

PE1e PELLET

PELLETKETELS



- Geïntegreerde deeltjesscheider (elektrofilter) als optie verkrijgbaar
- Ook verkrijgbaar als pellet-condensatieketel
- Online ketelbesturing via app
- 7" touch-display met statusleds



BETER VERWARMEN

INNOVATIEF EN
COMFORTABEL

froling 

ECOLOGISCH SCHOON VERWARMEN

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.

Milieuvriendelijk verwarmen en tegelijkertijd geld besparen



Pellets ca. **50%** voordeliger

Stookolie



Stukhout ca. **60%** voordeliger

Stookolie



Hout-snipperers ca. **70%** voordeliger

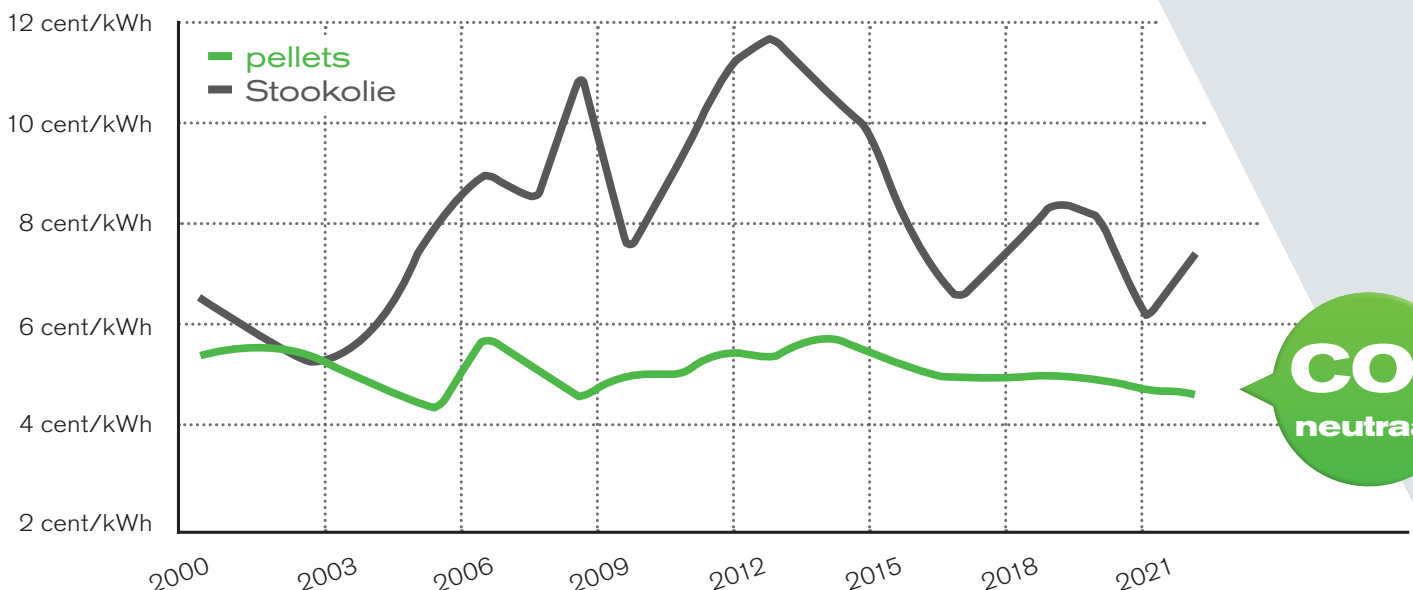
Stookolie

De prijsontwikkeling van de diverse energiedragers in de laatste jaren toont de voordelen van houtpellets: deze ecologisch schone manier van verwarmen is ook financieel aantrekkelijk.

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*



**CO₂
neutraal**

Froling houdt zich al zestig 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 in heel Europa met succes gebruikt. Al onze producten worden door 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 huizen
- Meer comfort en veiligheid

De nieuw ontwikkelde PE1e Pellet is beschikbaar als verbrandings- of condensatieketel en kan worden voorzien van een optionele elektrostatische deeltjesscheider die stofemissies tot een minimum beperkt.

Met de geïntegreerde terugloopbypass wordt de ketel altijd in een optimaal temperatuurbereik gebruikt, wat een hoger rendement oplevert. Met de standaard ingebouwde hydraulische pomp kan een buffertank worden gevoed.

De PE1e Pellet van Froling heeft in 2022 de **“EnergieGenie Innovationspreis”** gewonnen. Deze prijs van het Federale Ministerie van Land- en bosbouw, Milieu en Waterschap en van de deelstaat Oberösterreich bekroont nieuwe producten die zich onderscheiden door hun innovatieve karakter, energiebesparing en nieuwheid.



PELLETKETEL MET

7" Touch-display
voor gemakkelijke, intuïtieve bediening

Royaal bemeten **pelletreservoir**

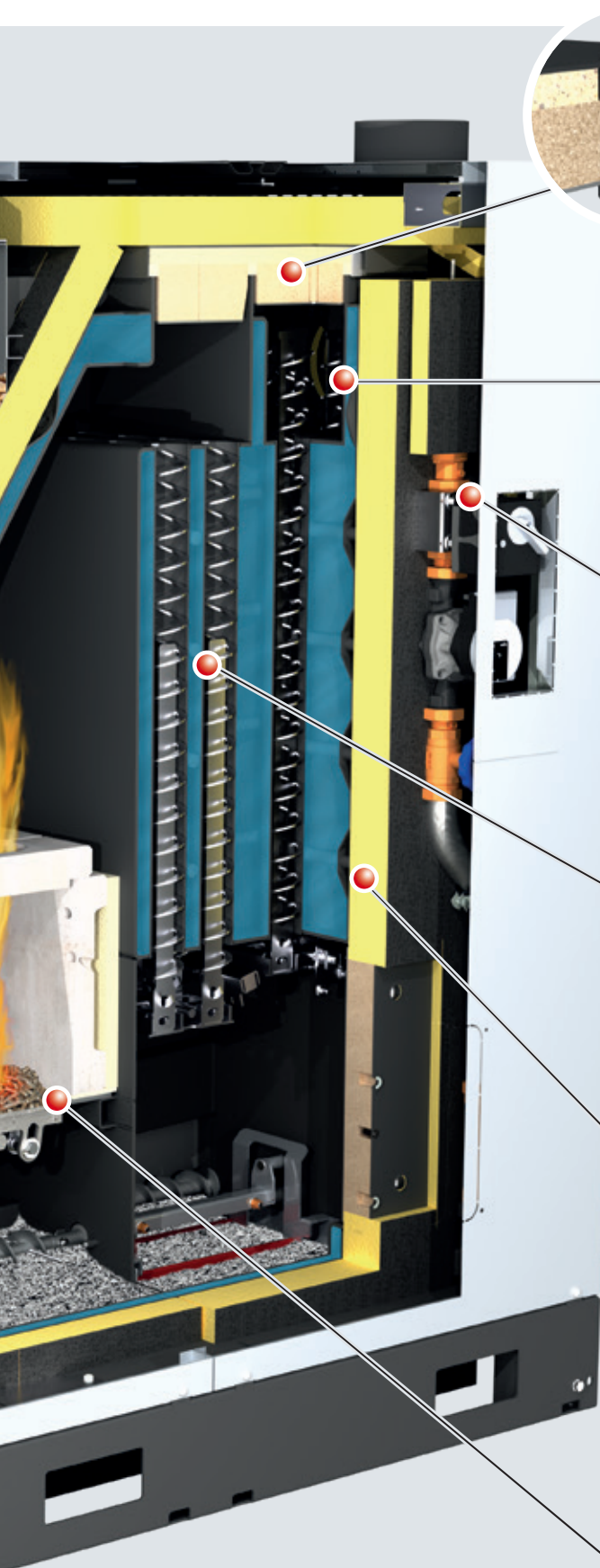
Hoogwaardige **pelletbrander** van siliciumcarbide

Automatische ontsteking
voor minimale servicekosten

Automatische ontassing in twee gesloten
ashouders (optioneel met externe ontassing)



OPTIONELE CONDENSATIETECHNOLOGIE



Lambdasonde
voor optimale verbranding

Toerentalgeregelde, stille
zuigtrekventilator met functiebewaking

Vast geïntegreerde terugloopbypass
voor maximale efficiëntie

WOS-techniek
rendementoptimaliseringssysteem

Hoogwaardige isolatie
voor lage warmteverliezen

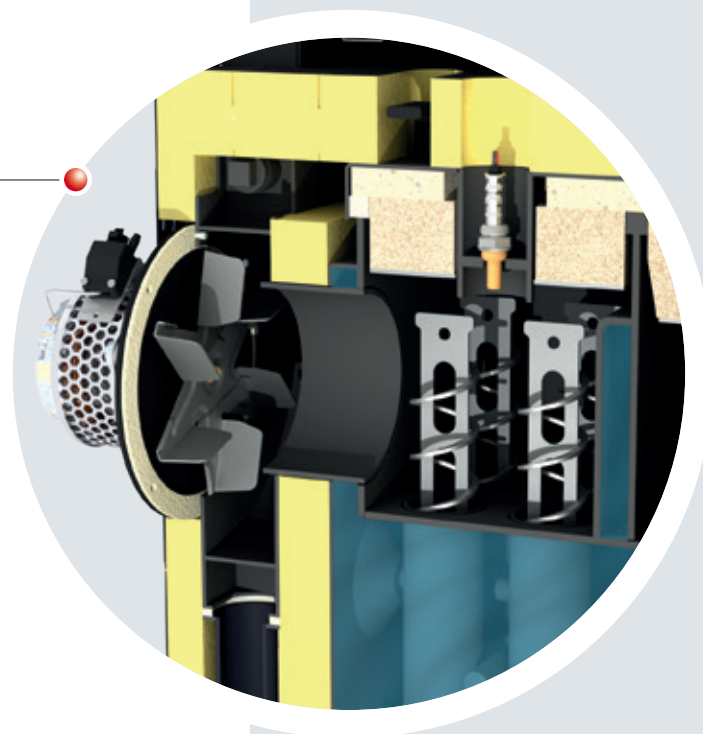
Automatisch
lamellen-kantelrooster voor ontassing

DOORDACHT BINNENLEVEN VOOR MEER COMFORT

EC-zuigtrekventilator met toerentalregeling

De EC-zuigtrekventilator met toerentalregeling zorgt voor precies 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 geschapen. De EC-zuigtrek heeft een duidelijk hoger rendement dan traditionele zuigtrekken met wisselstroommotoren. Dit levert vooral in deellastbedrijf een aanzienlijke stroombesparing op.

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



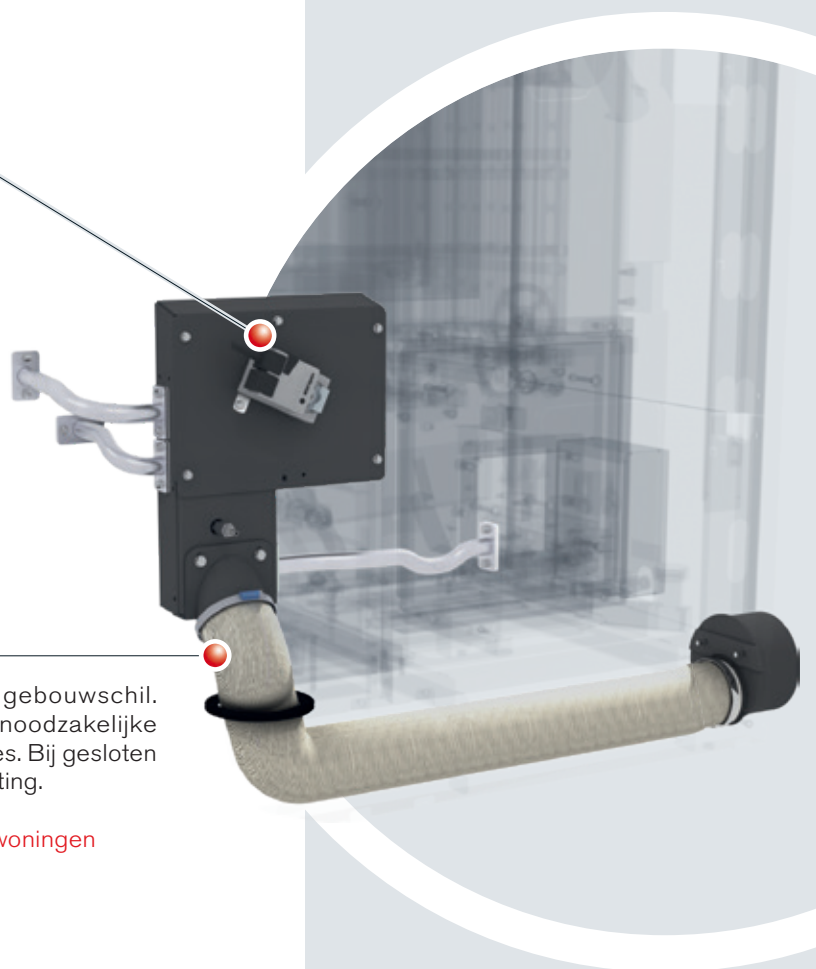
Exacte besturing van primaire en secundaire lucht

De verbranding van de PE1e Pellet wordt bestuurd door onderdruk en zorgt in combinatie met de EC-zuigtrekventilator voor de grootste bedrijfsveiligheid. 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 lambdabesturing zorgt dit voor zeer lage emissies.

Gesloten werking

Lage-energiewoningen 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 goed geschikt voor lage-energiewoningen
 - Maximale efficiëntie





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.

Dubbel veiligheidssysteem

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

- Voordelen:
- Grootst mogelijke bedrijfsveiligheid
 - Maximale terugbrandveiligheid

Groot pelletreservoir

Dankzij het royale pelletreservoir met een capaciteit van 175 l hoeven pellets minder vaak te worden aangevuld. Het pelletreservoir wordt geheel automatisch gevuld door middel van de externe zuigturbine.

- Voordelen:
- Gemakkelijk te vullen
 - Efficiënte werking



Afsluitschuif naar de brander

Het dubbele veiligheidssysteem zorgt zo voor een betrouwbare afsluiting tussen de opslagruimte en de pelletbrander, en waarborgt een maximale terugbrandveiligheid.



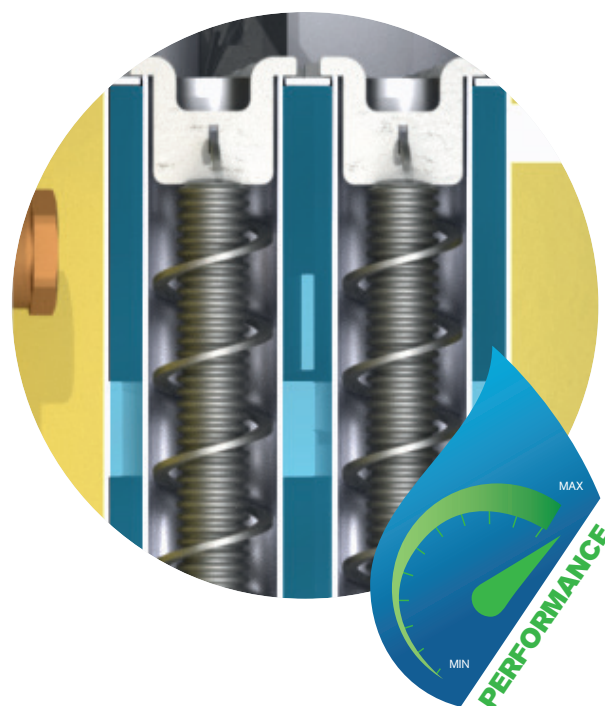
Snel, energiezuinig ontsteken

De geluidloze keramische ontsteker zorgt voor een veilige, energiebesparende ontsteking van de brandstof. Door de hete verbrandingszone wordt de brandstof na korte pauzes automatisch door de restgloed ontstoken. De start van de ontsteker is alleen nodig na langere brandpauzes.

- Voordelen:
- Geluidloze keramische ontsteker voor betrouwbare ontsteking
 - Automatische ontsteking door restgloed
 - Geen aparte ventilator nodig

CONDENSATIETECHNIEK VOOR PELLETKETELS

De PE1e Pellet is ook beschikbaar in de variant met innovatieve condensatietechniek. De energie die verborgen zit in de rookgassen verdwijnt bij traditionele oplossingen ongebruikt door de schoorsteen. Bij dit apparaat wordt deze energie echter benut door een extra warmtewisselaar aan de achterkant van de ketel en naar het verwarmingssysteem gevoerd. Dit leidt tot een efficiëntere werkwijze en hogere rendementen. Al in 1996 ontving Fröling de innovatieprijs van de energiebesparingsbeurs Wels voor een condensatietoepassing op het gebied van biomassaverbranding; Fröling geldt daardoor als pionier op dit gebied. De warmtewisselaar is gemaakt van hoogwaardig roestvrij staal. De reiniging gebeurt via een spoelsysteem met water.



Voordelen:

- Lagere brandstofkosten
- Filtering van het rookgas
- Lagere emissies
- Automatische reiniging

Voorwaarden voor de optimale toepassing:

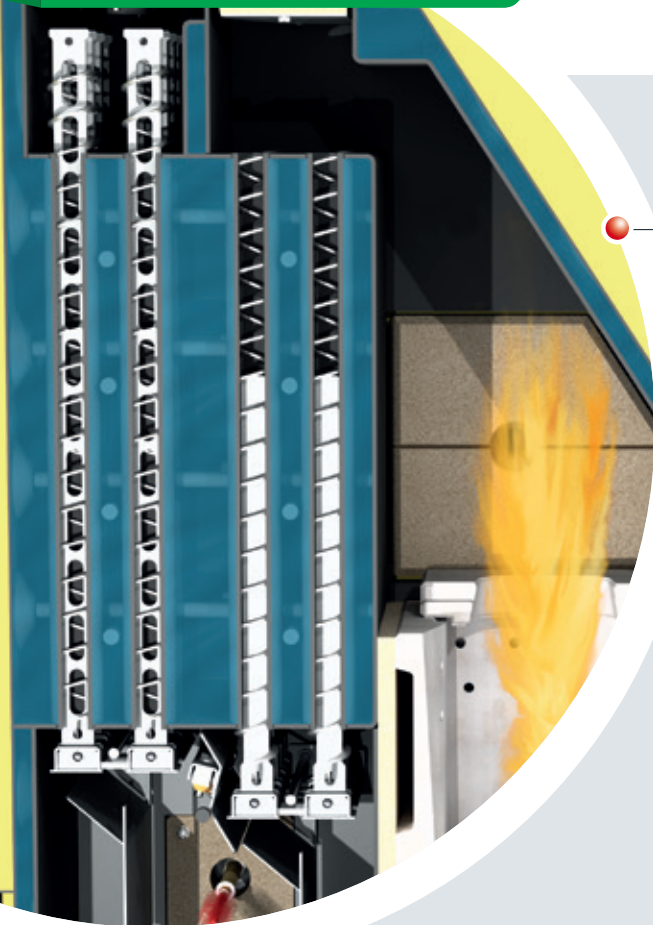
- Zo laag mogelijke teruglooptemperatuur (bv. vloer- en wandverwarming)
- Systeem voor verbrandingsgassen dat ongevoelig voor vocht en roetbrandbestendig is
- Kanaalaansluiting voor condensaatafvoer en afvoer van het spelwater

RUIMTEBESPARENDE EN INTELLIGENTE AANSLUITMOGELIJKHEID

- 1 Aansluiting pelletaanzuigslang aan de bovenkant
- 2 Aansluiting rookpijpkanaal en afvoer aan de achterkant
- 3 Perfecte verbinding met de schoorsteen dankzij de Fröling aansluitpijp FAR



Reiniging van alle warmtewisselaarbuizen



Warmtewisselaar met automatische reiniging (WOS) van alle zuigtrekken en onderste aandrijving

Het standaard geïntegreerde WOS (rendement-optimaliseringssysteem) 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.

- Voordelen:
- Hoger rendement
 - Besparing van brandstof
 - Aandrijfmechanisme in koud bereik (geringe thermische belasting)

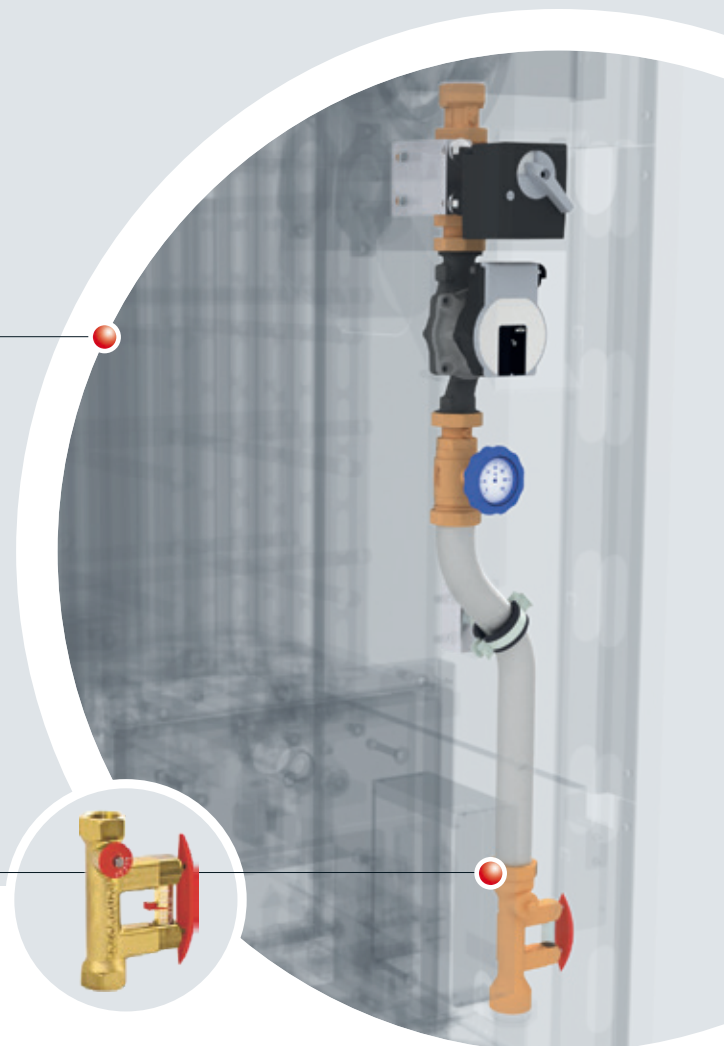
Vast geïntegreerde terugloopbypass

De standaard geïntegreerde terugloopbypass voorkomt onnodige warmteverliezen en levert zo een maximum aan efficiëntie. Een externe terugloopbypass is daarom niet meer nodig, dit verkort de tijd die nodig is voor de installatie. De componenten zijn intelligent gemonteerd en de fundamentele onderdelen (bv. de pomp) van buitenaf zichtbaar en gemakkelijk te bereiken.

- Voordelen:
- Minimale warmteverliezen
 - Maximale efficiëntie
 - Geen externe terugloopbypass nodig
 - Ruimtebesparing in de verwarmingsruimte

Lijnregelklep

- Voordelen:
- Optimale hydraulische aanpassing van de verwarmingsinstallatie

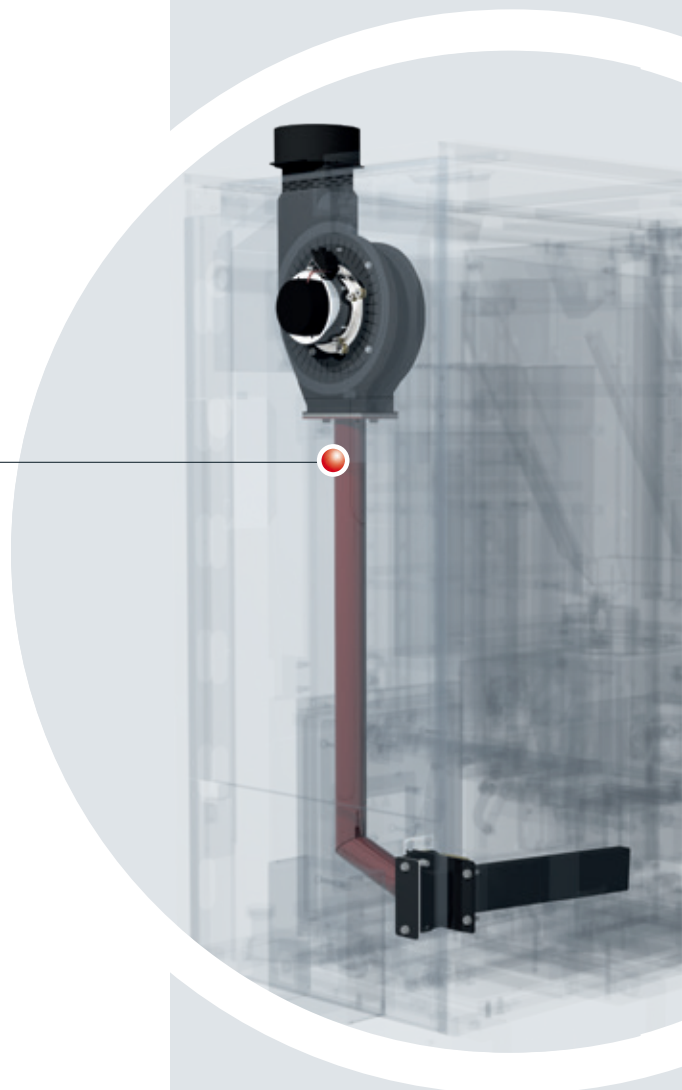


INTELLIGENT DESIGN TOT IN HET DETAIL

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, bovendien wordt de NOx-uitstoot gereduceerd. Door de lagere verbrandingstemperaturen worden de door het vuur geraakte onderdelen extra beschermd.

- Voordelen:**
- Ideale verbrandingsomstandigheden
 - Intelligente besturing van de hoeveelheid lucht



Optionele integreerbare deeltjesscheider (elektrofilter)

De als optie verkrijgbare deeltjesscheider (elektrofilter) kan naderhand worden gemonteerd, hiermee kunnen fijnstofemissies van de ketel aanzienlijk worden gereduceerd. De reiniging vindt volkomen automatisch plaats in de aparte asbox aan de voorkant van de ketel.

- Voordelen:**
- Latere montage ter plekke mogelijk
 - Gecombineerde reiniging met warmtewisselaar-optimalisatiesysteem (WOS)
 - Snelle montage



NIEUW!

Geïntegreerde deeltjesscheider (elektrofilter) kan altijd naderhand worden geplaatst



Hogetemperatuur-verbrandingskamer van siliciumcarbide en perfecte besturing van de verbranding

De stenen van de verbrandingskamer bestaan volledig uit hoogwaardig vuurvast materiaal (siliciumcarbide). De hete verbrandingszone zorgt voor optimaal uitbranden en zeer lage emissies.

Gepatenteerde verbrandingskamerstenen!

De gepatenteerde vormgeving van de retortstenen zorgt voor een bijzonder dichte luchtgeleiding in de verbrandingskamer, zonder dat er omslachtige en aan slijtage onderhevige afdichtingen hoeven te worden gebruikt. Bovendien wordt de onderhoudsvriendelijkheid van de verbrandingskamer wezenlijk verhoogd door de nieuwe vorm van de retortstenen, aangezien deze eenvoudig weggenomen kunnen worden.

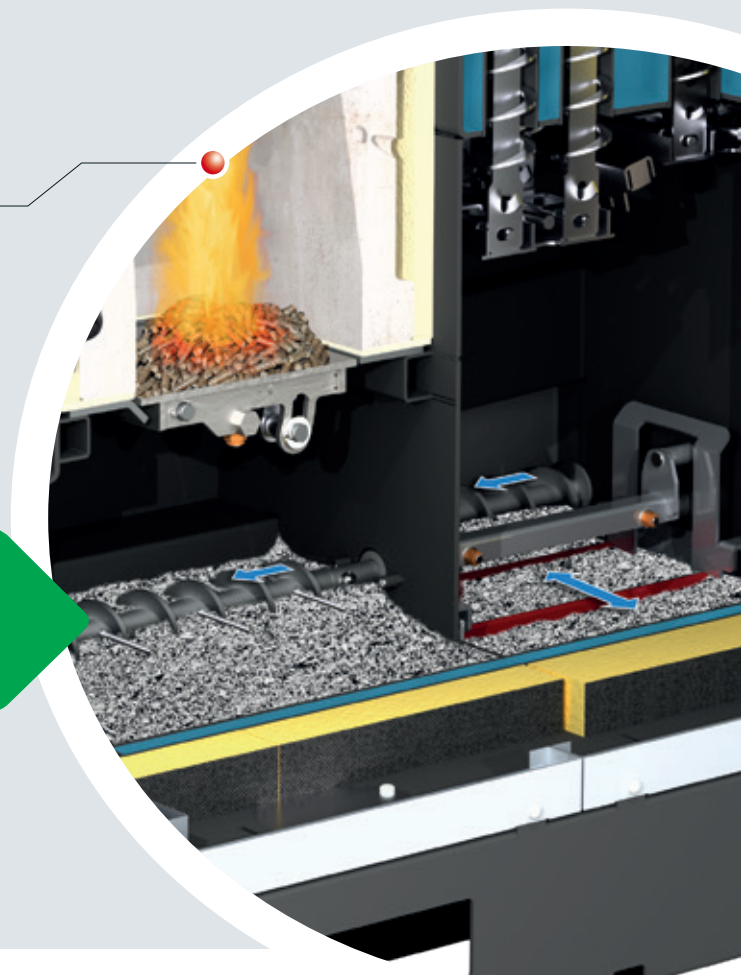
- Voordelen:
- Grootste hittebestendigheid voor een lange levensduur
 - Optimale emissiewaarden

Asuitdraging met aparte astransportschroeven en asharken

De automatische ontassing van de retorten en de warmtewisselaar in de ashouder gebeurt met twee aparte astransportschroeven, die worden aangedreven door een gemeenschappelijke aandrijfmotor. Hiermee wordt een duidelijke scheiding en absolute dichtheid tussen retorten en warmtewisselaar gewaarborgd en wordt de kans op valse lucht uitgesloten. Het toerental van de astransportschroeven wordt bewaakt. De ketel genereert automatisch een waarschuwing melding als de asbox te vol is.

De gemeenschappelijke aandrijfmotor drijft **tegelijktijd** de ashark (jarenlang toegepast in Froeling-systemen met grote ketels) in de onderste omkeerkamer aan, die de veroorzaakte as van de warmtewisselaar betrouwbaar naar de astransportschroef aan de zijkant brengt.

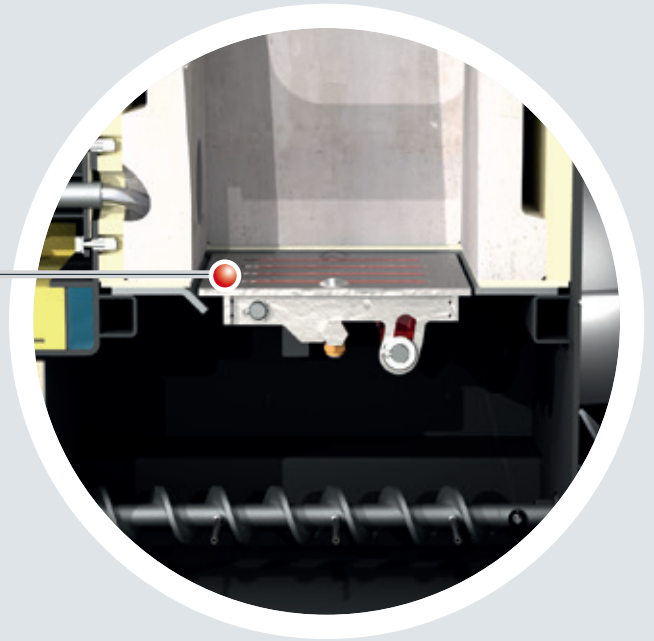
- Voordelen:
- Optimale leging
 - Geen gevaar voor valse lucht door de tweekamer-ashouder
 - Maar één gemeenschappelijke aandrijving



GEEN COMPROMISSEN MET COMFORT-ONTASSING

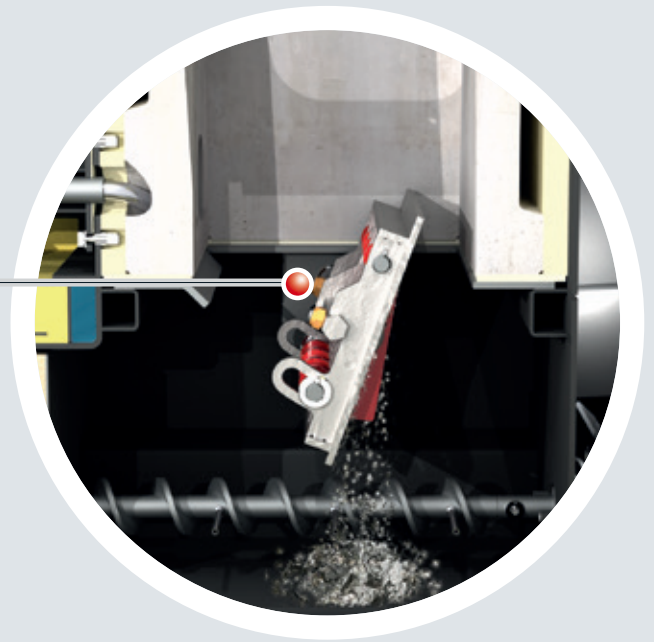
Bijzondere techniek voor optimale reiniging

Het lamellen-kantelrooster, waarvoor patent is aangevraagd, zorgt door zijn speciale vorm voor optimale reiniging. De luchtomstandigheden zijn daardoor altijd constant en bewerkstelligen een optimale verbranding.

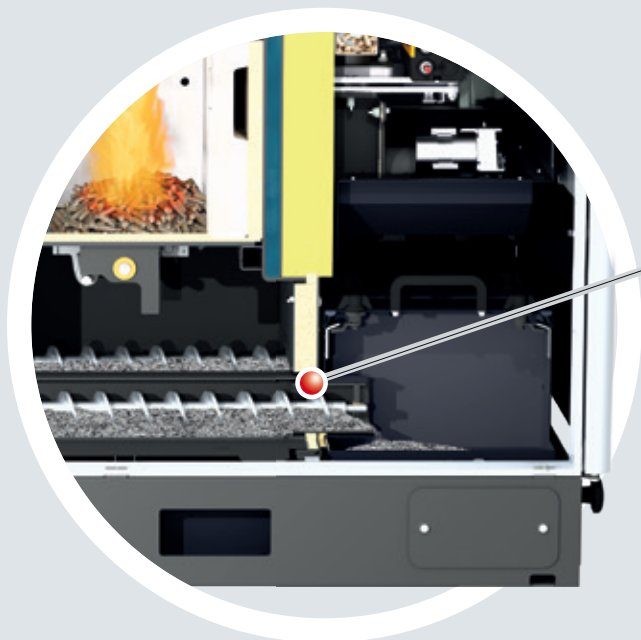


Nog betere leging

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



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



Comfort-ontassing

Comfort mag geen compromissen kennen. De as die ontstaat, wordt automatisch door middel van een astransportschroef in twee gesloten ashouders gebracht. Het tijdstip van leging is te zien op het display.

- Voordelen:
- Lange periodes tussen legingen
 - Comfortabele leging

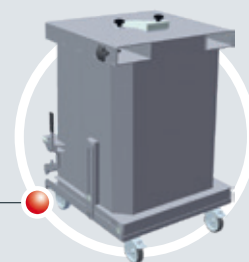


Optie: Asuitdraging in goedgekeurde afvalton of tank met klappodem

Wie het zich nog gemakkelijker wil maken, kiest de als optie verkrijgbare asuitdraging in een goedgekeurde afvalton van 240 l of een tank van 330 l. met klappodem. De as wordt automatisch in de afvalton/tank met klappodem gebracht en kan gemakkelijk worden verwijderd. Zo bent u zeker van maximaal comfort met lange tussenpozen tussen de legingen.

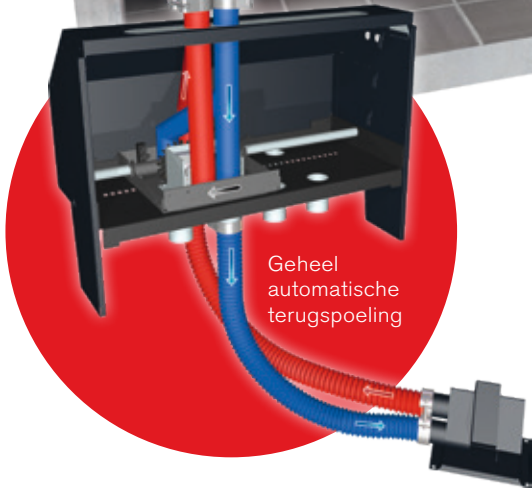
Goedgekeurde afvalton (240 liter)

Tank met klappodem (330 liter)



4-voudig handmatig zuigsondensysteem

Het handmatige zuigsondensysteem van pellets RS 4 schept meer ruimte in uw opslag. Door de flexibele montage van de zuigsonden op een willekeurige plaats kunnen alle hoeken van de ruimte optimaal worden benut. De omschakeling tussen de zuigsonden gebeurt met de hand. Als vuistregel geldt: één zuigsonde per m² pelletopslagoppervlak.



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 onverwacht storing optreden in de afzuigsonde, dan wordt deze verholpen door een geheel automatische omkering van de luchttoevoer (terugspoeling).



Externe zuigmodule

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

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.



RS 4

RS 8

Pelletaanzuigstelsysteem RS 4 / RS 8

Uitvoering zoals hierboven, maar dan met automatische overschakeling tussen de zuigsonden.



Piramide voor opslagoptimalisatie

Voordelen in één oogopslag:

- eenvoudige montage
- geen aflopende vloer in de bunker noodzakelijk
- meer volume van de opslagruimte (30%)
- automatische omschakeling tussen de sonden
- automatische terugspoeling
- onderhoudsvrij systeem.

Zaksilo

Zaksilosystemen bieden een flexibele en eenvoudige mogelijkheid om pellets op te slaan. Ze zijn leverbaar voor 9 verschillende ondergrondoppervlakken (van 1,5 m x 1,25 m tot 2,9 m x 2,9 m) met een capaciteit, afhankelijk van het stortgewicht, van 1,6 tot 7,4 ton. Het gebruik van een zaksilo brengt meerdere voordelen met zich mee: eenvoudige montage, stofdicht, en indien nodig is ook opstelling in de buitenlucht mogelijk, met de noodzakelijke bescherming tegen regen en UV-licht.



Aanzuigsysteem met wormschroef

Het Froling 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 Froling maakt bovendien een flexibele opstelling van de ketel mogelijk.



Pelletvulreservoir Cube 330/Cube 500S

De Cube 330/500S is de optimale en 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), in totaal kunnen 330 kg resp. 495 kg pellets worden opgeslagen. Door middel van een zuigsonde, die al wordt meegeleverd, worden de pellets naar de verwarmingsketel getransporteerd.



Pelletmol®

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.



INDIVIDUELE BESTURING VAN HET VERWARMINGSSYSTEEM

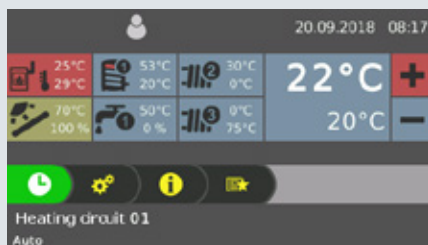
Besturing Lambdatronic P 3200

Met de ketelbesturing Lambdatronic P 3200 en het nieuwe 7" touch-display gaat Froling de toekomst in. Het intelligente besturingsmanagement maakt opname van maximaal 18 verwarmingscircuits, 4 buffertanks en 8 warmwatertanks mogelijk. De bedieningseenheid waarborgt een overzichtelijke weergave van de bedrijfstoestanden. De optimaal gestructureerde menuopbouw zorgt voor een eenvoudige bediening. De belangrijkste functies zijn gemakkelijk te kiezen via symbolen op het grote kleurendisplay.



- Voordeel:**
- Exacte regeling van de verbranding door lambdabesturing met lambdasonde
 - Aansluiting voor maximaal 18 verwarmingscircuits, 8 warmwaterboilers en 4 managementsystemen van buffertanks
 - Opname van het solarsysteem mogelijk
 - Led-omlijsting voor de toestandweergave met oplichtende aanwezigheidsdetectie
 - Eenvoudige, intuïtieve bediening
 - Verschillende SmartHome-mogelijkheden (bv. Loxone)
 - Afstandsbediening vanuit de woonkamer (kamerbedieningsapparaat RBG 3200 en RGB 3200 Touch) of via internet (froeling-connect.com/app)

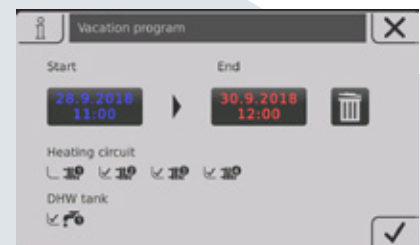
EENVOUDIGE & INTUÏTIEVE BEDIENING



Afb. 1 Algemeen overzicht van het verwarmingscircuit (startscherm)



Afb. 2 Aanzicht van de verwarmingstijden (individueel instelbaar)



Afb. 3 Overzicht van de nieuwe vakantiemodus

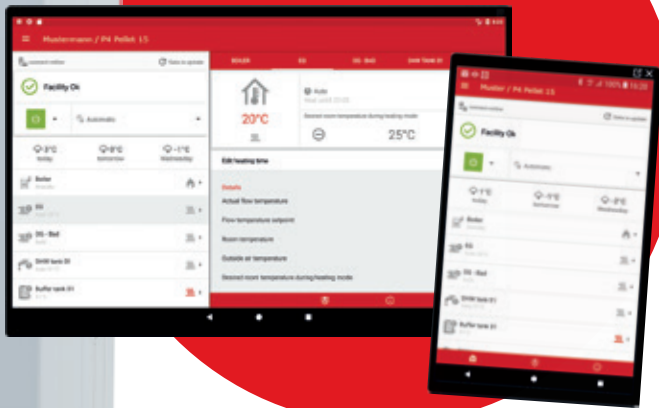


ALTIJD ZICHT OP ALLES MET DE FROLING-APP

Met de Froling-app kunt u uw Froling-verwarmingketel 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 sms of e-mail geïnformeerd wilt worden (bv. wanneer de asbox moet worden geleegd, of bij storingen).

Randvoorwaarden zijn een Froling-verwarmingketel (software-kernmodule vanaf versie V50.04 B05.16) met touch-display op de ketel (vanaf versie V60.01 B01.34), een (breedband-)internetaansluiting en een tablet/smartphone met iOS of Android besturingssysteem. 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.

NIEUW!
Bureaubladversie
met nog meer
mogelijkheden



- Eenvoudige en intuïtieve bediening van de verwarmingsketel
- Statuswaarden kunnen binnen enkele seconden opgeroepen en gewijzigd worden
- Alle verwarmingscircuits hebben een eigen naam
- Statuswijzigingen worden direct doorgegeven aan de gebruiker (bv. per e-mail of via pushberichten)
- Geen extra hardware nodig (bv. internet-gateway)

SMART HOME

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

Loxone

Combineer uw Froling-verwarming met de Loxone-miniserver en de nieuwe Froling Extension, en realiseer zo een op maat gemaakte aansturing van uw verwarmingsketel dankzij de regeling in de afzonderlijke ruimten met Loxone Smart Home.

Voordelen: Eenvoudige bediening en inzicht in het verwarmingscircuit via de Loxone-miniserver, directe melding van wijzigingen in de status en individuele bedrijfsmodi voor elke situatie (aanwezigheids-, vakantie-, zuinige modus,...)

Modbus

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



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 met of zonder ruimtethermostaat worden aangesloten. Dankzij het instelwiel is een verandering van de kamertemperatuur van tot $\pm 3^{\circ}\text{C}$ mogelijk.



Kamerbedieningsapparaat RBG 3200

Een nog groter comfort bereikt u met het kamerbedieningsapparaat RBG 3200 en de nieuwe RBG 3200 Touch. 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.



Kamerbedieningsapparaat RBG 3200 Touch

De RBG 3200 Touch overtuigt door de 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 oogopslag weer en stelt de achtergrondverlichting automatisch in naargelang de lichtomstandigheden. Het kamerbedieningsapparaat wordt via een busleiding met de ketelbesturing verbonden.



Verwarmingcircuitmodule

Met de wandbehuizing en contactvoeler als verwarmingcircuitbesturing voor maximaal twee verwarmingcircuits met mengers.



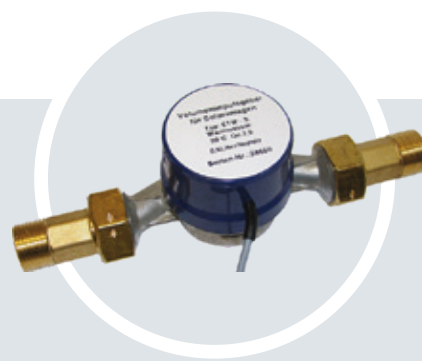
Hydraulische module

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



Solarpakket WMZ

Set voor warmtehoeveelheidsmeting, bestaande uit een volume-impulsgever ETW-S 2.5, een collectorvoeler en twee contactvoelers voor registratie van de voor- en teruglooptemperaturen.

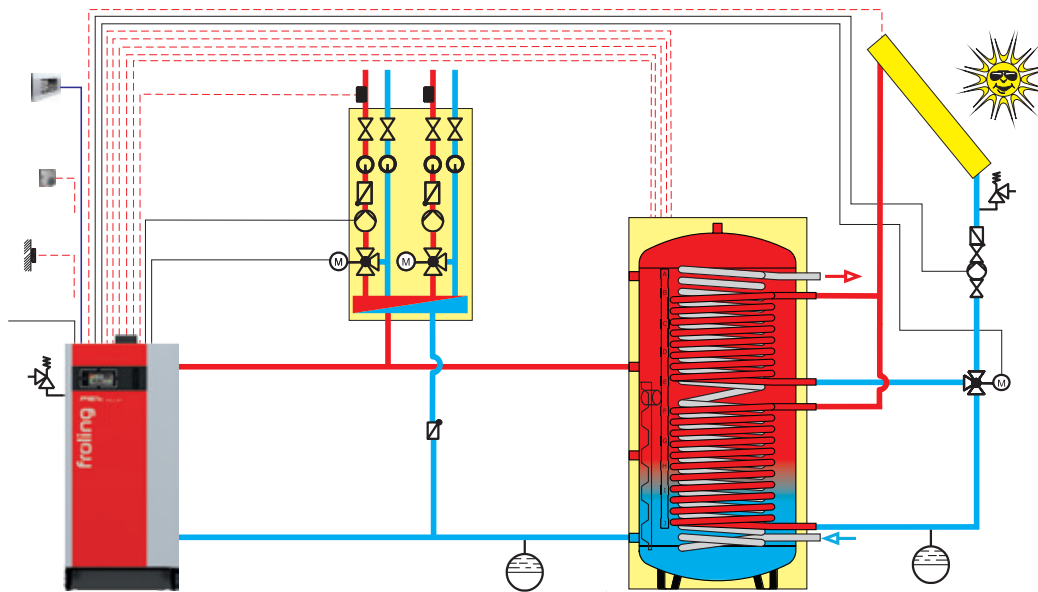


De Froling systeemtechniek maakt efficiënt energiemangement mogelijk. Er kunnen maximaal 4 buffertanks, 8 warmwatertanks en 18 verwarmingscircuits in het warmtemanagement worden opgenomen. Eveneens profiteert u van mogelijkheden om andere vormen van energiewinning te combineren, bijvoorbeeld installaties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

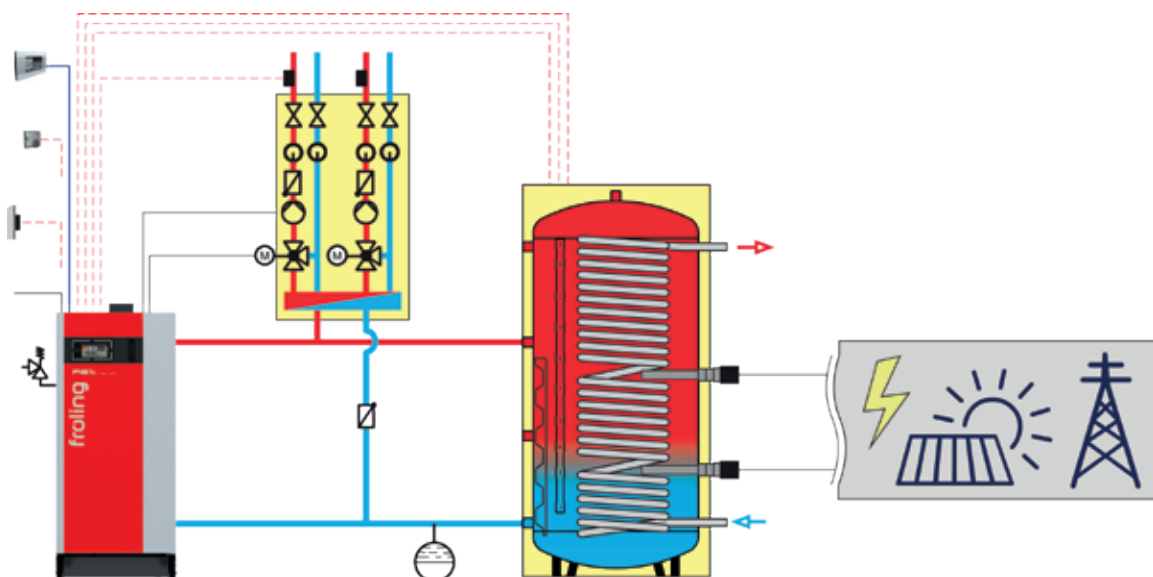
SYSTEEMTECHNIEK VOOR OPTIMAAL ENERGIEVERBRUIK

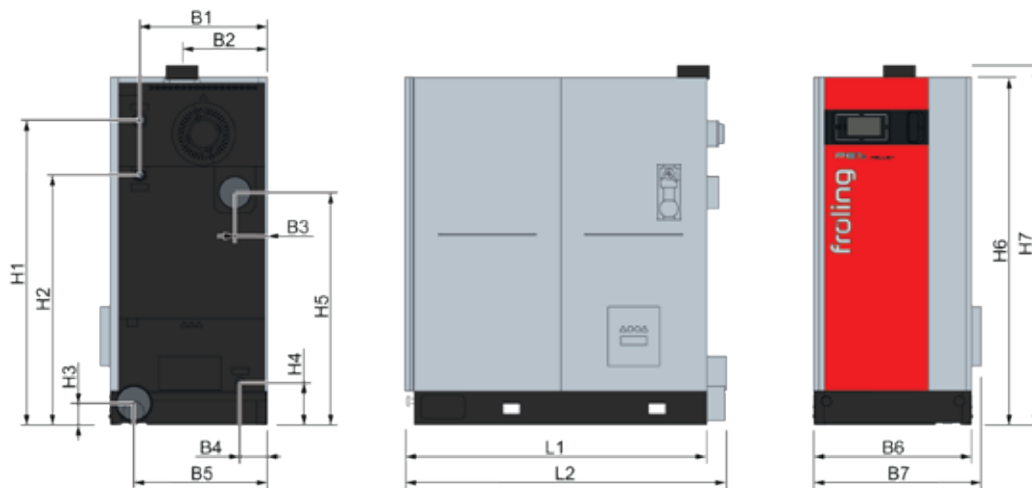
- Voordelen:
- Complete oplossingen voor elke behoefte
 - Optimaal op elkaar afgestemde componenten
 - Integratie van zonne-energie

PE1e Pellet met gelaagde buffertank voor warm water op zonne-energie H3



PE1e Pellet met thermisch gelaagde tank voor sanitair water H2 en tweevoudige verwarmingspatronen

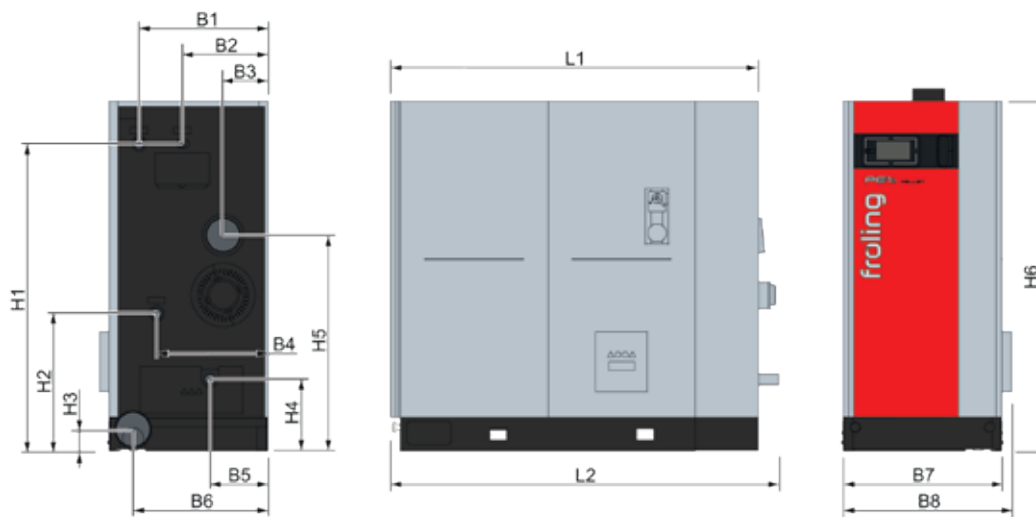




Afmetingen - PE1e Pellet [mm]	45	50	55	60
L1 Ketellengte	1400	1400	1400	1400
L2 Totale lengte incl. aansluiting verbrandingsgaskanaal	1490	1490	1490	1490
B1 Afstand aansluiting voorloop/terugloop tot zijkant ketel	590	590	590	590
B2 Afstand aansluiting verbrandingsgaskanaal tot zijkant ketel	395	395	395	395
B3 Afstand aansluiting verbrandingsgaskanaal achter tot zijkant ketel (optie)	150	150	150	150
B4 Afstand leging tot zijkant ketel	130	130	130	130
B5 Afstand aansluiting luchttoevoer tot zijkant ketel (optie)	620	620	620	620
B6 Ketelbreedte	730	730	730	730
B7 Ketelbreedte incl. afdekking voor elektrostatische deeltjesscheider (optie)	810	810	810	810
H1 Aansluithoogte voorloop	1425	1425	1425	1425
H2 Aansluithoogte terugloop	1175	1175	1175	1175
H3 Hoogte luchttoevoeraansluiting (optie)	100	100	100	100
H4 Aansluithoogte lediging	195	195	195	195
H5 Hoogte aansluiting verbrandingsgaskanaal achter (optie)	1090	1090	1090	1090
H6 Ketelhoogte	1620	1620	1620	1620
H7 Totale hoogte	1675	1675	1675	1675
Diameter verbrandingsgaskanaal buiten	149	149	149	149

Technische gegevens - PE1e Pellet	45	50	55	60
Nominaal thermisch vermogen [kW]	45	50	55	60
Elektrisch vermogen (NL / TL) [W]	65 / 30	68 / -	72 / -	75 / -
Energielabel ¹⁾	A++	A++	A++	A++
Elektrische aansluiting [V/Hz/A]	230V / 50Hz / zekering C16A			
Gewicht [kg]	650	650	650	650
Totale ketelinhoud (water) [l]	113	113	113	113
Capaciteit pelletreservoir [l]	175	175	175	175
Capaciteit ashouders retort / warmtewisselaar [l]	37 / 12	37 / 12	37 / 12	37 / 12

¹ Energielabel (ketel + besturing)

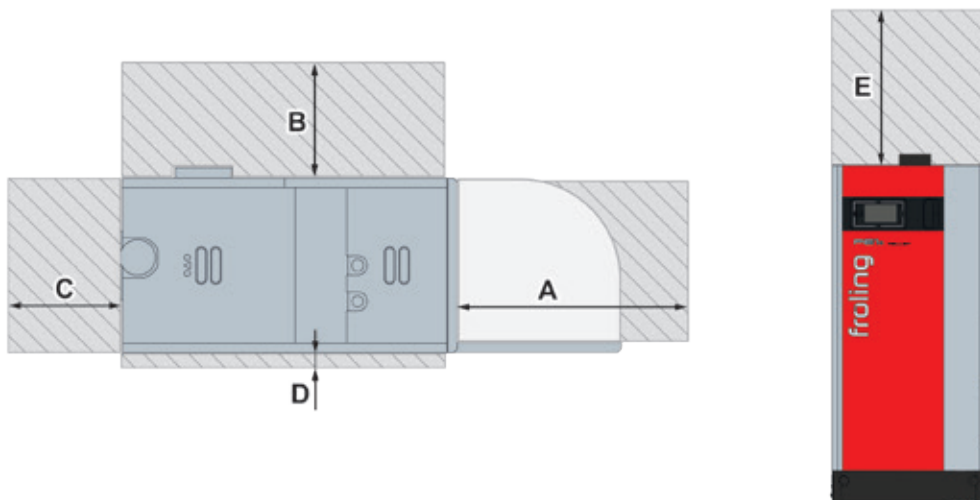


Afmetingen - PE1e Pellet met condensatietechniek [mm]	45	50	55	60
L1 Ketellengte	1690	1690	1690	1690
L2 Totale lengte incl. aansluiting verbrandingsgaskanaal	1780	1780	1780	1780
B1 Afstand aansluiting voorloop tot zijkant ketel	590	590	590	590
B2 Afstand aansluiting vers water tot zijkant ketel	395	395	395	395
B3 Afstand aansluiting verbrandingsgaskanaal tot zijkant ketel	205	205	205	205
B4 Afstand terugloopaansluiting tot zijkant ketel	510	510	510	510
B5 Afstand aansluiting condensatafvoer tot zijkant ketel	270	270	270	270
B6 Afstand aansluiting luchttoevoer tot zijkant ketel (optie)	560	560	560	560
B7 Ketelbreedte	730	730	730	730
B8 Ketelbreedte incl. afdekking voor elektrostatische deeltjesscheider (optie)	810	810	810	810
H1 Aansluithoogte voorloop/vers water	1425	1425	1425	1425
H2 Aansluithoogte terugloop	645	645	645	645
H3 Hoogte luchttoevoeraansluiting (optie)	100	100	100	100
H4 Aansluithoogte condensatafvoer	330	330	330	330
H5 Aansluithoogte verbrandingsgaskanaal	1025	1025	1025	1025
H6 Ketelhoogte	1620	1620	1620	1620
Diameter verbrandingsgaskanaal buiten	149	149	149	149
Technische gegevens - PE1e Pellet met condensatietechniek	45	50	55	60
Nominaal thermisch vermogen ¹ [kW]	49,5	55	60,5	66
Elektrisch vermogen (NL / TL) [W]	85 / 35	93 / -	102 / -	110 / -
Energielabel ²⁾	A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺
Elektrische aansluiting [V/Hz/A]	230V / 50Hz / zekering C16A			
Gewicht [kg]	750	750	750	750
Totale ketelinhoud (water) [l]	145	145	145	145
Capaciteit pelletreservoir [l]	175	175	175	175
Capaciteit ashouders retort / warmtewisselaar [l]	37 / 12	37 / 12	37 / 12	37 / 12

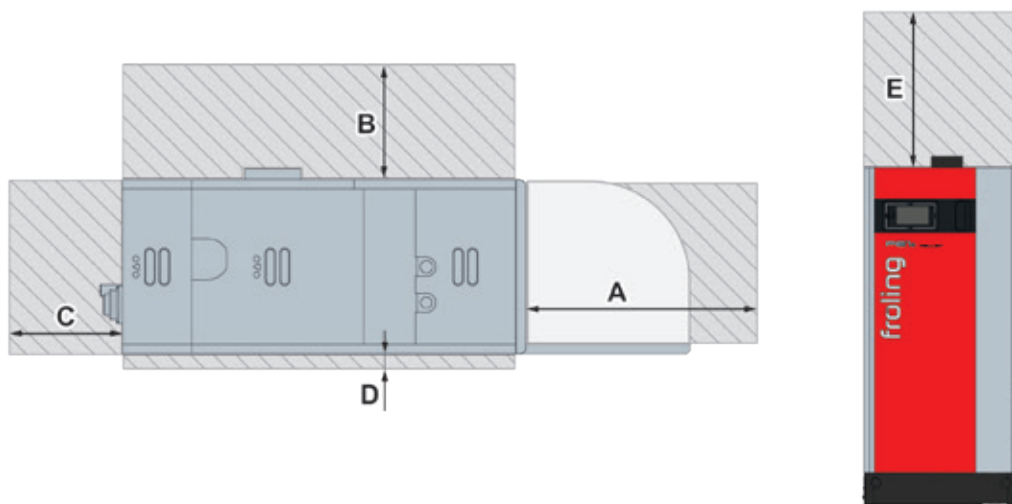
¹ In Duitsland, let op de geschikte bufferinhoud!! Neem de BAFA-richtlijnen inzake benodigde buffertanks (geschiktheid) in acht.

² Energielabel (ketel + besturing + condensatie)

RUIMTEN VOOR BEDIENING EN ONDERHOUD



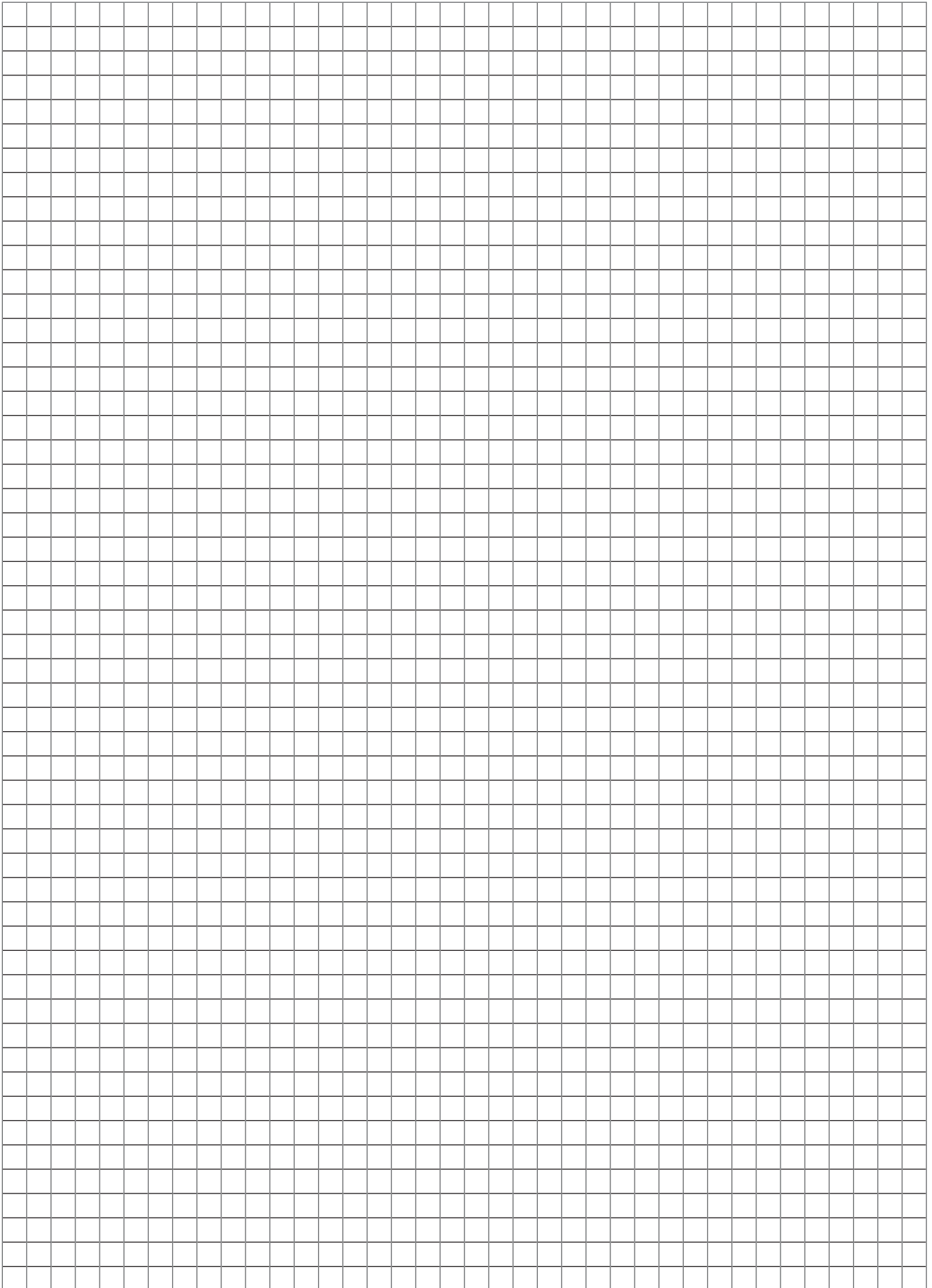
Minimumafstanden - PE1e Pellet [mm]	45	50	55	60
A Isolatiedeur tot muur	730	730	730	730
B Zijkant ketel tot muur	500	500	500	500
C Achterkant ketel tot muur	500	500	500	500
D Verbrandingseenheid tot muur	30	30	30	30
E Ruimte voor onderhoud boven de ketel ¹	500	500	500	500
Min. plafondhoogte	2150	2150	2150	2150



Minimumafstanden - PE1e Pellet met condensatietechniek [mm]	45	50	55	60
A Isolatiedeur tot muur	730	730	730	730
B Zijkant ketel tot muur	500	500	500	500
C Achterkant ketel tot muur	500	500	500	500
D Verbrandingseenheid tot muur	30	30	30	30
E Ruimte voor onderhoud boven de ketel ¹	500	500	500	500
Min. plafondhoogte	2150	2150	2150	2150

¹ Ruimte voor onderhoud om de WOS-veren naar boven te verwijderen

AANTEKENINGEN





Pelletketels

PE1 Pellet	7 - 35 kW	P4 Pellet	48 - 105 kW
PE1c Pellet	16 - 22 kW	PT4e	120 - 250 kW
PE1e Pellet	45 - 60 kW		



Stukhoutketels

S1 Turbo	15 - 20 kW
S3 Turbo	20 - 45 kW
S4 Turbo	22 - 60 kW

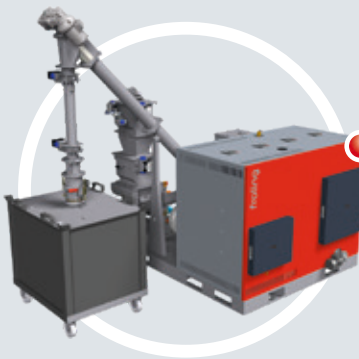
Combiketels

SP Dual compact	15 - 20 kW
SP Dual	22 - 40 kW



Houtsnipperketels / Grote systemen

T4e	20 - 350 kW	TI	350 kW
Turbomat	150 - 550 kW	Lambdamat	750 - 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

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

Fax +43 (0) 7248 606-600

Duitsland: Tel +49 (0) 89 927 926-0

Fax +49 (0) 89 927 926-219

E-mail: info@froeling.com

Internet: www.froeling.com

