



TSD - OFFICIËLE DEALER VOOR FRÖLING IN BELGIË

BIOMASSA EXPERT

Al meer dan **50 jaar** is de oostenrijkse onderneming Fröling **pionier** in productie van houtverwarmings-systemen.

Hun **innovative en goed opgezette techniek** veroorlooft een **zuivere verbranding met hoge rendementen** - bij een gegarandeerd hoog gebruikscomfort!

STERKE PARTNER

Als **officiële importeur** van Fröling voor België bieden wij u individuele oplossingen voor biomassa-verwarmingen, die **perfect op uw behoeftes zijn afgestemt!**

Dankzij **en groot partnernetwerk** in heel België en de **ervaring van meer dan 25 jaar** maakt ons de betrouwbare partner dichtbij!

**Performante geavanceerde technologie & een betrouwbaar ervaren partner
- de sleutels voor uw succesvol project!**

**TSD - expert voor biomassaverwarmingen,
warmtenetwerken en HVAC automatisering.**

**TSD - officiële importeur en dealer
voor Fröling in België.**



Productprogramma

7 - 1500 kW



BETER VERWARMEN

INNOVATIEF EN
COMFORTABEL

froling 



Gegarandeerde kwaliteit en veiligheid uit Oostenrijk

Al 60 jaar is Froling het kwaliteitsmerk voor stoken op hout en biomassa. Tegenwoordig is de naam Froling tot buiten de grenzen van Europa bekend vanwege zijn zeer efficiënte stooktechniek, met systemen die geschikt zijn voor woonhuizen, maar ook voor veeleisende industriële toepassingen. Met onze ervaring op basis van meer dan 200.000 in gebruik zijnde installaties in het vermogensbereik van 7-1500 kW, en dankzij vele baanbrekende innovaties en permanente doorontwikkelingen, bieden wij een uniek productprogramma.



Internationaal

VS

Ierland Internationaal

Oostenrijk

Frankrijk

Oostenrijk

DE GROTE NAAM VOOR STOKEN OP HOUT EN BIOMASSA

- Biomassaketels voor de verbranding van de meest uiteenlopende brandstoffen in het vermogensbereik van 7 tot 1500 kW
- Flexibele bunkeruitdraagsystemen voor de meest uiteenlopende eisen
- Eigen servicedienst met meer dan 150 technici dekt het hele afzetgebied af. 24 uur per dag, 365 dagen per jaar bereikbaar
- Ecologisch schone energie-efficiëntie
- Silo- en bunkervulsystemen
- Verbrandingsgasreiniging
- Innovatieve opslagsystemen tot 50 m³
- Besturingen en visualiseringen

FEITEN EN CIJFERS

- Fabrieken: Grieskirchen (Oostenrijk), Stritzing (Oostenrijk), Marzahn (Duitsland)
- Verkoop-/opleidings-/kenniscentra: Grieskirchen (Oostenrijk), München (Duitsland), Straatsburg (Frankrijk), Bolzano (Italië)
- Aantal werknemers: 650
- Exportcijfers: > 80 procent
- Markten:
Hoofdmarkt Europa (Duitsland, Oostenrijk, Italië, Zwitserland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Ierland, Slovenië, Slowakije, Polen, België, Nederland, Luxemburg, Spanje, Noorwegen, Denemarken, Zweden, Tsjechië, Hongarije, Rusland, Roemenië, Kroatië, Servië, Bosnië-Herzegovina), VS, andere verkooppartners verspreid over de hele wereld



INDIVIDUELE BESTURING BESTURING VAN HET VERWARMINGSSYSTEEM

Lambdatronic 3200

Met de ketelbesturing Lambdatronic 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.

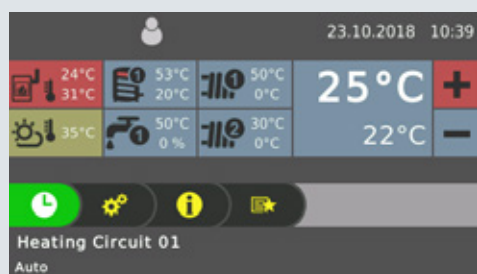


Voordelen:

- 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 aanwezigheidsherkenning
- 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)

EENVOUDIGE & INTUÏTIEVE BEDIENING

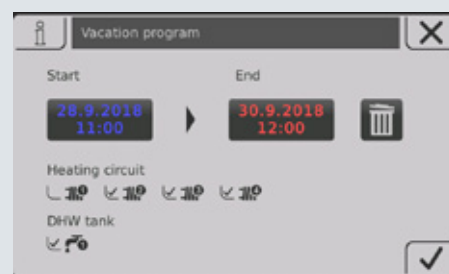
De overzichtelijke, voor zich sprekende menuopbouw waarborgt een intuïtieve bediening. De belangrijkste functies zijn gemakkelijk te kiezen via symbolen op het kleurendisplay en kunnen worden geactiveerd met slechts een druk op de toets (bv. schoorsteenvegerfunctie, vakantieprogramma, ...). Bij het vakantieprogramma legt u alleen maar vast hoelang u afwezig bent, de besturing zorgt voor de rest – of het nu om de overgang naar spaarbedrijf gaat of het opstoken van de warmwatertank om legionellavorming te verhinderen.



Algemeen overzicht van het verwarmingscircuit (Startscreen)



Weergave van de verwarmingstijden (afzonderlijk instelbaar)



Overzicht van de nieuwe vakantiemodus



ALTIID ZICHT OP ALLES MET DE FROLING-APP

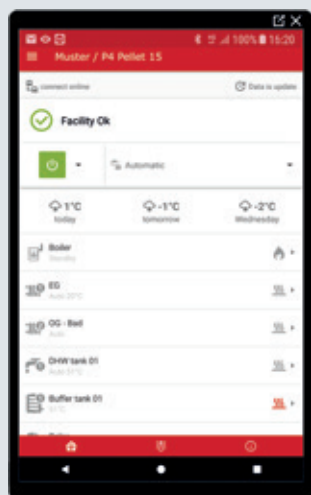
Met de Froling-app kunt u uw Froling-verwarmingsketel op elk moment vanaf elke locatie online controleren en besturen. De belangrijkste statuswaarden en instellingen kunnen eenvoudig en gemakkelijk via internet afgelezen of veranderd worden. Bovendien kunt u instellen over welke statusmeldingen u via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

Randvoorwaarden zijn een Froling-verwarmingsketel (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.

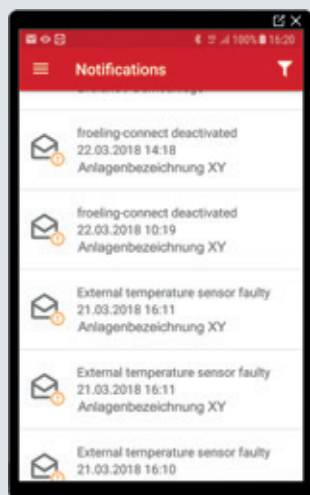
NIEUW! Bureaubladversie met nog meer mogelijkheden.



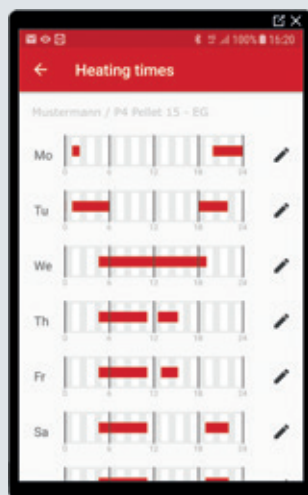
- Eenvoudige, intuïtieve bediening van de verwarmingsketel
- Statuswaarden kunnen binnen enkele seconden opgeroepen en gewijzigd worden
- Alle verwarmingscircuits hebben een eigen naam
- Statuswijzigingen worden direct doorgegeven aan de gebruiker (bv. per e-mail of via pushberichten)
- Geen extra hardware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



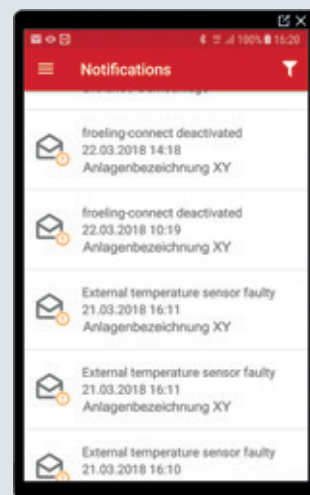
Compact overzicht met de belangrijkste informatie. Alle verwarmingscircuits kunnen een eigen naam krijgen



Lijst van aangemelde verwarmingsketels



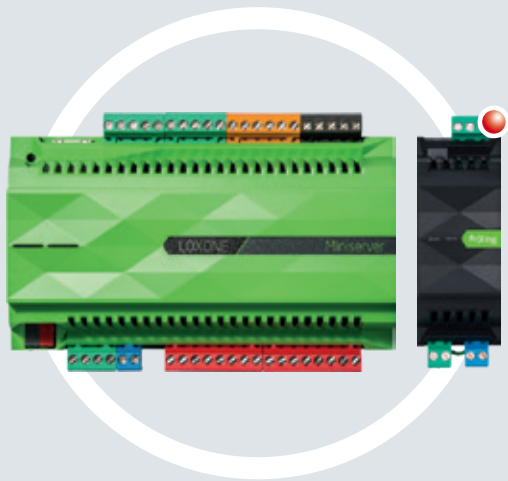
Individuele, eenvoudige **aanpassing van de verwarmingstijden**



Meldingen (Asbox legen, enz...) worden **rechtstreeks doorgegeven aan de gebruiker** (bv. via e-mail of met pushberichten)

Modbus

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



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
- Onmiddellijke melding van toestandsveranderingen en afzonderlijke bedrijfsmodussen voor elke situatie (aanwezigheid-, vakantie-, spaarmodus,...)

CASCADEREGELING (OPTIONAL)

Voor bij grotere objecten zijn er aanzienlijke variaties in de benodigde warmte. Hier biedt Froling met cascade de nodige flexibiliteit. Bij deze intelligente oplossing kunnen maximaal vier verwarmingsketels (P4 Pellet, T4e, Turbomat of Lambdamat) bedrijfszeker aaneengeschakeld worden en kan een totaalvermogen van maximaal 3000 kW worden bereikt.

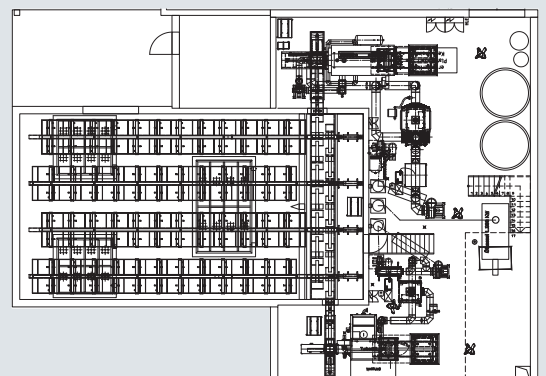
Voordelen:

- Zeer breed vermogensspectrum
- Zekerheid van een installatie met meerdere ketels
- Flexibel instelbare benutting van de ketels

In het **** **Superior Hotel Gradonna Mountain Resort** in Kals bij de Großglockner zorgt een Froling cascade-installatie voor weldadige warmte uit hout. Deze verwerkt zeer verschillende kwaliteiten brandstof (van droog tot nat, van klein tot groot) op de meest efficiënte en betrouwbare wijze. Voor een optimale reiniging van verbrandingsgassen werden doekfilters toegepast. Een geïntegreerde condensatie-installatie verhoogt de energie-efficiëntie.

TECHNIEK VAN FROLING:

- Lambdamat 1000 kW en Turbomat 500 kW
- Hydraulische toevoer zonder schroeven
- Doekfilter
- Condensatiewarmtewisselaar

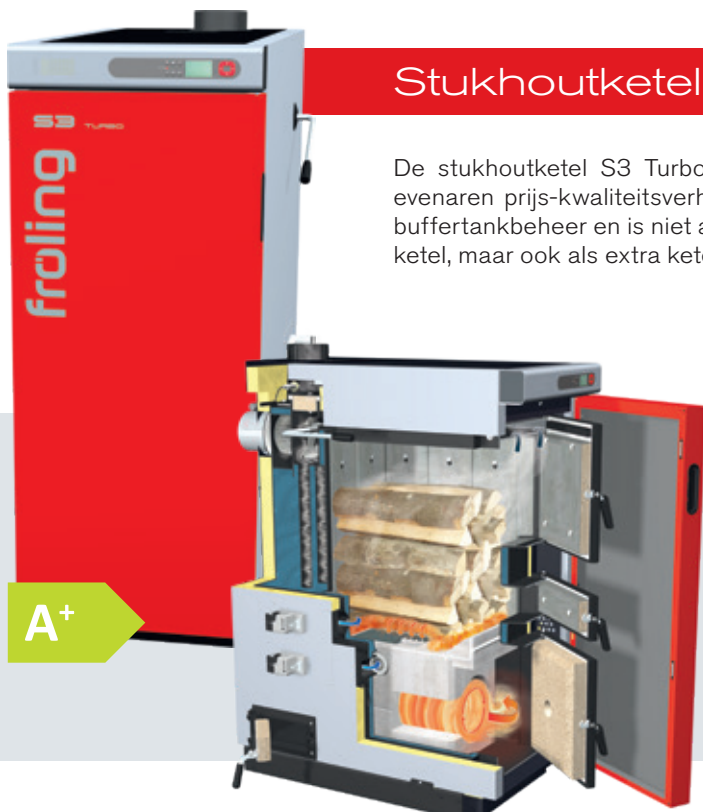
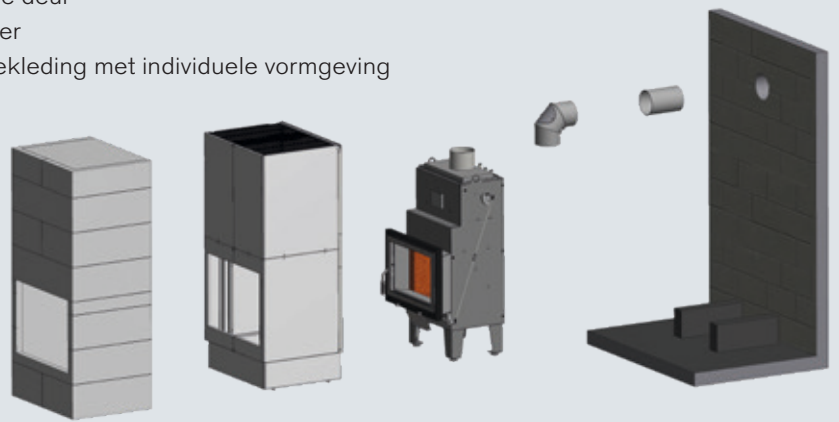


Waterverbruikende houtkachel op stukhout FKE AQUA 8 17 kW



De FKE aqua zorgt voor aangename warmte in de woonkamer en door de zichtbare vlammen creëert hij een fantastische omgeving. Met behulp van geprefabriceerde bekleding kan de inzethaard geheel naar wens van de klant vormgegeven worden. Ca. 80% van de gewonnen verwarmingsenergie wordt naar de buffertank gevoerd en vervolgens dus naar het verwarmingssysteem. Via een thermisch gelaagde solartank is eveneens opname van een solarsysteem mogelijk. Alle wateraansluitingen, evenals de externe verbrandingslucht, zijn naar beneden aangebracht en gemakkelijk toegankelijk. Er worden rendementen bereikt van meer dan 84%.

- Eenvoudig uit te breiden tot 17 kW
- Zelfsluitende deur
- Groot venster
- Volledige bekleding met individuele vormgeving



Stukhoutketel S3 TURBO 20 - 45 kW

De stukhoutketel S3 Turbo concentreert zich op het wezenlijke en scoort met een niet te evenaren prijs-kwaliteitsverhouding. De S3 Turbo is standaard al uitgerust met een intelligent buffertankbeheer en is niet alleen geschikt als eenvoudige en geavanceerde op zichzelf staande ketel, maar ook als extra ketel bij een bestaande pellet-, olie- of gasinstallatie.

- Grote vulruimte voor blokken hout van een halve meter
- WOS-techniek
- Besturing S-Tronic Plus / S-Tronic Lambda
- Gepatenteerde turbulatorverbrandingskamer voor hoge temperaturen
- Speciale smeulgasafzuiging
- Optioneel met breedbandsensor

NU OOK MET LAMBDASENSOR EN SERVOMOTOREN



S1 TURBO 15 - 20 kW

Deze stukhoutketel verenigt alle kenmerken van moderne verwarming op biomassa in zich. De zuigtrekventilator met toerentalregeling zorgt voor verbranding van constante hoge kwaliteit en de smeulgasafzuiging voorkomt ook bij het bijvullen dat er rookgas naar buiten komt. Door het nieuwe luchtgeleidingsconcept worden bij de S1 Turbo verwarmingslucht, primaire lucht en secundaire lucht met slechts één servoaandrijving automatisch geregeld. De deur van de vulruimte kan al kort na het ontsteken worden gesloten.

- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Besturing Lambdatronic S 3200
- Speciaal gevormde warmtewisselaarbuizen met turbulatoren
- Uniek luchtgeleidingsconcept met geregelde toevoer van verwarmingslucht
- Verbrandingskamer met chamottestenen voor hoge temperaturen

- OPTIONEEL MET PELLETFLENS
- PELLETEENHEID GEMAKKELIJK LATER TOE TE VOEGEN



S4 TURBO 22 - 60 kW

Vullen, aansteken, deuren sluiten, verwarmen. De S4 Turbo van Froling biedt met zijn grote vulruimte en zijn nieuwe automatische opstookstelsysteem een uniek comfortpakket! De stille zuigtrekventilator met toerentalregeling zorgt voor verbranding van hoge kwaliteit, de speciale smeulgasafzuiging zorgt ervoor dat er ook bij het bijvullen geen rookgas naar buiten komt en door het standaard-WOS wordt een voorbeeldig rendement bereikt.

- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Besturing Lambdatronic S 3200
- Grote vulruimte voor blokken hout van een halve meter
- Optioneel met automatische ontsteking
- Optioneel met pelletflens voor SP Dual (voor S4 Turbo 22-40 kW)

- OPTIONEEL MET PELLETFLENS
- OPTIONEEL MET AUTOM. ONTSTEKING



SP DUAL COMPACT 15 - 20 kW

In een zeer beperkte ruimte (slechts 1,2 m² nodig) verenigt de SP Dual compact geavanceerde stukhouttechniek met het comfort van een pelletsysteem. De SP Dual compact onderscheidt zich door hoge rendementen en comfort en tegelijkertijd lage emissies en energiekosten. Bovendien heeft de SP Dual compact slechts één warmtewisselaar, één terugloopbypass, één besturing en één afvoerkanaal van verbrandingsgassen, die voor beide bedrijfswijzen kunnen worden gebruikt.

A+



- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Automatische overgang tussen de brandstoffen stukhout en pellets
- Volautomatische pelletbrander
- Automatische regeling van de primaire en secundaire lucht
- Automatische ontsteking, ook bij werking op stukhout

NIEUW! OPTIONEEL MET AUTOM. WOS-TECHNIEK

SP DUAL 22 - 40 kW

De SP Dual combineert twee perfecte systemen in één – in twee aparte verbrandingskamers voldoet hij aan alle eisen die worden gesteld aan de brandstoffen stukhout en pellets. De ontsteking van stukhout kan op elk willekeurig moment automatisch plaatsvinden door middel van de pelletbrander. Als het stukhout is opgebrand, wordt automatisch verdergestookt met pellets. Voor nog meer comfort zorgt de als optie verkrijgbare automatische warmtewisselaarreiniging. De turbulatoren in de warmtewisselaarbuizen worden geheel automatisch bewogen en garanderen hoge rendementen en een bijzonder zuinige werking.

A+



- Automatische overgang tussen de brandstoffen stukhout en pellets
- Volautomatische pelletbrander
- Automatische regeling van de primaire en secundaire lucht
- Automatische ontsteking, ook bij werking op stukhout

NIEUW! OPTIONEEL MET AUTOM. WOS-TECHNIEK



NIEUW! PE1c PELLET 16 - 22 kW



De nieuw ontwikkelde pellet-condensatieketel PE1c Pellet is standaard uitgerust met innovatieve condensatietechniek. In zelfs de kleinste ruimte zorgt deze nieuwe technologie voor een nog hoger rendement en een zuinige, zeer stille werking. Bovendien onderscheidt de nieuwe PE1c Pellet zich door het hoge comfort, de lage uitstoot en het geringe stroomverbruik.

A++

met condensatie
en besturing



- Geïntegreerde condensatietechniek
- Rvs condensatiewarmtewisselaar met automatische reiniging (spoeling)
- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Energie-efficiënt en stroombesparend
- Gesloten werking

**NIEUW! OPTIONEEL INTEGREERBARE
DEELTJESSCHIEDER (ELEKTROFILTER)**



P4 PELLET 48 - 105 kW

Met zijn volautomatische werking biedt de Froling P4 Pellet het perfecte comfort. De P4 Pellet kan met zijn brede vermogensspectrum zowel worden gebruikt in lage-energiewoningen als in gebouwen waar meer warmte wordt vereist. Het intelligente regelmanagement Lambdatronic P 3200 neemt alle controlefuncties voor zijn rekening en zorgt voor een optimale verbranding.

A++

met condensatie
en besturing



- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Meerlaagse warmtewisselaar in drietreksuitvoering
- Gemakkelijk te reinigen
- Hoge energie-efficiëntie
- Stille zuigtrekventilator met toerentalregeling en lambdaregeling
- Gesloten werking
- Omvangrijk veiligheidsconcept

Condensatietechniek optioneel voor P4 Pellet 48 - 60 kW!



PE1 PELLET 7 - 35 kW

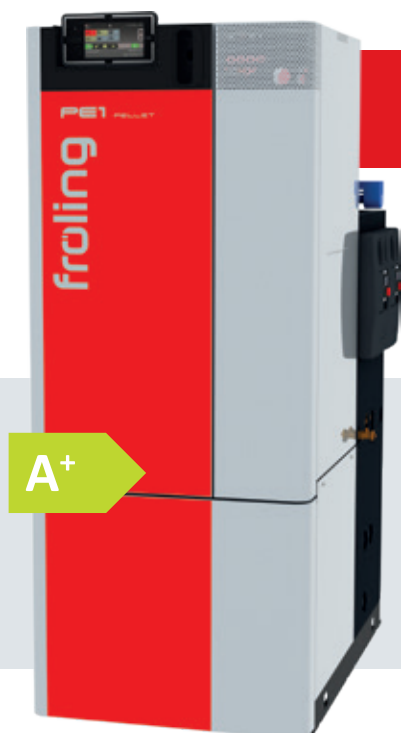
Met een oppervlak van slechts 0,38 m² (60 x 64 cm) stelt de pelletketel PE1 Pellet nieuwe maatstaven. De nieuwe PE1 Pellet onderscheidt zich door zijn stille werking en het hoge comfort, de lage uitstoot en het zeer lage stroomverbruik. Dankzij de hoge energie-efficiëntie is de PE1 Pellet uitermate geschikt voor lage-energie- en passiehuizen.



- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Besturing Lambdatronic P 3200
- Stille zuigtrekventilator met toerentalregeling
- WOS-techniek voor maximale rendementen
- Stroombesparende aandrijving voor dubbel veiligheidssysteem

Condensatietechniek optioneel voor PE1 Pellet 15 - 35 kW!

OPTIONEEL ALS PE1 PELLETUNIT MET
BOILER EN HYDRAULISCHE EENHEID

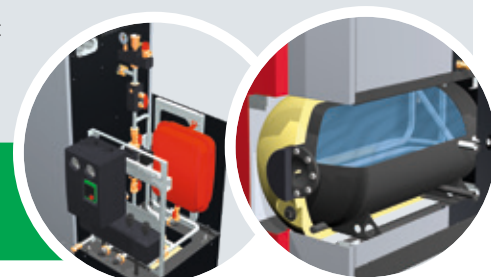


OPTIONEEL BOILER- EN HYDRAULISCH BLOK 7 - 20 kW

De PE1 Pellet (7-20 kW) is als PE1 Pellet Unit optioneel leverbaar met een boilerblok voor warmwaterbereiding en een hydraulisch blok (met warmtecirculatiepompen, mengkranen voor verwarmingscircuits en boileruulling). Met deze twee modules is de PE1 Pellet Unit de compacte totaaloplossing voor de verwarmingsruimte.

- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Optimale warmwaterbereiding
- Optimale besturing van het verwarmingscircuit
- Intelligente totaaloplossing

OPTIONEEL MET BOILER EN
HYDRAULISCHE EENHEID





NIEUW! PT4e 120 - 250 kW

Sterk, comfortabel, veilig en veelzijdig: de nieuwe pelletketel PT4e overtuigt door zijn perfectie op elk gebied. Het doordachte gebruik van stroombesparende aandrijvingen zorgt voor een extreem laag stroomverbruik. Met de duurzame verbrandingskamer van siliciumcarbide, geschikt voor hoge temperaturen, bereikt de PT4e hoge rendementen bij zeer lage emissies. Bovendien kan de PT4e als optie worden uitgerust met een elektrostatische deeltjesscheider. Dankzij de modulaire constructie is de Froling PT4e bijzonder eenvoudig te plaatsen en te installeren. Bij levering is de hele ketel al volledig gemonteerd, elektrisch bekabeld en getest.

- Grote ashouder voor lange tussenpozen tussen legingen
- Warmtewisselaar met automatische reiniging (WOS) van alle zuigtrekken en onderste aandrijving
- 7" Touch-display met statusleds
- Speciale kantelroostertechnologie met helling van het kantelrooster van 110°

NIEUW! OPTIONEEL INTEGREERBARE DEELTJESSEIDER (ELEKTROFILTER)

INNOVATIEVE CONDENSATIE-TECHNIEK (OPTIONEEL)

Froling pelletketels zijn als optie verkrijgbaar met innovatieve condensatietechniek. Met de condensatiewarmtewisselaar van hoogwaardig roestvrij staal wordt waardevolle energie onttrokken uit verbrandingsgassen die normaal gesproken onbenut door de schoorsteen verdwijnt, en opnieuw toegevoerd naar het verwarmingssysteem. Zo bereikt u een hoog ketelrendement. De reiniging gebeurt automatisch via een spoelsysteem met water.

Voordelen:

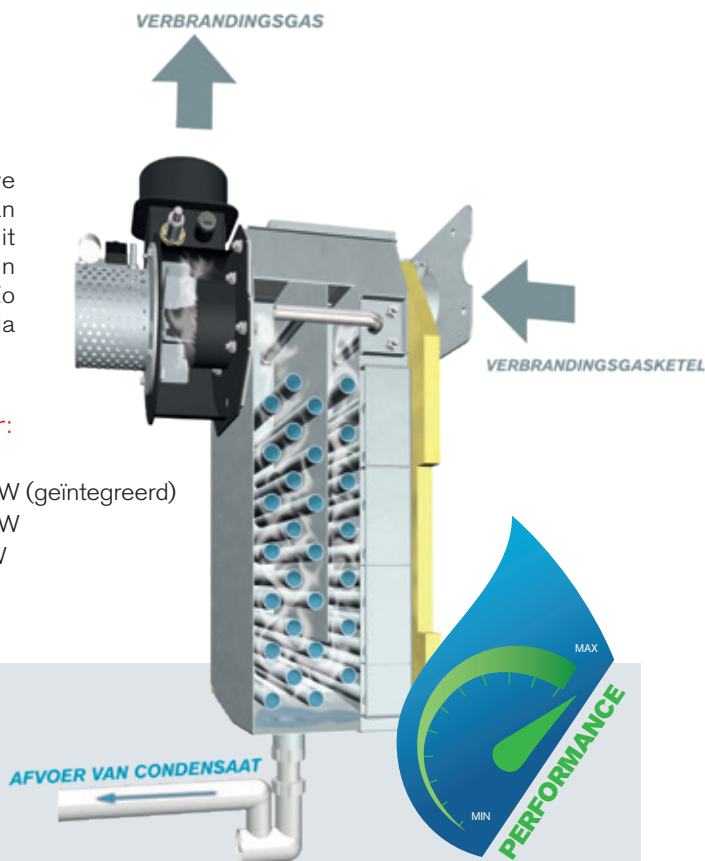
- Lagere brandstofkosten
- Filtering van het rookgas
- Lagere emissies
- Automatische reiniging
- Condensatiemodule op elk moment naderhand te plaatsen

Beschikbaar voor:

- Pelletketels
 - PE1c Pellet 16 - 22 kW (geïntegreerd)
 - PE1 Pellet 15 - 35 kW
 - P4 Pellet 48 - 60 kW

Voorwaarden voor de optimale toepassing:

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



PELLETUITDRAAGSYSTEMEN



4-voudig handmatig
zuigsondensysteem

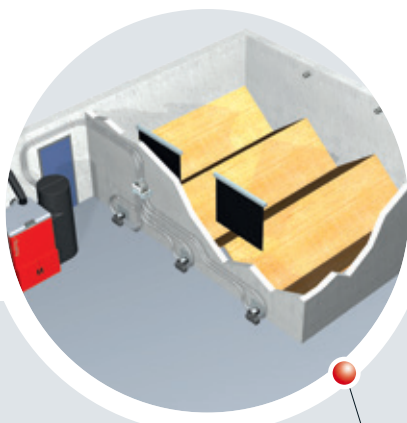


Autom. met terugspoeling

Pelletaanzuigsysteem
RS 4 / RS 8



Pelletaanzuigsysteem
3-voudig RS 4 / RS 8



1-2-3 Aanzuigsysteem
met wormschroef



Leverbaar in 8 maten

Uitdraging met
zaksilo



Aanzuigsysteem
met wormschroef



Pelletmol®



Cube 330 / 500 S



Pelletbox



T4e 20 - 350 kW



De houtsnipperketel T4e overtuigt door zijn perfectie op elk gebied. Het doordachte gebruik van stroombesparende aandrijvingen zorgt voor een extreem laag stroomverbruik. Met de verbrandingskamer van siliciumcarbide bereikt de T4e hoge rendementen bij zeer lage emissies. De reiniging van alle warmtewisselaarbuizen (al vanaf de 1e zuigtrek) verhoogt het comfort, resulteert in schone verwarmingsvlakken en daardoor in brandstofbesparing. Bovendien kan de T4e als optie worden uitgerust met een elektrostatische deeltjesscheider.

A⁺



- Autom. warmtewisselaarreiniging (al vanaf de 1e trek)
- Geïntegreerde deeltjesscheider (elektrofilter) kan altijd naderhand worden geplaatst
- Eenvoudige, intuïtieve bediening via het 7" touch-kleurendisplay
- Tweedelig verbrandingsrooster, bestaande uit een vaste toevoerzone en een automatisch kantelrooster
- Lambdabesturing met breedbandsonde voor optimale verbranding
- Autom. zelfdiagnose voor elke start

NIEUW! GEÏNTEGREERDE DEELTJESSCHIEDER (ELEKTROFILTER) KAN ALTIJD NADERHAND WORDEN GEPLAATST

TI 350 kW

De TI biedt in bijzondere mate de voordelen van de combinatie van een compacte en een industriële uitvoering. Doordat de verbrandingskamer in zeer hittebestendig vuurvaste chamottesteen is uitgevoerd, is de ketel zeer snel aan te passen aan verschillende prestatie-eisen. Vooral bij brandstoffen die droog tot gemiddeld vochtig zijn, biedt de ketel voordelen door de goede regelbaarheid.

- Staande 3-treks buizenwarmtewisselaar
- Ashark voor automatische afvoer van de as onder het rooster
- Autom. reiniging van de warmtewisselaar, incl. rendementverbetering (WOS)
- Autom. ontassing van de warmtewisselaar in ashouders van 2 x 25 liter
- Gedefinieerde luchtafzuiging uit de ketelisolatie, voor maximale beperking van warmteverliezen
- Autom. reiniging van verwarmingsvlakken



TURBOMAT 150 - 550 kW

Het centrale element van deze zeer innovatieve keteltechniek is het bewegende rooster. Daardoor ontstaat er een zeer brede inzetbaarheid van verschillende brandstofkwaliteiten tussen droog (spanen, pellets) en nat (50%). De gepatenteerde, staande buiswarmtewisselaar heeft tegelijkertijd de functie van verbrandingsgasontstopping. Het resultaat qua werking en comfort is exceptioneel.

- 
- Bewegend rooster en scheiding van primaire-luchtzone
 - In meerdere lagen opgebouwde verbrandingskamer met chamottestenen voor hoge temperaturen
 - Gepatenteerde, staande viertreks warmtewisselaar (bedrijfsdruk tot 6 bar) met geïntegreerde cycloonstofafscheiding en automatische reiniging
 - Voeding door middel van schroef P45A (voorheen G 50) of hydraulisch P63 (voorheen G 100)
 - Verbrandingsgasrecirculatie voor optimalisering van de verbranding
 - Volautomatische ontassing

LAMBDAMAT 750 - 1500 kW

De Lambdamat van Froling is een uniek verwarmingssysteem voor de geheel automatische verbranding van houtsnippers, spanen en pellets. Bijzonder hierbij is niet alleen de innovatieve verbrandingstechniek, maar ook het hoge comfort en de grote bedrijfsveiligheid. De ketelmatten zijn leverbaar voor brandstoffen met een watergehalte tot boven 50%.

- 
- Bewegend rooster en scheiding van primaire-luchtzone
 - In meerdere lagen opgebouwde verbrandingskamer met chamottestenen voor hoge temperaturen
 - Drietreks warmtewisselaar met automatische reiniging
 - Voeding door middel van schroef P45A (voorheen G 50) of hydraulisch P63 (voorheen G 100)
 - Verbrandingsgasrecirculatie voor optimalisering van de verbranding
 - Volautomatische ontassing

FLEXIBELE UITDRAAG- EN TRANSPORTSYSTEMEN

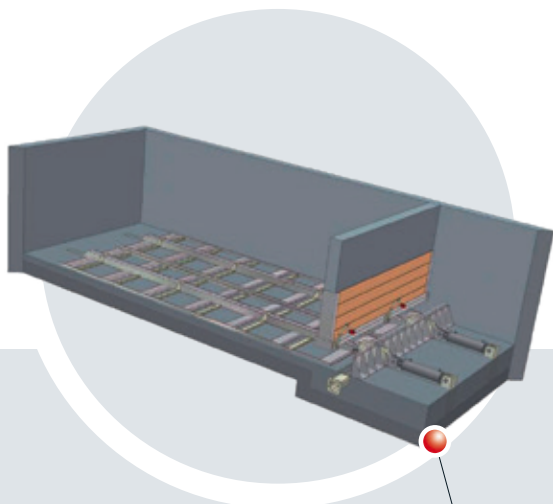
Of het nu om kleinere of grotere installaties gaat: wij leveren robuuste systemen volgens de laatste stand der techniek en voor alle behoeften.



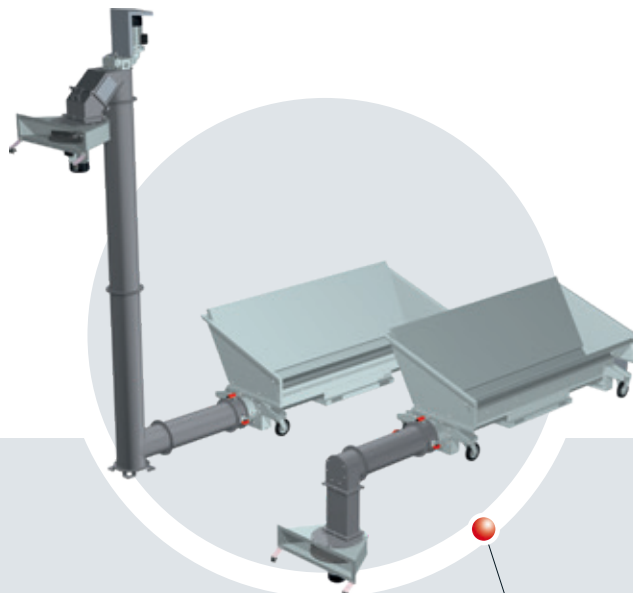
roerwerk met
veerblad



Uitdragen met schuine
wormschroef



Uitdragen met duwstaven



Bunkervulsystemen
horizontaal en verticaal

Neem voor meer informatie contact
op met onze verkooptechnici



ENERGIEBOX

Verwarmingscontainers waarborgen een ruimtebesparing dankzij decentralisatie van de verwarmings- en opslagruimte. Met name bij woningrenovatie wordt hiermee de installatie van een biomassaverwarming vergemakkelijkt of mogelijk gemaakt. De Froling Energiebox in de uitvoering Modul of Individual is de ideale containeroplossing bij het stoken met houtsnippers, pellets en spanen.

Leverbaar met: P4 Pellet, PE1 Pellet, T4e, Turbomat en Lambdamat.

- Decentralisatie van verwarmings- en opslagruimte
- Perfect afgestemde componenten
- Klaar voor montage
- Duidelijk gedefinieerde installatiestappen
- Flexibele complete oplossingen
- Intelligente systeembouwwijze



MKW OBERFLÄCHEN & DRAHT GMBH

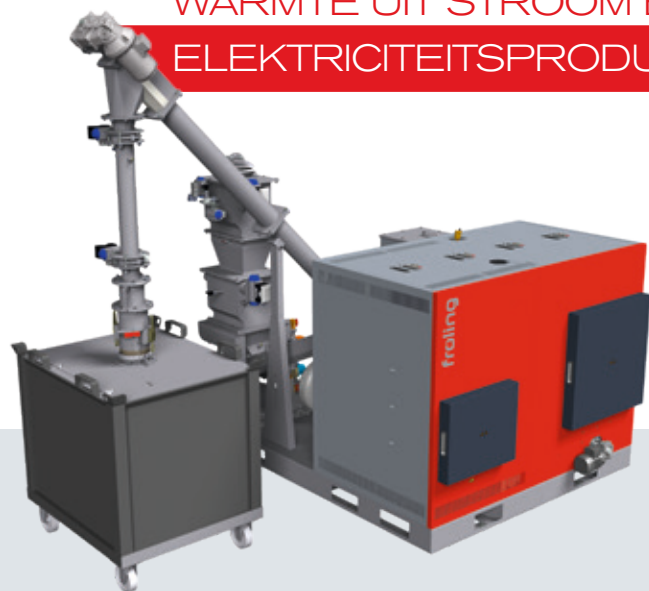
Ketel: Turbomat 320 kW en 500 kW
 Uitdraging: roerwerk met veerblad en uitdraging met scharnierarm
 Brandstof: houtsnippers en pellets

SPAR SUPERMARKT

Ketel: Turbomatic 100 kW
 Uitdraging: roerwerk met veerblad
 Brandstof: houtsnippers

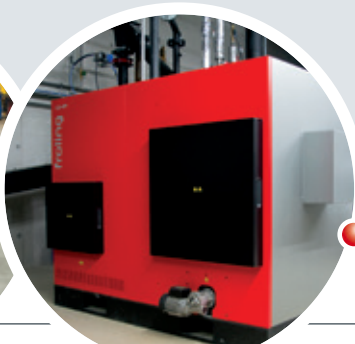
WARMTE UIT STROOM EN HOUT

ELEKTRICITEITSPRODUCTIESYSTEEM OP HOUT CHP



De Froling vastbedvergasser CHP is leverbaar met een elektrisch vermogen van 46 / 50 / 56 kW en een thermische vermogen van 115 kW. De CHP laat ook qua uitvoering niets te wensen over. Componenten kunnen naar wens individueel gepland of ingebouwd worden of worden in de container bedrijfsklaar gemonteerd en geïnstalleerd (houtvergassingssysteem incl. veiligheidstechniek, afvoerleiding van verbrandingsgassen en automatische gasfakkel). Eenduidig gedefinieerde interfaces en de intelligente systeembouwwijze maken de CHP tot een unieke "plug and play"-oplossing.

- Compacte en onderhoudsvriendelijke bouwwijze van de installatie
- Volautomatisch bedrijf
- Oostenrijks kwaliteitsproduct
- Alles uit één hand - aanbieder van totaalsystemen: verwarmingsketel, houtgasinstallatie, kameruitdragingen incl. transporttechniek
- TÜV-rapport voor instanties beschikbaar (emissies, machineveiligheid, lawaai, explosieveiligheid, procestechiek, ...)
- Containerinstallatie bedrijfsklaar en turnkey geleverd, d.w.z. met nauwkeurig te plannen kosten tot aan de inbedrijfstelling



Duitsland - Osserhotel

OOSTENRIJK - Stadsverwarming Jennersdorf

NIEUW OP HET GEBIED VAN OPSLAGSYSTEMEN



Froling opslagsystemen met voelerlijst

Voor de best mogelijke montage van de voelers zijn de thermisch gelaagde tanks van Froling voorzien van een klemlijst. Hiermee kunnen verschillende voelers op willekeurige hoogte geplaatst en verplaatst worden, zonder dat de tank hoeft te worden gelegegd. Door opschriften op de voelerlijst en daarop afgestemde Froling aansluitschema's is de positionering van de voeler uiterst eenvoudig en biedt het veelzijdige mogelijkheden. De opslagsystemen zijn eveneens uitstekend geschikt voor combinatie met andere energiesystemen.

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



In hoogte verstelbare voeten



Solarstation

De ideale aanvulling op Froling tanksystemen met integratie van een solarsysteem, voor optimale benutting van zonne-energie. De zeer efficiënte pomp vormt met ontlufter en veiligheidsgroep een complete voorgemonteerde eenheid voor het solarcircuit.



Gelaagde vulmodule

Met de gelaagde vulmodule (optioneel met elektronische regeling) bereikt u de maximale efficiëntie met uw solarsysteem. Afhankelijk van de solar-watertemperatuur wisselt de module automatisch af tussen de bovenste en onderste bufferhelft. Bij een hoog temperatuurniveau worden lagen gevormd in het bovenste deel van de buffer, en bij een lager niveau in het onderste deel.

De appendagemodule bestaat uit zeer efficiënte pompen, een warmtewisselaar en een drieweg-omschakelventiel. Het solarcircuit is beveiligd tegen overdruk door een geïntegreerde veiligheidsgroep. De appendages van het warmteoverdrachtsysteem zijn kant-en-klaar op een draagplaat gemonteerd en de dichtheid ervan is gecontroleerd. De module is geheel geïsoleerd.

EFFICIËNTE SYSTEMEN VOOR ELKE BEHOEFTE

Met zijn uitgebreide aanbod aan opslagsystemen heeft Froling het ideale antwoord op nagenoeg elke behoefte. De Froling gelaagde tanks maken een intelligent warmtemanagement en een optimale ondersteuning van de verwarming mogelijk. Als er een solarinstallatie in het systeem wordt geïntegreerd, bieden Frolings thermisch gelaagde solartanks, thermisch gelaagde solartanks voor sanitair water H3, en thermisch gelaagde modulaire solartanks FW ideale combinatiemogelijkheden.

De warmwatertank Unicell NT-S zorgt voor een efficiënte bereiding van tapwater en maakt het mogelijk om zonne-energie te gebruiken voor de productie van warm water. Bovendien biedt Froling met de thermisch gelaagde tanks voor sanitair water met geïntegreerd tapwaterelement en de thermische gelaagde modulaire tanks met verswatermodule compacte totaaloplossingen voor de verwarmingsruimte.

	Thermisch gelaagde tanks	Thermisch gelaagde solartank	Thermisch gelaagde tank voor sanitair water H2	Thermisch gelaagde solartank voor sanitair water H3	Thermisch gelaagde modulaire tank FW	Thermisch gelaagde modulaire solartank FW	Boiler Unicell NT-S	BWP - Verwarmingspomp van tapwater
Opslaan van overtollige warmte	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Exacte temperatuurlagen voor een hoog energierendement en geringe bedrijfskosten	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Optimale warmte-isolatie dankzij CFK-vrije isolatie rondom	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Uitbreiding met communicerende tanks als er weinig ruimte beschikbaar is	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Combinatie met andere warmtegeneratoren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Integratie van zonne-energie		✓		✓		✓	✓	✓
Uitbreidbaar met fotovoltaïsche installatie								✓
Tapwaterbereiding			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Warmwater- en thermisch gelaagde tank in één product			✓	✓	✓	✓		
Warmwater-, thermisch gelaagde en solartank in één product				✓		✓		

THERMISCH GELAAGDE TANKS/ THERMISCH GELAAGDE SOLARTANKS

Het raffinement zit hem in het detail! Met thermisch gelaagde tanks en gelaagde solartanks biedt Froling een warmtemanagementconcept dat met name overtuigt door de optimale energietoevoer of -afvoer. Met de thermisch gelaagde solartanks van Froling neemt u bovendien eenvoudig zonne-energie in het systeem op.

- Voelerlijst voor flexibele positionering van de voeler
- In hoogte verstelbare voeten (optioneel)
- Tot 20% hogere energiebenutting door hoogwaardige isolatie (Neopor en fleeces)
- Optimaal te combineren met uiteenlopende verwarmingstoestellen
- Hoog rendement dankzij exacte temperatuurverdeling in de buffertank
- Meerdere buffertanks kunnen worden gekoppeld
- Lambdatronic-besturing voor modern energimanagement
- Lage bedrijfskosten
- Zonne-energie gemakkelijk in systeem op te nemen (bij solarbuffertank)

THERMISCH GELAAGDE TANK VOOR SANITAIR WATER H2 / THERMISCH GELAAGDE SOLAR-TANK VOOR SANITAIR WATER H3

Bij de Froling H2 en H3 beschikt u over een buffertank en een warmwatertank in één product. Dankzij het hoge rendement van de warmtewisselaars leveren deze tanks volgens het doorstroomprincipe altijd voldoende warm water van hoge kwaliteit. Gegarandeerd legionellavrij! Bij de hygiëne-solarbuffertank H3 kan bovendien zonne-energie aan het systeem worden gekoppeld. Twee krachtige solarelementen garanderen een efficiënte koppeling van zonne-energie.

- Voelerlijst voor flexibele positionering van de voeler
- In hoogte verstelbare voeten (optioneel)
- Tot 20% hogere energiebenutting door hoogwaardige isolatie (Neopor en fleeces)
- Exacte temperatuurlagen voor een hoog energierendement en geringe bedrijfskosten
- Hygiënische warmwaterbereiding volgens het doorstroomprincipe
- Geoptimaliseerde temperatuurverdeling en hoge prestaties
- Uitbreiding met communicerende tanks als er weinig ruimte beschikbaar is
- Efficiënte opname van uw zonne-energie via twee krachtige solarregisters (bij hygiëne-solarbuffertank H3)



THERMISCH GELAAGDE MODULAIRE TANK FW / THERMISCH GELAAGDE MODULAIRE SOLARTANK FW

Met de thermisch gelaagde buffertank FW en de thermisch gelaagde solartank FW biedt Froling een compacte totaaloplossing voor de verwarmingsruimte. De buffertank is leverbaar in de maten 850, 1000 en 1500 en naar keuze met of zonder solarelement. Door de combinatiemogelijkheden met het volledige bufferprogramma van Froling kunnen optimale oplossingen worden samengesteld voor vrijwel elk toepassingsgebied. Het krachtige solarelement zorgt er bij een groot energieaanbod van het zolarsysteem voor dat het gehele volume van de tank wordt gevuld.

- Voelerlijst voor flexibele positionering van de voeler
- In hoogte verstelbare voeten (optioneel)
- Tot 20% hogere energiebenutting door hoogwaardige isolatie (Neopor en fleecy)
- Hogere opbrengst door speciaal ontwikkeld temperatuurregelsysteem TLS
- Minder primaire energie nodig voor vullen buffertank dankzij TLS
- Kleinere buffertankvolumes en zonnepaneeloppervlakken nodig
- Weinig ruimte nodig
- Eenvoudige montage
- Eenvoudig uit te voeren installatie vanwege geprefabriceerd leidingwerk binnenin
- Combineerbaar met het volledige bufferprogramma van Froling



WARMWATERTANK UNICELL NT-S

Niet alleen bij de verwarming, maar ook bij de productie van warm water kan veel energie worden bespaard. In dit opzicht opent Froling nieuwe wegen met de Unicell. De vacuümemaillering en de magnesium anode beschermen tegen corrosie en waarborgen bestendigheid tegen hoge temperaturen en een lange levensduur. Of hij nu bedoeld is als optimale warmwaterbereider voor elke verwarmingsketel of als efficiënte solartank - de Froling Unicell is universeel inzetbaar en garandeert een efficiënte, hygiënische warmwaterproductie.

- Hoogwaardige isolatie met buitenmantel
- Grote warmtewisselaaroppervlakken voor optimale benutting van zonne-energie
- Royale reinigingsflens voor volledige afvoer van het water en eenvoudige reiniging



BWP - 300 PV VERWARMINGSPOMP VOOR TAPWATER

De verwarmingspomp van tapwater BWP verwarmt het tapwater eenvoudig en efficiënt en biedt bovendien verschillende flexibele mogelijkheden – onafhankelijk, of in combinatie met andere warmtebronnen. Door de compacte, intelligente constructie is de BWP gemakkelijk te plaatsen en ook een optimale oplossing als er weinig ruimte beschikbaar is. De hoogwaardige isolatie zorgt voor minimale warmteverliezen. De signaalanode biedt extra corrosiebescherming en zorgt zo voor een lange levensduur van de installatie.

- Verdere besparing op energiekosten in verbinding met een fotovoltaïsche installatie
- Eenvoudige bediening en montage (wordt stekkerklaar geleverd)
- Energiebesparende werking, hoge prestatiecoëfficiënt (COP 3,61 volgens EN 255-3 bij een luchttemperatuur van 7°C)
- Tijdgergelde besturing van de werking van de warmtepompen
- Hoogwaardige isolering en optimale warmte-isolatie
- Vacuümgeëmailleerde uitvoering met signaalanode
- Ruimte- of buitenlucht bruikbaar als warmtebron
- Elektronische temperatuurregeling
- Aanvullende elektrisch verwarmingsstaaf standaard ingebouwd
- Automatische bescherming tegen legionella
- Combinatie met andere energiebronnen mogelijk (verwarmingsetel, solar)
- IJsbestrijding



VERSWATERSTATION FWS 40 L/MIN - 100 L/MIN

Het verswaterstation FWS verwarmt het drinkwater eenvoudig en elektronisch nauwkeurig geregeld in het doorstroom-verwarmingsproces (Duitse Technische en Wetenschappelijke Vereniging voor Gas en Water (DVGW), werkblad W551) door middel van een platenwarmtewisselaar van hoogwaardig roestvrij staal, en biedt zodoende een hygiënische, comfortabele oplossing voor de bereiding van drinkwater. Hierdoor bestaat er ook geen gevaar voor legionellavorming.

- Geen drinkwaterbevoorrading: blijvend fris warm water van drinkwaterkwaliteit
- Bescherming tegen legionella
- Productievermogen: 40 tot 100 liter per minuut (desgewenst in cascade)
- Door de lage voorlooptemperatuur uiterst efficiënt in bedrijf met warmtepompen
- Energie & kosten besparen: Uitstekend rendement van de installatie door zeer lage teruglooptemperaturen, in het bijzonder aanbevelenswaardig bij Froling verwarmingssystemen met condensatietechniek



Eengezinswoning – Binsfeld (L)

Ketel: S4 Turbo 15 kW
Brandstof: Scheitholz



Schrijnwerkerij Reul Frères – Baelen (B)

Ketel: Turbomat 320 kW
Uitdraging: Spiraalvormige schroef
Brandstof: Timmerwerkafval



Eengezinswoning – Lieler (L)

Ketel: SP Dual 22 kW
Uitdraging: Pelletsbox Eco
Brandstof: Stukhout en pellets



Verwarmingsnetwerk Weidingen – Wiltz (L)

Ketel: 2 x Turbomat 320 kW
Uitdraging: Bewegende vloer
Brandstof: Houtsnippers



Natuurparkcentrum – Botrange (B)

Ketel: T4 150 kW
Uitdraging: GA 30°
Brandstof: Houtsnippers



Lage school Grevels – Wahl (L)

Ketel: 2 x PT4e 140 kW
Uitdraging: Zuigschroef voor pellets
Brandstof: Pellets



Winkelcentrum Massen – Wemperhardt (L)

Ketel: 3 x Turbomat 500 kW
 Uitdraging: Bewegende vloer
 Brandstof: Houtsnippers



Eengezinswoning – Philippeville (B)

Ketel: P4 Pellet 25 kW
 Uitdraging: Cube
 Brandstof: Pellets



Domein de Kiwiet - Hasselt (B)

Ketel: 2 x P4 Pellet 100 kW
 Uitdraging: Zuigschroef
 Brandstof: Pellets



Vrijstaand huis - Libois (B)

Ketel: PE1 Pellet 20 kW
 Uitdraging: Zak silo
 Brandstof: Pellets



Thermal solutions and controlling design

18, In den Allern | L- 9911 TROISVIERGES

Contactgegevens

TSD - officiële importeur en dealer
 voor Fröling in België.

Installateur in uw regio vinden



P0820920 - Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen!
 Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!