

PE1 PELLET

PELLETSPANNA



ENASTÅENDE. INNOVATIV.

Kondenserande
pelletspanna

Premierad och miljömärkt!



A++
med brännvärde
och reglering



BÄTTRE UPPVÄRMNING

**INNOVATIV OCH
KOMFORTABEL**

froling



EKOLOGISK OCH REN UPPVÄRMNING MED FÖRDELAKTIG EKONOMI

Prisutvecklingen för enskilda energikällor under de senaste åren visar fördelarna med träpellets: denna ekologiska typ av uppvärmning har också ekonomiska fördelar. Trä är en förnybar energikälla och är därför CO₂-neutral. Pellets består av naturligt trä. De hyvel- och sågspån som träindustrin producerar stora mängder

av, som biprodukt, pressas ihop obehandlade och pelleteras sedan. Tack vare den höga energitätheten och möjligheterna till enkel leverans och förvaring är pellets det optimala bränslet för helautomatiska värmeanläggningar. Pellets levereras med tankbilar, varifrån lagrummet fylls på direkt.



I mer än femtio år har Fröling arbetat för att effektivisera nyttjandet av trä som energikälla. Idag står namnet Fröling för modern biomassateknik. Våra ved-, flis- och pelletspannor används framgångsrikt över hela Europa. Alla produkter tillverkas i våra egna fabriker i Österrike och Tyskland. Tack vare vårt omfattande servicenätverk finns vi till hands där vi behövs.

GARANTERAD KVALITET OCH SÄKERHET FRÅN ÖSTERRIKE

- Internationellt ledande på teknik och design
- Smart helautomatisk funktion
- Utmärkt från miljösynpunkt
- Ekologisk, ren energieffektivitet
- Förnybart och CO₂-neutralt bränsle
- Passar alla typer av hus
- Högre komfort och säkerhet

Med en yta på endast 0,38 m² lägger pelletspannan PE1 Pellet ribban ännu högre. Tyst drift och hög komfort – låga utsläpp och ytterst låg strömförbrukning utmärker nya PE1 Pellet. Tack vare den höga energieffektiviteten lämpar sig PE1 Pellet särskilt bra för lågenergi- och passivhus.

Den kompletta lösningen för pannrummet Enastående! Nya PE1 Pellet kan utrustas med tillvalen beredarblock för varmvattenuppvärmning och hydraulblock med värmekretspumpar, värmekretsblandare och beredarladdning. Med de båda modulerna är PE1 Pellet en kompakt helhetslösning för pannrummet.

Utmärkelsen **Plus X Award** delas ut till innovationer av hög kvalitet, som gör livet enklare samtidigt som de bidrar till ekologiska förbättringar. Frölings pelletspanna PE1 Pellet övertygade juryn i kategorierna **innovation, hög kvalitet, användarvänlighet, funktionalitet** och **ekologi**.



PELLETSPANNA PE1 PELLET

Varvtalsreglerad, tyst sugfläkt med funktionsövervakning



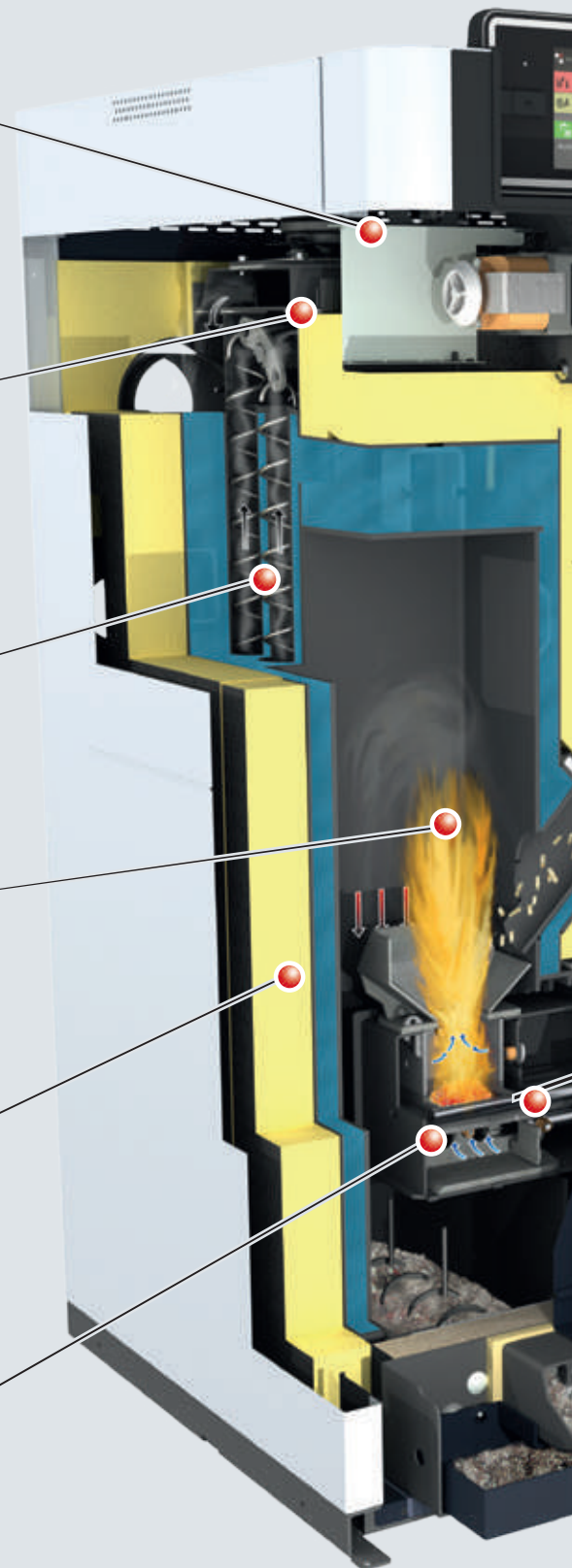
Bredbandslambdasond för optimal förbränning

VOS-teknik verkningsgradsoptimeringssystem

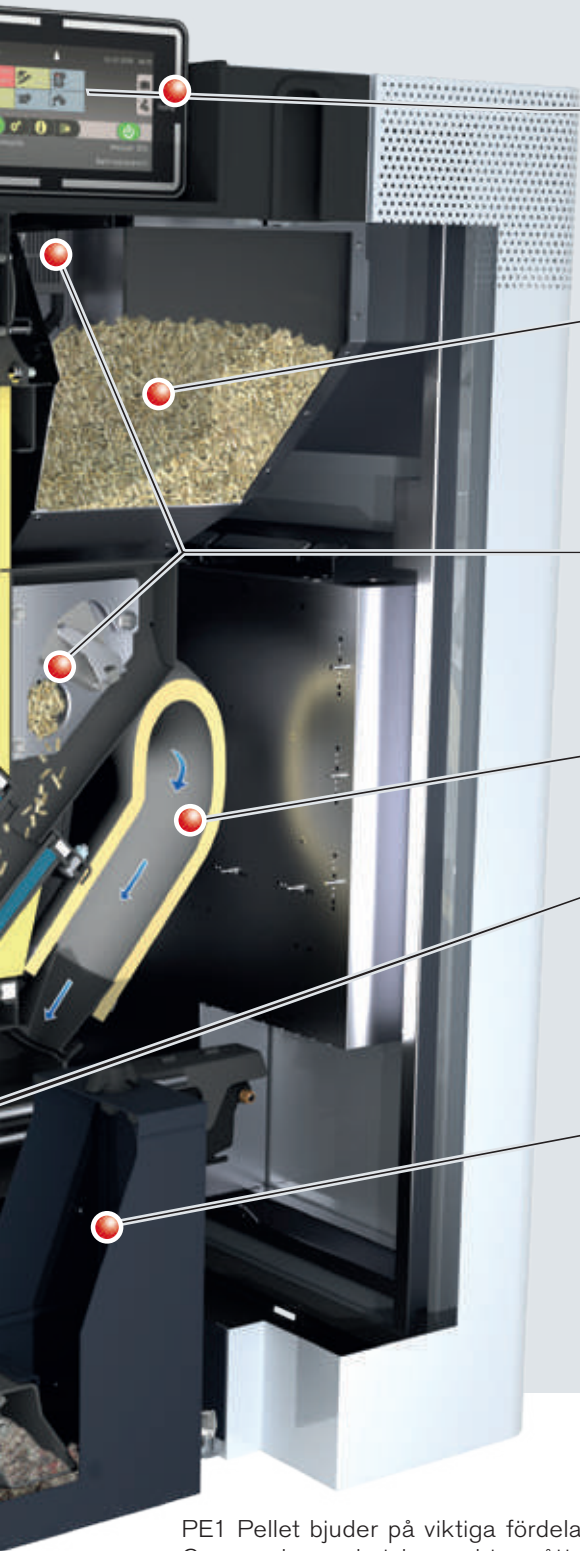
Pelletsbrännare av hög kvalitet

Kvalitetsisolering som ger låga utstrålningsförluster

Automatiskt skjutgaller för uraskning



MED SENASTE TEKNIKEN



7" pekskärm för enkel och intuitiv styrning

Väl tilltagen, stor pelletsbehållare

Dubbelt säkerhetssystem för maximalt skydd mot baktändning

Förbränningsluftstillförsel (rumsluftsoberoende som tillval)

Automatisk tändning

Automatisk uraskning i en sluten asklåda

Modulär konstruktion

PE1 Pellet bjuder på viktiga fördelar redan vid installationen i pannrummet. Genom de mycket kompakta måtten 60 x 64 x 120 cm (B x L x H) går monteringen lekande lätt också i trånga pannrum. Pannheten PE1 Pellet levereras helt isolerad och anslutningsklar.

Genom den modulära konstruktionen kan beredar- och hydraulikblocket för PE1 Pellet (7–20 kW) om det är trångt demonteras och transporteras som enskilda komponenter till pannrummet.

Fördelar: • Tar liten plats
• Beredar- och hydraulikblock som tillval

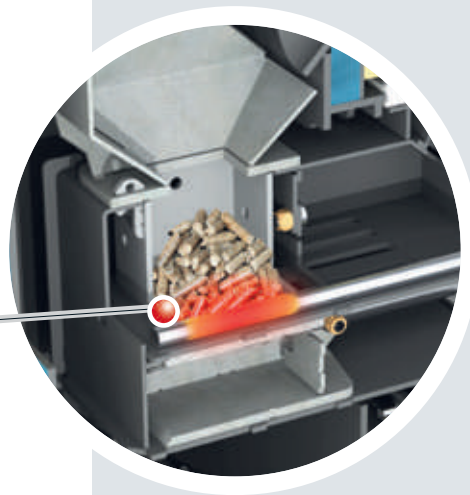


INTELLIGENTA DETALJER

Automatisk tändning

Den nyutvecklade glödtändningen lämpar sig särskilt bra för små panneffekter. Eftersom den drivs utan extra fläkt är glödtändningen extremt tyst och mycket strömbesparande.

- Fördelar:
- Tyst drift
 - Låg elförbrukning



Pelletsbrännare med automatiskt skjutroster

Brännaren är perfekt anpassad till bränslet pellets och tillhörande krav och möjliggör extra höga verkningsgrader. Rostret / Skjutrostret sørjer för automatisk uraskning i den stora asklådan.

- Fördelar:
- Hög verkningsgrad
 - Automatisk uraskning



Öppet roster

Stängt roster



Bekväm uraskning

Komfort ska inte känna några kompromisser. Askan transporteras automatiskt till en sluten askbehållare och töms med en askskruv. Tömningstidpunkten visas på displayen.

- Fördelar:
- Långa tömningsintervall
 - Bekväm tömning





Lagerrummets avstängningsspjäll

Om bränsle transporteras från lagerrummet till pelletsbehållaren öppnas lagerrummets avstängningsspjäll. Samtidigt stängs brännarens avstängningsspjäll.

Stor pelletsbehållare

Den stora pelletsbehållaren med en kapacitet på 32–76 l (beroende på effektstorlek) reducerar pelletsmatningens frekvens. Påfyllning av pelletsbehållaren sker helt automatiskt via en extern sugturbin.

- Fördelar:
- Bekväm påfyllning
 - Effektiv drift



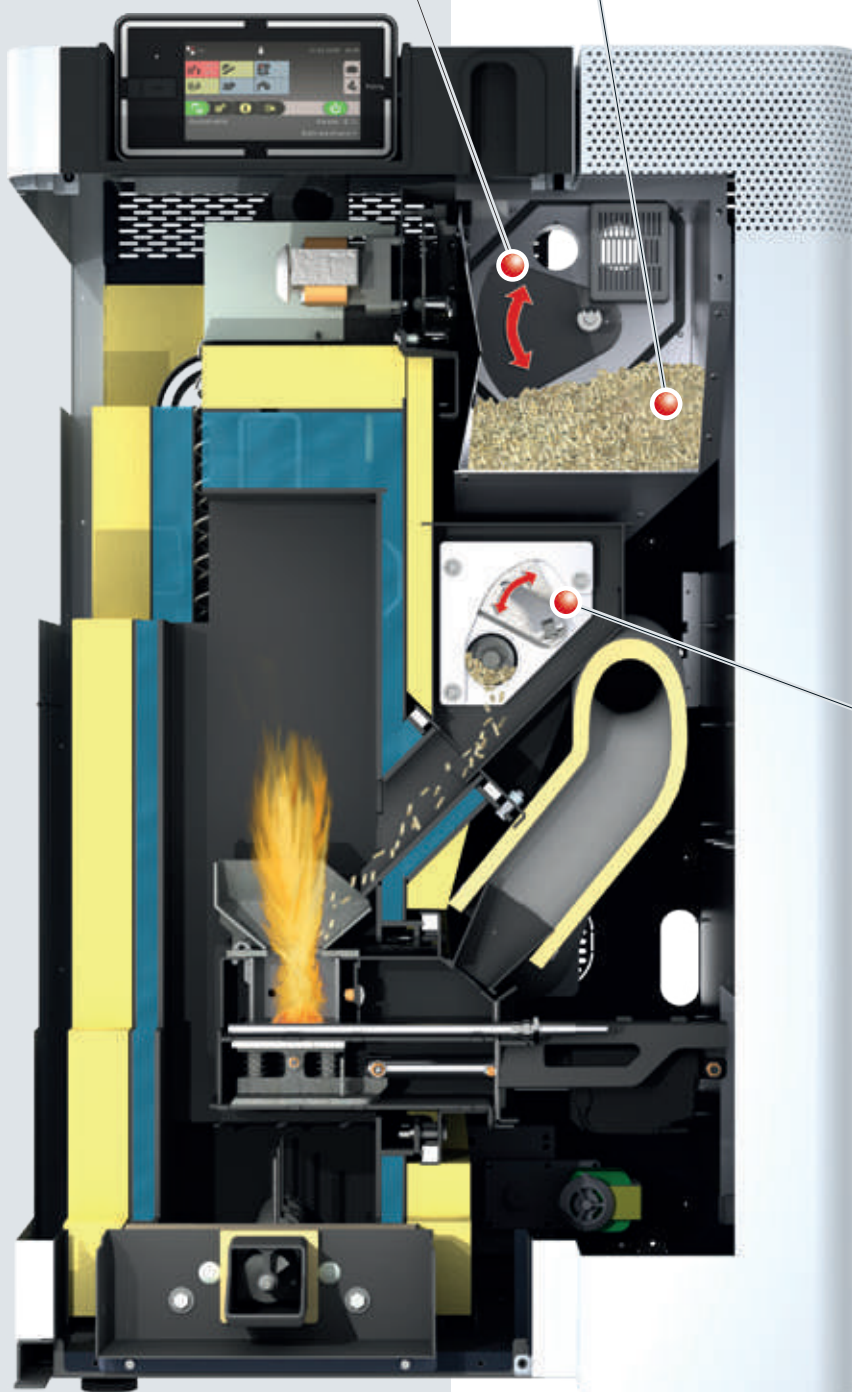
Brännarens avstängningsspjäll

Det dubbla säkerhetssystemet sørjer på så sätt för en tillförlitlig tillslutning mellan lagerrum och pelletsbrännare och garanterar ett maximalt skydd mot baktändning.

Dubbelt säkerhetssystem

Lagerrummets avstängningsspjäll och brännarens avstängningsspjäll utgör ett dubbelt slussystem och sørjer på så sätt för maximal driftsäkerhet.

- Fördelar:
- Största möjliga driftsäkerhet
 - Maximalt skydd mot baktändning

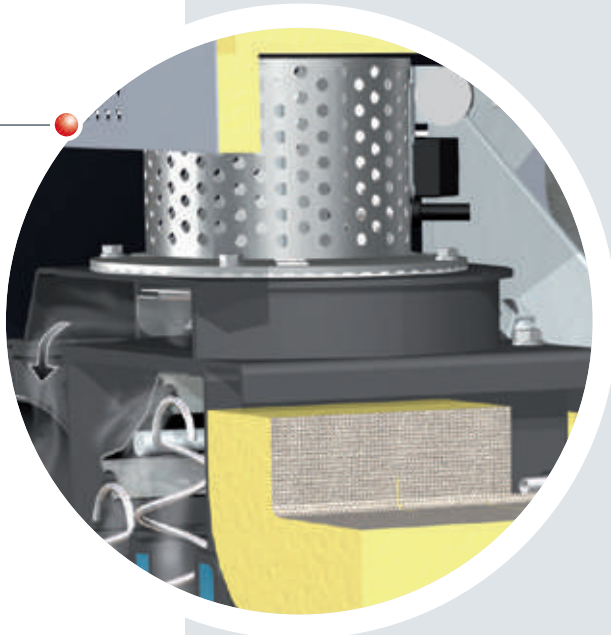


GENOMTÄNKT INSIDA

Varvtalsreglerad sugfläkt och lambdareglering med bredbandssond

Den varvtalsreglerade sugfläkten som finns som standard sørjer for exakt luftmengd under forbranningen. Sugflaektens varvtalsreglering stabiliserar daermed forbranningen under hela brinntiden og anpassar effekten till kraven. Tillsammans med lambdaregleringen astadkomms optimala forbranningsvillkor. Dessutom arbetar sugflaekten mycket tyst og strömbesparande.

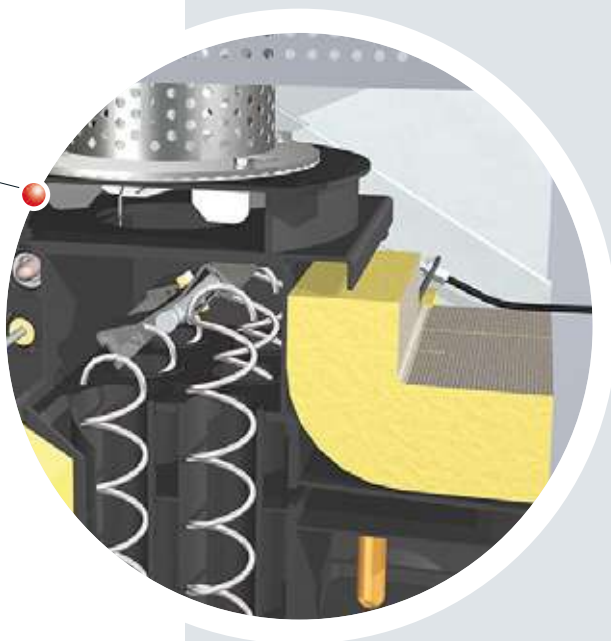
- Fördelar:
- Maximal driftkomfort
 - Permanent optimering av förbränningen



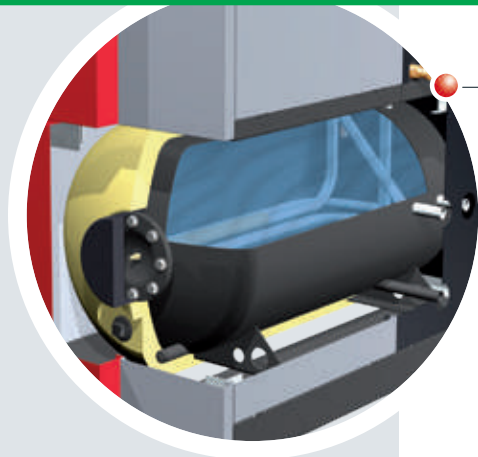
VOS-teknik som standard

VOS (verkningsgradsoptimeringssystem) är integrerat som standard och består av särskilda turbulatorer som sitter i värmeväxlarrören. Ytterligare ett plus: Rena värmeöverförande ytor ger högre verkningsgrad och därmed också en lägre bränsleförbrukning.

- Fördelar:
- Ännu högre verkningsgrad
 - Bränslebesparing
 - Egen drivmotor

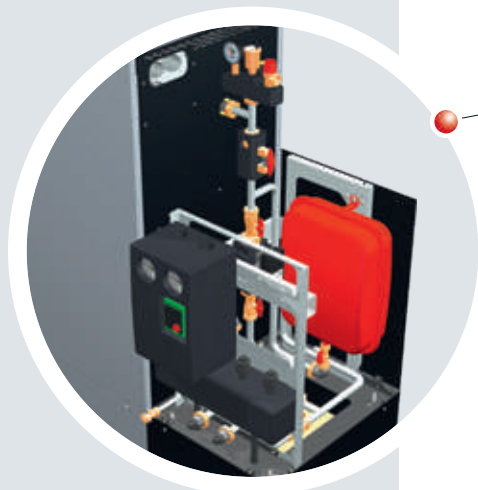


Beredar- och hydraulikblock (7–20 kW) som tillval



Beredarblock

Det vakuumentaljerade beredarblocket har kompakta mått och högkvalitativ hårdskumsisolering. Det är den perfekta lösningen för varmvattenberedning tack vare sin volym på 130 l. Dessutom har beredarblocket en isolerad magnesiumskyddsanod och en anslutning för en elpatron.

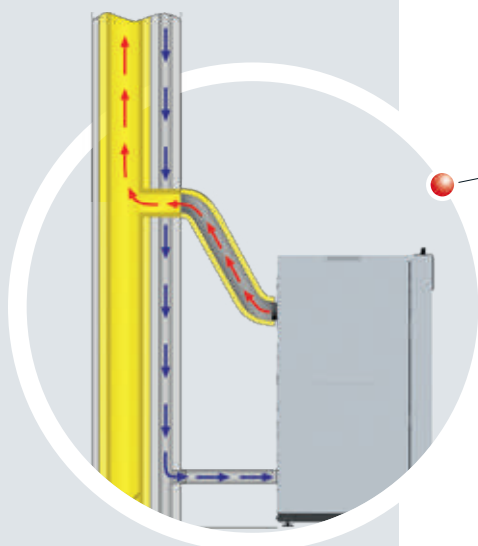


Hydraulikblock

Hydraulikblocket innehåller upp till två värmekretspumpar och två värmekretsblandare, ett expansionskärl, en idrifttagningsventil, en säkerhetsgrupp (med manometer, snabbavluftare och säkerhetsventil) och en laddningsgrupp som tillval.

PE1 Pellet (7–20 kW) finns alternativt som PE1 Pellet Unit med beredar- och hydraulikblock.

- Fördelar:
- Optimal varmvattenberedning
 - Bästa möjliga värmekretsreglering
 - Intelligent helhetslösning



Rumsluftberoende drift

Lågenergihus har ofta ett slutet klimatskal. I vanliga pannrum uppstår okontrollerade värmeförluster genom de nödvändiga tilluftsöppningarna. Detta undviks vid rumsluftberoende värmepannor tack vare den direkta luftanslutningen. Dessutom förvärmas den tillförda förbränningsluften genom ett integrerat system och därmed ökar anläggningens effektivitet.

- Fördelar:
- Optimalt anpassad för lågenergihus
 - Maximal effektivitet

4-dubbelt manuellt sugsondsystem

Det manuella pelletssugsystemet RS 4 ger dig mer plats i bränsleförrådet. Genom att sugsonderna monteras flexibelt och på plats är det möjligt att utnyttja varje rumsgeometri på optimalt sätt. Omkopplingen mellan sugsonderna görs manuellt. Som tumregel gäller: Per 1 m² pelletslageryta bör en sugsond planeras in.



Extern sugmodul

Den automatiska bränslematningen från förrådet till pelletsbehållaren sker via en extern sugmodul. Sugmodulen monteras i returluftledningen på valfri plats.

Pelletspåfyllningsstuts

Pelletsen levereras med tankbil och blåses in i lagerrummet med påfyllningsstutsen. Den andra stutsen används för kontrollerad och dammfri bortförsl av utströmmande luft.



Pelletssugsystem RS 4/RS 8

Utförande enligt ovan, men med den skillnaden att omkopplingen mellan utsugningssonderna sker automatiskt.

Automatiskt sondval

Sondvalet för 4 resp. 8 utsugningssonder sker automatiskt i fastställda cykler och styrningen görs av pelletsspannan. Om det trots allt skulle uppstå en störning i utsugningssonden åtgärdas den genom en helautomatisk återföring av lufttillförseln (återspolning).



Fördelar i översikt:

- Enkel montering
- Ingen blindbotten krävs i bunkern
- Större förrädsvolym (30 %)
- Automatisk omkoppling mellan sondaerna
- Automatisk återspolning
- Underhållsfritt system

Säcksilo

Säcksilosystemen erbjuder en flexibel och enkel möjlighet till pelletsförvaring. Finns i 9 olika storlekar (från 1,5 m x 1,25 m till 2,9 m x 2,9 m) med en kapacitet mellan 1,6 och 7,4 ton beroende på volymvikt. Användning av en säcksilo medför flera fördelar: enkel montering, dammtät och vid behov är även montering utomhus med skydd mot regn och UV-ljus möjlig.



Sugskruvsystem

Frölings sugskruvsystem är den perfekta lösningen för rektangulära utrymmen med frontutmatning. Genom matarskruvens djupa och vågräta position används utrymmets volym optimalt och en fullständig tömning av lagrummet garanteras. Kombinationen med sugsystemet från Fröling möjliggör dessutom en flexibel uppställning av pannan.



Pelletsbehållare Cube 330/Cube 500S

Cube 330/500S är den optimala och kostnadseffektiva lösningen för låga bränslebehov. Vid manuell påfyllning (t.ex. pellets i säckar) kan sammanlagt 330 kg resp. 495 kg pellets förvaras. Med hjälp av den medföljande sugsonden transporteras pelletsen till värmepannan.



Pelletsnullvad®

Det här matningssystemet för pellets imponerar med enkel montering och optimal användning av lagervolymen. Pelletsnullvaden® suger upp pelletsen ovanifrån och sörjer på så sätt för en optimal bränslematning till pannan. Mullvaden rör sig automatiskt till förrådets alla hörn och garanterar bästa möjliga tömning.



KONDENSERANDE PELLETSPANNA

I effektstorlekarna 15 till 35 kW finns Frölings pelletspanna PE1 Pellet även i den innovativa varianten kondenserande pelletspanna. Den dolda energin i rökgasen, som vid vanliga lösningar försvinner oanvänd ut genom skorstenen, används i en extra värmeväxlare som sitter på pannans baksida och tillförs värmesystemet. Detta ger effektivare drift och högre verkningsgrad. Redan 1996 fick Fröling innovationspriset vid energisparmässan i Wels för en brännvärdestillämpning i biomassaområdet och får därmed anses vara en föregångare. Värmeväxlaren är tillverkad av högkvalitativt rostfritt stål. Rengöringen sker via ett vattenspolssystem. Modulen kan också eftermonteras som tillval.

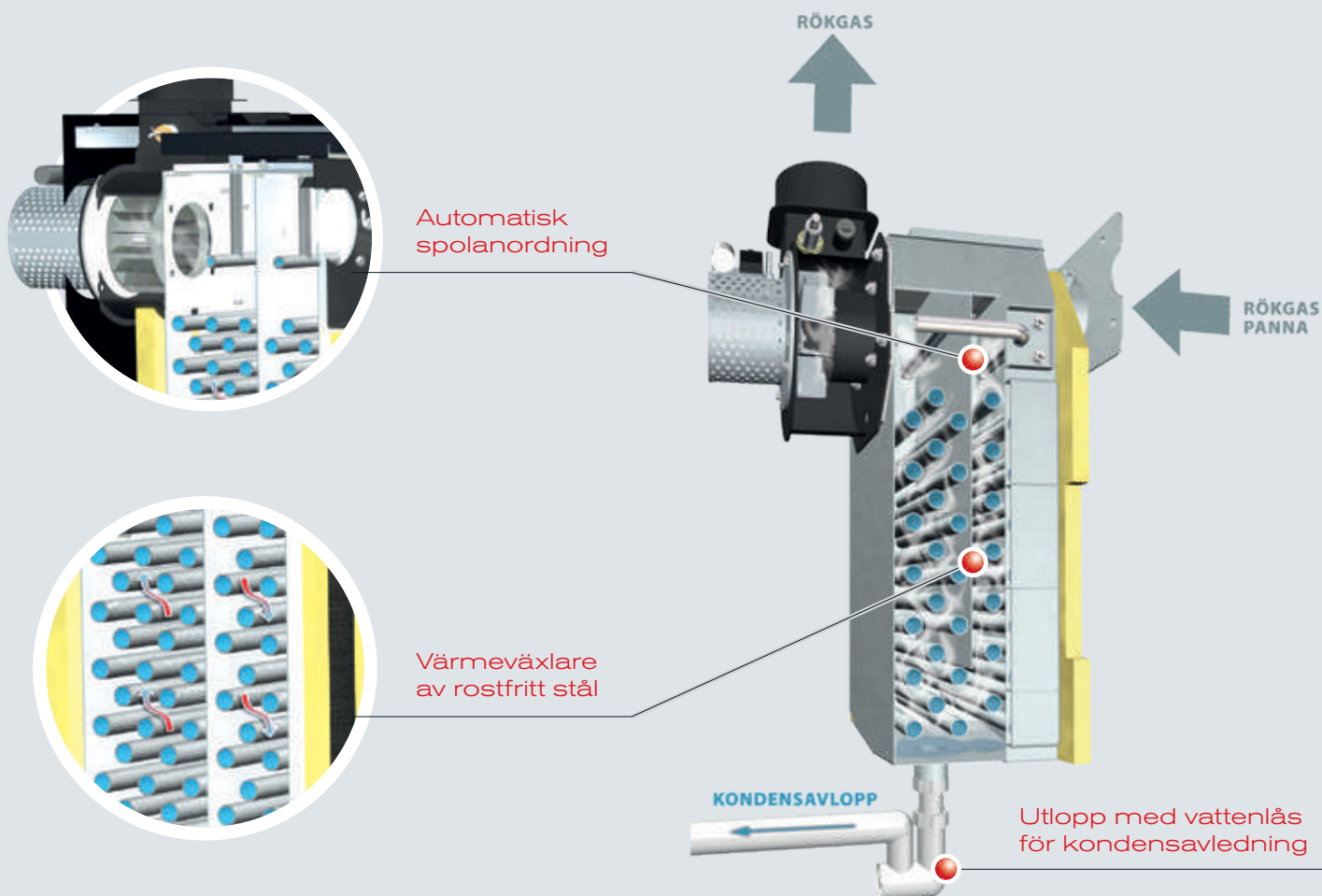


Fördelar:

- Lägre bränslekostnader
- Filtrering av rökgasen
- Minskade utsläpp
- Automatisk rengöring
- Kondensormodulen kan även eftermonteras när som helst

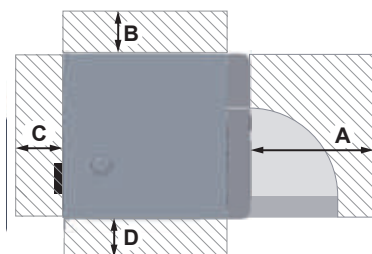
Förutsättningar för optimal användning:

- Så låg returtemperatur som möjligt (t.ex. golv- eller väggvärme)
- Avgassystem som tål fukt och klarar sotbränder
- Kanalanslutning för kondensavledning och avledning av spolvatten

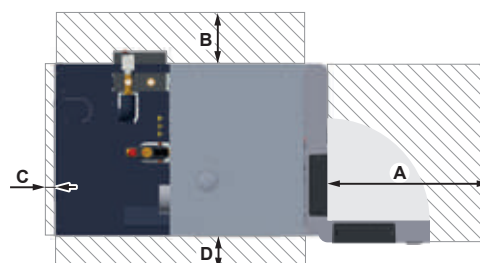


MANÖVER- OCH UNDERHÅLLSOMRÅDEN

PE1 Pellet

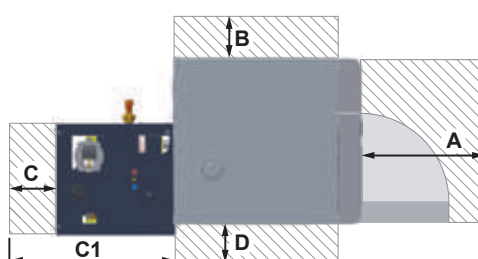


PE1 Pellet med beredarblock



Minimiavstånd – PE1 Pellet [mm]	Utan beredar- och hydraulikblock	Med beredar- och hydraulikblock
A Isoleringsslucka mot vägg		600
B Avstånd – pannsida till vägg		300
C Avstånd – baksida till vägg	300	300
D Avstånd – pannsida till vägg		100
E Underhållsområde ovanför pannan ¹		500
Utrymmets minimimått (längd x bredd) 7 - 20 kW 25 - 35 kW	1550 x 1150 1750 x 1150	1740 x 1000 -
Lägsta takhöjd 7 - 20 kW 25 - 35 kW	1800 2000	2400 -

¹ Underhållsområde ovanför för att kunna montera VOS-fjädrarna



Minimiavstånd – PE1 Pellet kondenserande panna [mm]	15 -20	25-35
A Isoleringsslucka mot vägg		600
B Pannans sida till vägg		300
C Avstånd – baksida till vägg		250
C1 Utrymmeskrav för eftermontering av en kondenserande värmexväxlare	750	790
D Avstånd – pannsida till vägg		100
E Underhållsområde ovanför pannan ¹		500

¹ Underhållsområde ovanför för att kunna montera VOS-fjädrarna

INDIVIDUELL STYRNING AV VÄRMESYSTEMET

Styrning Lambdatronic P 3200

Med pannstyrningen Lambdatronic P 3200 och den nya 7"-pekskärmen satsar Fröling på framtiden. Det intelligenta reglerystemet möjliggör inkoppling av upp till 18 värmekretsar, 4 ackumulatortankar och 8 varmvattenberedare. Manöverenheten ger en bra översikt över driftlägena. Den optimalt strukturerade menykonstruktionen sörjer för enkel manövrering. De viktigaste funktionerna kan enkelt väljas via symboler på den stora färgdisplayen.



- Fördelar:
- Exakt förbränningsreglering genom lambdareglering med lambdasond
 - Anslutning för upp till 18 värmekretsar, 8 varmvattenberedare och 4 styrsystem för ackumulatortankar
 - Anslutning av solenergisystem möjlig
 - LED-inramning för statusvisningen som aktiveras vid närvarodetektering
 - Enkel, intuitiv styrning
 - Olika system för smarta hem (t.ex. Loxone)
 - Fjärrreglage i bostadsrummen (rumstermostat RBG 3200 och RGB 3200 Touch) eller online (froeling-connect.com/app)

ENKEL & INTUITIV ANVÄNDNING



Bild 1 Allmän värmekretsöversikt (startskärm)



Bild 2 Uppvärmningstiderna (individuell inställning)



Bild 3 Den nya semesterfunktionen



ALLT UNDER KONTROLL MED FRÖLING-APPEN

Med Fröling-appen kan du kontrollera och styra din Fröling-panna online när helst och var du vill. De viktigaste statusvärdena och inställningarna kan läsas av och ändras enkelt och bekvämt via internet. Dessutom kan du ställa in vilka statusmeddelanden som ska skickas per SMS eller e-post (t.ex. när asklådan måste tömmas eller vid fel och störningar).

En Fröling-panna (programvara kärnmodul version V50.04 B05.16) med pekskärm (från version V60.01 B01.34), internetuppkoppling (bredbands) och en surfplatta/smartphone med iOS- eller Android-system är förutsättningen. När du har kopplat upp dig mot internet och aktiverat pannan är systemet tillgängligt dygnet runt och var du vill via en uppkopplad enhet (mobiltelefon, surfplatta, dator etc.). Appen hämtas från Google Play (Android) och App Store (IOS).

NYHET! Desktopversion
med ännu fler möjligheter.



- Enkel och intuitiv styrning av pannans funktioner
- Statusvärde kan läsas av och ändras på några sekunder
- Individuell benämning av värmekretsarna
- Statusändringar skickas direkt till användaren (t.ex. via e-post eller pushnotiser)
- Inga andra enheter behövs (t.ex. internetgateway)

SMART HOME

Njut av intelligent, bekvämt och säkert boende med möjlighet att koppla upp dig mot Frölings lösningar för smarta hem.

Loxone

Kombinera ditt Fröling-värmesystem med Loxone Miniserver och den nya Fröling Extension för att få individuell pannstyrning som bygger på rumstermostaterna i Loxone Smart Home.

Fördelar: Enkel drift och inspektion av värmekretsen via Loxone Miniserver, omedelbart meddelande vid ändringar i status och individuella driftsätt för olika situationer (hemma, semester, ekonomiläge etc.)

Modbus

Via Frölings Modbusgränssnitt kan systemet integreras i ett system för fastighetsautomation.



TILLBEHÖR FÖR ÄNNU MER KOMFORT

Rumsgivare FRA

Med den endast 8 x 8 cm stora rumsgivaren FRA kan den tilldelade värmekretsens viktigaste driftsätt ställas in och väljas på enklast möjliga sätt. FRA kan anslutas både med och utan rumspåverkan. Med inställningsratten kan du ändra rumstemperaturen $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Rumsstyrenheten RBG 3200

Ännu mer komfort får du med rumsstyrenheten RBG 3200 och nya RBG 3200 Touch. Uppvärmningsnavigeringen sker bekvämt från vardagsrummet. Alla viktiga värden och statusmeddelanden kan läsas av på enklast möjliga sätt och samtliga inställningar kan göras med en knapptryckning.



Rumsstyrenheten RBG 3200 Touch

RBG 3200 Touch har en suverän pekskärm. Genom den smidiga menystrukturen kan rumsstyrenheten användas ytterst lätt och intuitivt. Den cirka 17 x 10 cm stora manöverenheten med färgdisplay visar en översikt över de viktigaste funktionerna och ställer in bakgrundsbelysningen automatiskt beroende på ljusförhållandena. Rumsstyrenheterna ansluts till pannregleringen med en bussledning.



Värmekretsmodul

Med väggbox och anliggningsgivare som värmekretsreglering för upp till två värmekretsar



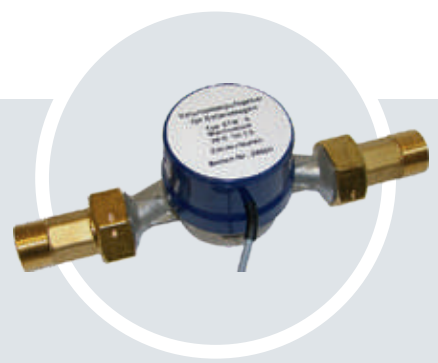
Hydraulmodul

Med väggbox och två dykgivare för styrning av en eller två pumpar samt en omkopplingsventil med upp till sex givare



Solfångarpaketet WMZ

Sats för mätning av värmemängd bestående av en volym-impulsgivare ETW-S 2,5, en solfångargivare och två anliggningsgivare för temperaturmätning i fram- och returledningen.

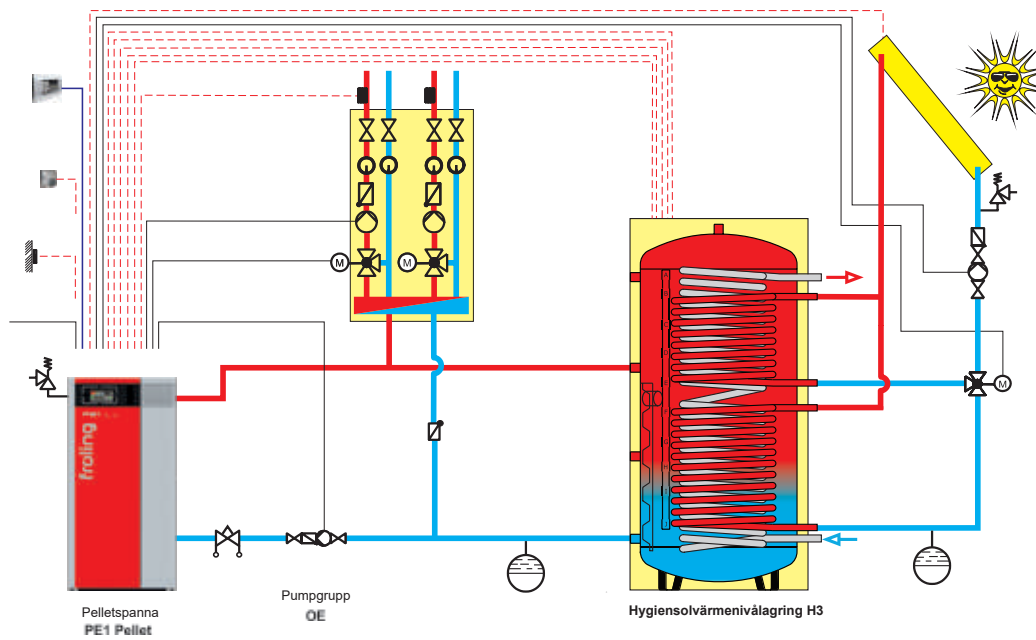


SYSTEMTEKNIK FÖR OPTIMAL ENERGIANVÄNDNING

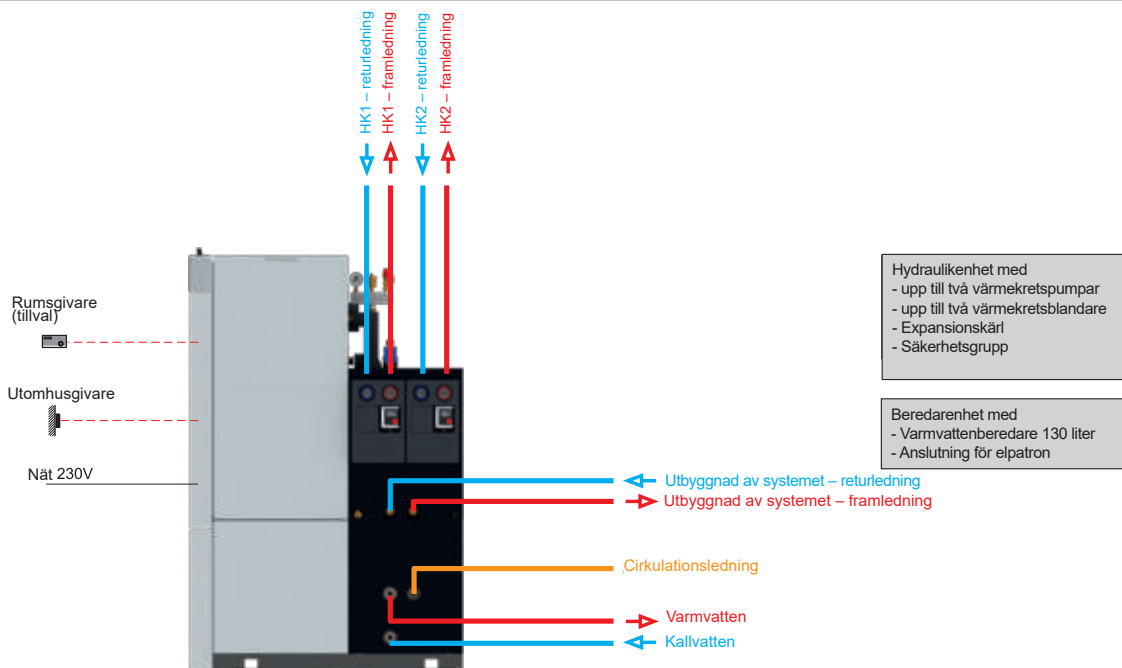
Frölings systemteknik möjliggör en effektiv energihantering. Upp till 4 ackumulatortankar, upp till 8 varmvattenberedare och upp till 18 värmekretsar kan ingå i värmehantering. Dessutom kan du dra nytta av att det går att ansluta andra energitvinningsformer som solvärmeanläggningar.

- Fördelar:
- Helhetslösningar för alla behov
 - Komponenter som passar perfekt ihop
 - Anslutning av solvärmeenergi

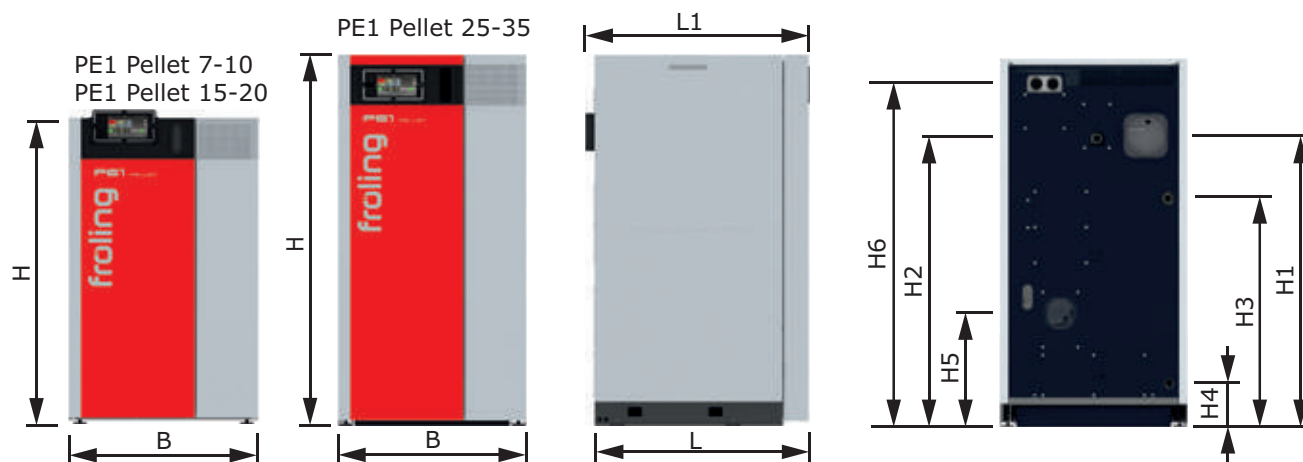
PE1 Pellet med hygien-solvärmesladdtank H3



PE1 Pellet med beredarblock och hydraulikblock



AVSTÅND & TEKNISKA DATA

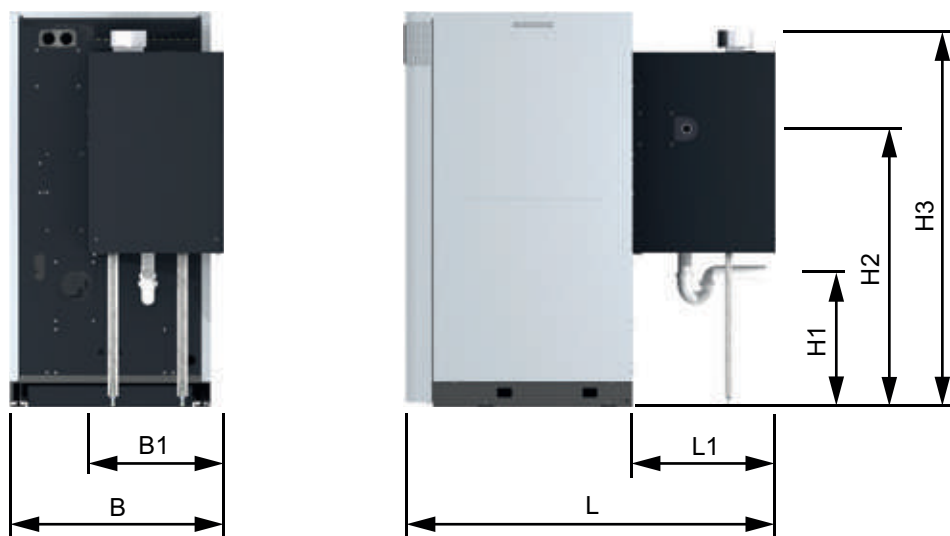


Mått – PE1 Pellet [mm]	7 - 10	15 - 20	25 - 35
L Längd panna	690		850
L1 Totallängd inkl. rökgasrörsanslutning	760	740	890
B Bredd panna	650	750	
H Pannans höjd	1240		1480
H1 Höjd anslutning rökgasrör	940		1170
H2 Höjd, framledningsanslutning	930		1160
H3 Höjd, returledningsanslutning	750		920
H4 Höjd, tömningsanslutning	95		175
H5 Höjd tilluftsanslutning (för rumsluftberoende drift)	390		460
H6 Höjd sugsystemsanslutning	1110		1380
Rökgasrörets yttre diameter	99 ¹	129	149 ¹

¹ som tillval kan en rökgasrörsdiameter på 129 mm utan extra anslutningsadapter användas

Tekniska data – PE1 Pellet		7	10	15	20	25	30	35
Nominell värmeeffekt	[kW]	7	10	15	20	25	30	35
Värmeeffektsområde	[kW]	2 - 7	2 - 10	4,5 - 15	4,5 - 20	7,2 - 25	7,2 - 30	7,2 - 35
Energimärkning ¹⁾		A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
Elektrisk anslutning	[V/Hz/A]	230 V/50 Hz/säkring C 16 A						
Vikt	[kg]	ca 200		ca 250		ca 380		
Total pannvolym (vatten)	[l]	ca 25		ca 38		ca 60		
Pelletsbehållarens kapacitet	[l]	35		41		76		
Asklådans/askboxens kapacitet	[l]	14,5		20		23		
Tappvarmvattenvolym tillval beredarblock	[l]	122				-	-	-

¹ Gemensam märkning (panna + reglering)

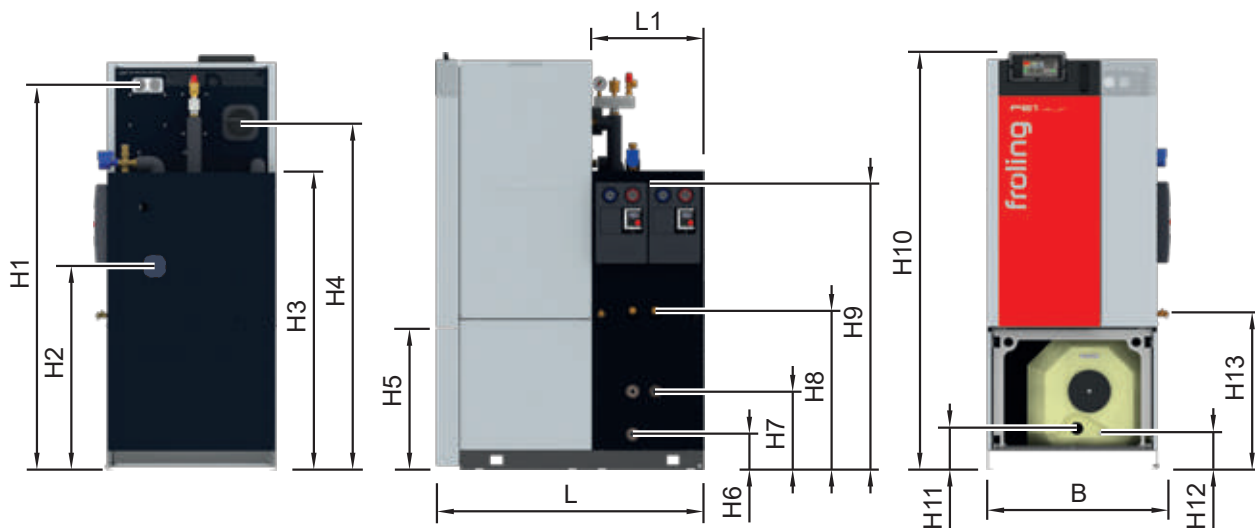


Mått – PE1 Pellet kondenserande panna [mm]	15	20	25	30	35
L Längd panna med värmväxlare	1185		1385		
L1 Längd kondenserande värmväxlare	495		535		
B Total bredd panna + värmväxlare			800		
B1 Bredd värmväxlare	590		615		
H1 Höjd anslutning kondensavlopp	150 - 320		480 - 590		
H2 Höjd, returledningsanslutning	809		1045		
H3 Höjd anslutning rökgasrör	1175		1410		
Anslutning av rökgasrör (invändig diameter)			132		

Tekniska data – PE1 Pellet kondenserande panna	15	20	25	30	35
Nominell värmeeffekt ¹ [kW]	16,3	21,6	27,5	32	38
Värmeeffektsområde [kW]	4,8 - 16,3	6,4 - 21,6	8,2 - 27,5	9,6 - 32,0	11,4 - 38,0
Elektrisk anslutning [V/Hz/A]	230 V/50 Hz/säkring C 16 A				
Elektrisk effekt [W]	49	57		63	67
Vattenvolym kondenserande värmväxlare: [l]	9				
Vikt kondenserande värmväxlare: [kg]	85		90		
Energimärkning PE1 Pellet ²	A++	A++	A++	A++	A++

¹ I Tyskland måste matningsbar ackumulatorvolym observeras! Observera BAFA-riktlinjerna som gäller de ackumulator som krävs (matningskapacitet).

² Gemensam märkning (panna + reglering + brännvärde)



Mått – PE1 Pellet med beredar- och hydraulikblock [mm]	7 - 10	15 - 20
L Längd panna	1150	
L1 Längd hydraulenhet	500	
B Bredd panna med hydraulikblock	660	810
H1 Höjd sugsystemsanslutning	1720	
H2 Höjd tilluftsanslutning (för rumsluftsoberoende drift)	980	970
H3 Höjd hydraulenhet	1330	
H4 Höjd rökrörsanslutning	1570	1550
H5 Höjd varmvattenberedare	630	
H6 Höjd för varmvattenberedarens kallvattenanslutning	160	
H7 Höjd för anslutning av varmvatten/cirkulation till varmvattenberedaren	350	
H8 Höjd för anslutning av pannans framledning/returledning	710	
H9 Höjd för anslutning av värmekretsens framledning/returledning	1260	
H10 Pannans höjd	1810	
H11 Höjd för anslutning av elpatron	185	
H12 Höjd för anslutning av varmvattenberedarens tömning	165	
H13 Höjd för anslutning av pannans tömning	690	

Ekodesignkraven enligt förordning (EU) 2015/1189, bilaga II, punkt 1, är uppfyllda.

Din 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-post: info@froeling.com
Internet: www.froeling.com