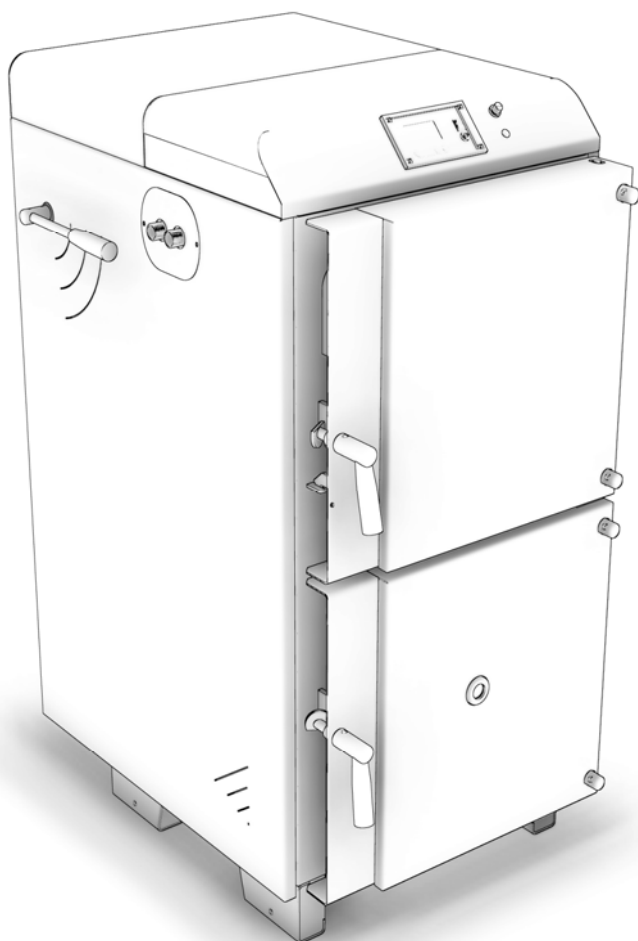




Manual för installation,
drift och service

Quessa

Lindquist Heating AB

MANUAL RB-VG VENTUM

VG-20, VG-30, VG-40, VG-60, VG-80, VG-100

Innehåll

VARNINGAR	2
GARANTI OCH SERVICE	6
ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER	6
FUNKTIONSPRINCIPER	7
HUVUDELAR	8
INSTALLATION	9
SÄKERHET	10
Bränsle	10
Skorsten	11
Rökgassystemet	11
Systemvatten	12
OM VEDPÅFYLLNING OCH FÖRGASNING	12
UPPSTART & KONTROLL	13
DRIFT och AVSTÄNGNING	14
PANNANS MANÖVERPANEL	17
Översikt:	18
Aktivera SOMMAR funktionen	19
Anslutning rumstermostat	19
Beskrivning av larm	20
Inget bränsle AL1:	20
Panntemperaturgivare skadad AL2:	20
Överskriden maximal panntemperatur AL3 :	20
Överskriden maximal rökgastemperatur	20
Felsökning	21
PANNANS MÄRKPLÅT	34
BILAGA 1	35
BILAGA 2	37

INTRODUKTION

Denna handbok omfattar uppgifter om drift, användning och underhåll av RB Ventum vedpannor. Denna manual räcker inte enbart som grund för korrekt installation, drift och användning, installatörer, tjänster och slutanvändare måste följa de regler som anges i löpande EN normer, lokala normerna, EU-direktiv och lokala föreskrifter. Denna manual ger kompletterande information och anvisningar.

Förvara denna manual nära anläggningen på ett säkert ställe i pannrummet för framtida referens.

Läs bruksanvisningen noga för att kunna använda din panna säkert och med hög verkningsgrad under en längre period.

På grund av den fortlöpande utvecklingen inom metodik, konstruktion och tillverkning, kan innehållet i detta dokument ändras när som helst och utan förvarning. Lindquist Heating AB tar inget ansvar för fel eller skador av något slag som tillskrivs denna publikation.

VARNINGAR

- Dessa säkerhets riktlinjer bör läsas och förstås innan den första driften av systemet, för att undvika felaktig användning som kan leda till personskador eller skador på systemet.
- Denna panna måste installeras i enlighet med lokala och internationella regler som gäller, endast i ett välventilerat och frostfria utrymmen inomhus (speciellt utformade pannrum).
- Vid all installation, montering och underhåll, reparation, utbyte av komponenter måste arbetet utföras av utbildade, professionellt kvalificerad personal och måste följa med denna handbok och de lokala regler och krav för behörig myndighet, eller i avsaknad av sådana krav, gäller för EU-direktiven och europeiska standarder (EN).
- Om pannan används för andra ändamål än de som anges i denna broschyr och felaktig installation, driftsättning och användning, kan leda till brand eller explosion som kan leda till skada på egendom, personskador eller dödsfall.
- Pannan är avsedd för att ingå som värmekälla i vattenburna system (högst 90 ° C) och systemtrycket måste vara i enlighet med det begränsade drifttryck som anges på pannans namnskylt och i detta häfte. Värmeöverföringsmediet är vatten.
- Pannor måste eldas med torr ved (fuktighet 15 20%) bränslen som anges i denna handbok. Användande av ved med fukthalt på mer än 20 % kan orsaka tjära och skador som kommer att orsaka avbrott i garantin.
- Detta är en B₂₃ produkt så rökgaserna måste anslutas till en lämpligt till skorsten med tillräckligt undertryck, utan rökgas läckage till pannrummet.
- Det är väsentligt att en lämplig pump är monterad i laddcirkulationssystemet, som måste hållas i drift vid alla gånger när pannan är i bruk.
- Fyllningen och späd vatten måste vara i enlighet med specifikationerna i denna handbok. Långtids vattenrening är avgörande för ekonomisk drift och liv både nya och renoverade värmesystem.
- Blockera aldrig ventilationsöppningarna till pannrummet för en säker och effektiv drift. En tillräcklig ventilation för förbränning och ventilation måste tillhandahållas vid alla tillfällen.
- Pannor får inte installeras i områden där brandfarliga ångor och material är sannolikt att uppträda. För att undvika skador på pannor, kontaminering av förbränningsluften vid höga nivåer av damm eller halogenerade kolväten (t.ex. Lösningssmedel, sprayburk drivmedel, rengöringsmedel, lim, ect.) Måste undvikas. Luftfuktigheten får inte vara hög i pannrum.

- Pannrummet får inte användas för andra ändamål och får inte ha en öppen anslutning till de andra slutna bostadsområden. Anslutningsdörr måste vara lufttäta, brandsäkra och självstängande.
- Alla styrenheter måste vara funktionella och arbeta inom de gränser som anges i manualen - alltid! Om någon av dem är ur funktion skall systemet inte användas. -Kontakta servicetekniker.
- Om pannan upphettas över 90 ° C, inte levererar kallt vatten till systemet - är det förbjudet att fylla på systemet med kallvatten för snabbare nedkylning. Det kan orsaka en explosion. Vänta tills pannan svalnar naturligt ner till 40 ° C innan någon åtgärd.
- Använd inte apparaten om någon del har varit under vatten. Kontakta genast en behörig servicetekniker för att inspektera.
- Rör inte rökgasfläkten eller boxen därintill, samt anslutande rökrör mellan panna och skorsten. Dessa områden kan bli mycket varma och man kan bränna sig allvarligt.

Uppstart och första i driftsättning skall utföras av en kvalificerad servicetekniker.

- Efter första driftsättning vid installation, är underhållsarbeten under ansvar av användaren och bör utföras av en behörig servicetekniker.
- Om du vill ändra typ av bränsle i framtiden kontakta en auktoriserad servicetekniker. Förändring av bränsletyp föranleder behov av nya delar/komponenter och troligen ändrade inställningar i styrning mm. Försök aldrig att ändra bränsletyp själv eller med hjälp av obehöriga personer.
- Förutom de åtgärder som anges i denna handbok, skall inga justeringar eller övrigt underhåll utföras.
- Denna panna är inte av kondenserande typ, tillse därför att pannan inte kondenserar under längre perioder.
- Skydd och kåpor på elektriska komponenter får endast tas bort om strömmen har kopplats ur.
- Öppna aldrig nedersta lådan (asklådan) medan pannan är i drift, varma rökgas, lågor och glödhet aska kan vara farligt.
- Stäng av systemet innan service och sotning. Systemet måste svalna innan luckan öppnas. Vänta cirka 20 minuter, eller tills panntemperaturen på displayen är mindre än 40 ° C
- Brandfarliga vätskor eller gaser får aldrig användas i förbränningskammaren.
- Vi rekommenderar att du har testat, lämplig kapacitet och godkänd brandsläckare till hands i pannrummet.
- Det måste finnas tillgång till utomhusluft i pannrummet, såsom en fast ventil, denna skall alltid hållas öppen. För korrekt förbränning kräver pannan kontinuerligt frisk luft. (Min. 300 cm²)
- Pannans överhettningsskydd är integrerat i styrsystemet.
- Det rekommenderas att använda en andningsmask vid rengöring av pannan och tömma asklådan.
- Det rekommenderas att en lyftanordning bör användas för att flytta och transportera pannan.
- Skorstenen och rökkanalen är några av de mest kritiska faktorerna för ett framgångsrik installation av alla fastbränslepannor, inklusive din RBVG panna. En bra skorsten kommer att ge en kontinuerlig och pålitlig undertryck och av draget förs avgaserna ur pannan. Pannan måste vara ansluten till en skorsten som är godkänd av lokala myndigheter. Ingen annan apparat ska anslutas till denna rökkanal. Pannan ska anslutas till rökkanalen med den kortaste, mest direkta dragning av anslutningsrör. Upprätthåll ett minimum av 460 mm mellan rökröret och brännbara ytor. Före driftsättning, bör anläggningen inspekteras och godkännas av kvalificerad personal (dvs. sotare, licensierad VVS entreprenör, elektriker, etc.). Panna kommer att vara ur garanti om det inte är ansluten till en fullgod skorsten. Om du har problem med drag (för mycket eller för lite), Bör lösningar som motdragslucka (minskar/reglerar draget) alt. toppmonterad skorstensfläkt (ökar draget) övervägas. Eventuell kondens i skorstenen måste avledas så att det inte kan rinna in i pannan.
- Ett annat viktigt krav är att skorstenen måste vara isolerad för säkerhet och för att förhindra kondens och minskning av drag som orsakas när gasen i skorstenen svalnar för mycket.

- Använd inte golvvärmeslang eller motsvarande plastbaserad slang utan syre-barriär, i så fall måste kretsen separeras med värmeväxlare .
- En reservkraftkälla såsom en UPS (batteri-baserade avbrottsfri kraftförsörjning) krävs för att driva den primära laddpumpen (laddomat eller motsvarande).
- En primär laddpump måste mata hela systemet.
- Varje panna bör vara ansluten till en värmelagringstank (ackumulatortank) för korrekt drift, och kapaciteten hos bufferttanken måste vara enligt lokala normer.
- För att skydda pannan mot låg temperaturskorrosion och ackumulering tjära i pannan, ska slutanvändaren garantera returtemperaturen når inte lägre än 60 ° C. Installera en trevägs blandningsventil eller ventilgrupp anti-kondens (laddpump typ laddomat 21 serien) kan lösa detta. Om vedens fuktigheten är högre, kan det behövas högre än 60 ° C i returtemperatur.
- Innan montering, reparationer eller underhåll, samt under eventuella anslutningsarbeten, se till att huvudströmförsörjningen är fränkopplad och att terminaler och elektriska ledningar saknar spänning.
- Pannans styrning får inte användas om dess hölje skadas.
- Under inga omständigheter får utformningen av styrningen modifieras.
- Håll styrningen utom räckhåll för barn.
- Fel val av parametrar kan orsaka fel och allvarliga problem med pannan (t.ex. överhettning av pannan, etc.).
- De programmerade parametrarna bör endast ändras av en auktoriserad servicetekniker.
- Den elektriska system i vilket styrningen fungerar måste skyddas med hjälp av en säkring, vald på lämpligt sätt till de tillämpade laster.
- WEEE-direktivet 2002/96 / EG: Lag om elektrisk och elektronisk utrustning.
 - Återvinn produkten och förpackningen i slutet av den operativa användningen perioden på ett lämpligt sätt.
 - Släng inte produkten tillsammans med vanligt avfall,
 - Bränn inte produkten.
- Lagra inte bränslet i pannrummet. Det rekommenderas att lagra ved torrt och luftigt.

Försäkran om överensstämmelse

CE Försäkran om överensstämmelse

Tillverkande fabrik: **Arikazan Makina Sanayi ve Ticaret AS - 06800 Ankara**

Försäkrar under eget ansvar att pannan serien

Ved förgasning pannor: RB - VG-20 / VG-30 / VG-40 / VG-60 / VG-80 / VG-100

överensstämmer med kraven i direktiven

Direktiv	Standard	Anmärkning
97/23 / EG-direktiv om tryckbärande anordningar	SV 12.953-1,2002, SV 12.953-2,2002, SV 12.953-3,2002, SV 12.953-4,2002, SV 12.953-5,2002, SV 12.953-6,2002, SV 12.953-9,2007, SV 12.953-12,2003	-
2006 direktiv / 95 / EG Lågspänningsdirektivet	SV 60335-2-102 SV 60335-2-15	-
2004/108 / EG om elektromagnetisk kompatibilitet	EN 60730-2-9 SV 60730-2-6 SV 60730-2-14	-

Arikazan A.S.
01.03.2013
Ass. General Manager
Selim LACIN
ARIKAZAN
MAKINA SANAYI VE TIC.A.S.
Konya Yolu 30 Km. Uğurbey Köyü Mevkii
Tel: 0312 441 431 Çölbaşı / ANKARA
Kavaklıdere V.D. 078 002 3560

GARANTI OCH SERVICE

Under förutsättning att de principer, varningar och standarder som anges i denna handbok och med hänsyn till nationella regler och normer (i frånvaro eller sådana behov, skall de hänvisas till EN normer, direktiv och koder) följs med, ska din panna vara under garanti under en period av 2 (två) år från och med dagen för avsändandet (från tillverkaren) mot eventuella fel i material och utförande.

Intyget om garantin ska fyllas ut av säljare och kontroll av installation och drifttagning av en kvalificerad (av säljaren) installatör måste fyllas i och överlämnas till säljaren för garantiändamål.

Felaktig installation, underhåll och användning täcks inte av garantin.

Pannans garanti blir ogiltig om pann vattenvägar och systemvattenledningar är täckta med skräp, kalk och / eller karbonat beläggningar från systemvattnet och / eller pannvärmeväxlardelar skadade på grund av korrosion som orsakas av systemvattnet.

Den minsta livslängd för dessa pannor är 10 (tio) år. Producenten och leverantörerna förbinder sig att tillhandahålla service och reservdelar till pannorna under nämnda period.

Garantin gäller inte för pannan om den eldas med ved som har mer än 20% fukthalt eller med bränsle som inte föreskrivs av tillverkaren.

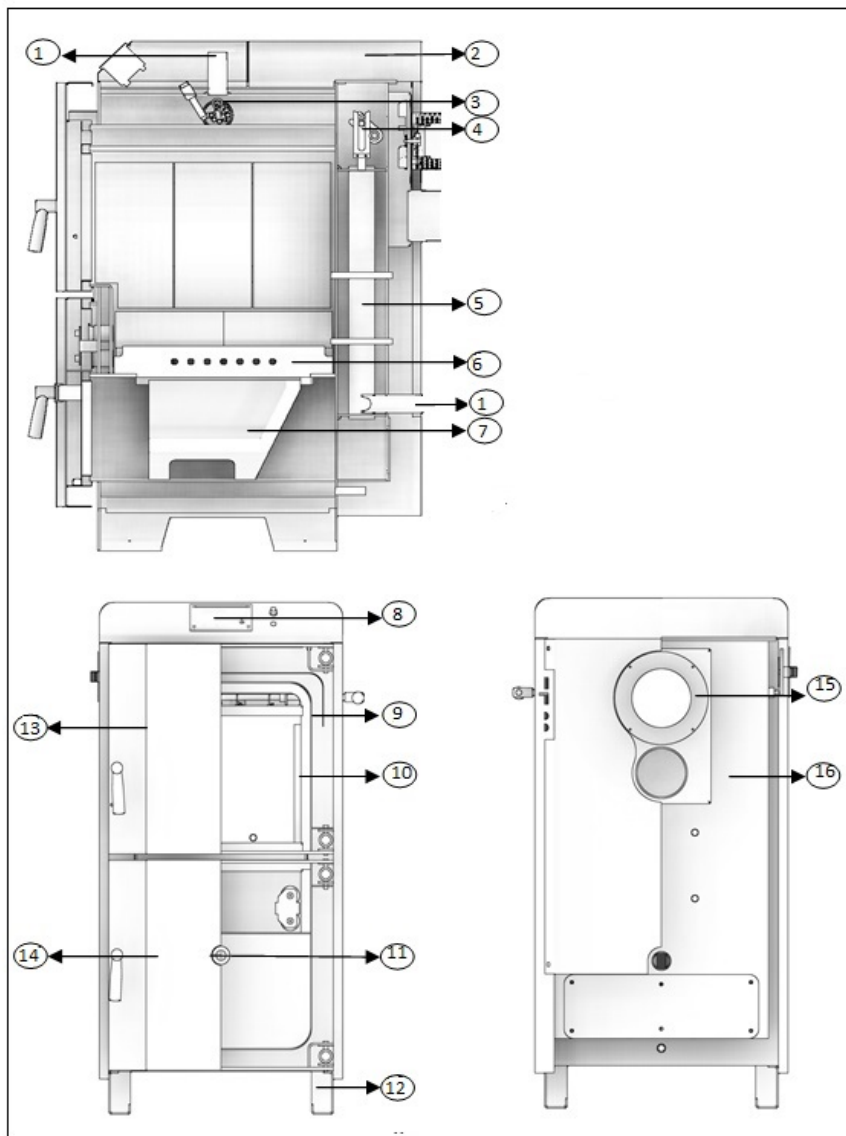
ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER

- RB -VG pannan är en komplett enhet med, vattenmantling, styrsystem, och rökgasfläkt. Försök inte ändra något objekt. Mätpunkter är låsta för att säkerställa mätinstrument finns på plats.
- VG pannor är förgasningsvedpannor, tre-vägs, våt rygg, elliptisk formad kammare, vattenmantlade, vedeldade, B₂₃ stål pannor.
- De tillverkas av ett ISO 9001-2008 certifierat företag.
- Pannorna är särskilt utformade och tillverkade för effektiv förbränning av ved.
- Breda vattenkanaler och vattenanslutningar ger god självциrkulation och säker värmeöverföring.
- De har låg belastning av brännkammaren för ren förbränning med låga utsläpp av kväveoxider.
- Kvaliteten på material, form och dimensionering av komponenterna ser till att pannan fungerar säkert och har en lång nyttjandeperiod.
- Primär och sekundär förbränningsluft kan styras separat.
- Pannans styrning är en elektronisk produkt avsedd för RB-VG pannor. Den utför följande funktioner:
- Automatisk stabilisering av en given vattentemperatur eller rökgastemperatur genom pannans cykeln,
- Automatisk stabilisering av en given temperatur av ackumulatortanken.

FUNKTIONSPRINCIPER

- RB-VG pannorna har utformats för att vattenburna system och måste anslutas till en värmekrets och / eller ackumulatortank inom ramen för dess prestanda och produktion.
- De är varmvattenpannor med en maximal utloppstemperatur om 90 ° C och högsta tillåtna arbetstryck om 3 bars övertryck.
- Dessa pannor är inte lämpliga för användning som en direkt tappvattenvärmare. För tappvarmvatten, måste en matchande indirekt värmeväxlare finnas i systemet.
- Dessa pannor är lämpliga för högkvalitativ ved med fukthalt mellan 15% till 20%.
- Pannan är lämplig att använda i kombination med öppet expansionskärl./2}Systemet måste ha ett matchande expansionssystem. Se till att expansionskärl och rör skyddas mot frost och att ha inga manuella ventiler mellan panna och expansionskärl.
- Om du kommer att använda denna panna med ett slutet expansionskärl måste grundliga försiktighetsåtgärder och extrautrustning iaktas i enlighet med lokala och internationella standarder och direktiv. Överhettning och övertryck kan orsaka mycket allvarliga risker.
- Denna panna är inte en kondenserande typ av panna så se till att pannan inte kondenserar under långa perioder.
- Öppna inte den övre luckan omedelbart när pannan är i drift. Öppna spaken mycket långsamt och vara säker på att alla röken genereras i den övre kammaren sugas in innan dörrspaken är fri från blockaden.

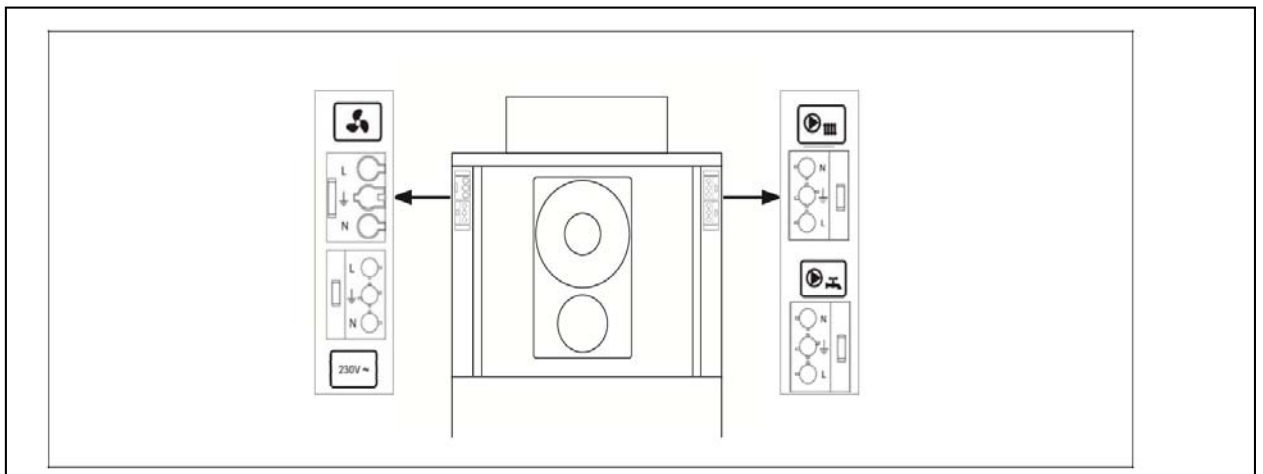
HUVUDDDELAR



1	Vatten inlopp / utlopp	9	Pannkropp
2	Täckplåtar	10	Brännkammare
3	Värmeväxlare	11	Flamövervakning
4	Mekanism Tub Rengöring	12	Fötter
5	Rökgastuber	13	Övre Dörr
6	Övre keramik	14	Nedre Dörr
7	Nedre Keramik	15	Fläktlåda
8	Kontrollpanel	16	Rökrör

INSTALLATION

- All installation, montering och underhållsarbete måste utföras av utbildade, professionellt kvalificerad personal och måste följa denna handbok och de lokala regler och krav för behörig myndighet, eller i avsaknad av sådana krav, gäller för EU-direktiven och europeiska normer (EN).
- Denna panna måste installeras i enlighet med gällande regler och endast i ett väl ventilerat och frostfritt rum, inomhus (speciellt avsett pannrum). Ventilationsöppningar ska vara i enlighet med lokala föreskrifter.
- Huset eller anläggningen skall ha ett backup system som kan förse anläggningen med alternativ värme då pannan inte är i drift.
- Det är väsentligt att en lämplig laddpump är monterad mellan panna och ackumulatortank, som måste hållas i automatiskt i drift (över kondensationstemperaturen) alltid när pannan är i drift. Den energi som skapas av pannan måste överföras ur pannan kontinuerligt fram till slutet av förbränningsprocessen.
- Fyllnings- och späd vatten måste vara i enlighet med specifikationerna i denna handbok. Bra vattenkvalitet är avgörande för ekonomisk drift och liv både nya och renoverade värmesystem.
- Alla elektriska anslutningar måste vara enligt gällande normer och kopplingsscheman som anges i den här handboken. Vänligen ägna särskild uppmärksamhet åt jordanslutningar till alla elektriska objekt i pannrummet. Använd aldrig bränsle eller vattenledningar som en jordanslutning.
- Efter installationen och påfyllning av pannan, måste alla rör, kopplingar och komponenter avsynas för läckage.
- En blandningsventil (typ Laddomat 21) eller liknande I skall installeras för anti-kondens så att returtemperaturen aldrig blir under 60 ° C.
- Vid vedeldning bildas restprodukter, tjära och kondensat (syror) skapas, och denna process blir mycket värre om returvattnet/panntemperaturen är lägre än 60 ° C. Om vedens fukthalt är högre än 20%, så behövs returtemperatur på över 60 ° C för att kompensera den ökade fukthalten.
- Pannvattentemperatur måste anpassas till 75-85 ° C.
- Pannan får inte användas på lägre än 60% effekt under lång tid.
- Vi rekommenderar att du installerar pannan med ackumulatortankar och laddkoppel som garanterar bättre bränsleekonomi och längre livslängd på pannan samt bekväm hantering.
- Se till att inga sladdar kommer i kontakt med en het yta.



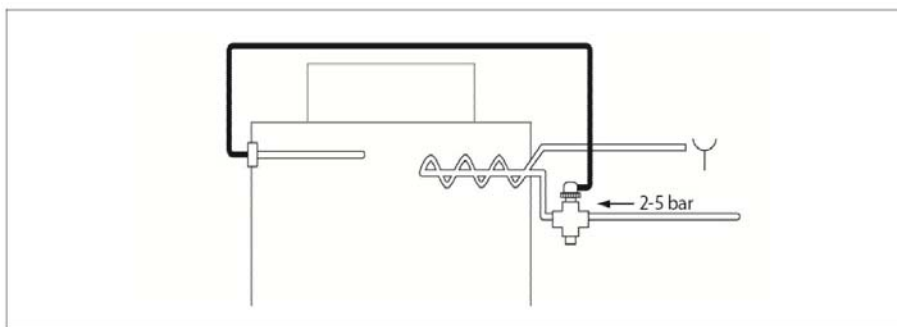
- Vid eldning på reducerad effekt (sommardrift och uppvärmning av vatten) är det nödvändigt att ha en ackumulatortank.

- Bränslet som skall användas torkas till en fukthalt på mellan 15% och 20%. (högre fukthalt upp 45% brinner, men garanti för prestanda och utsläpp ges inte. Med högre fukthalt minskar effekten, utsläppen ökar samt ökad risk för tjärbildning i pannan.)
- Valet av rätt pannstorlek är en mycket viktig förutsättning för ekonomisk drift och rätt funktion av pannan. Pannan måste väljas så att dess nominella effekt svarar för aktuell värmekonsumtion i systemet alternativt rätt storlek på ackumulatortankar.

SÄKERHET

Säkerhetssystemet ska utformas i enlighet med den typ av värmesystem, energikälla, och det sätt som bränsletillförseln sker till värmesystemet, dvs automatiskt styrd eller manuellt. Minsta erforderliga säkerhetsarrangemang annat än de befintliga systemen på pannan står under installatörens ansvar och måste vara i enlighet med lokala föreskrifter och / eller EN 12828. Det här är ett manuellt bränslematad fastbränslepanna så speciell uppmärksamhet måste tas för korrekt installation och säkerhet.

Ventum pannor har en befintlig kylslinga enligt gällande standard. Använd rätt typ av SYR ventil och se till att ligga inom rätt tryckintervall (kontrollera även manuellt).



Bränsle

RB-VG pannor eldas med kluven ved av god kvalitet; 25-75 cm lång, Fukthalt 15 ..20%, Byt aldrig till annat bränsle utan att konsultera tillverkaren eller dennes representant.

Veden skall torkas, klyvas till 60-120 mm diameter, med min. 15% och max. 20% fukthalt och värmevärde på 15 till 17 MJ / kg.

Obs: Ved av större dimensioner är nödvändigt att klyva i halvor eller fjärdedelar (För att klara av att nå den nominella effekten). Alla sorters ved går bra men observera att det skiljer mycket i energiinnehåll på olika träslag och att effekt blir därefter. Veden måste torkas!

VED	Energi för 1 kg bränsle		
	kcal	MJ	kWh
Gran	3900	16,25	4,5
Tall	3800	15,80	4,4
Björk	3750	15,50	4,3
Ek	3600	15,10	4,2
Bok	3450	14,40	4,0

Skorsten

Vid anslutning av pannan till skorstenen måste alltid behörig sotare godkänna installationen. Det måste alltid finnas tillräckligt drag i skorstenen och rökgasen måste ha fritt utkast i alla möjliga driftsförhållanden. För rätt drift av pannan måste skorstenen dimensioneras på rätt sätt, draget påverkas av skorstenens höjd, area och ojämnheter i innerväggen. Se till att använda så lite vinklar som möjligt, använd endast cylindriska rökrör (ej rektangulära) och aldrig negativ lutning på rökröret. I till rökkanalen där pannan är ansluten får ej ytterligare eldstad anslutas. Draget måste uppfylla de angivna värdena. Draget får inte vara för högt, då minskar effektiviteten av pannan och pannan stänger av sig. Om draget är alltför starkt, installera en motdragslucka vid den nedre delen av skorstenen (60 cm under pannans rökkanal röret anslutningspunkt).

Pann Typ	Skorsten Höjd i m				
	skorstenens innerdiameter i mm				
	200	250	300	350	400
VG20	6	NA			
VG30	7,5	6	NA		
VG40	11	7	6		
VG60	NA	10,5	8	7	
VG80	NA	NA	10,5	7	
VG100	NA	NA	14	7,5	

Exakta mått skorstenen måste beräknas i enlighet med lokala föreskrifter. Rekommenderat undertryck anges i tekniska parametrar. Rökröret måste ha utloppet in i skorstenen. Om pannan inte kan anslutas till skorstenen direkt skall rökrör anslutas, gärna med positiv lutning mot skorstenen. Rökröret måste vara tätt och beständigt mot rök- gasläckage och möjligt att rengöra invändigt. Rökröret får inte gå igenom bostads och nyttoutrymmen och får inte vara av mindre diameter än pannans utsläpp. Att använda 90° vinklar är ej att rekommendera. Skorstenens drag måste motsvara pannans behov.

Anslutning av pannan till elnätet

Pannan skall anslutas till elnätet 230V, 50Hz med en elkabel och stickpropp. Spänningen är M typ och vid byte, måste samma typ användas av en serviceorganisation. Pannan skall placeras på ett sådant sätt att kontakten är inom räckhåll för användaren.

Rökgassystemet.

VG typ pannor är av typ **B** ²³ Så pannans rökgaser måste anslutas till adekvat skorsten, (-1 till -6 mmVP) (- 0,1 -0.6mbar) utan rökgas läckage till pannrummet.

Systemvatten

Enligt EN 12953-10: 2003 (Eldrörspannor: Krav på matarvatten och pannvattenkvalitet).

Parameter	Enhet	Spädvatten	Pannvatten
Arbetstryck	Bar	Total räckvidd	
Utseende	-	Klar, fri från suspenderade ämnen, inget stabilt skum	
Direkt konduktivitet vid 25 ° C	iS / cm	<1500	
pH-värde vid 25 ° C	-	> 7,0	9,0 till 11,5 ^{en}
Total hårdhet (Ca + Mg)	mmol / l	<0,05	
Järnkonzentration	mg / l	<0,2	
Komposit alkalinitet	mmol / l	-	<5
Olja / fett koncentration	mg / l	<1	-
Organiska ämnen (TOC)	-	Se fotnot ^b	

^a Om icke-järnmaterial finns i systemet, t ^{ex.} aluminium, de kan kräva lägre pH-värde och direkt ledningsförmåga, skyddet av pannan har dock prioritet.

^b Organiska ämnen är i allmänhet en blandning av flera olika föreningar. Sammansättningen av sådana blandningar och beteendet hos deras enskilda komponenter enligt villkoren i pannans drift är svåra att förutse. Organiska substanser kan sönderdelas under bildning av kolsyra eller andra sura sönderfallsprodukter som ökar syra konduktiviteten och orsakar korrosion eller avlagringar. De kan också leda till skumning och / eller priming och skall hållas så låg som möjligt.

Obs: Under pannans ekonomiska livslängd, skall mängden spädvatten inte uppgå till mer än 3 gånger av det totala systemets volym.

Garanti kommer inte att vara giltigt, om pannan är ur funktion på grund av korrosion, slambildning och avlagringar.

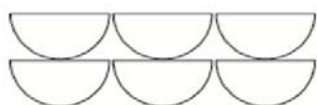
För att förhindra korrosion behöver man lägga stor vikt vid att förebygga syreinfusion på vattensidan. Möjliga orsaker för syreinfusion öppna ventilerade expansionskärl, negativa tryckpunkter på systemet och vissa icke gastäta komponenter som t.ex. plaströr.

OM VEDPÅFYLNING OCH FÖRGASNING

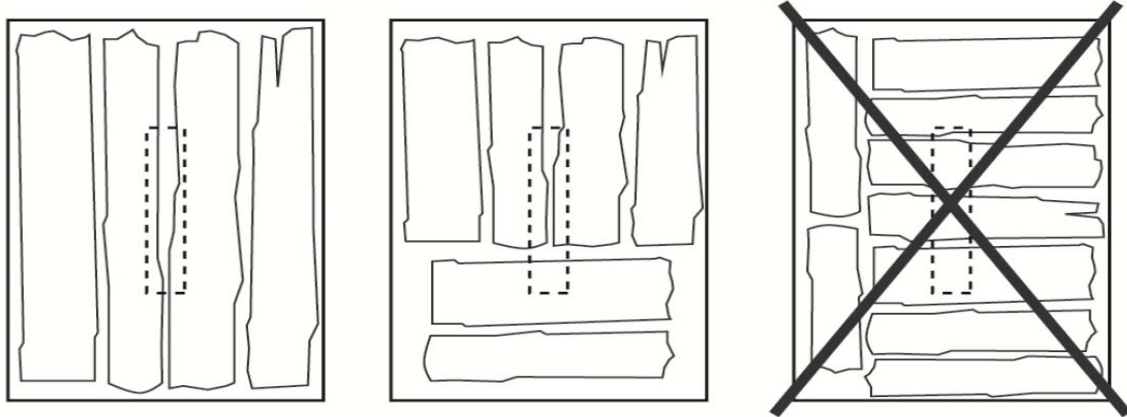


Förgasning är en process som omvandlar [organiskt](#) eller [fossila bränslen](#) baserade [kolhaltiga](#) material till [kolmonoxid](#), [väte](#) och [koldioxid](#). Detta uppnås genom omsättning av materialet vid höga temperaturer (> 700 ° C), utan förbränning, med en reglerad mängd [syre](#) och / eller [ångor](#). Den resulterande gasblandningen kallas syntesgas (från syntesgas eller syntetisk gas) eller gengas och är det som är själva bränslet. Energin härrörande från förgasning och förbränning av den resulterande gasen anses vara en förnyelsebar energikälla om den förgasade föreningen erhålls från biomassa. Fördelen med förgasning är att använda syntesgas är potentiellt effektivare än direkt förbränning av det ursprungliga bränslet, eftersom den kan förbrännas vid högre temperaturer.

För att uppnå en effektiv förgasning måste veden placeras med tanke på vissa förutsättningar. En slumpmässig placering av veden kan negativt påverka



förgasningsprocessen. Som ett resultat, kan förbränningseffektiviteten minska kraftigt. Följande grafik visar hur veden ska placeras.



UPPSTART & KONTROLL

Första uppstarten skall utföras av fullt utbildad, professionellt kvalificerad personal. Vänligen läs installation, drift, användning och underhållsmanualer före start

Före första start kontrollera att;

- Det finns en kopia av denna manual i pannrummet.
- Pannans märkskylt och specifikationerna i manualen och elnätet och andra systemkrav & specifikationer överensstämmer. (eltillförsel, bränsle, vatten, panna och brännare utgång, systemtryck, cirkulerande rör ...)
- Att luftintag (friskluftsventil) och utlopp (skorstensarea) är rätt dimensionerade och fria från hinder.
- Skorsten och rökrör är korrekt monterat och dimensionerat.
- Systemets alla säkerhetsanordningar finns och installeras i enlighet med gällande regler och fungerar.
- Kontrollera att alla tätningar och packningar på gassidan inte är skadade och fast ordentligt. (pannluckor, eventuella brännarflänsar, rökcollector vid fläkt och siktglas etc.)

Innan en ny anläggning installeras skall systemet spolas rent från partiklar och slagg.

- Öppna alla ventiler som är nödvändiga för att fylla systemet.
- Fyll värmesystemet med vatten (vattenspecifikationerna skall vara enligt specifikationer angivna i detta dokument) mycket långsamt i enlighet med luftningskapacitet av komponenterna.
- I öppna ventilerade system fylls systemet upp till det rinner över i skvallerröret.
- Avlufta hela systemet på vattensidan. Eventuella luftfickor skall nu ha eliminerats.
- Kör cirkulationspumpar och kontrollera att de fungerar som de ska.
- Kontrollera alla potentiella vattenläckagepunkter.
- Kontrollera alla säkerhetsventiler, överhettningsskydd etc. fungerar och är inställda för systemets behov. Om säkerhetsventilen inte är fabriksinställd, ställa in den utifrån systemets behov och säkerställ att den fungerar som den ska.

- Före upptändning försäkra dig om att systemet är vattenfyllt och alla säkerhetskomponenter är inställda på önskat värde och fungerar.
- Efter första gången som systemet eldats upp till 80-90 ° C skall hela systemet avluftas igen. Efter den första eldningen försvinner den mesta gasen i vattnet men ytterligare avluftning kan krävas.
- Kontrollera alla säkerhets- och driftsenheter fungerar korrekt samt att alla inställda värden motsvarar systemets behov. Kontrollera särskilt den manuella överhettningstermostaten och övertrycksventilen.
- Instruera ägaren och/eller operatören av anläggningen och ge den information som behövs för korrekt drift av systemet och varna dem om eventuella faror och begränsningar och hur de skall agera i en nödsituation.
- Kontrollera pannans rökgasvärden efter systemet stabiliseras för att säkerställa att justeringar är rätt.

DRIFT och AVSTÄNGNING

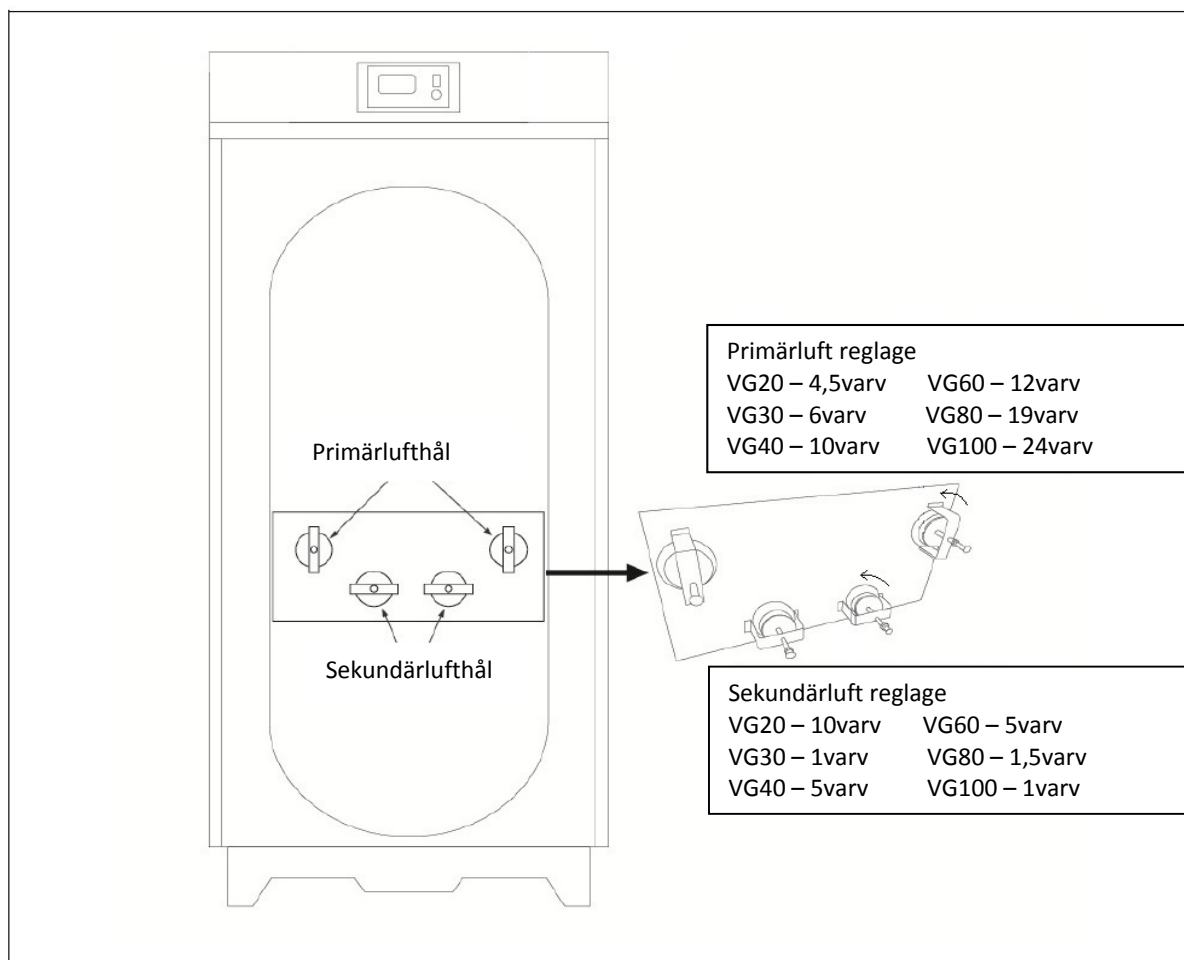
Vänligen läs drift, användning och underhållsmanualer innan start för ekonomisk och säker användning. Felaktigt handhavande kan leda till brand eller explosion som kan leda till skada på egendom, personskador eller dödsfall.

Preliminära kontroller före drift

Innan du börjar elda,

- Kontrollera systemets vattennivå och tryck
- Kontrollera ventilationsöppningarna är fria från hinder.
- Kontrollera ventilpositioner och var säker på att alla vatten cirkulationsventilerna är öppna
- Kontrollera rengöring och att luckor är ordentligt stängda och täta
- Kontrollera alla sensorer har i sitt korrekta läge.
- Kontrollera cirkulationspumparna fungerar och rotationsriktning.
- Kontrollera förekomsten av någon form av lättantändligt ämne i pannrummet
- Pannan kan endast användas i enlighet med dessa instruktioner för att fungera korrekt.

Kontrollera primär och sekundär lufttillförsel såsom följer.



Tips för en problemfri drift;

Blockera inte skåran i jetstenen när du fyller ved.

Om det blir problem med att veden hänger sig så använd kortare och mer välkluven ved. Vänd veden så till vid inläggningen att det försvårar att det hänger sig.

Vid första tändningen - håll den övre dörren öppen upp tills det är en stark omvänd flamma.

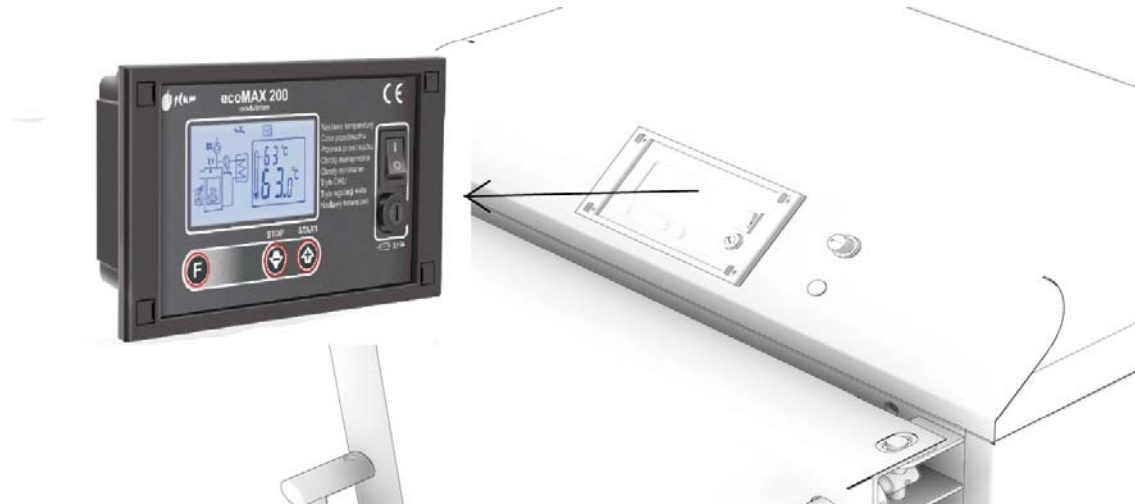
Starta drift

1. Tryck på  strömbrytarknappen på panelen "till (1)" -läge.
2. Fyll på ved upp till botten av dörrlinjen. Försök att hålla fritt över skåran i jetstenen.
3. Tänd på.
4. Tryck  startknappen på panelen.
5. Låt den övre luckan stå 4 till 10 cm öppen tills du har en stark låga.
6. Fyll på pannan med ved helt eller så mycket som du behöver.
7. Stäng pannluckan.
8. Tryck på  funktionsknappen tills  figuren visas i hörnet på skärmen
9. Ställ önskad pannvattentemperaturen med  knapparna.
10. Ställ inte panntemperaturen under 75 ° C på grund av problem med kondensation.

Stäng ner

1. Tryck aldrig på stoppknappen när pannan är i driftläget och om det finns bränsle i förbränningskammaren. Vänta alltid till det inte finns någon eld kvar. Detta skulle leda till att vakuumfläkten stoppas, och röken kan läcka till pannrummet om draget från skorstenen inte är tillräckligt.
2. Pannans styrning är kapabel att detektera bränslebrist. I så fall visar styrningen larmkod "AL1" när panntemperaturen sjunker under pumpaktiveringstemperatur.
3. Efter detta larm visas på skärmen, kommer fläkten att stoppas och pannan kommer att stängas ner på ett säkert sätt av styrenheten. Det kommer att finnas glöd för återtändning, så efter AL1 kan du fylla lite mer ved och kvarvarande glöd kommer att vara tillräckligt för antändning.

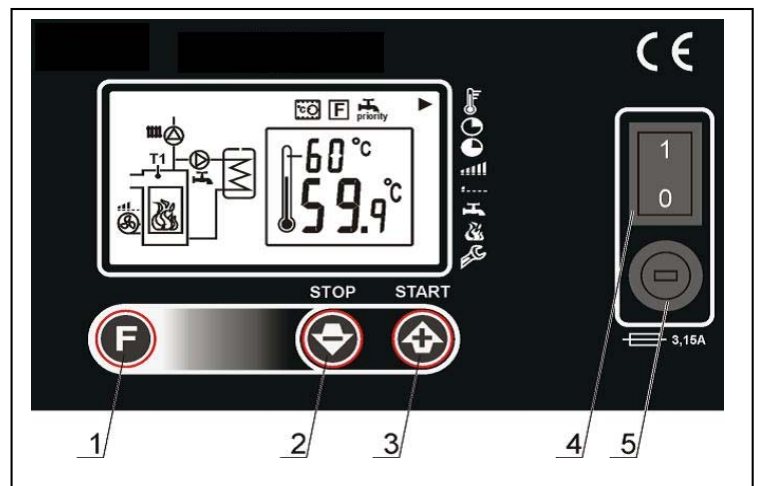
PANNANS MANÖVERPANEL



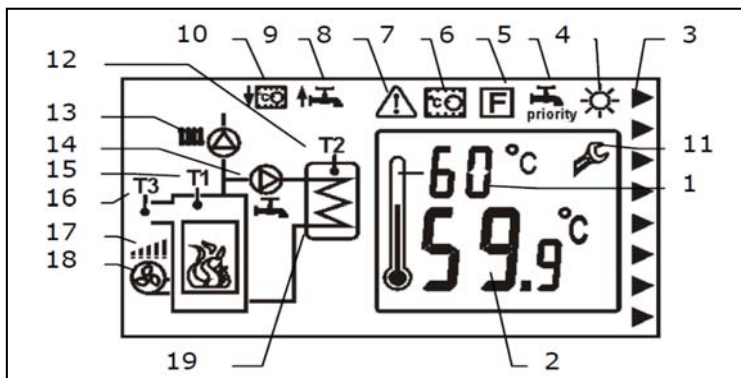
Ventum serien använder Ecomax 200 styrkort.
Det erbjuder en enkel och effektiv användning.

Översikt:

1. Menyalternativ knappen Ändra
2. STOP-knappen (och värdeminskning)
3. START-knappen (och värdeökning)
4. Huvudbrytare On / Off
5. Säkringshållare



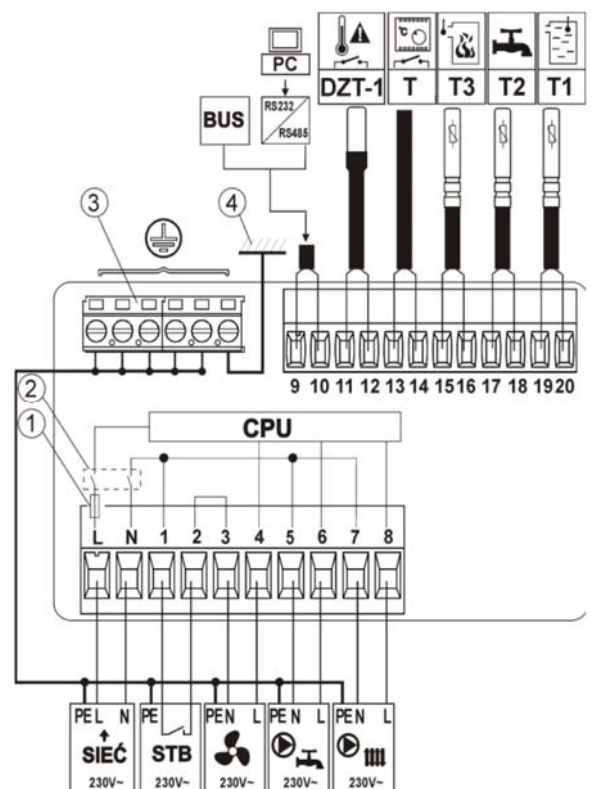
När du har slagit på styrningen, så används
START och STOP knapparna för att aktivera och avaktivera luftflödet respektive.



	Temperaturinställning
	Fläkt av-tid
	Fläkt av-tid intervall
	Max effekt fläkt
	Min effekt fläkt
	Inst. Tappvarmvatten
	Driftläge
	Servicemeny symboler

Översikt:

1. Förinställd pann-, tappvarmvatten eller tanktemperaturen, eller förinställd rökgastemperatur.
2. Uppmätt temperatur panna, varmvatten, tank, eller rökgastemperatur.
3. Pil tecken
4. SUMMER - (Sommarläge) tappvarmvatten läge symbol (för dubbelmantlad förrådsberedare med enskild laddpump)
5. PRIORITET - Tappvarmvatten prioriteringsläge symbol
6. Regleringsläge panna - PID-funktion,
7. Rumstermostat - (den här symbolen tänds när temperaturen inne i rummet når sitt förinställda värde och är fränkopplad)
8. Larmsymbol
9. Signal om att panntemperaturen ökar för att tillgodose tappvarmvattenproduktion med högre inställd temperatur,
10. Signal minskar den förinställda panntemperatur på grund av driften av rumstermostaten,
11. Servicemeny symbol
12. Tappvarmvatten temperatursensor,
13. Centralvärme pumpsymbol (cirkulations pump på radiatorsidan)
14. Laddpump till tappvarmvattenberedare pumpsymbol
15. Panntemperaturgivare,
16. Temperatursensor rökgaser,
17. Luftflöde effekt
18. Fläktsymbol: symbol släckt - då är styrningen av, symbolen tänd - då är styrningen igång, symbolen blinkar - då är styrningen i övervakningsläge.
19. Tappvarmvattenberedare symbol
20. ikoner:



Obs: Parametrarna för styrningen är alla förprogrammerade inte ändra någon parameter utan auktoriserad service.

- T1 - panntemperaturgivare (typ CT4),
- T2 - Förrådsberedar temperaturgivare (typ CT4),
- T3 - Rökgasttemperaturgivare (typ CT2s),
- T - rumstermostat,
- DZT-1 - Termiskt överhettningsskydd med manuell återställning (typ DZT-1 85 ° C eller 90 ° C),
- RS232 / RS485 - omvandlare, BUS - kontakt för digital kommunikation med en dator (tillval),
- 1 - Nätsäkringen i styrningen,
- 2 - Huvudströmbrytaren i styrningen,
- 3 - Skyddsterminaler PE,
- 4 - Metallkapsling av styrningen,
- Nätkabel
- STB - säkerhetstemperaturbegränsning,

Aktivera SOMMAR funktionen

För att aktivera SOMMAR funktionen, som gör det möjligt att värma en dubbelmantlad varmvattenberedare på sommaren utan att behöva värma radiatorsystemet, ändra till parameter 3 Tappvarmvattenläge.

- Aktivera inte SOMMAR funktionen om pumpen till varmvattenberedaren har kopplats bort.
- SOMMAR-funktionen får inte aktiveras om tappvarmvattensensorn är fränkopplad.
- SOMMAR får aktiveras endast efter att man sett till att pannan inte överhettas. Om SOMMAR funktionen är aktiverad, är värmeförbrukningen betydligt lägre, eftersom den radiatorsystemet inte är aktiverat. Efter att ha fyllt varmvattenberedaren och tappvarmvattensensorn har slagit ifrån pumpen till beredaren så finns stor risk att överhätta pannan. Det inträffar om den förinställda tappvarmvattentemperaturen är högre än den förinställda panntemperaturen. Detta problem är särskilt vanligt i SOMMAR läge för tappvarmvatten, när radiatorsystemet inte är igång. För att kyla pannan ner, kan man förlänga driftstiden på laddpumpen till beredaren genom att öka tiden på parameter 4..
- Använd inte SOMMAR läget tillsammans med en vanlig ackumulatortank.
- Vi rekommenderar starkt, att installera en ackumulatortank med tappvarmvatten istället för en dubbelmantlad varmvattenberedare. Det är en betydligt säkrare och effektivare lösning.

Anslutning rumstermostat

Pannan har möjlighet att styras via rumstermostat. Vi REKOMMENDERAR INTE detta då det reglerar ner pannans effekt. För optimal drift skall pannan installeras mot en väl dimensionerad ackumulatortank. Det är bättre att reglera på shuntventilen ut till radiator/golvvärmekretsen istället. Då fungerar pannan perfekt och man behöver aldrig ändra inställningar i styrningen. Installera en vanlig shuntstyrning med inomhusgivare gärna av typen Termomatik EC Home.

Styrningen är kompatibel med både analoga och digitala rumstermostater, som bryter sin signal efter en förinställd temperatur har uppnåtts. Termostaten skall anslutas i enlighet med skissen ovan.

När du har installerat en rumstermostat, måste den aktiveras i styrningen. För att göra detta, ställ in serviceparameter Rumstermostat (serviceparameter n8 = 1).

Beskrivning av larm

Inget bränsle AL1:

När veden brunnit klart i pannan visas AL1 som meddelande på displayen. Ingen ljudsignal kommer att ges.

Panntemperaturgivare skadad AL2:

Detta larm kommer att genereras i fall med skador på panngivaren och efter överskridande sitt mätområde. Larmsignalen kommer att köra pumparna för radiatorkrets och tappvarmvatten, för att kyla ner pannan. En ljudsignal aktiveras också.

Larmet avbryts när temperaturen återvänder till sensor mätområde, och efter omstart av styrningen genom att slå av och på strömbrytaren.

Kontrollera sensorn, och ersätt den om den är trasig.

Överskriden maximal panntemperatur AL3 :

Detta larm kommer att ske efter pannan överskrider temperaturen bestäms av fabriken parametern Pannöverhettningstemperaturlarm P0. Som standard är denna parameter inställd på 90 ° C. I ett sådant fall är fläkten avstängd och samtliga pumputgångar aktiveras. En ljudsignal aktiveras också. Tappvarmvattenpumpen fungerar bara tills temperaturen i varmvattenberedaren överskrider den maximala temperaturen i parameter r3). Detta skyddar användarna mot eventuell skällning.

När temperaturen sjunker, återgår styrningen till normal drift.

P0 värdet bör alltid understiga den temperatur som aktiverar (termiska)säkerhetsventiler av typen SYR-ventiler samt att värdet alltid skall vara lägre än överhettningstermostaten med manuell återställning. Tack vare detta behöver inte små och kortvariga överskridelser i panntemperatur utlösa driftstopp och aktivera säkerhets och kylfunktioner.

Överskriden maximal rökgastemperatur

Styrningen varnar användaren om risk för skador på rökgasgivaren om rökgastemperaturen överstiger 450 ° C. Sådan situation kan uppstå om fel styrparametrar är inställda, eller om panndörren lämnas öppen.

Larmet indikeras visuellt, med en varningstriangel symbol, och med ett ljud - kort varningssignal.

Felsökning

Tecken på fel	Tips
1. Displayen är blank trots anslutning till elnätet.	Huvud elförsörjning är avstängd. kontrollera säkringar.
2. Förinställd panntemperatur på displayen är skiljer sig från den programmerade	- om tappvarmvattenberedaren fylls vid den tiden och den förinställda tappvarmvattentemperaturen är högre än pannans förinställda temperatur; om så är fallet, kommer skillnaden försvinna efter att tappvarmvattenberedaren är fylld eller efter att ha minskat den förinställda tappvarmvattentemperaturen. - om rumstermostaten är på - ställ in parametern "minska pannans förinställda temperatur" med termostat r0 = 0
3. Radiatorsystemets cirkulationspump är ur funktion	- Om pannan översteg parameter Pumpaktiveringstemperaturen (n0) - vänta eller minska denna parameter, - Om rumstermostaten inte blockerar centralvärme pumpen - ställ in parameter cirkulationspump ner-tid (n8) till "0". - Om tappvarmvatten är valt som prioriterat, blockeras radiatorsystemets cirkulationspump - inaktivera prioritet genom att sätta tappvarmvatten i läge = 2 (utan prioritet), - Huruvida cirkulationspumpen kan vara skadad eller igensatt.
4. Fläkten är ur drift	- kontrollera värdet på parametern minsta luftflöde effekt (n2) - kontrollera om säkerhetstemperaturbegränsaren STB har löst ut. Om så ta bort plastlocket och tryck in knappen för att återställa. - kontrollera om det ytterligare värmeskyddet givaringång bygeln är på plintarna 11-12 (bör bygglas endast om ingen DZT-01 sensor är ansluten) - kontrollera fläkten och byt vid behov
5. Temperaturen mäts felaktigt	- Kontrollera att det finns god kontakt mellan temperatursensorn och den mätta ytan. - Kontrollera så att inte givarens kabel placeras för nära strömkabel, - Om sensorn är ansluten till terminalen - Huruvida sensorn inte är skadad.
6. Vid SOMMAR läge, beredaren är varm är varm och pannan överhettas	Öka parameter tappvarmvattens pumpdrift (R4) för att kyla ner pannan
7. Tappvarmvattenberedar pumpen är aktiv även efter beredaren fyllts	Ange parametern Utöka tappvarmvatten pump drift (R4 = 0)
8. Pannan överhettas trots aktiverad fläkt	Orsaken kan vara installations fel av pannan, som består i brist på skydd mot alltför högt skorstensdrag (att pannan saknar motdragslucka på skorsten eller rökrör för att maxbegränsa draget), eller pannan inte är tät. (justera luckor eller byt tätningsband om de är skadade)

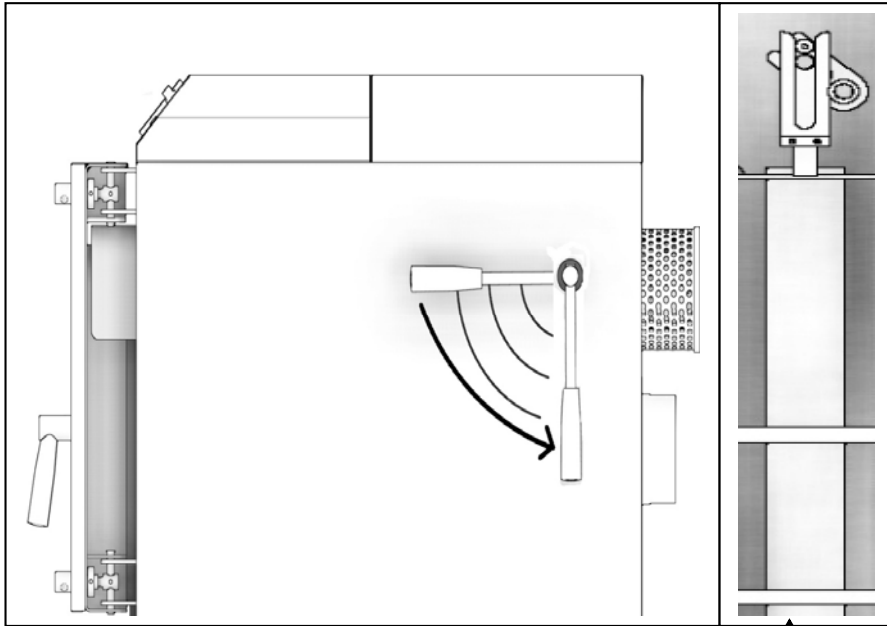
UNDERHÅLL OCH SERVICE

Vänta till all ved brunnit färdigt i pannan och panntemperaturen är lägre än 40 ° C. Bryt strömmen från kontrollpanelen, koppla bort strömförsörjningen och vänta alltid till alla delar har svalnat innan rengöring och underhållsarbeten.

Din panna kommer att orsaka en del rök och sot och för att förlänga livslängden och öka effektiviteten skall åtminstone en grundlig rengöring och service utföras per år. Kontakta din sotare eller installatör.

Rengör pannans värmeväxlarytor (särskilt rengöra panntuber)

Kontrollera förbränningsparametrarna



Kontrollera säkerhet och operativa enheter

Kontrollera adekvat skorstensdragRengöringsintervall beror på flera parametrar, bränsle och förbränning parametrar så efter första idrifttagning vänligen kontrollera pannans värmeväxlarytor en gång i månaden, om de behöver någon form av rengöring. Efter några kontroller kan du avgöra hur långa intervaller du kan ha.

Fyll inte på mer ved och vänta tills alla glödrester brunnit ut.

Vänta för att kyla pannan (MIN 2-3 timmar)

Stanna cirkulationspumpen

Koppla bort huvudströmmen

Lyft bort den övre/bakre topplåten för att komma åt locket till tuberna.

Demontera locket till tuberna och rengör tuberna med medföljande borste och rengör alla övriga ytor med borste och askdammsugare.

Öppna vedinkastluckan och rengör alla ytor

Öppna askluckan och rengör alla ytor i efterbrännkammaren och töm ut aska.

Kontrollera rökrör mellan panna och skorsten, rengör vid behov.

Kontrollera skorstenen.

Sätt tillbaka alla demonterade delen i sin rätta plats i omvänd ordning.

Anslut huvudströmmen

Och kör igång systemet.

Ändra inte säkerhetsanordningars förinställda värden

Om pannluckans keramiska fiberpackningsgastätning i någon del av pannan är inte hel och om det finns en gasläcka ur pannan, ring en auktoriserad servicepersonal för reparation eller utbyte.

Kontrollera hela värmesystemet mot vattenläckage med jämna mellanrum för att undvika bildandet av förkalkningar och korrosion som initialt minskar systemets effektivitet och på lång sikt kommer att permanent skadar pannan. Frekvent behov av att fylla på systemet med vatten är tecken på läckage och måste repareras så snart som möjligt.

Kontrollera regelbundet säkerhets- och drifts-utrustning.

Under den långa stilleståndstidperioder löper cirkulationspump och anti-kondenspump 5 risk att fastna, starta och kör dem 5min / månad för att undvika att pumpaxeln fastnar. (alternativt kontakta din leverantör för att beställa en Termomatic EC Home med reläbox som sköter det automatiskt)

Töm aldrig systemet på vatten om det inte är nödvändigt. Korrosion är mycket snabb inom tomma system. Ny vattenpåfyllning innebär att lägga till ny kalk och syre till systemet. Båda leder till förkortad livslängd och kan orsaka förlust av effektivitet.

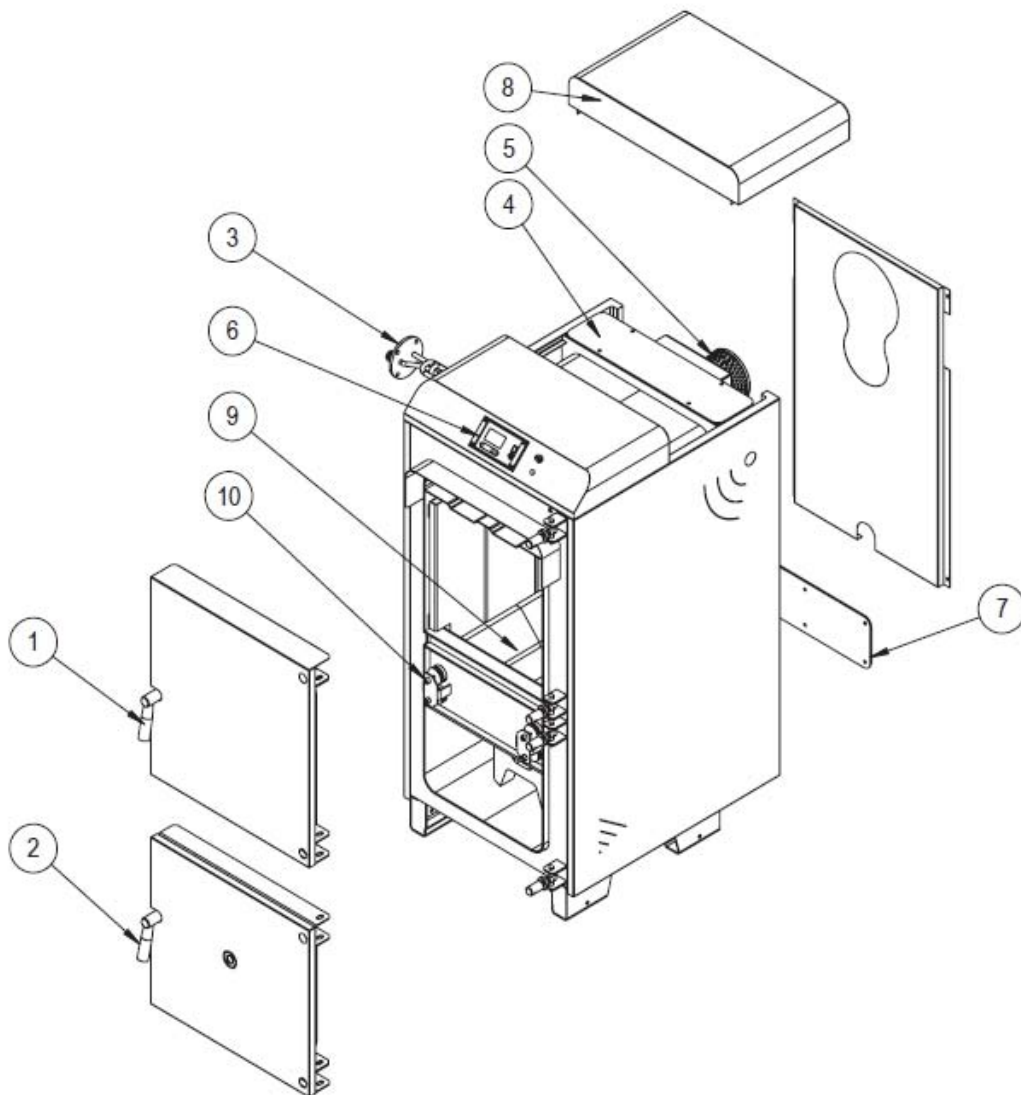
Vattennivå eller tryck måste kontrolleras minsta gång i månaden. Vid den första installationen behövs ofta regelbundna kontroller på grund av lavluftning från systemet.

Skorsten måste rengöras med jämna mellanrum i enlighet med de nationella bestämmelser.

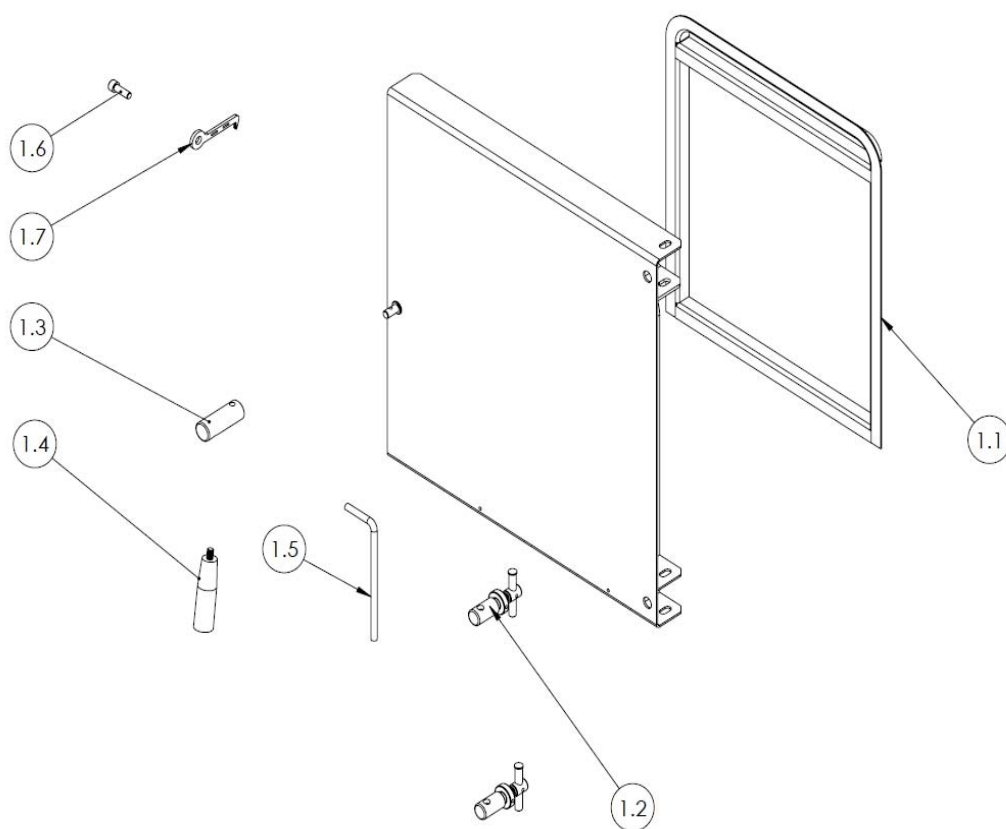
Om systemet kommer att stängas av under längre perioder vintertid ta försiktighetsåtgärder åtgärder för frysning av systemvattnet.

Vattenfilter skall rengöras regelbundet enligt systemets behov.

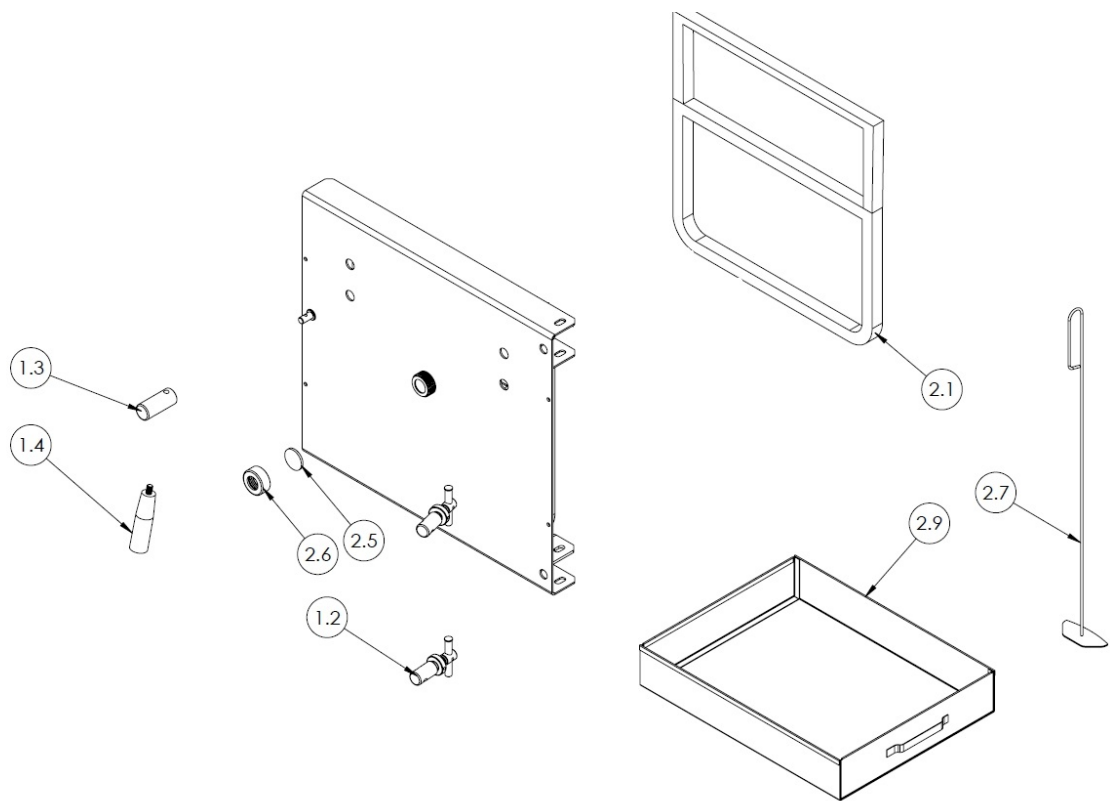
RESERVDELSLISTA



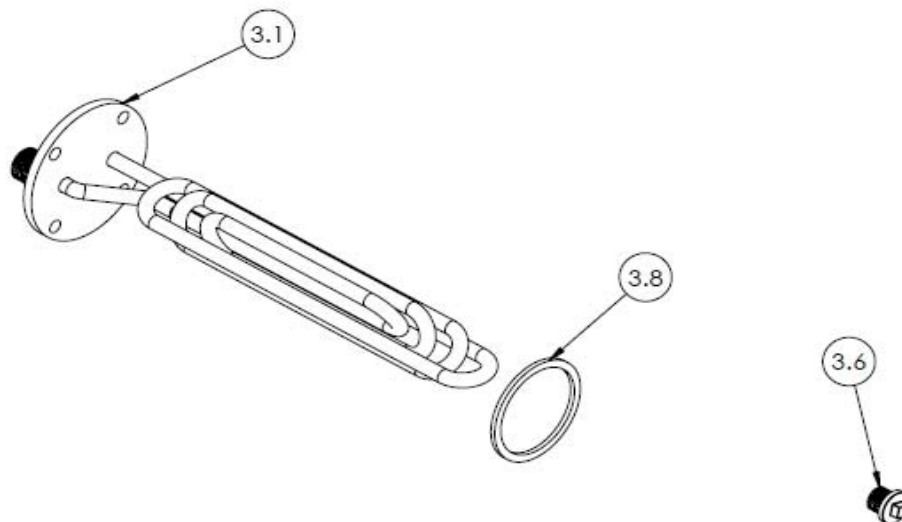
1	Vedinkastlucka
2	Asklucka
3	Värmeväxlargrupp
4	Tubrengöringsgrupp
5	Fläktgrupp
6	Styrpanel
7	Bakdörr
8	Täckplåtar
9	Keramik
10	Luftspjäll



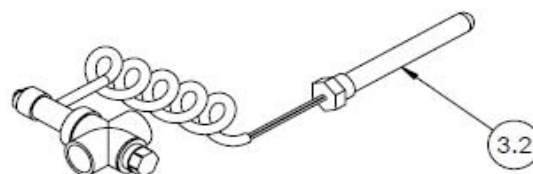
Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
1,1	Dörr Packning	1
1,2	Gångjärn Grupp	1
1,3	Dörrhandtag Group	1
1,4	Backelithandtag	1
1,5	Gångjärn Fäst Arm	1
1,6	Dörrlås	1
1,7	Dörrlås sprint	1



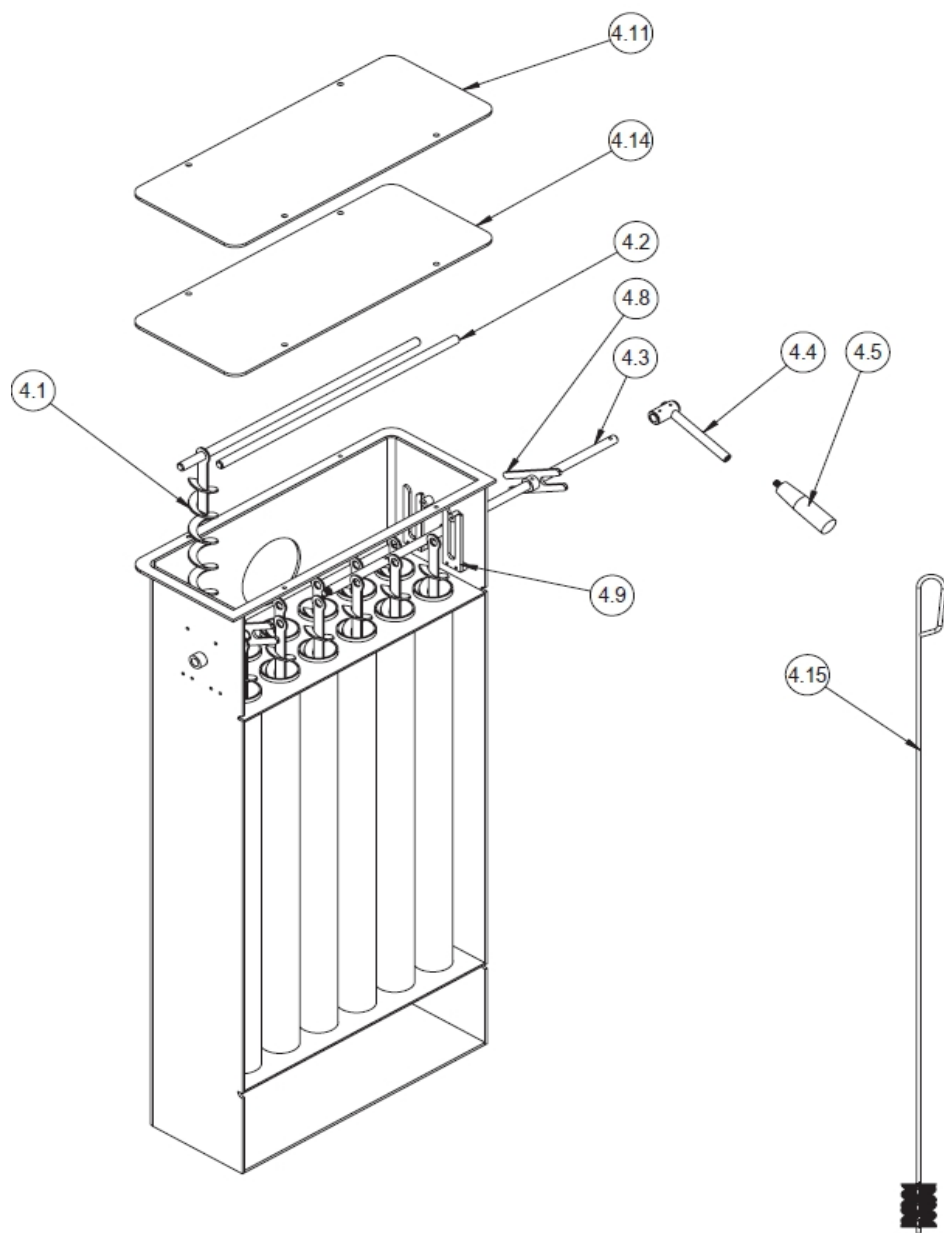
Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
2,1	Dörr packning	1
2,5	Siktglas	1
2,6	Siktglasmuff	1
2,7	Aska Raka	1
2,9	Asklåda	1



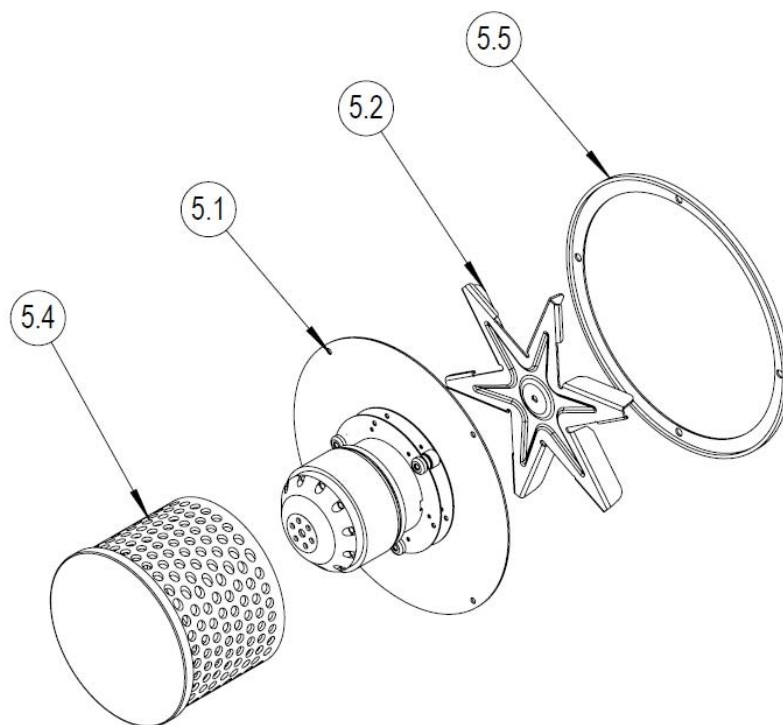
OPTIONAL



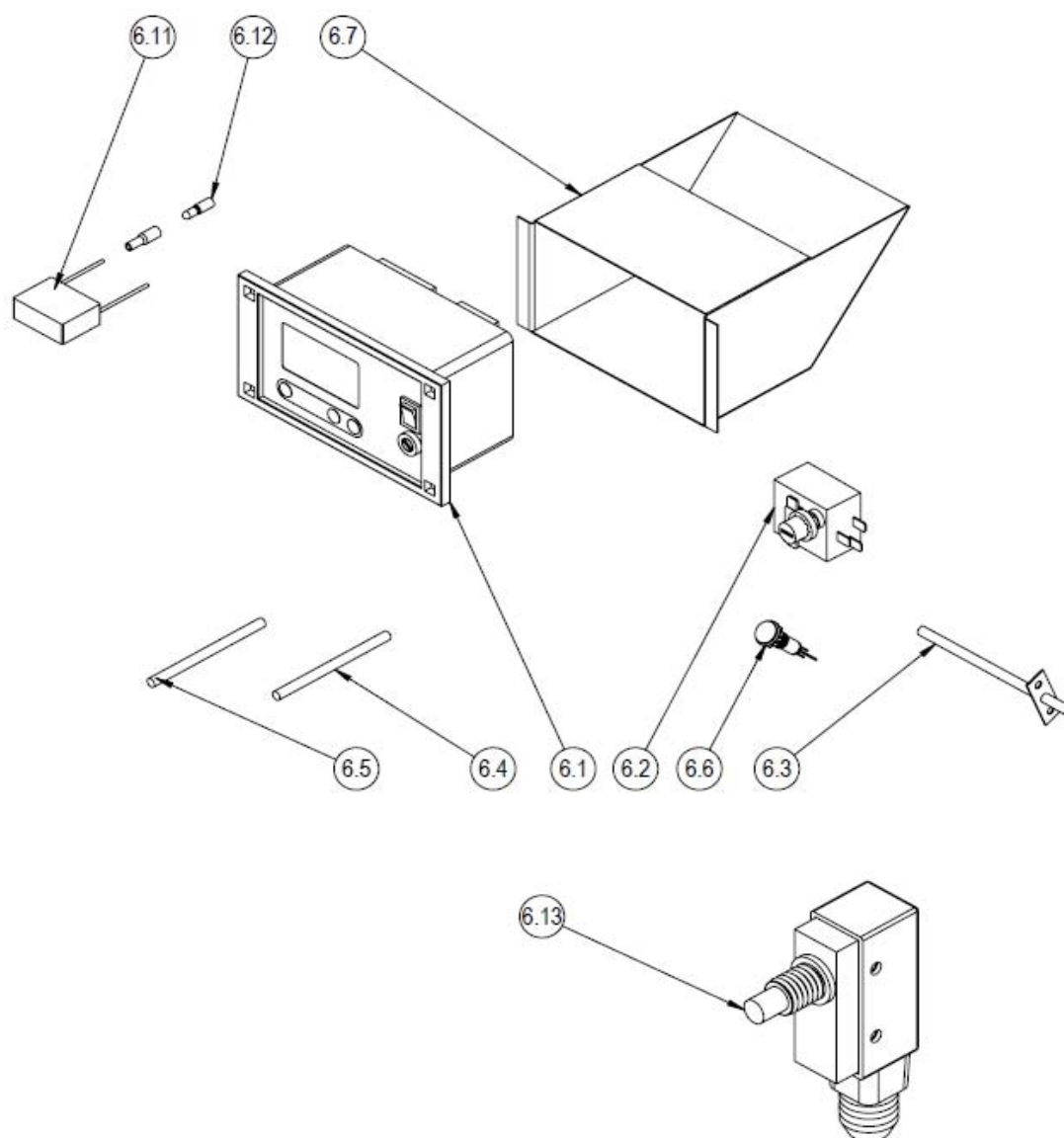
Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
3,1	Värmeväxlare	1
3,2	Mekaniska termos. Ventil	1
3,6	Blindplugg	1
3,8	Packning	



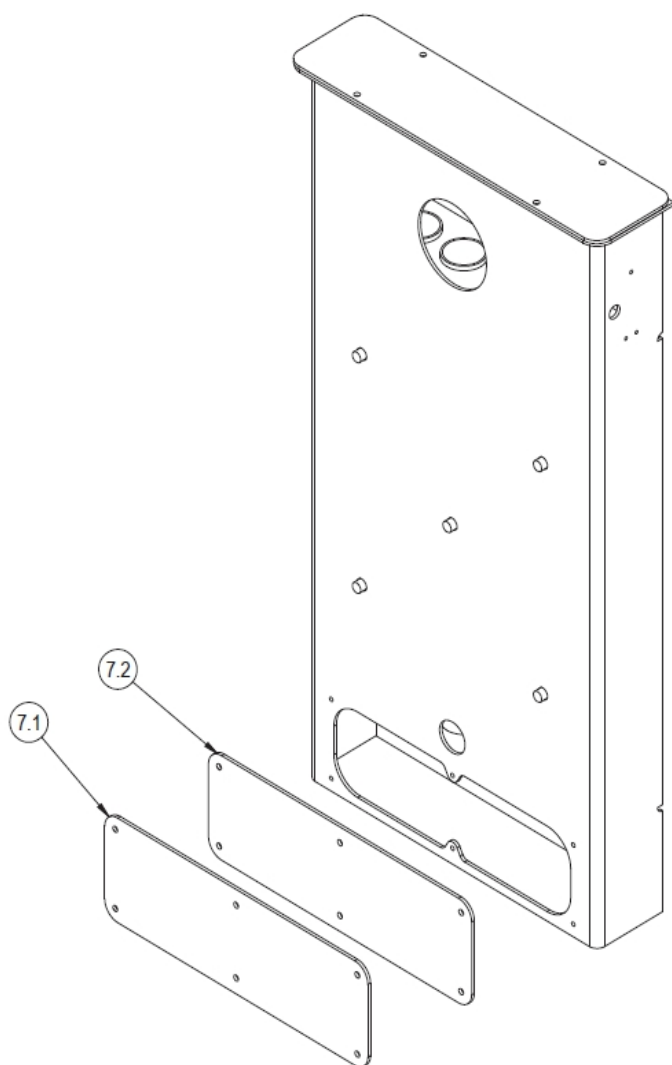
Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
4,1	Turbulatorer	6-12
4,2	Turbulator skaft?	1-2
4,3	Turbulator Rengöring skaft	1
4,4	Rengörings Arm	1
4,5	Rengöring Arm Handtag	1
4,8	Turbulator skaft lyftarm	2
4,9	Turbulator Shaft lager	2-4
4,11	Topplåt?	1
4,14	Topplucka Keramisk Isolering	1
4,15	Tub Rengöringsborste	1



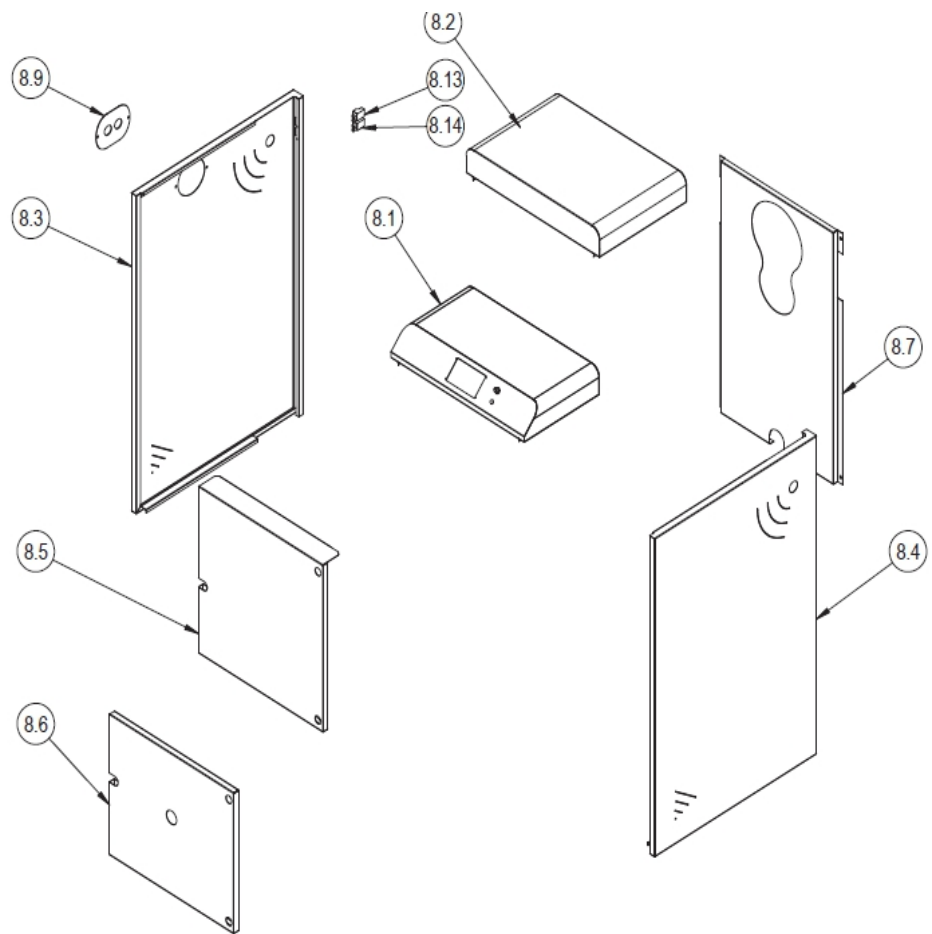
Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
5,1	Fläkt	1
5,2	Fläktblad	1
5,4	Fläktskydd	1
5,5	Fläktpackning	1



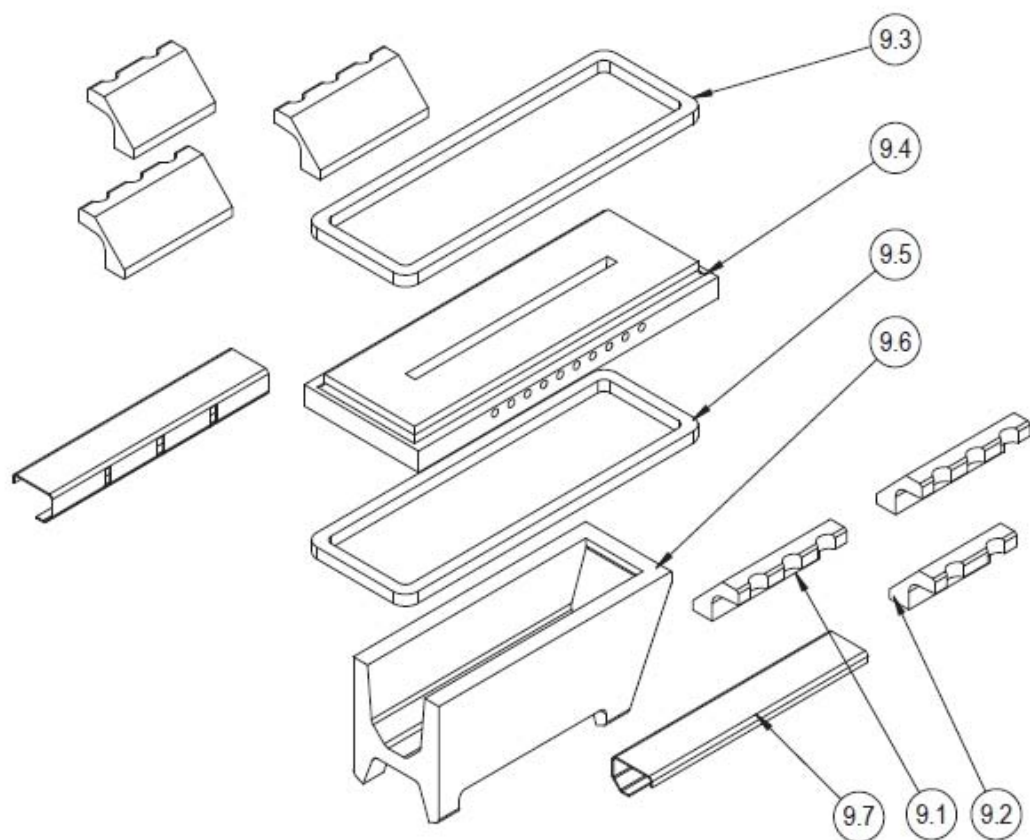
Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
6,1	Styrenhet	1
6,2	Överhetttnings Termostat	1
6,3	Rökgastemperatur Sensor	1
6,4	Panntemperaturgivare	1
6,5	Varmvattenberedar Sensor	1
6,6	Lamm???	1
6,7	Panel låda	1
6,11	Kondensator	1
6,12	kontakt???	2
6,13	Luckbrytare	1



Artikelnummer	Benämning	Kvantitet per panna
7,1	Bakdörr	1
7,2	Bakdörr isoleringsskiva	1



Artikelnummer	Benämning	Antal per panna
8,1	Top främre täckplåten	1
8,2	Top bakre täckplåt	1
8,3	Vänster Täckplåt	1
8,4	Höger Täckplåt	1
8,5	Övre lucka täckplåt	1
8,6	Nedre lucka täckplåt	1
8,7	Bakre täckplåt	1
8,9	Värmeväxlare Täcklock	1
8,13-8,14	Anslutnings plintar	4



Artikelnummer	benämning	Antal per panna
9,1	Övre keramik	
9,2	Övre centrum keramik (jetsten)	
9,3	Keramiska Fiber Isolering	
9,4	Mitten keramik	
9,5	Keramiska Fiber Isolering	
9,6	Nedre keramik	
9,7		

PANNANS MÄRKPLÅT

INSTALLATIONSdatum: / /
INSTALLERAD AV:

,

SERIENUMMER:

NAMN :

TEL:

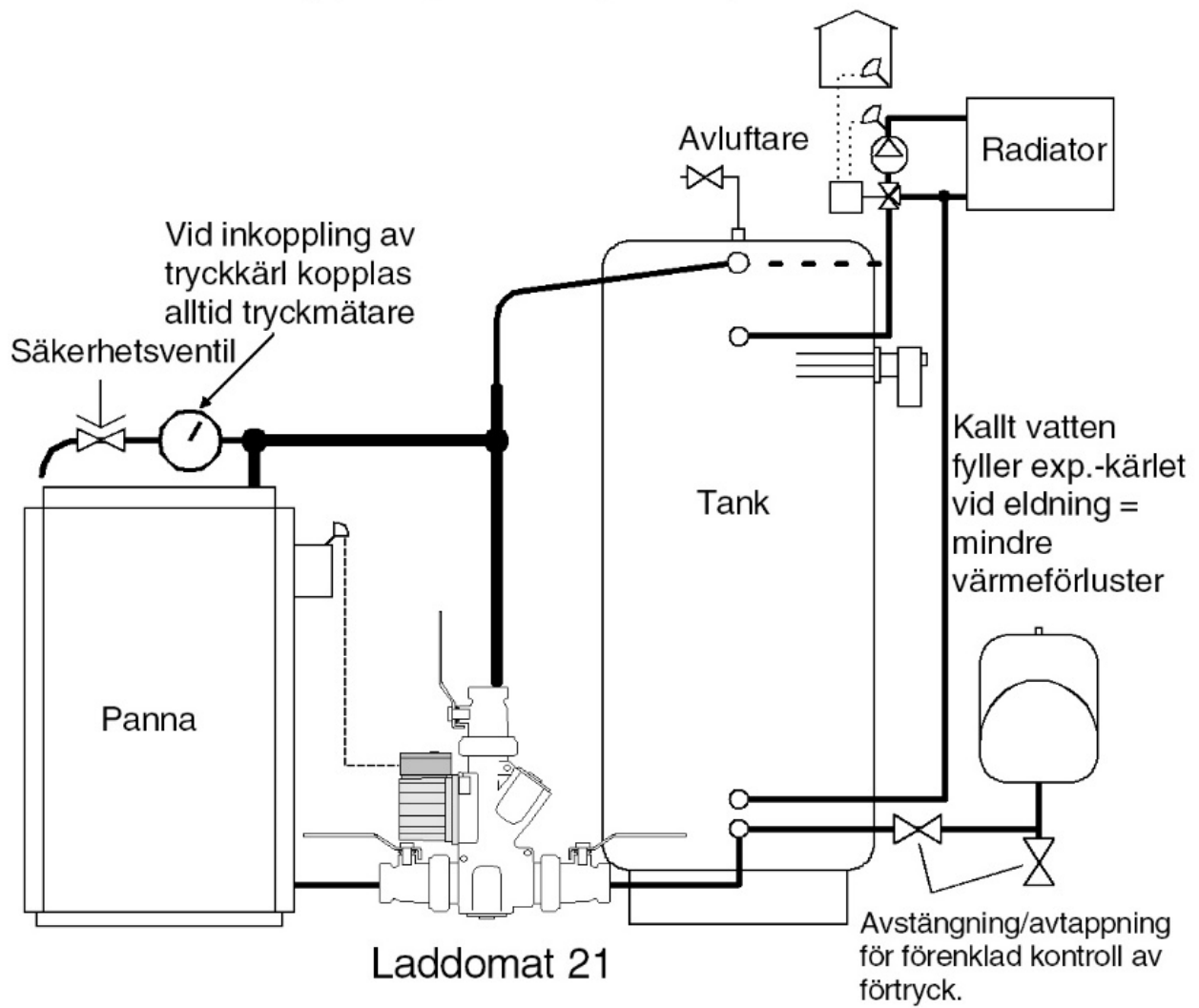
INSTÄLLDA VÄRDEN

Bränsle:

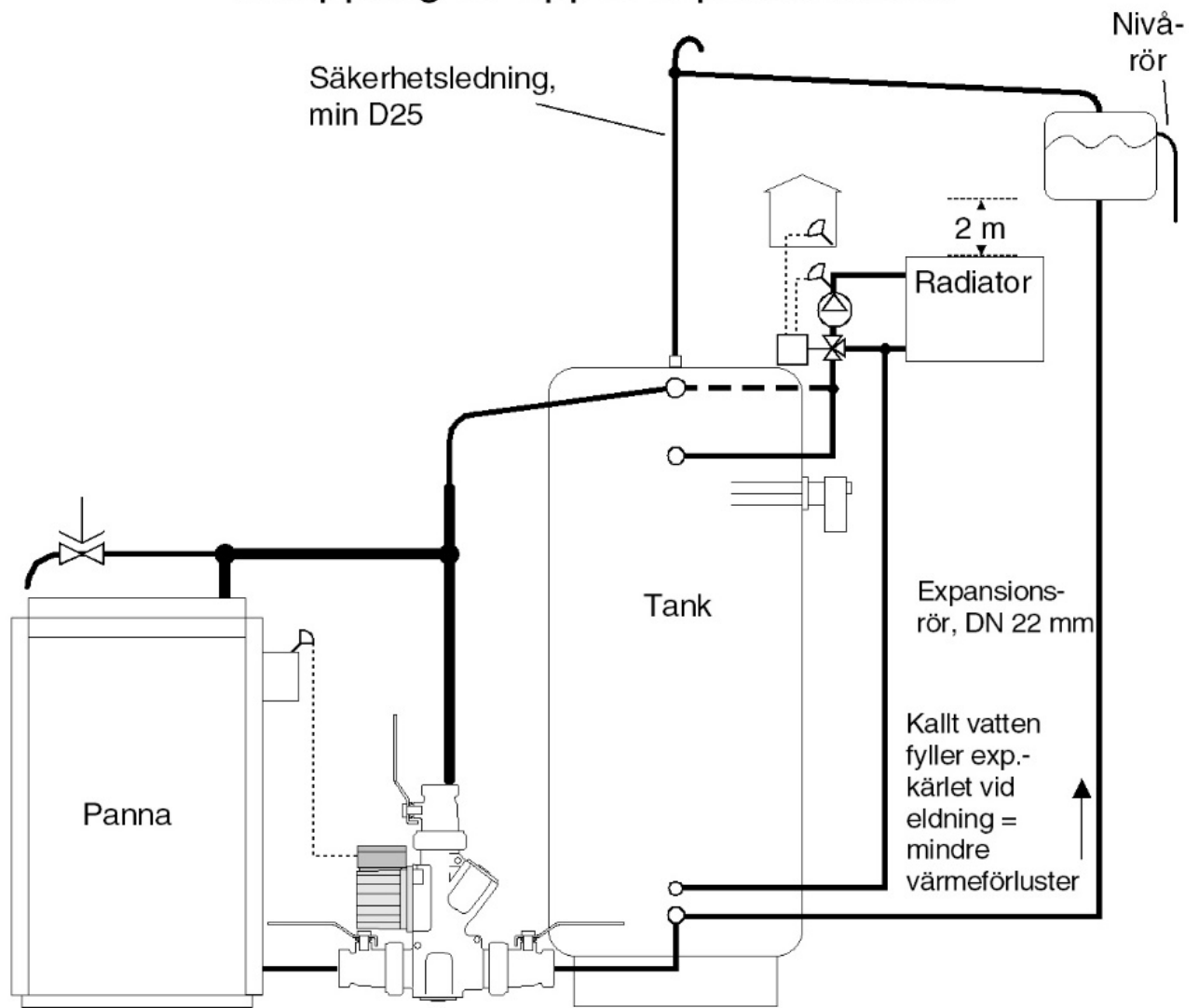
Systemtryck: mbar

BILAGA 1

Inkoppling med tryckexpansionskärl



Inkoppling av öppet expansionskärl



LADDOMAT 21

Tekniska specifikationer RB Ventum serien, vedpanna				Enhet	Modell				
					VG30	VG40	VG60	VG80	VG100
Kapacitet	Nominell effekt			kW	30	40	60	80	100
				kcal/h	25.800	34.400	51.600	68.000	86.000
	Direkt verkningsgrad			%	90,4	91,2	91,7	91,5	91,3
Grundparametrar	Pannans klassning			-	KLASS 5 enl. EN 303-5				
	Säkerhetstemperatur			°C	97				
	Arbetstemperatur			°C	85-55				
	Min. returvattentemperatur			°C	55				
	Arbetsstryck			bar	3				
	Provtryckning			bar	4.5				
	Elektrisk anslutning			-	230 V _{ac} 50 Hz				
	Rekommenderat bränsle			-	Ø80x500mm	Ø80x700mm		Ø80x900mm	
					Lövträ , 15% < Humidity < 30%*				
	Minsta dragförhållande			Pa	10				
	Luftflödesmotstånd			Pa	110	140	230	240	250
	Hydrauliskt motstånd		ΔT = 10 °C	mbar	3,2	5,5	23,0	25,0	28,0
	Vedvolym			l	113	137	200	385	385
				kg	40	50	70	135	135
	Genomsnittlig brinntid			h	5				
Minsta ackumulatorvolym			l	1500	2000	3000	4500	5500	
Ljudnivå			dB	<60dB					
Dimensioner16101225	W ₁ - Bredd			mm	600			650	
	W ₂ - Total bredd med täckplåtar			mm	650			700	
	L ₁ - Längd			mm	1060		1360	1635	1805
	H ₁ - Höjd			mm	1210	1310	1360	1610	
	H ₂ – Total höjd			mm	1315	1415	1465	1715	
	Rökrörsanslutning ØD1 (inner-ytter)			mm	125 - 130	146 -150		176-180	
	H ₆ – Höjd rökrörsanslutning			mm	865	955	1005	1225	
	Vattenvolym			l	104	104	168	285	345
	Torrsvikt			kg	425	450	600	810	910
	Tranport Dimensioner			mm	740x1100x1495	740x1100x1595	740x1410x165	?	?
	Stigaranslutning	Diameter, ØD2	tum	1 1/2"			2		
		Position, H ₃	mm	1287	1387	1437	1766		
		Position, L ₂	mm	590	890			1147	1317
	Returanslutning	Diameter, ØD2	tum	1 1/2"			2		
		Position, H ₄	mm	380			435		
	Nödkylslinga 15 °C, 2 bar kallvatten	Diameter, ØD ₃	tum	3/4"					
		Position, H ₅	mm	1125	1225	1275	1525		
	Påfyllning/avtappning		Diameter, ØD ₄	mm	1/2"				
	Utsläpps- värden	Rökgastemperatur			°C	145-165			
OGC			g/h	2,3	2,9	4,6	9	10	
CO			mg/m³	<700					
El- förbrukning	Genomsnittlig Elförbrukning		vid stand-by	W	3				
			in full last, 100%	W	64	70	79	85	90