

# PelleTech® **MULTI**auto

PELETS - & FLISPANNOR MED FÖRRÅD

25 | 35 | 50 | 100 | 135 - + Nya 150 & 200 kW



*PelleTech Multiauto.*

[www.pelletech.se](http://www.pelletech.se) + [www.biothermheat.com](http://www.biothermheat.com)

# Välkommen till vår värld

VÅR LÅNGA ERFARENHET I KOMBINATION MED VÅR KÄRLEK TILL UPPVÄRMNING MED BIOVÄRME HAR RESULTERAT I FLEXIBLA OCH ENERGIEFFEKTIVA PANNOR MED HÖGA DRIFTKRAV, GOD PRESTANDA, OCH SÄKERHET. ALLTID MILJÖVÄNLIGA OCH EN OUTSTANDING KVALITET.

## FÖRETAGET

I mer än 40 år har familjeföretaget Camino Design Company designat, utvecklat och tillverkat högkvalitativa premiumprodukter för den Europeiska marknaden. Men en nyfikenhet på nyutvecklad teknik tog man fram Multiauto för över 15 år sedan, en modell som med tiden har förfinats till ren perfektion inom bioenergiindustrin.

Med ett stort utbud av produkter från 20 - 2000 kW har Camino Design skapat milstolpar som ofta har gjort dem till banbrytare och trendsättare för hela sin bransch. Inriktning är internationell och man exporterar över 80% av sin produktion Europa men även till USA och Kanada.



# 40 ÅRS ERFARENHET

3

- MILJÖVÄNLIGA VÄRMESYSTEM

- MAXIMAL ANVÄNDARVÄNLIGHET

- MAXIMAL MINSKNING AV UPPVÄRMNINGSKOSTNADER



SIDA

## Introduktion

Företaget

2

## Multiauto-serien

Pelletech Multiauto-serien

6

Touch display kontrollpanel

14

Teknik

16

Bränsle

18

Matningsalternativ

19

Klimatfunktion

22

Tillvalsutrustning

21

Tekniska specifikationer

22





## *PelleTech Multiauto Pannsystem*

- ✓ HÖGPRESTERANDE
- ✓ BRÄNSLEFLEXIBELT
- ✓ AUTOMATISK FUNKTION



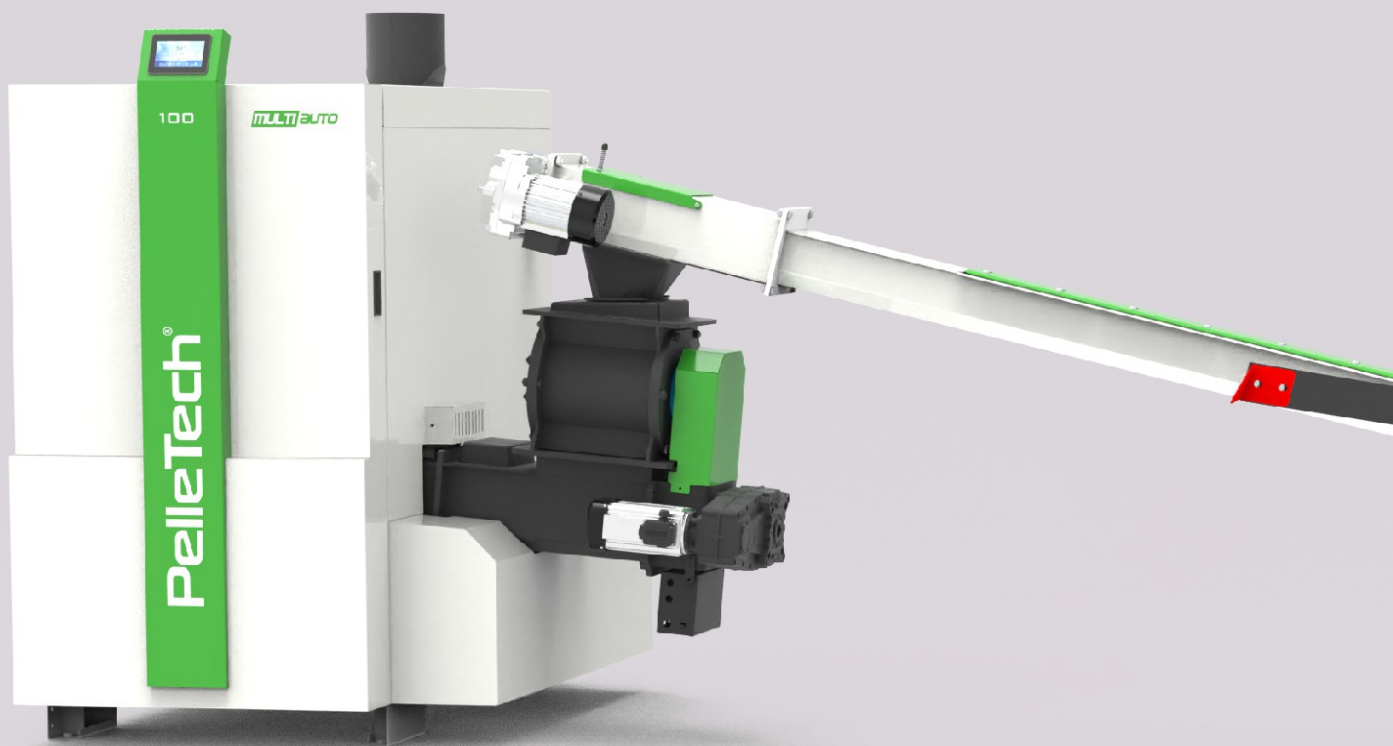
## PELLETECH PRESENTERAR DEN HELAUTOMATISKA PELLETS/FLISPANNAN - MULTIAUTO- SERIEN.

Flexibel inom fasta bränslen. Pannan eldar pellets, flis och ved kombinerat och den helautomatiska driften gör den till en pionjär inom uppvärmning med fasta bränslen. Multiauto-serien kan hantera pellets och alla övriga bioenergi-produkter (upp till 30-40% fuktighet beroende på bränsle) samt flis som fristående bränslen eller en kombination med ved. Den höga effektiviteten och samtidigt låga rögastemperaturen gör pannan mycket ekonomisk och miljövänlig på grund av den låga bränsleförbrukningen och de låga utsläppen.



## Fördelar kortfattat:

1. Automatisk rengöring av röckanaler för permanent hög verkningsgrad.
2. Förrådsmatning från förrådet med en kvistbrytare + cellslussen som är 100% säker mot bakbrand.
3. Hög värmeöverföring från samtliga ytor från både eldstad och konvektion (röckanaler)
4. Digitalt styrsystem med touch display och internet-reglering samt automatisk funktionsövervakning.
5. Automatisk och energibesparande tändning med effektivt värmeelement
6. Automatisk askutmatning från eldstaden genom en effektiv motor med högt vridmoment, vilket säkerställer hög driftsäkerhet och ger långa rengöringsintervaller.



Pannorna från PelleTech sätter en ny standard gällandes bekvämlighet, verkningsgrad och säkerhet vid uppvärmning med biobränsle. Decennier av erfarenhet och kunskap från en av de ledande tillverkarna av flis- och pellets pannor har resulterat i pannan MULTIAUTO.

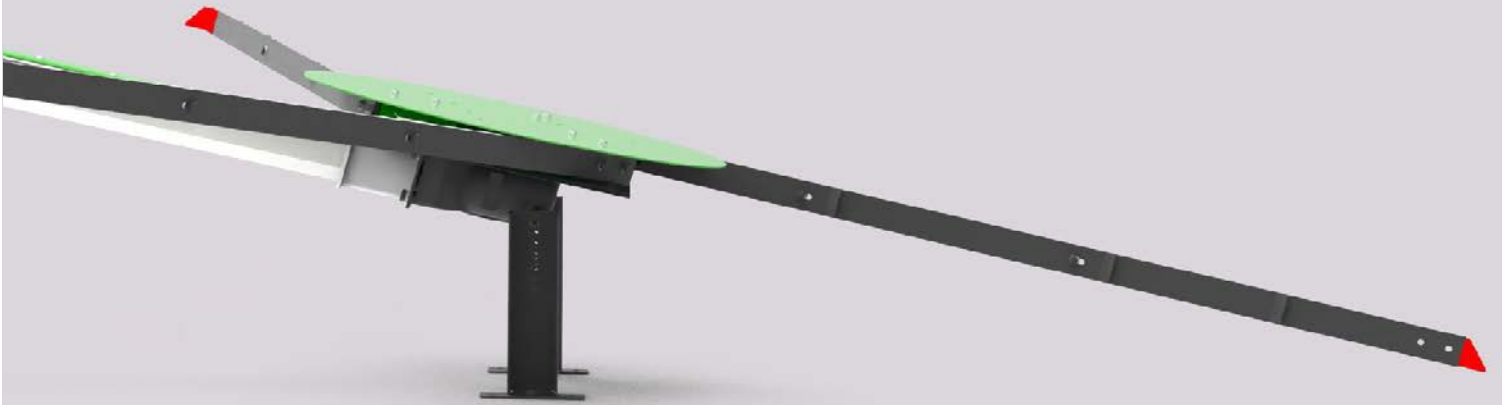
## INNOVATION

Multiauto-serien visar på enastående teknologi men med få rörliga delar och nästan helt givarfri teknik, LESS IS MORE! Pannan har en verkningsgrad på över 92% över hela effektregisteret - konstant och kontinuerligt vilket gör det till en av de bästa produkterna på marknaden.



## Användning:

Uppvärmning hus & gårdar  
 Industriell uppvärmning  
 Helt automatiserad



### SÄKERHET, EFFEKTIVITET OCH FLEXIBILITET

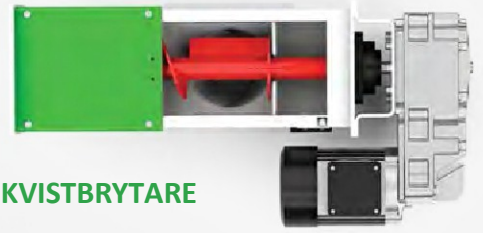
Multiauto pannorna är flexibla vad gäller val av bränslen och kan eldas med väldigt stor variation av olika typer av bränslen tack vare att alla pannor är utrustade med rörligt trapproster i stället för traditionella billigare tekniker som exempelvis fasta tipproster. Därav kan man elda det bränsle som är billigast just nu och som det finns god tillgång till. Med tanke på att denna panna ska vara en viktig del av er en lång tid framöver är det en viktig egenskap. Vår förbränningsteknik är också en dyrare teknik i grunden men med effektiv tillverkning och innovationsrik produktion är priset fortfarande attraktivt. Ute i Europa eldar man exempelvis med kärnor, olivkärnor, solros/kronärtskockpellets och många typer av olika restprodukter, fukthalt från 1% - samtidigt som man kan elda ved dessutom, antingen samtidigt som något annat bränsle eller ved separat – med full automatik!

Pannans patenterade förbränningskammare har utformats på ett sådant sätt att bränslet brinner i den nedre delen av brännaren och i den övre delen placeras veden som ett extra bränsletillskott.

### SÄKERHET, EFFEKTIVITET OCH FLEXIBILITET

Multiauto ställer in sig själv i förbränningsprocessen och har väldigt hög effektivitet och driftsäkerhet. Multiauto finns från 20 kW upp till 200 kW med en rad olika typer av fjäderomrörare med olika storlekar på cellslussar och stokerskruvar för att kunna erbjuda er just den modell som passar er och ert bränsle och behov. Vi kan skraddarsy en lösning för varje behov. Multiauto-serien erbjuder i sju olika effekter: 25|35|50|100|135|150 & 200 kW.

**8. HÖG EFFEKTIVITET OCH LÅG FÖRBRUKNING PÅ ELMOTORN. DEN HÖGKVALITATIVA VÄXELN GARANTERAR MAXIMALT VRIDMOMENT, TYST DRIFT OCH PRECISION. VÄXELN ÄR OCKSÅ HELT UNDERHÅLLSFRI.**



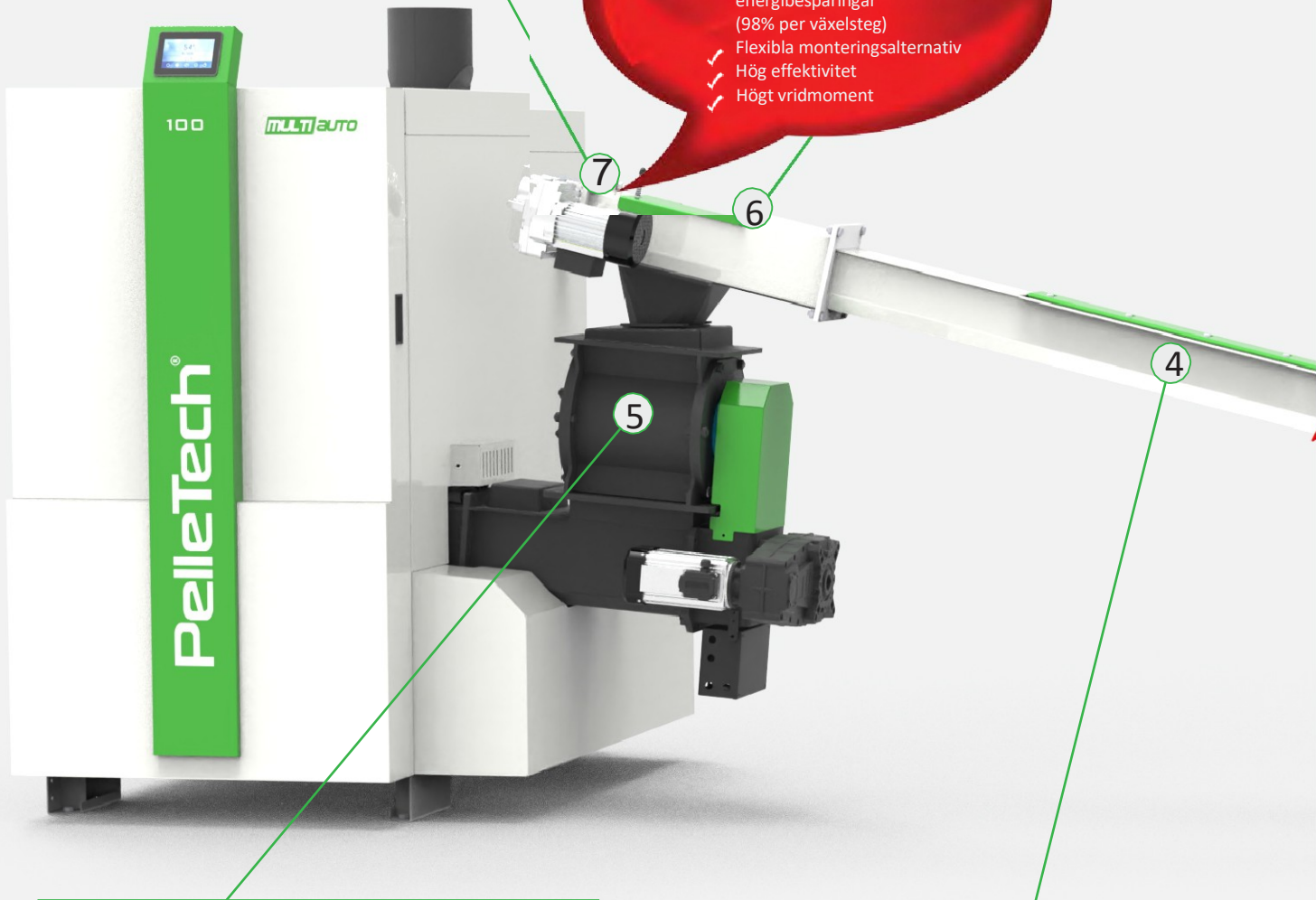
#### 6. KVISTBRYTARE

- ✓ långa kvistar bryts av innan cellslussen.
- ✓ förhindrar blockering av bränsle

#### STRÖMFÖRBRUKNING

**ENDAST 0,37 kW !!!**

- ✓ Hög effektivitet innebär större energibesparingar (98% per växelsteg)
- ✓ Flexibla monteringsalternativ
- ✓ Hög effektivitet
- ✓ Högt vridmoment



#### 5. SÄKERHET MOT BAKBRÄNDER

Automatiserat matarsystem utrustat med en cellsluss som är 100% säker mot bakbränder och som också kappar för långa bitar av flisen för att reducera driftstoppen till ett minimum.

Cellslussen finns i 2 storlekar beroende på val av panna.



#### 4. FÖRRÅDSKRUV

- ✓ Ingen blockering av materialet
- ✓ Lämpligt för flis upp till G50 och G50+
- ✓ Mindre energiförbrukning.
- ✓ Slitstark



## 1. FJÄDEROMRÖRARE



3 st för Ø3,0 m förråd



## LAMBDA-SENSOR

Lambda-sensorn ger signal till pannans styrenhet så att pannan automatiskt kan ändra förbränningen för att uppnå högsta möjliga effektivitet och maximera energin från bränslet.



## 3. FÖRRÅDSSKRUV

- ✓ Speciellt utformat tråg
- ✓ Mer material i förrådsskraven
- ✓ Ingen blockering av material i skruven
- ✓ Olika förlängingar av skruven



## VÄXEL FJÄDEROMRÖRARE



- ✓ Mer än 10 000 drifttimmar
- ✓ Massiv konstruktion
- ✓ Robust och långlivad
- ✓ Underhållsfri
- ✓ Låg utväxling

## LÅG EFFEKT & HÖGT VRIDMOMENT PÅ ELMOTORERNA

ELMOTORERNA SOM MULTIAUTO-SYSTEMEN ANVÄNDER GER HÖGT VRIDMOMENT SAMTIDIGT SOM DE FÖRBRUKAR MINDRE EL. MULTIAUTO-SYSTEMEN HAR UTFORMATS FÖR ATT FUNGERA MED MINSTA MÖJLIGA STRÖMFÖRBRUKANDE KOMPONENTER FÖR ATT HÅLLA STRÖMFÖRBRUKNINGEN SÅ LÅG SOM MÖJLIGT. PANNANS MAXIMALA EFFEKTFÖRBRUKNING ÄR BARA UPP TILL 0,18 KW.



## PATENTERAD BRÄNNARE

Pannans brännare med det rörliga trapprostret ger en jämn fördelning av primärluften över hela rostret i kombination med sekundärluften säkerställer det låga NOx- och CO-utsläpp. Den låga utsläppsnivån är oberoende av bränsletyperna. Brännarens rengöringsprocedur är helt automatiserad och består av 2 faser.



### FAS 1

Genom rostrets rörelse till vänster, släpps askresterna ner till askskruven, samtidigt som eldbädden vandrar och fylls på med mer bränsle blandat med mer luft.



### FAS 2

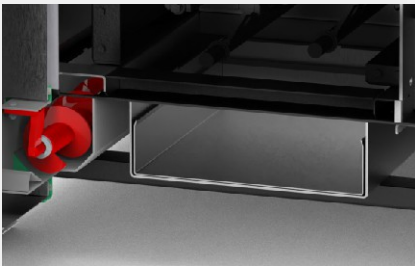
Bränslet matas in i brännaren och antänds direkt i eldstaden. Samtidigt som rostret rör sig och samlar in de helt förbrända resterna kommer nytt bränsle in i eldstaden och täcker rostret med nytt bränsle som börjar brinna. Askan ramar dels ner under bädden till asklådan.



### PÅLITLIG OCH HÅLLBAR FÖRBRÄNNINGSKAMMARE

Förbränningskammaren är tillverkad av ett mycket värmebeständigt eldfast material med kiselkarbid som tål ca 1500 grader.

Detta lagrar värme under väldigt lång tid och gör det lättare att antända bränslet på ett tillförlitligt sätt. Det eldfasta materialet säkerställer lång hållbarhet och skydd av förbränningskammaren.



### UNDERHÅLLSFRI RENGÖRING

Pannan är utrustad med en automatisk askurmatning till en asklåda under brännaren.



### BEKVÄM ASKBORTTAGNING

Beroende på bränsleförbrukning och värmebehov behöver bara aska tas bort några gånger varje månad. Asklådan är avtagbar och lätt att tömma.

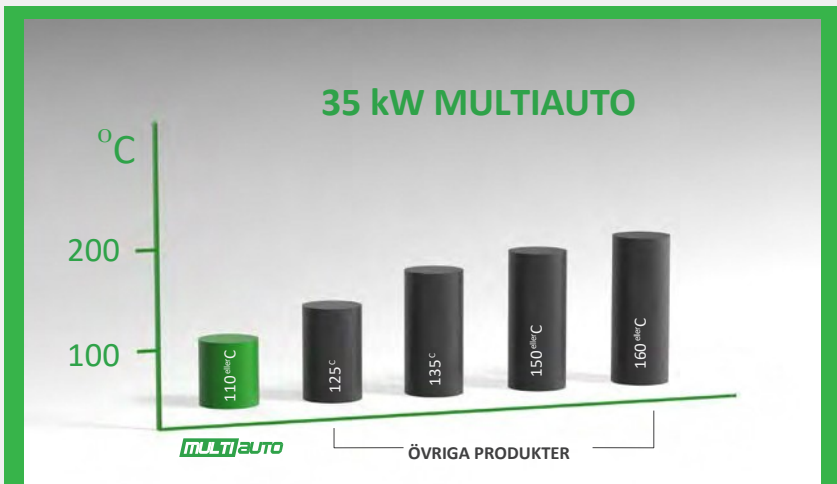


### SÄKERHET MOT BAKBRÄNDER

Automatiskt matarsystem utrustat med en cellsluss som är 100% säker mot bakbrand och helt tät. Cellslussen garanterar också en noggrann matning.

### DUBBEL KERAMISK TÄNDARE ELLER VARMLUFT (TILLVAL)

MULTIAUTO Pelletsmodell har som std dubbla tändelement men kan också fås med varmlufttändning som tillval. Oavsett tänds bränslet väldigt fort och på kort tid för att reducera utsläppen. Har man bränsle med hög fukthalt rekommenderas alltid varmlufttändning.



### RÖKGASTEMPERATUR MOT KONKURRERANDE FÖRETAG

### MILJÖMÄSSIGA OCH EKONOMISKA BESPARINGAR

Multiauto-serien är en miljövänlig produkt. Som kan minska koldioxidutsläppen med upp till 7,5 ton per år jämfört med ett fossilt system.



## KONTROLLPANEL MED PEKSKÄRM

Det är enkelt att byta mellan bränsletyper via den inbyggda touchpanelens meny.

Kontrollpanelen med glasskärm levereras som standard på alla multiauto pannor. Kontrollpanel ger också användaren viktig prestandainformation som pannans effekt och aktuell status. Den hjälper också till med feldiagnos, underhåll och via web gränssnittet med 4heat appen gör att alla inställningar kan styras från din smartphone.



### VIKTIGA FUNKTIONER

- ✓ Färgskärm
- ✓ Användarvänligt gränssnitt, enkelt och tydligt.
- ✓ RS232- och RS485 - gränssnitt för kommunikation och uppdateringar

## FUNKTIONALITET

### Easy Touch-kontrollpanel

Touch displayen har ett enkelt och bekvämt upplägg. Via touchpanelen kan man ställa in pannans samtliga parametrar och värden, se historik, trender, larm mm. Den är pedagogisk men samtidigt avancerad för att klara av att motsvara pannans kapacitet och funktion med flera bränsleval. Styrningen av värmesystemet erbjuder många fördelar och underlättar driften tack vare en enkel skärmdesign och en användarvänlig meny.

Justering av alla relevanta parametrar görs enkelt av den tydliga displayen med grafisk kapacitet.



Multiauto-seriens pannor kan både eldas med träpellets och flis. Förutom pellets och flis finns det även en möjlighet att tillsätta fast bränsle (ved). Veden kan läggas in i pannan när som helst, brinner det i pannan från ex flis så kommer lågorna från flisen att tända på veden samtidigt som flismatningen sänks till förmån för vedeldningen. Allt sker per automatik.

Denna "mini-vedanläggning" styrs automatiskt av pannans styrsystem. På MULTIAUTO Pellets är pelletsförrådet en integrerad del av anläggningen och den fylls på från ovansidan, efter behov. Med pelletseldning finns det en möjlig bränslekostnadsbesparing på upp till 50%, jämfört med ex en oljepanna, för flis gäller ca 85% besparing.

*\*Vedroster är ett tillbehör*

## BEKVÄM HANTERING

Alla Multiauto-pannor för pellets är utrustade med en integrerad pelletssilo med stor kapacitet, vilket garanterar långa drifttider, vilket gör påfyllningen till en enkel uppgift. Man kan också koppla på ett storförråd till pannan om man önskar.



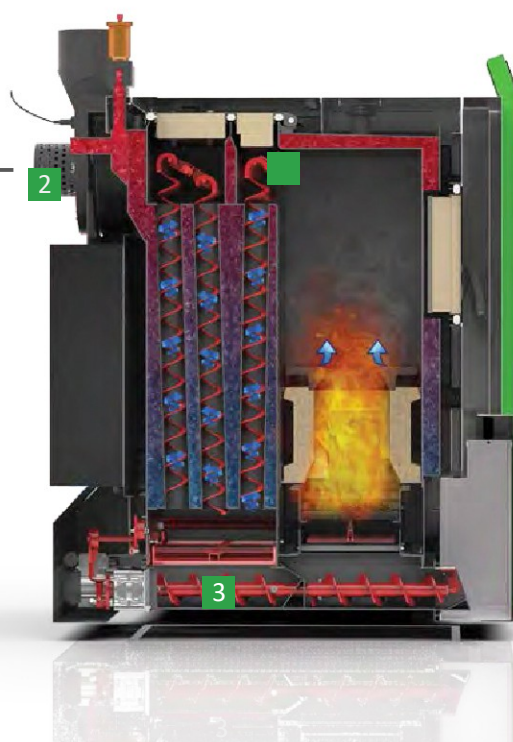




- 1 Sekundärluften i eldstaden ger en jämn förbränning av bränslet genom att öka temperaturen i den vattenkylda kammaren.
- 2 Automatisk askurmatning till extern askbehållare med överfyllnadsskydd och larm.
- 3 Patenterat förbränningssystem med rörligt rooster som är tillverkade av gjutjärn med högt crome innehåll.
- 4 Eldstad med hög kvalitet på all keramik med en värmebeständighet på ca 1500 grader borgar för lång livslängd och litet slitage. Keramiken hjälper till att hålla en jämn och hög temperatur i förbränningskammaren och samtidigt skyddar pannans konstruktion.
- 5 Kompressionskona i högkvalitativt gjutjärn som täcker för eldstaden och komprimerar lågan och tillför extra sekundär luft för total förbränning av gaserna och samtidigt minska koldioxidutsläppen och ökar verkningsgraden.
- 6 Konvektion (rökgaskanalerna i pannan) med vertikala turbulatorer som samtidigt rengör kanalerna konstant. Turbulatorerna skapar också en rotation på rökgaserna så värmeöverföringen ökar till vattnet som pannan ska värma upp och på sätt också ökar pannans verkningsgrad.
- 7 Mekaniken för den automatiska konvektionsrengöringen. Men en mekanisk funktion som gör att turbulatorerna går upp och ner skrapar man bort askan från rökkanalerna som rasar ner till en askskrapa som matar askan till askurmatningen. Observera att man inte behöver skruva bort denna mekanism om man i framtiden måste byta ut någon turbulator, servicevänligt!
- 8 Pannans inbyggda pelletsförråd med stor volym på respektive pannmodell, inkl lågnivågivare med larmfunktion. Man kan utan problem koppla på ett storförråd med automatisk påfyllning.
- 9 Säkerhetssystem bestående av dubbla skruvar och en cellsluss som är 100% säker mot bakbränder.
- 10 Högeffektiv stokermotor som enbart har en strömförbrukning på 0,04 kW.
- 11 Eltändning med låg strömförbrukning och snabb tändning.
- 12 Temperaturgivare eldstad som ger information till styrningen som justerar förbränningen automatiskt.

## Sidovy

- 1 Automatisk rengöringsmekanism för rökkanalerna, genom en återkommande och konstant rengöring genom att mekanismen drar turbulatorerna upp och ner ramlar askan ner till en askskrapa som i sin tur drar askan till askskruven som skruvar askan till asklådan. Allt drivs av en motor och utan krångliga givare. Då rengöringen är konstant enligt ett specifikt schema så har pannan konstant hög verkningsgrad och du slipper manuell rengöring.
- 2 Automatiskt reglerbar rökgasfläkt som ser till att det alltid är rätt rökgasflöde i pannan och skorsten.
- 3 Automatisk askurmatning till asklådan.



# Bränsle

## PELETECH MULTIAUTO, MED INTEGRERAT PELLETSFÖRRÅD

Kan elda pellets och andra bibränslen med samma storlek samtidigt som man kan elda ved.

## PELETECH MULTIAUTO MED FJÄDEROMRÖRARE FÖR FLIS

Kan elda flis och andra bibränslen (upp till G50) samtidigt som man kan elda ved.



# Produkter

Multiauto pannans patenterade förbränningskammare har utformats på ett sådant sätt att i den nedre delen av brännaren (1) brinner bränslet och i den övre delen (2) placeras vedträn som ett extra bränsletillskott i begränsad mängd.



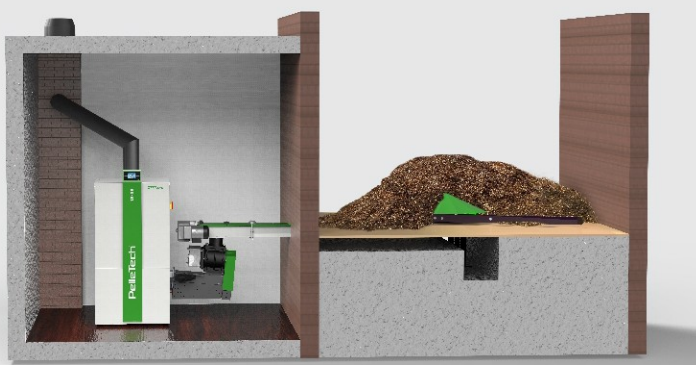
# Förråds

alternativ



## EXEMPEL 1:

*Flis i et förråd med stor öppning för fyllning, antingen uppifrån eller från sidan.*



## EXEMPEL 2:

*Horisontellt installerad flisintegrerad systemmatare som levererar flis från en byggd bränslebunker.*



## EXEMPEL 3:

*Horisontellt installerat pelletsmatningssystem som levererar bränsle från ett inbyggt pelletsförråd.*



## EXEMPEL 4:

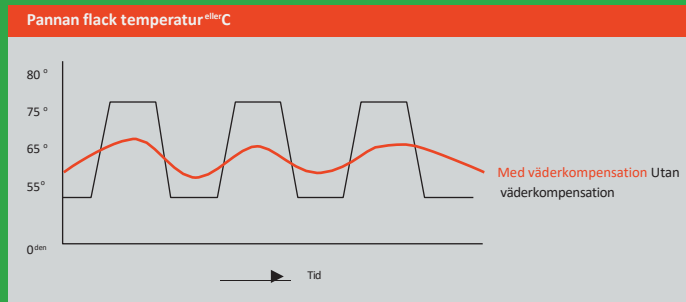
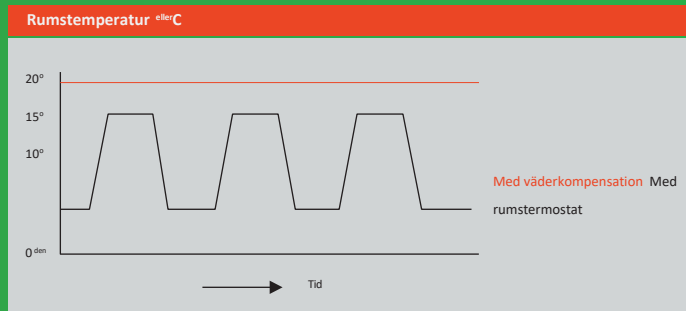
*Vakuumpelletsmatningssystem, separerat från pannan med maximalt 1 20 m.*

En temperaturgivare installeras på en norrvänd vägg utanpå byggnaden. Denna är ansluten till pannans styrsystem läser av utetemperaturen.

När temperaturen ändras utomhus reagerar pannan och börjar öka eller sänka regleringen för att kompensera detta. Detta gör att man har en jämn inomhustemperatur oavsett väder ute.

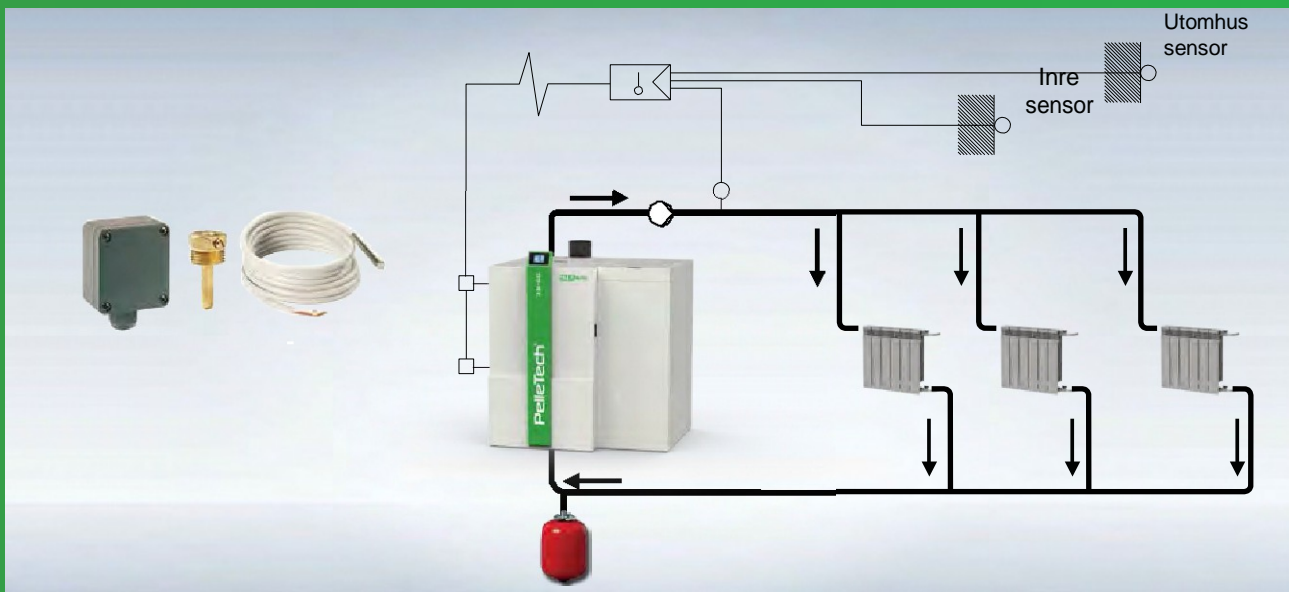
Till exempel när utetemperaturen sjunker på natten så kompenserar klimatpanelen (tillbehör) för detta.

## CLIMATIC FUNCTION



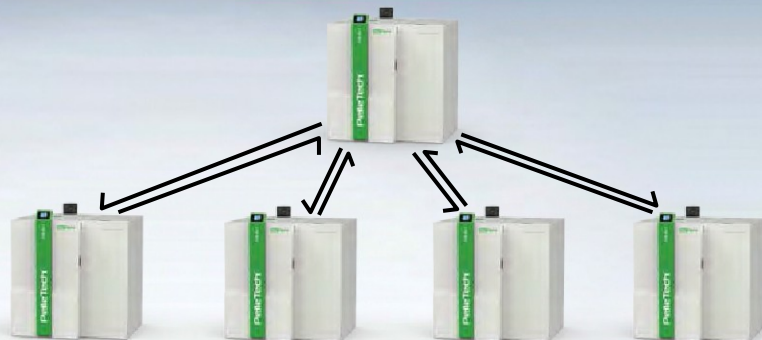
Med ett konventionellt styrsystem är temperaturen beroende av en rumstermostat, som bara reglerar på om inomhustemperaturen blivit för varm eller för kall.

Sammanfattningsvis gör klimatpanelen det möjligt för pannan att reagera på utetemperaturförändringar och justera regleringen för att hålla en konstant temperatur inomhus. Enligt utomhustemperaturen och den angivna inomhustemperaturen justeras pannans värmeeffekt genom kontrollera pannans vattentemperatur (gäller ej vid kopplad ackumulatortank till systemet eller om krav på tappvattenproduktion finns).



### CASCADE KONTROLL

Multiautos flexibilitet gör att du kan köra 4 pannor parallellt, vilket maximerar funktionen och effekten. Du kan köra dem individuellt eller tillsammans beroende på dina värmebehov.





## LAMBDA GIVARE

Lambdasensorn ger signal till pannans styrenhet så att pannan automatiskt kan ändra förbränningen för att uppnå högsta möjliga verkningsgrad och effektivitet.



## UTEGIVARE

Utegivaren justerar pannans drift efter externa klimatförändringar för att optimera komforten och maximera besparingarna (gäller ej vid acktank och tappvattenproduktion).



## VARMLUFTTÄNDNING

För snabb tändning av även dåliga bränslen är alla MULTIAUTO för flis mm utrustad med varmlufttändning. Kan fås som tillval på alla MULTIAUTO Pellets pannor.

- ✓ Energibesparing vid tändning.
- ✓ Energibesparing på över 88%
- ✓ Effektiv tändning.
- ✓ Tyst system.
- ✓ Inbyggd i pannan för snabb och säker tändning
- ✓ Driftsäkerhet tack vare elektroniskt skydd av värmeelementet.
- ✓ Fläkt och värmeelement kan styras separat



# PelleTech®

Smart Kontroll

Kontrollera ditt värmesystem alltid och överallt!

## 4 HEAT APP

Kraftfull anpassningsbar app som är kompatibel med alla smarttelefon plattformar, iOS & Android.

Genom 4 HEAT APP kan du på distans med din smartphone styra alla de grundläggande funktionerna i pannan.

Visar och ställer in rumstemperaturen.

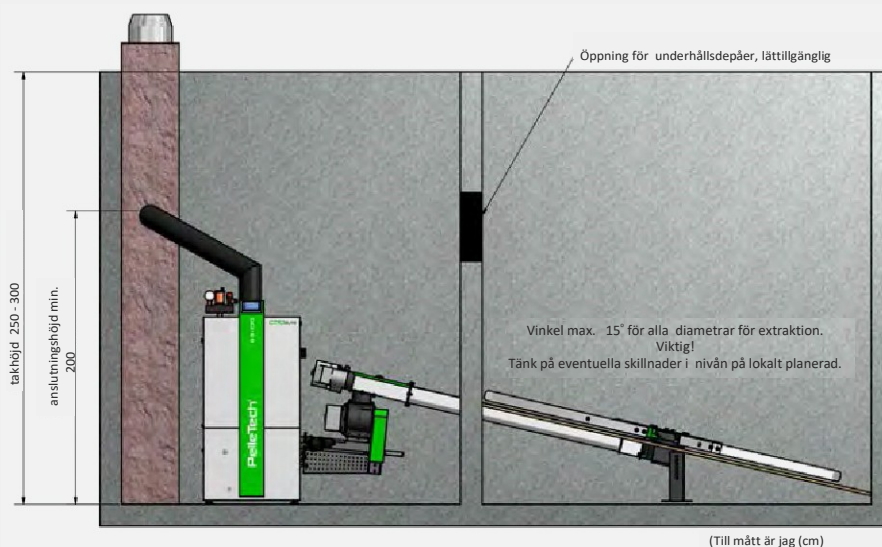
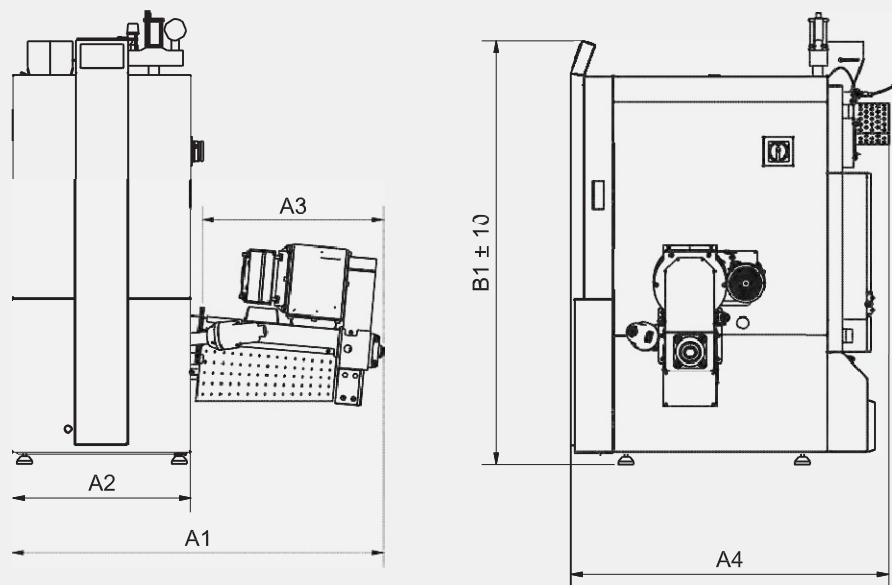
Styr effekten.



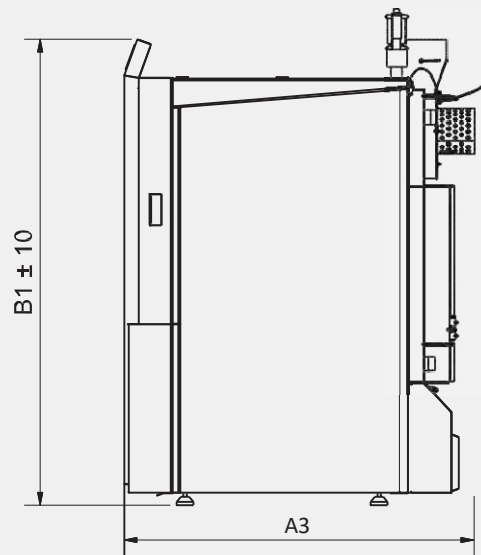
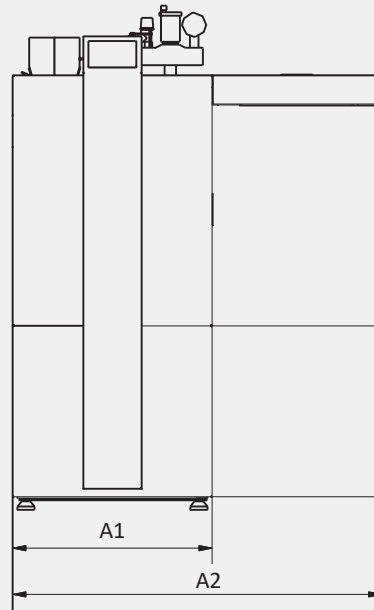
kontrollerar ständigt driften och skickar automatiskt felmeddelanden.

Ställ in driften enligt ett schema efter dina behov.

valfri utrustning



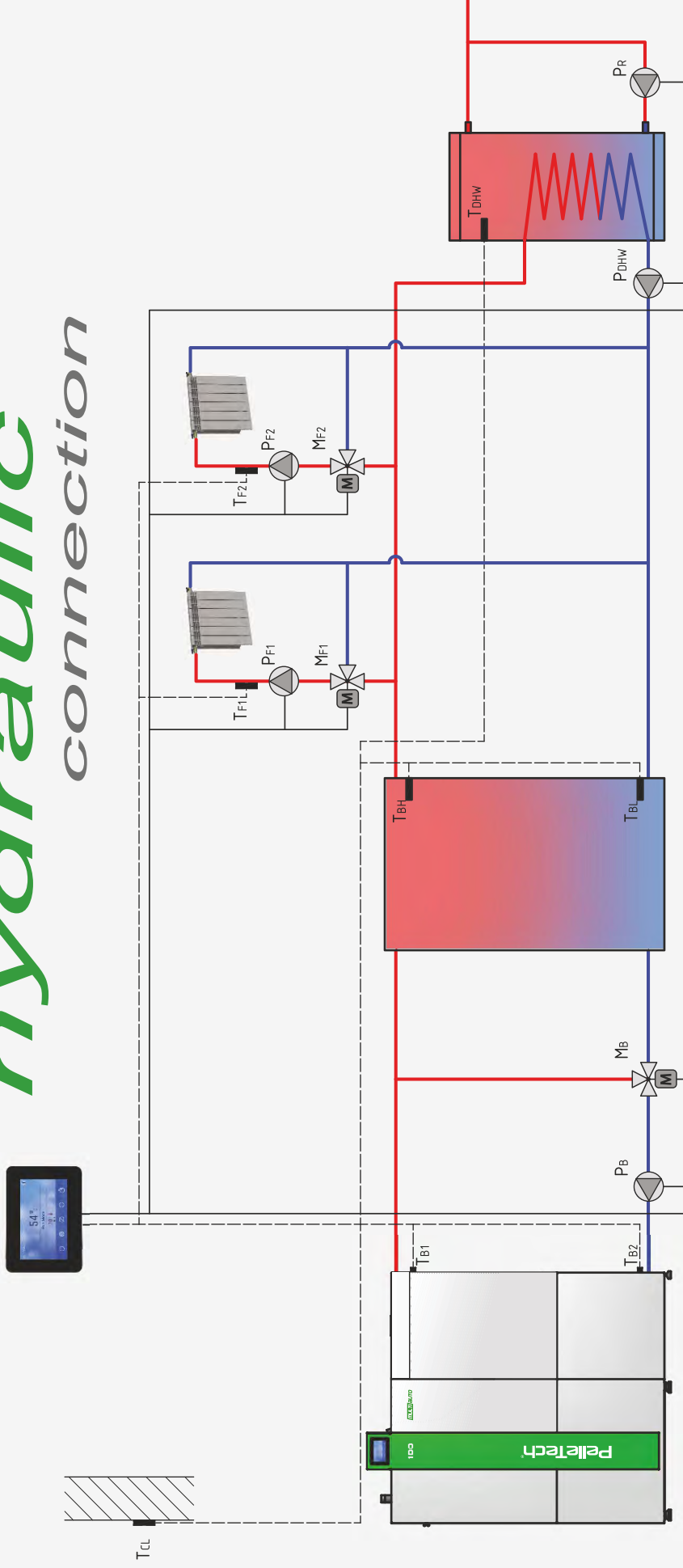
Effekt	Kw	25	35	50	100
Mått					
A1	mm	1208	1297	1387	1387
A2	mm	580	670	760	760
A3	mm	590	590	590	590
A4	mm	1036	1066	1212	1384
B1	mm	1381	1420	1420	1440
Vattenanslutningar Tillopp/retur/ påfyllning	i	1" / 1" / 1"	1 <sup>1/4</sup> " / 1 <sup>1/4</sup> " / 1"	1 <sup>1/4</sup> " / 1 <sup>1/4</sup> " / 1"	1 <sup>1/2</sup> " / 1 <sup>1/2</sup> " / 1"
Skorstensanslutning	mm	150	150	180	180
Vikt	kg	360	404	494	597
Vattenvolym	l	70	100	145	185
Pannklass enligt EN 303-5		5	5	5	5



**teknisk**  
Specifikationer

Effekt		25	35	50	100
Mått					
A1	mm	580	670	760	760
A2	mm	1075	1165	1270	1320
A3	mm	1036	1066	1212	1384
B1	mm	1381	1420	1420	1440
Vattenanslutningar Tillopp/retur/ påfyllning	i	1" / 1" / 1"	1 <sup>1/4</sup> " / 1 <sup>1/4</sup> " / 1"	1 <sup>1/4</sup> " / 1 <sup>1/4</sup> " / 1"	1 <sup>1/2</sup> " / 1 <sup>1/2</sup> " / 1"
Vikt	kg	345	424	514	617
Skorstensanslutning	mm	150	150	180	180
Storlek förråd	l	143	160	182	215
Vattenvolym	l	70	100	145	185
Pannas klassificering EN 303-5		5	5	5	5

# hydraulic connection



- TB1 = Boiler Flow Probe
- TB2 = Boiler Return Probe
- TDHW = DHW Probe
- TBH = Higher Buffer Probe
- TBL = Lower Buffer Probe
- TF1 = Delivery Probe Zone 1
- TF2 = Delivery Probe Zone 2
- TCL = External Temperature Probe

- PB = Boiler Pump
- PDHW = DHW Pump
- PR = Sanitary Recirculation Pump
- PF1/PF2 = Zone (1/2) Heating Pumps
- MB = Boiler Mixer Valve
- MF1/MF2 = Zone (1/2) Mixer Valves





## GARANTI OCH SERVICE

PelleTech bygger varje panna med en väldigt hög kvalitet och funktion. Om det mot förmodan uppstår några svårigheter är vi alltid till er tjänst där utbildad supportpersonal och tekniker alltid finns tillgängliga för att stödja dig. I första hand tar du alltid kontakt med vår lokala återförsäljare/partners. I övrigt ringer du:

**SERVICENUMMER:  
+46 (0)921 578 00**



*Livskvalitet..*



## GENERALAGENT SKANDINAVIEN

**Biotherm Heat AB**

Utvreta 13

725 92 Västerås

SWEDEN

Tel. +46(0)921 – 578 00

[info@biothermheat.com](mailto:info@biothermheat.com)

[www.biothermheat.com](http://www.biothermheat.com)

Er lokala partner:



**BIO THERM  
HEAT AB**



THE SUSTAINABLE HEATING SOLUTION

**PelleTech®**