

Calmar Pannan V65

Installations- och skötselanvisning

2015-09

Innehåll

Leveransomfattning.....	2
Komponentförteckning.....	2

Installation

Pannrum och skorsten	3
Akkumulatortankar	3
Tillbehör	4
Intrimning av radiatorkrets.....	5
Vedeldning.....	6
Eldning med briketter, olja och pellets	7
Manöverpanel.....	8

Underhåll

Skötsel och sotning.....	9
--------------------------	---

Konstruktion

Tekniska data	10
Elschema	11

TREBEMA tackar för förtroendet att få leverera en värmepanna till dig och gratulerar samtidigt till ditt val av CalmarPannan V65.


CalmarPannan är svensktillverkad och tillhör den nya generationens vedpanna med optimal förbränning och hög verkningsgrad, vilket kräver en annan form av eldning än äldre vedpannor.


För att säkerställa en optimal drift och samtidigt erhålla den höga verkningsgrad som pannan ger, rekommenderar vi dig att noggrant läsa igenom och ta del av denna skötselansvisning.

Pannan är miljögodkänd för eldning mot ackumulatortank. Vi lämnar 2 års garanti från installationsdagen. Om ni fyller i och sänder oss det medlevererade garantikortet utökar vi garantin med ytterligare 2 år till totalt 4 år.

Läs mer i den medlevererade garantianvisningen.

Vi önskar er en bekväm vedeldning.

 Denna symbol betyder att du ska tänk på! notera vad som står i den efterföljande texten. Tänk på kan påverka din drift.

 Varning! Denna symbol betyder att du ska ta det på högsta allvar som står i den efterföljande texten. Varning handlar om din säkerhet.

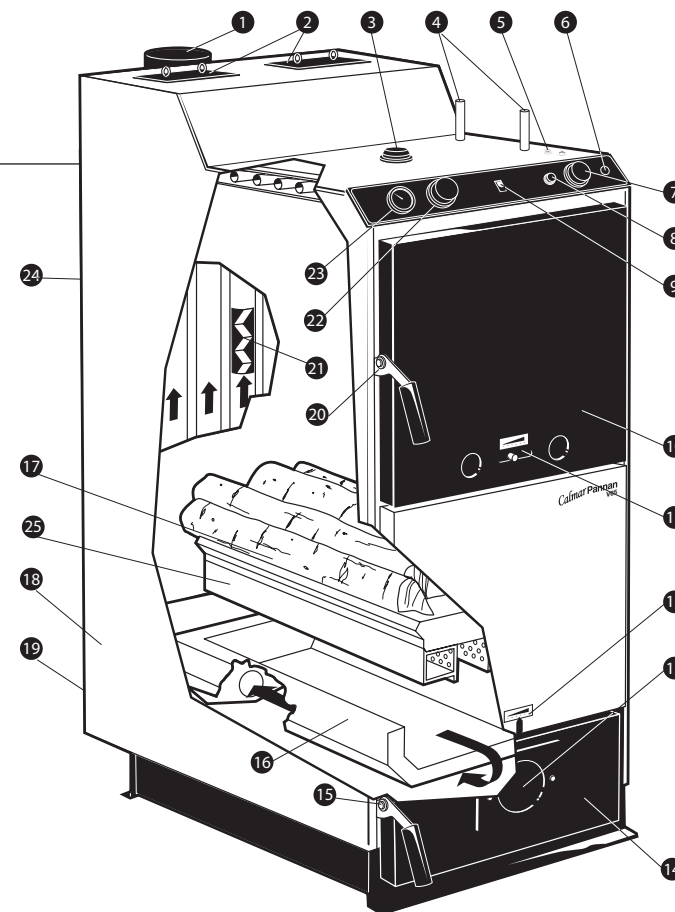
1. Leveransomfattning

- Pannkropp av tryckkärlsplåt, SA-godkänd
- Isolering av glasull, 45 mm
- Ytterhölje av pulverlackerad stålplåt
- Keramiskt rooster och asktråg
- Vändbara luckor med justerbara gångjärn
- Sotlucka centralt placerad framför rökröret
- Enkelt demonterbar sugande fläkt
- Termostat för laddpump
- Termostat för fläktstopp
- Termostat för rökgasfläkt

- Termometer
- Överhettningsskydd
- Kylslinga
- Sotraka, sotviska
- Svängbart rökrör
- Instruktion

2. Komponenter

- 1 Rökrörsanslutning utv. diam. 140 mm
- 2 Sotskåp
- 3 Anslutning framledning/expansion diam. 32 mm
- 4 Kylslinga diam. 12 mm
- 5 Genomföring elanslutning
- 6 Termostat fläktstopp
- 7 Termostat laddpump
- 8 Övertemperatursäkring
- 9 Start/från/drift
- 10 Lucka vedmagasin
- 11 Primärluftintag inkl vippspjäll
- 12 Sekundärluftintag
- 13 Synglas/oljelucka
- 14 Lucka brännkammare
- 15 Handtag
- 16 Keramiktråg
- 17 Keramiskt rooster
- 18 Lackerat ytterhölje inkl isolering
- 19 Returanslutning (baksidan)
- 20 Handtag
- 21 Vattenkyld tub (8 st) inkl retarder
- 22 Drifttermostat
- 23 Panntermometer
- 24 Sugande fläkt (baksidan)
- 25 Sekundärluftskanal



3. Installation

3.1. Pannrum och skorsten

Boverkets Byggregler BBR innehåller regler för pannrummets utförande, uppställning av pannor i pannrum, utförande av rökkanaler etc.

Rörinstallatören och skorstensfejaren kan ge närmare upplysningar. Det är viktigt att pannrummet är väl ventilerat och försett med eget luftintag med min. area 200 x 200 mm. Frånluftsfläkt får ej installeras i pannrummet.

Pannan ska placeras på ett plant och stabilt, gjutet betongfundament. Pannan ansluts till skorsten/rökkanal med det medleverade vridbara rökröret. Rökröret får ej lutas nedåt och röken får ej tvingas nedåt.

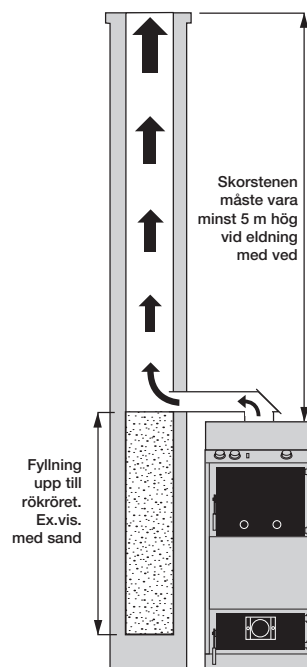
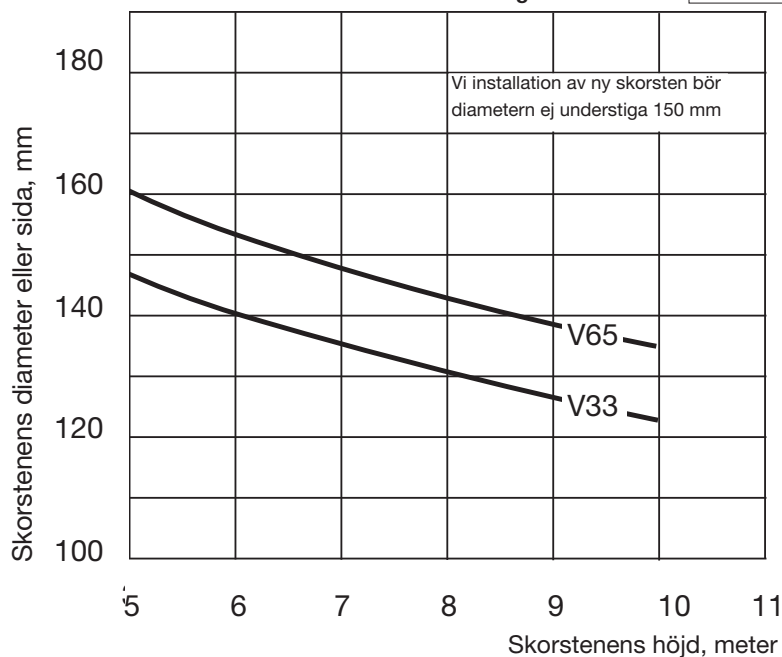
Anslutningar och övergångar ska tätas omsorgsfullt. Skorstenen ska inspekteras före installation. Vid minsta tveksamhet om skorstenens utformning eller kondition ska den lokala skorstensfejarmästaren kontaktas. Rörinstallationen ska utföras i enlighet med gällande normer.

Toppmonterad skorsten får belasta pannan med max 500 kg. V65-pannans brännkammare och rökgaskanaler är utformade för eldning som ger extremt hög verkningsgrad. Observera att vid låga rökgastemperaturer finns risk för kondensation av rökgaserna, vilket kan orsaka skador på skorstenen.

Rökgastemperaturen i skorstenen mätt 1 meter ner från toppen får inte understiga 80 °C när pannan ger full effekt.

Vid toppmonterad eller vid montage av en kort skorsten skall den vara försedd med ett gnistskydd.

Skorstensrekommendation vid befintlig skorsten:



3.2. Installation av ackumulatortank, parallellkoppling

Pannan ska eldas mot ackumulatortank. Storleken anpassas efter husets behov, dock minst 2000 liter. För att erhålla en optimal laddeffekt ska laddkretsen (mellan panna och tankar) ha rördimension min. 35 mm (se intrimning av radiatorkrets sidan 5).

Det varma vattnet ska föras in på tankens framsida (ej på toppen), tankarna måste avluftas via toppanslutningen. Genom parallellkopplingen erhålls en funktionssäker laddning och god skiktning av vattnet. Denna funktion upprätthålls även sedan fyren slocknat och laddpumpen stannat.

En termisk ventil typ TBM Laddkoppel ska ovillkorligen installeras mellan pannan och ackumulatortankarna (se skiss sid. 4). Detta är ett krav för att vår garanti ska gälla.

Den termiska ventilen förhindrar att returtemperaturen till pannan blir så låg att kondens uppstår i pannans nedre del. Systemet kan med fördel kompletteras med elpatroner i tankarna.

Luftning av systemet

Det är mycket viktigt att hela anläggningen luftas regelbundet den första månaden. Därmed undviks att det nya syre som frigörs när vattnet hettas upp ger upphov till korrosion och driftstörningar.

4. Installation av tillbehör (ingår ej i leverans)

4.1. Termisk ventil

Utdrag ur BBR 99 8:52.

Pannanläggningar och andra anordningar för värmning av varmvatten samt övriga tryckbärande anordningar ska förses med säkerhetsanordningar som begränsar risken för personskador till följd av för högt tryck eller för hög temperatur i anläggningen.

Ett slutet expansionskärl bör placeras så att en uppvärmning av kärlet till följd av egencirkulation, konvektion och strålning undviks.

I de fall krav ställs på att en pannanläggning ska förses med ter-miskt verkande anordning som hindrar att högsta tillåtna temperatur överskrids, bör installationen vara ansluten till en allmän VA-anläggning eller till en enskild VA-anläggning med betryggande anordning för tryckhållning eller med erforderlig säkerhetsanordning mot otillåtet hög temperatur.

Data för termisk ventil

Öppningstemperatur (begynnande öppning):95 °C

Temperatur för fullt öppen ventil: 110 °C

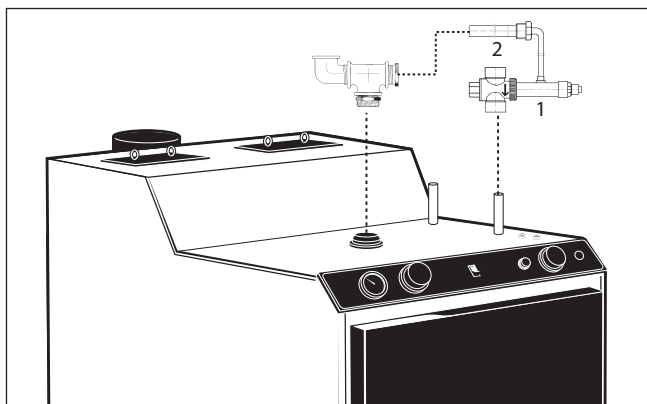
Max drifttryck:10 bar

Max genomströmning: 6,5 m³/h

Termisk ventil V65: RSK 611 5375

4.2. Montering av termisk ventil

- Montera kylventil (1) i det ena kylvattenröret på panntoppen (kopparrör Ø12 mm).
- Montera därefter givare (2) i pannans toppanslutning, använd medlevererat T-rör.
- Anslut spilledning som ska mynna fritt över golvbrunn till det andra kylvattenröret.
- Observera att ventilen ska placeras före slingan. Pannans kylslinga får ej utsättas för tryck.



Dubbel säkerhet

Termisk ventil typ STS20 är utrustad med två värmekänsliga element. Om ett element går sönder upprätthålls funktionen av det andra elementet.

Specifikation

- Ventilhus och överfallsmutter av nickelpläterad mässing enligt UNI OT58.
- Packning och tätning av Viton®.
- Fjäder av rostfritt stål enligt UNI X20VrNi 1809.
- 1300 mm långt isolerat kapillär rör av koppar.



Tänk på!

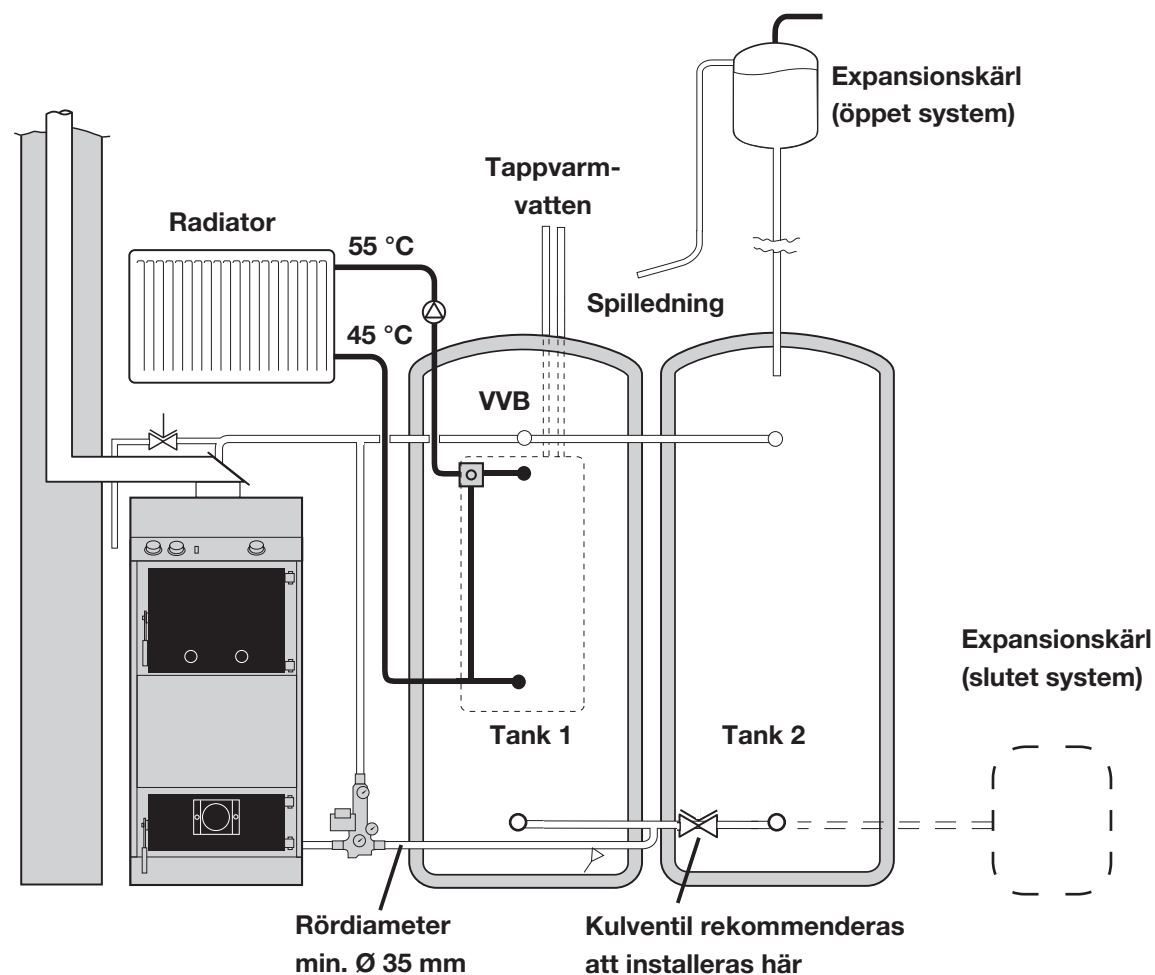
Om ventilen läcker vatten även när den är stängd ska ventilsätet med tallrik rengöras enligt följande:

1. Skruva bort bottenpluggen och ta bort ventiltallriken inklusive fjäder.
2. Spola rent detaljerna och ventilsätet med vatten och ta bort varje spår av kalk och skräp.
3. Sätt tillbaka fjädern på kägla, montera den i bottenpluggen samt skruva in den i ventilhuset.

5. Intrimning av radiatorkrets

För att få bästa möjliga effekt i systemet ska radiatorkretsens flöden ställas in så att temperaturskillnaden mellan tillopp och retur blir minst 10 grader. Ett felaktigt intrimmat system kan medföra att upp till 20 % av tankarnas lagringskapacitet förloras. Cirkulationspumpen till radiatorkretsen ska alltid stå i lägsta läge, så att vattnet inte passerar för fort genom systemet.

I gamla radiatorsystem med grova ledningar kan det vara nödvändigt att installera s k strypventiler på retursidan av varje radiator. Det kan i vissa fall räcka med en central strypning på returen före shunten. Den gällande principen är att få vattnet att passera så sakta som möjligt genom systemet så att största möjliga värmeavgivning sker.



Vill man få ut det mesta av sitt system och en optimal funktion rekommenderar vi att shuntauomatik med ute/innegivare monteras.

6. Eldning och intrimning

6.1. Viktigt - läs här först!

- Kontrollera att panna och värmesystem är vattenfyllda och avluftade innan eldning påbörjas.
- Installation ska ske av behörig VVS- och elinstallatör.
- Pannan ska alltid eldas mot ackumulatortank.
- Mellan panna och ackumulatortank ska laddventil vara monterad.
- Pannrummet ska ha ett eget friskluftsintag med min. area 200 x 200 mm. Pannrumets ventilation ska vara avskilt från övriga huset.
- Friskluftsintaget får ej vara stängbart.
- Rökröret får ej monteras så att det lutar nedåt.
- Pannan får endast eldas med ved, såvida ej brännare för annat bränsle är monterad.

6.2 Start av panna

Lägg ett par mindre vedträn på keramikrostet. Därefter i tur och ordning några tidningspapper, 5-6 smala vedträn (späntved), ett par större vedträn och ytterligare tidningspapper. Tänd på det översta tidningspapperet. Stäng luckan och tryck på knappen START. När tändbrasan börjat brinna ut och en ordentlig glödbädd bildats kan magasinet fyllas med ved.

Drifttemperaturen ska alltid stå på 95 °C

Anpassa vedmängden efter tankvolymen. Normalt går det åt 20-25 kg ved för att värma 1.000 liter vatten 45 °C (från 40° till 85°). OBS! När termometern i tankens botten är ca 80 °C ska veden vara nästan utbrunnen.

Veden

Veden ska klyvas i 8-15 cm stora bitar (blandat) med en längd av 50 cm. Helst lövträ. Fukthalten ska vara 18-22 %. Vid eldning med ved som är för mycket klyven och eller för torr (under 18%) kan det bli en övertändning i pannan vilket kan leda till att pannan puffar tillbaka

OBS!

Fuktigare ved ger sämre förbränning och torrare ved gör att det

brinner för fort vilket leder till rök i skorstenen. Eldning med sk spillvirke, alternativt för fuktig ved försämrar förbränningen.

Endast ved får eldas i eldstaden!

Påfyllning av ved sker genom den övre luckan. För andra energislag måste pannan förses med särskild brännare.

Lägg veden rätt enligt bilden och det är viktigt att veden packas ordentligt samt att varje lager fylls ut.

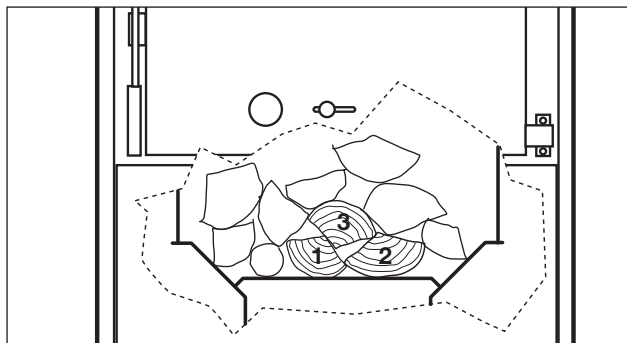
Börja med de nummerade vedträna. Vid kortare ved, lägg även vissa på tvären så att hela botten av magasinet fylls.



Tänk på!

Tänk på att övre luckan måste stängas efter påfyllning av ved (luckan får inte lämnas öppen) annars kan eld och rök komma ut i pannrummet.

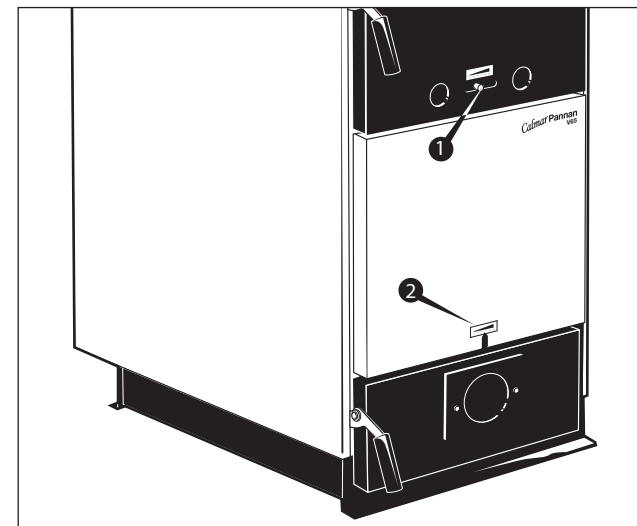
Om pannans vattentemperatur har överstigit 90° C så stannar fläkten. Öppna INTE övre luckan för snabbt. Gör följande: öppna luckan 3-4 cm och håll och luckan ordentligt. Avvakta 30-40 sek innan luckan öppnas fullt.



6.3. Luftinställning

När pannan brinner med full effekt ska lågan kontrolleras (genom synglasat på pannans nedre lucka). Flammen ska vara gul med blåaktig ton. Røkgasttemperaturen ska vara mellan **200-230 °C**.

- För låg røkgasttemperatur > öka primärluften
- För hög røkgasttemperatur > minska primärluften



På pannans framsida finns reglage för inställning av primärluft ① och sekundärluft ②. Normalt inställningsläge är ca **3,0-3,5** för primär-luften och ca **1,5-2,0** för sekundärluften. Högre värde ger mer luft. Vid torr ved är røkgasttemperaturen högre vilket är helt normalt.



Tänk på!

Om røkgasttemperaturen inte uppgår till ca 200-230 °C trots att primärluften är inställd på 5 måste de åtta retarderna som sitter i tuberna i sotskåpet (se illustration sid. 2, punkt 21) justeras. Det sker genom att ta ur dem och kapa bort ett veck (ca 5 cm) längst ner på alla åtta. I vissa fall kan det vara nödvändigt att kapa två veck. Om røkgasen blir för hög efter kapning minskas primärluften tills rätt røkgasttemperatur uppnås.

Nu är pannan intrimmad mot skorstenen.

Luftning av systemet

Anläggningen ska luftas regelbundet den första månaden, detta är mycket viktigt för att undvika korrosion och driftstörningar.

7. Eldning med andra energislag

7.1. Eldning med briketter

V65 kan även eldas med briketter. Då briketter har högre energiinnehåll än traditionell ved är det viktigt att anpassa mängden till ackumulatortankens volym. Vi rekommenderar att briketterna blandas upp med vanlig ved.

OBS att rökgasttemperaturen normalt sätt blir högre vid eldning med briketter. Detta är helt normalt.

7.2. Eldning med olja

Nedre luckans synglas är monterad på en lucka som i sin tur är förbered för montage av oljebrännare fläns.

Kontroll och rökgasanalys vid uppstart ska utföras av installatören. Primär- och sekundärspjället ska ställas i läge 0. Glöm ej att återställa spjällen vid vedeldning. Öppna nedre luckan, ta ut keramikens. Stäng luckan och lossa skyddslocket (synglas). Sväng in brännaren, skruva fast svängarmen mot luckan. Kontrollera att microbrytaren trycks in. Lossa fläktens elkontakt och montera kontakten från brännaren. Sätt knappen i läge PELLETS.

Brännaren ska nu starta. Vid längre drift med olja ska rökgasttemperaturen anpassas efter skorstenens behov. Pannan får ej eldas med ved när oljebrännaren är monterad.

Vid oljeeldning bör en dragstabilisator monteras för att ventileras skorstenen.

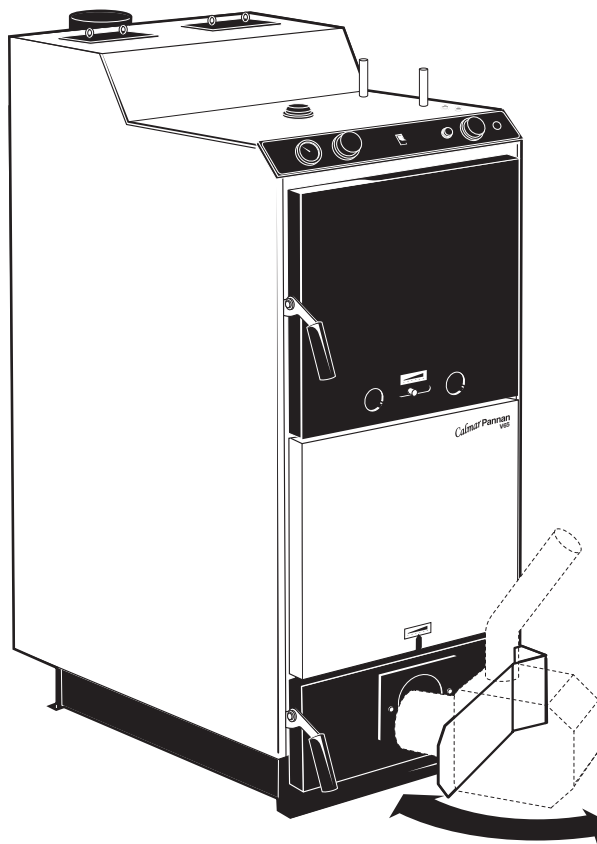
7.3. Eldning med pelletsbrännare i V65

V65 kan eldas med pelletsbrännare under förutsättning att brännaren är av en typ som brinner rakt fram (lika en oljebrännare). Brännaren ska monteras i en separat lucka som är placerad i den övre brännkammaren. Kontakta oss eller brännartillverkaren för vidare information och monteringsanvisning.

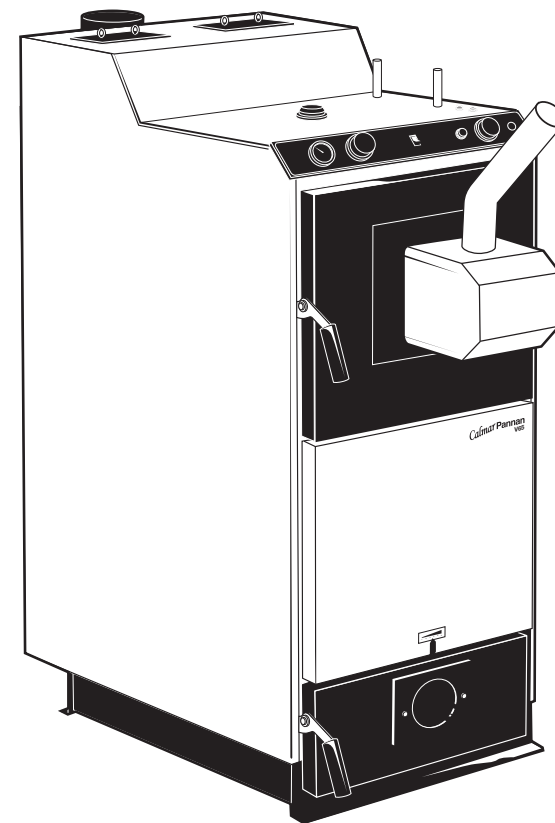


Tänk på!

Vid montage av brännare i lucka ska luckan vara försedd med en säkerhetsbrytare eller manuellt monterat lucklås.



7.2
Principinstallation av oljebrännare monterad i synglashål.



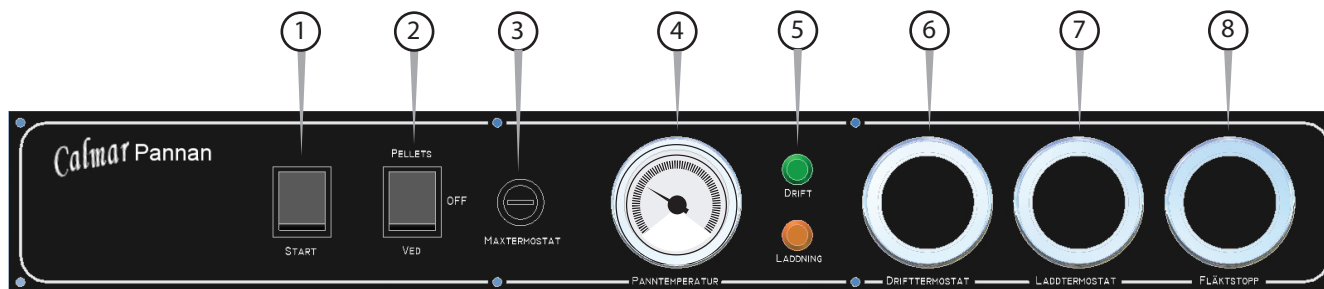
7.3
Principinstallation av pelletsbrännare monterad i pelletslucka 999 2106 (Tillbehör)

8. Inställningar på manöverpanelen

För att erhålla optimerad drift och laddning är det viktigt att inställningarna på manöverpanelen är korrekta.



Varning! Vid byte av termostater (alla elektriska detaljer) får endast utföras av behörig



8.1. Start

När pannan har laddats med startved och tänts, tryck in knappen start (1) så startar fläkten. Lampa Drift (8.5.) lyser. Samtidigt aktiveras ett relä som automatiskt ställer pannan i driftsläge när panntemperaturen överstigit inställt värde på fläktstopp (8.8.)

8.2. Ved/Pellets/Off

Vid vedeldning skall brytaren (2) stå i läge VED.

Vid eldning med pelletsbrännare skall brytaren stå i Läge PELLETS, vilket innebär att direktström erhålls i honkontakten till fläkten och brännaren kan anslutas. I läge off bryts strömen till pannan.

8.3. Maxtermostat

Löser ut om pannvattentemperaturen når ca 110° C. Återställning görs när pannan svalnat till 90° C, genom att gånga av den svarta skyddshatten och trycka in knappen. Ett svagt klickande ljud ska höras vid återställning.

8.4. Panntemperatur

Visar pannvattnets temperatur. Man bör eftersträva 80-85° C vid drift. Mot laddningens slut stiger temperaturen något vilket är helt normalt..

8.5. Lampa för Drift och Laddning

Drift (grön lampa): Indikerar att fläkten är i drift (Tänds när knappen start har tryckts in).

När pannan understigit fläktstoppstermostaten (8.8.) Temperatur stannar fläkten och grön lampa ska slockna. Laddning (gul lampa): Indikerar att laddpumpen är igång.

OBS.Laddningen mot tanken börjar när laddkopplet öppnat.

8.6. Drifttermostat

Ska alltid stå i läge 95° C. (max.). Stänger av fläkten om panntemperaturen överstiger 95° C (får ej ske under drift).

8.7 Laddtermostat

Laddtermostaten för laddpumpen känner temperaturen på **rökgasen** och startar laddpumpen när rökgastemperaturen överstiger det inställda värdet. Ska vara inställd på 2. (kan justeras efter behov)

När fyren brunnit ut och rökgastemperaturen är lägre än termostatvärdet stannar laddpumpen och onödig kylning av ackumulatortanken undviks. Inställning kan behöva justeras efter behov, lägre värde = lägre temperatur och vice versa.

8.8. Fläktstopp

Termostaten stänger av fläkten när pannan kallnar (vid inställd temperatur). Rekommenderad värde ca 50-60° C. Kan justeras efter behov.

9. Underhåll, skötsel och sotning

För att pannan ska fungera med god driftekonomi och säkerhet måste den underhållas och rengöras regelbundet. Om pannan inte ska eldas under en längre period måste all gammal aska tas bort, eftersom den kan ge upphov till frätskador. Luckorna ska stå lite öppna under den period pannan inte eldas. I vedmagasinet bildas gas som bl a innehåller tjära. Det innebär att det bildas tjäreläggningar på det övre magasinets väggar. Detta är normalt och beläggningarna brinner upp efterhand.

9.1. Sotning

Sotning av skorsten och panna ska utföras av skorstensfejarmästare enligt uppgjort schema. I övrigt ska följande göras:

- Pannan bör tömmas på aska dagligen.
- Hålen i keramiken ska vara rena vid uppstart.
- Nedre keramikråget ska tas ut vid rengöring (bild 1) och askan rakas ut.
- Nedfallande aska från skorstenen bör tas bort en gång i månaden eller vid behov. Askan tas ut från framsidan (nedre luckan).
- Fläkthjulet ska rengöras vid behov.

Askans skall placeras i en metallbehållare med lock som sluter tätt. Behållaren bör placeras på ett golv som inte är brännbart och på behörigt avstånd för övrigt brännbart material. Om askan grävs ner i jorden eller sprids ut utomhus bör askan vara i sin behållare tills slagg och restpartiklar svalnat.

Den undre brännkammaren ska rengöras efter ca 5-10 vedpåfyllningar. Detta sker genom att de två undre keramikerna (bild 1) dras ut och askan rakas ur. Därefter sätts de på plats igen. Se till att den går emot i bakkanten och att de är ihop med varandra.

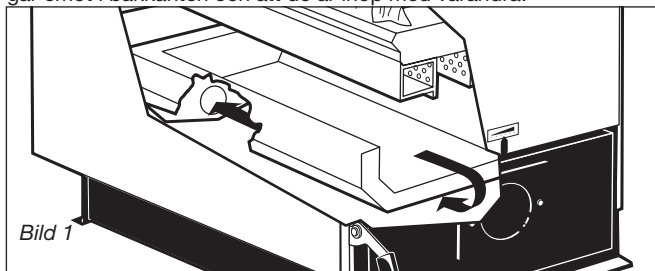


Bild 1

De åtta vattenkylda tuberna i pannans bakkant ska rengöras regelbundet (bild 2). Detta sker genom att man lossar de två vingmuttrarna och locket samt drar ut retarderna. Kör därefter sotviskan genom tuberna ett par gånger. Viskan måste köras ner i pannans botten innan den dras upp igen.

När trä briner långsamt ger det tjära och andra organiska ångor som tillsammans bildar kreosot. Kreosot kondenseras när pannan brinner långsamt och fastnar på skorstenens väggyta. Detta eftersom rökgastemperaturen inte kommer upp tillräckligt i temperatur för att förbränna kreosotet. När rökgastemperaturen sedan kommer upp i normala värden (ca 250 C °) är det stor risk för soteld med kreosot i skorstenen.

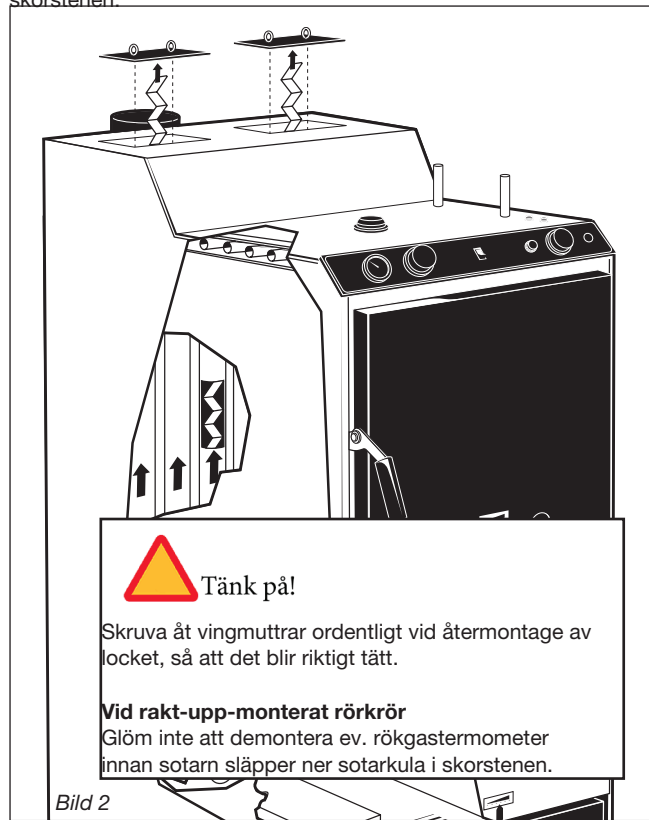


Bild 2



Tänk på!

Skruva åt vingmuttrar ordentligt vid återmontage av locket, så att det blir riktigt tätt.

Vid rakt-upp-monterat rökrör

Glöm inte att demontera ev. rökgastermometer innan sotarn släpper ner sotarkula i skorstenen.

9.2. Fläkt

Fläkten är själva motorn i pannan och måste behandlas med omsorg. Ungefär en gång per månad ska fläktens vingar kontrolleras och vid behov ska fläkten lossas och vingarna borstas rena (bild 3). Lossa de två vingmuttrarna och dra fläkten rakt bakåt. Fläktvingarna kan inspekteras utan att fläkten behöver demonteras genom att sotluckan till sotskåpet öppnas.



Varning! Vid rengöring av fläkten måste kontakten till fläkten dragits ur innan fläkten tas bort!

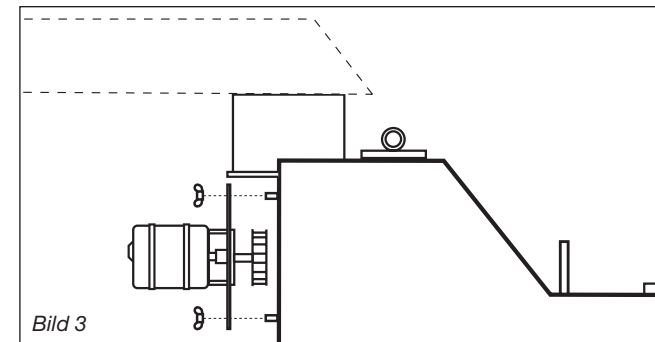
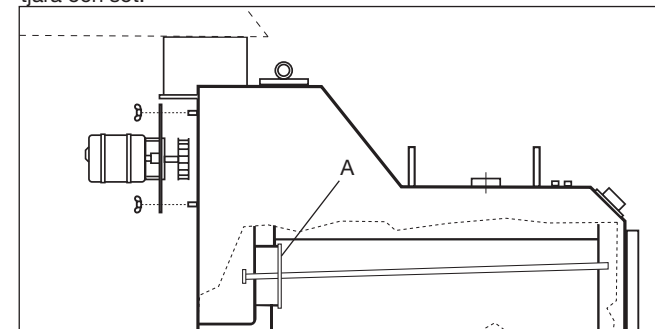


Bild 3

9.3. Automatiskt direktspjäll

Pannan är försedd med ett automatiskt direktspjäll (bild 4) som i öppet läge tillåter fläkten att suga ut röken via en kanal direkt ut i skorstenen. På så sätt minskar inrynkningen i pannrummet när luckan öppnas. För god funktion är det viktigt att locket (A) hålls rent från tjära och sot.



Spjället kan behöva justeras lite då och då, kontrollera att spjället stänger ordentligt mot pannväggen. Görts lättast genom att stänga spjället för hand och känna på spjälltallriken



Tänk på!

10. Pannkonstruktion och tekniska data

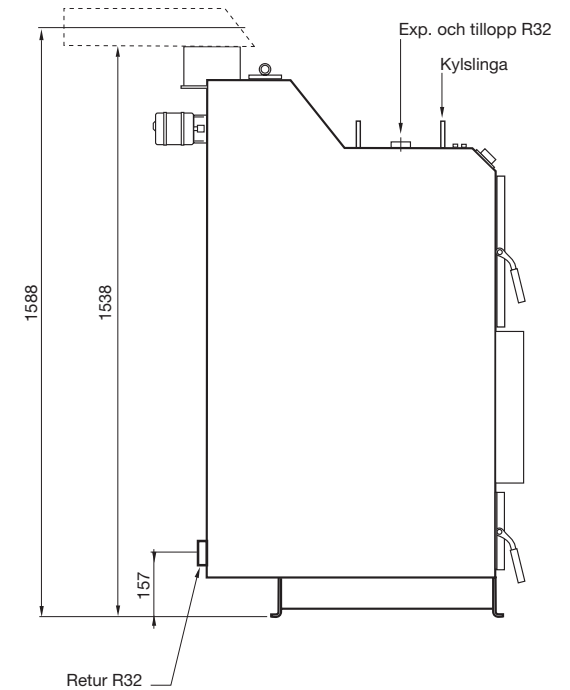
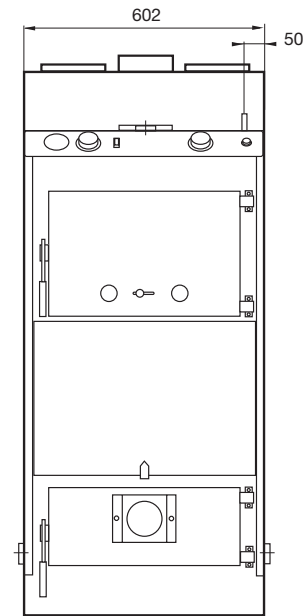
Pannans konstruktion

Vedpanna typ V65 har en mycket effektiv konvektionsdel med långa vattenkylda tuber som ger låga rögkastemperaturer och hög verkningsgrad. Tuberna har retarderplåtar som sänker rögkasttemperaturen ytterligare. Retarderplåtarna kan enkelt plockas ur vid sotning.

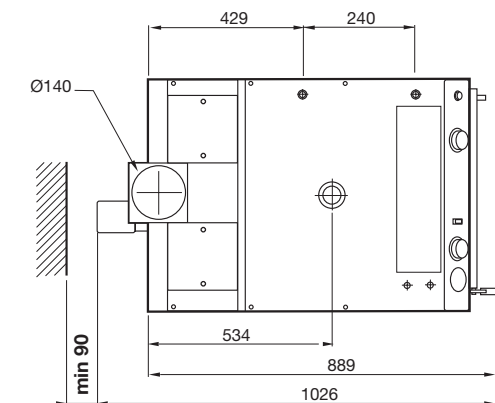
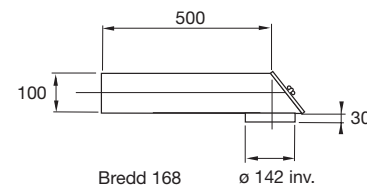
Pannvattenvolym 99 liter

Vedvolym 150 liter

Vikt 350 kg



Svängbar rökrörsanslutning



11. Elschema

- T1 Termostat 0 - 95 °C (panntemperatur)
- TB Temperaturbegränsare 110 °C
- B1 Ved/Pellets/Off
- B2 Start
- M Fläkt
- C Kondensator
- T2 Termostat 0 - 90 °C (frånslag fläkt)
- T3 Termostat 50 - 350 °C (tillslag laddpump)
- K1 Relä
- P Laddpump
- S1 Lampa (laddning)
- S2 Lampa (drift)
- PUMP Anslutning till laddkoppel (pump)

