzigd
- Aangepaste naamgeving van de verwarmingscircuits
- Statuswijzigingen worden direct aan de gebruiker doorgegeven (bijvoorbeeld per e-mail of pushbericht)
- Geen extra hardware nodig (bijv. Internet-gateway)

## SMART HOME

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



Integratie van Loxone mogelijk



Modbus

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



# NIEUW!



## Kamerbedieningsapparaat RBG 5000

Nog meer comfort bereikt u met het nieuwe kamerbedieningsapparaat RBG 5000. De verwarmingsnavigatie gebeurt comfortabel vanuit de woonkamer. Alle belangrijke waarden en toestandsmeldingen kunnen heel eenvoudig worden afgelezen en alle instellingen kunnen met een druk op de knop worden uitgevoerd. 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 toegewezen 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)

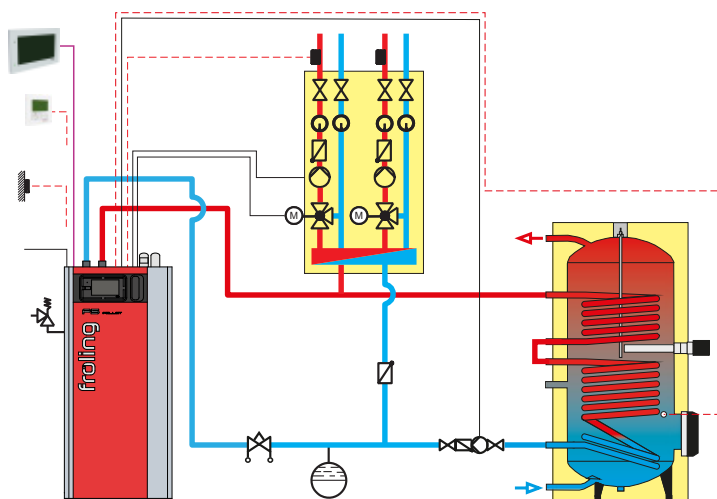
De ruimtevoeler meet de kamertemperatuur en geeft deze door aan de ketel. Dit zorgt voor een perfect afgestemde werking van de verwarmingsketel. De temperatuur kan bovendien worden weergegeven op het display van de ketel, op het kamerbedieningsapparaat of in froeling-connect (app of webinterface).

## SYSTEEMTECHNIEK VOOR EFFICIËNT ENERGIEGEBRUIK

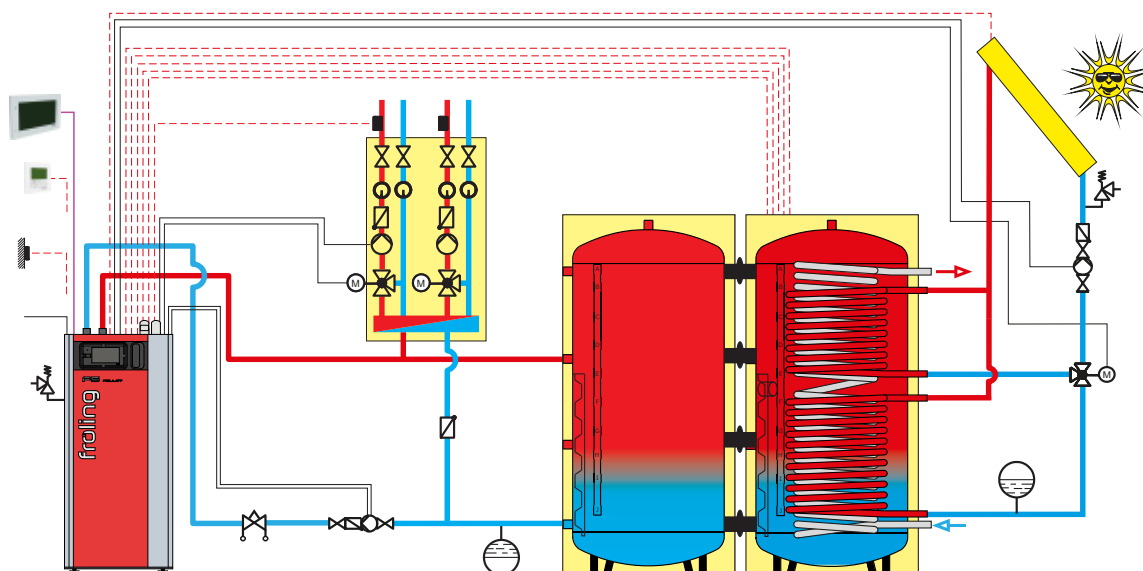
De Fröling-systeemtechniek maakt efficiënt energiemanagement mogelijk. Er kunnen een willekeurig aantal buffertanks, warmwatertanks en verwarmingscircuits in het warmtemanagement worden opgenomen. Eveneens profiteert u van mogelijkheden om andere vormen van energiewinning te combineren, bijvoorbeeld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

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

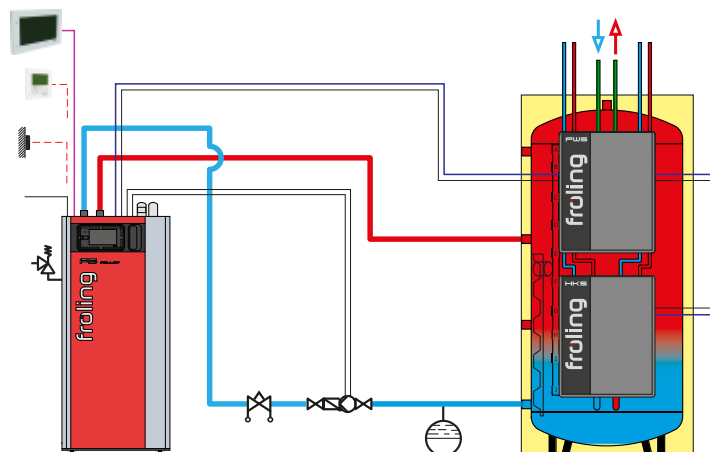
## P5 Pellet met tapwaterreservoir Unicell NT-S



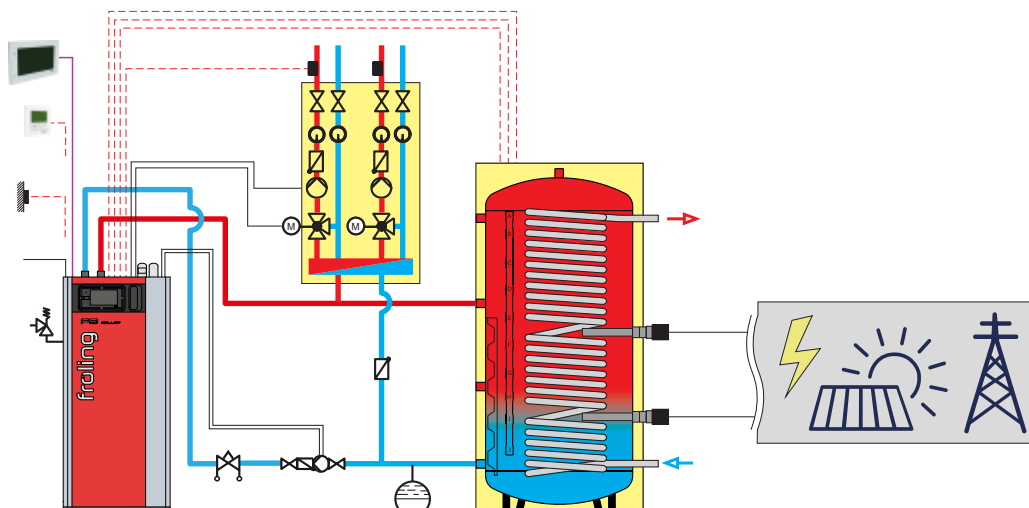
P5 Pellet met gelaagde solar-tank H3 voor sanitair water en solar-integratie



P5 Pellet met modulaire laagopslag HS, verswaterstation FWS en verwarmingscircuitstation HKS



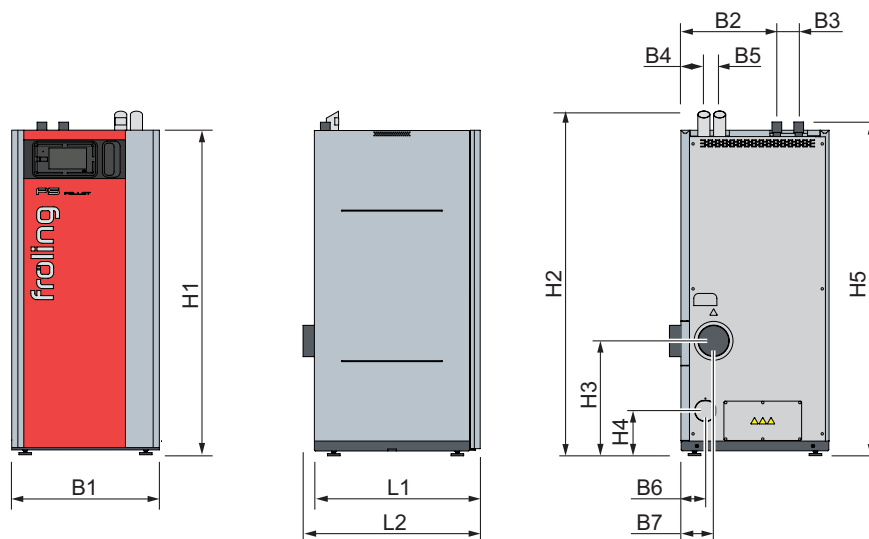
P5 Pellet met gelaagde tank voor sanitair water H2 en tweevoudige elektrische verwarmingspatroon



Volgens de schemaconfigurator kunnen nog veel meer hydraulische aansluitmogelijkheden worden gerealiseerd!

# AFMETINGEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

## P5 PELLETT 12 - 20 kW



Afmetingen in mm - P5 Pellet		12	15	18	20
L1	Ketellengte	685	685	685	685
L2	Totale lengte incl. aansluiting rookgaspijp	730	730	730	730
B1	Ketelbreedte	610	610	610	610
B2	Afstand voorloop tot zijkant ketel	395	395	395	395
B3	Afstand voorloop/terugloop	90	90	90	90
B4	Afstand aanzuigleidingen tot zijkant ketel	95	95	95	95
B5	Afstand aansluitingen zuigleidingen	65	65	65	65
B6	Afstand toevoerlucht tot zijkant ketel	105	105	105	105
B7	Afstand rookgaspijp tot ketelzijde	135	135	135	135
H1	Ketelhoogte	1340	1340	1340	1340
H2	Hoogte van zuigleidingaansluitingen	1420	1420	1420	1420
H3	Hoogte aansluiting rookgaspijp (achter of rechts)	475	475	475	475
H4	Hoogte luchttoevoerleiding	115	115	115	115
H5	Hoogte aansluiting aanvoer/retour	1375	1375	1375	1375
Diameter rookgaspijp buiten		129	129	129	129

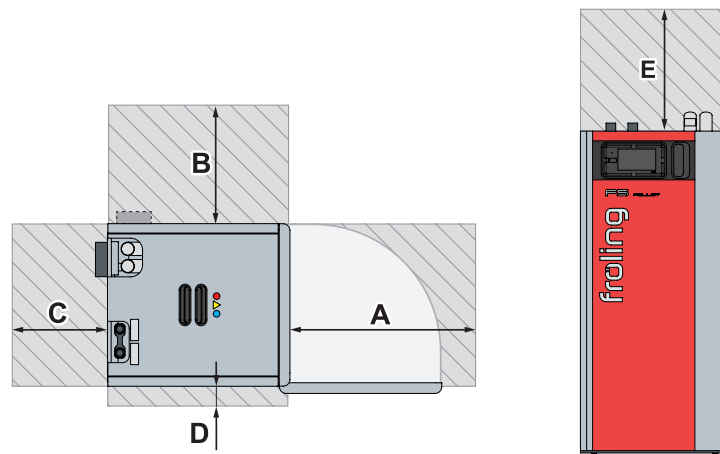
  

Technische gegevens - P5 Pellet		12	15	18	20
Nominaal thermisch vermogen <sup>1</sup>	[kW]	12	15	18	20
Elektrisch vermogen (NL)	[W]	55	60	65	65
Energie <span>label</span> <sup>2</sup>		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Elektrische aansluiting	[V/Hz/A]	230V / 50Hz / zekering C16A			
Gewicht	[kg]	260	260	260	260
Ketelinhoud (water)	[l]	37	37	37	37
Capaciteit pelletreservoir	[l]	66	66	66	66
Inhoud ashouder	[l]	16	16	16	16

<sup>1</sup> Let in Duitsland op de geschikte bufferinhoud! Houd rekening met de subsidiëringsrichtlijnen met betrekking tot de vereiste buffertanks (geschiktheid).

<sup>2</sup> Energielabel (ketel + besturing + condensatie)

# GEBIEDEN VOOR BEDIENING EN ONDERHOUD P5 PELLET 12 - 20 kW



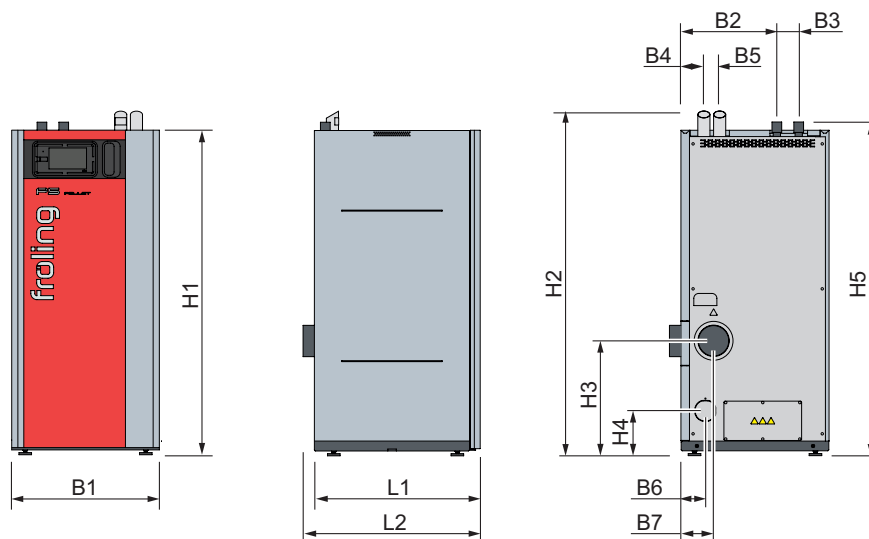
Aanbevolen afstanden in mm - P5 Pellet	12	15	18	20
A Isolatie deur tot muur	600	600	600	600
B Zijkant ketel tot muur	500	500	500	500
C Achterkant tot muur (rookgaspijp achter)	400	400	400	400
Achterkant tot muur (rookgaspijp zijkant)	50 <sup>1</sup>	50 <sup>1</sup>	50 <sup>1</sup>	50 <sup>1</sup>
D Zijkant ketel tot muur	30	30	30	30
E Onderhoudsruimte boven de ketel om de WOS- veren naar boven te demonteren	500 <sup>2</sup>	500 <sup>2</sup>	500 <sup>2</sup>	500 <sup>2</sup>
Minimale kamergrootte (L x B)	1335 x 1140			

<sup>1</sup> Bij aansluiting rookgaspijp aan de rechterkant van de ketel (ombouw noodzakelijk)

<sup>2</sup> Ruimte voor onderhoud om de WOS-veren naar boven te verwijderen

# AFMETINGEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

## P5 PELLET 25 - 40 kW



Afmetingen in mm - P5 Pellet		25	30	35	40
L1	Ketellengte	750	750	750	750
L2	Totale lengte incl. aansluiting rookgaspijp	795	795	795	795
B1	Ketelbreedte	700	700	700	700
B2	Afstand voorloop tot zijkant ketel	485	485	485	485
B3	Afstand voorloop/terugloop	90	90	90	90
B4	Afstand aanzuigleidingen tot zijkant ketel	115	115	115	115
B5	Afstand aansluitingen zuigleidingen	65	65	65	65
B6	Afstand toevoerlucht tot zijkant ketel	100	100	100	100
B7	Afstand rookgaspijp tot ketelzijde	180	180	180	180
H1	Ketelhoogte	1560	1560	1560	1560
H2	Hoogte van zuigleidingaansluitingen	1640	1640	1640	1640
H3	Hoogte aansluiting rookgaspijp (achter of rechts)	560	560	560	560
H4	Hoogte luchttoevoerleiding	200	200	200	200
H5	Hoogte aansluiting aanvoer/retour	1595	1595	1595	1595
Diameter rookgaspijp buiten		129	129	129	129

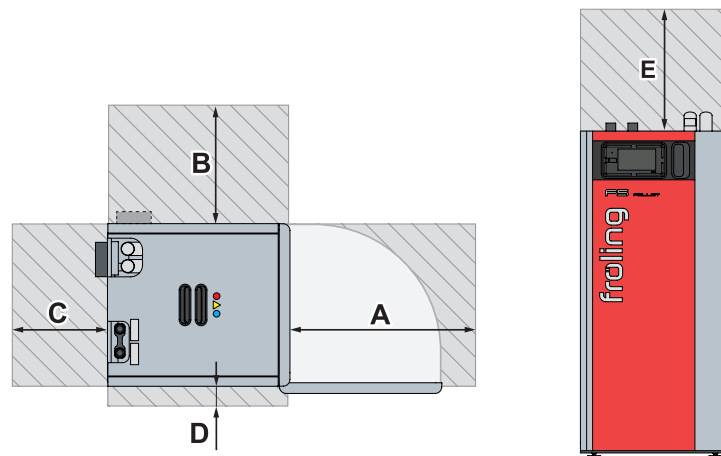
  

Technische gegevens - P5 Pellet		25	30	35	40
Nominaal thermisch vermogen <sup>1</sup>	[kW]	25	30	35	40
Elektrisch vermogen (NL)	[W]	45	52	58	65
Energie <span>­</span> label <sup>2</sup>		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Elektrische aansluiting	[V/Hz/A]	230V / 50Hz / zekering C16A			
Gewicht	[kg]	360	360	360	360
Ketelinhoud (water)	[l]	55	55	55	55
Capaciteit pelletreservoir	[l]	94	94	94	94
Inhoud ashouder	[l]	20	20	20	20

<sup>1</sup> Let in Duitsland op de geschikte bufferinhoud! Neem de BAFA-richtlijnen inzake benodigde buffertanks (geschiktheid) in acht.

<sup>2</sup> Energie­label (ketel + besturing + condensatie)

# GEBIEDEN VOOR BEDIENING EN ONDERHOUD P5 PELLETT 25 - 40 kW



Aanbevolen afstanden in mm - P5 Pellet	25	30	35	40
A Isolatiedeur tot muur	690	690	690	690
B Zijkant ketel tot muur	500	500	500	500
C Achterkant tot muur (rookgaspijp achter)	300	300	300	300
Achterkant tot muur (rookgaspijp zijkant)	50	50	50	50
D Zijkant ketel tot muur	30	30	30	30
E Onderhoudsruimte boven de ketel om de WOS- veren naar boven te demonteren	500	500	500	500
Minimale kamergrootte (L x B)	1490 x 1230			



### Pelletketels

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



### Stukhoutketels

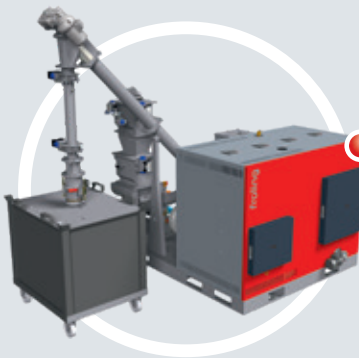
### Combiketels

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

Elektriciteitsproductiesysteem op hout CHP	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](mailto:info@froeling.com)

Internet: [www.froeling.com](http://www.froeling.com)

