



by Lindquist Heating

Manual

Innehåll

Garanti	3
Anläggningsdata.....	3
Allmänt.....	4
Funktion	5
Säkerhet	6
Säkerhetssystem	7
Fallschakt och slang mellan skruv och brännkammare	7
Överhettningsskyddet på fallröret.....	7
Flamvakten.....	7
Överhettningsskyddet på pannan.....	7
Strömavbrott.....	7
Bränslet	8
Eldstaden.....	9
Reservvärmekälla	9
Uraskning	9
Shuntreglering.....	9
Förutsättningar	10
Montering	11
Brännaren	11
Elinkoppling.....	12
Skruvtransportör.....	13
Pelletsförrådet	14
Skorstenen	14
Sprängskiss brännare	15
Sprängskiss styrs kåp.....	16
Förberedelser.....	17
Upptart och kalibrering av pelletsbrännaren	18
Ändring av klocka och datum.....	20
Ändra panntemperatur	20
Ändring av brännarens MAX effekt.....	21
Skötsel och underhåll.....	22
Sotning	22
Askan.....	22
Spån.....	22
Bränslet	22
Rengöring av eldstaden.....	22

Rengöring av brännarröret	22
Byte av reservdelar – Installatör	23
Byte av förbränningsfläkt	23
Byte av flamvakt/fotocell	23
Byte av tändelement	23
Byte av säkringar	24
Kontrollpanel med Touch screen	25
Parameterinställningar	26
Använda ackumulatortankstyrning	26
Ändra pelletsförrådets storlek	27
Använda utomhusgivare	28
Använda shuntventiler och pumpar för inomhusgivare:	28
Starta brännaren	31
Larmkoder	32
Ansluta pannan till Internet	34
Ansluta pannan till WiFi	36
Logga in på ecoNET kontot via internet	37
Webbplats för hantering av brännaren	39
Uppdatera inbyggt program	43
El schema	47
Mått	48
RB20	48
RB70	48
RB150	48

Garanti

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt gällande produkt av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se: www.konsumentverket.se för mer information. Mellan Lindquist Heating AB och det företag som sålt produkten gäller AA VVS 09. I enlighet med denna lämnar Lindquist Heating AB två års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Nedan är ett utdrag ur våra garantibestämmelser. För fullständiga garantivillkor se AA VVS 09. Om anvisningar i detta dokument inte följs är dessa åtaganden ej bindande för Lindquist Heating AB. På grund av löpande utveckling förbehåller sig Lindquist Heating AB rätten att ändra i specifikationer och detaljer kring produkten. Reklamation skall göras utan dröjsmål.

1. Produkter som levereras och marknadsförs av Lindquist Heating AB garanteras fria från materialfel under 24 mån. från det att produkten installerats. Dock ej längre än 36 månader från leveransdatum. Detta förutsatt att produkten är installerad i Sverige.
2. Lindquist Heating AB åtar sig att under denna period avhjälpa eventuella fel, antingen genom reparation eller byte av trasig del, trasig del kan bytas mot begagnad likvärdig vara. I dessa fall står Lindquist Heating AB för kostnader enligt AA VVS 09.
3. Fel på produkt bedöms av fackman. Fel eller avvikelser som uppkommit genom slitage såväl mekaniskt som miljömässig är ej att anse som garanti sak.
4. Lindquist Heating AB ansvarar heller inte för varierande vattenkvalitet såsom kalkhaltigt eller aggressivt vatten.
5. Lindquist Heating AB ansvarar heller inte för varierande spänningsförhållanden till produkten eller andra störningar.
6. Lindquist Heating AB ansvarar heller ej för s.k. indirekta skador, dvs. skada som skett på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust pga. driftstopp eller dyligt.
7. Lindquist Heating AB:s ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökat energikostnad orsakad av fel i produkten. Det är därför viktigt att köparen själv är vaksam på eventuella produktfel som kan öka kostnader. Vid tveksamhet skall installatör kontaktas.
8. Alla reparationer som förväntas bekostas av Lindquist Heating AB måste godkännas av denne innan sådan påbörjas.
9. Detta dokument måste följas för att garantin skall gälla. Om så ej är fallet faller garantin.
10. Vid leverans skall produkten synas, om fel hittas skall detta meddelas omgående och innan produkten installeras.
11. Lindquist Heating AB tar ej ansvar för fel som inte reklamerats inom 24 månader från installationsdagen.
12. Felanmälan skall ske genom installatör/återförsäljare. Denne kontaktar Lindquist Heating AB för att återge felets art.
13. Garantitid 1 år gäller för: Tändelement.

Anläggningsdata

Installatör:	
Datum:	

Allmänt

Vi tackar för förtroendet att få leverera en av våra pelletseldade brännare till er. Vi är övertygade om att ni kommer att uppskatta vår kvalitet, som är ett resultat av omsorgsfull utveckling, testning och produktion. Vårt mål är att förena enkelhet, hög teknisk prestanda och säkerhet.

För att få bästa nytta av er pelletsbrännare rekommenderar vi att ni noga tar del av denna drift- och skötselanvisning innan brännaren tas i bruk.

Varnings- och säkerhetsföreskrifter

Varningstecken används för att du skall uppmärksamma anvisningar som är speciellt viktiga

ur säkerhetsynpunkt. Underlåtenhet att följa dessa kan förorsaka allvarlig skada på utrustningen och riskera din och andras säkerhet.

Handhavaren

Det är handhavarens skyldighet att sköta sin brännare efter våra anvisningar.

Om man mot förmodan inte sköter sin anläggning på rätt sätt kommer miljövärden, verkningsgrad och livslängd på vissa detaljer försämrats avsevärt. Om ni känner er osäker på någonting ber vi Er därför att kontakta Er installatör eller Lindquist Heating AB för att rådfråga.

Symboler i dokumentet:



Symbolen visas vid tips till installatören vilka kan vara viktiga att följa eller veta. Underlåtenhet att följa anvisningar kan försämra prestandan på produkten.



Livsfarlig spänning

När denna symbol visas krävs stor försiktighet annars kan allvarlig personskada uppkomma. Vid service där denna symbol finns måste spänningen till produkten brytas innan service påbörjas. All el inkoppling skall ske av behörig installatör.



Produktens manual är ett levande dokument. Du hittar alltid den senaste upplagan på vår hemsida www.lindquistheating.se

Funktion

RB pelletsbrännare är avsedd att monteras på en värmepanna eller för ändamålet lämplig eldstad och skall eldas med träpellets.

Den medföljande skruvtransportören matar bränslet från ett förråd till brännaren.

Brännaren har ett intelligent kontrollsystem som övervakar och styr förbränningen optimalt. Med hjälp av den medföljande temperaturgivaren startas och stoppas brännaren automatiskt efter panntemperaturen. Bränslet tänds med hjälp av ett varmluftselement. Startproceduren är särskilt utformad för att ge en snabb och nära nog rökfri tändning. Brännaren startar och tänds automatiskt när panntemperaturen har sjunkit till inställd starttemperatur. Brännaren kan köras i 5 olika effektlägen alternativt i modulerande läge där styrningen själv modulerar mellan de 5 effektlägena för optimal verkningsgrad. Brännaren stannar automatiskt vid uppnådd temperatur efter en kort nedkylningsfas. Styrenhetens kontrollsystem övervakar förbränning och temperaturer. Efter ett strömavbrott kontrolleras aktuella förhållanden mot det som gällde före strömavbrottet och driften av brännaren återupptas. I styrenheten finns även funktioner för automat-uraskning och styrning av rökgasfläkt mm.

Brännaren levereras som standard med automatisk rengöring av brännröret. Rengöringen sker med hjälp av tryckluft och blåser ut askan ur brännröret. *(Kompressor ingår ej)*

Säkerhet

Innan pelletsbrännaren tas i bruk skall ägare och/eller annan användare läsa och förstå innehållet i denna manual. Anvisningarna skall efterföljas. Därmed säkerställs att brännaren fungerar på avsett sätt samtidigt som olyckor och skador undviks. Felaktig användning och felaktiga inställningar kan ge upphov till person- och egendomsskada och/eller bristande funktion. Pannrummet, där pelletsanläggningen installeras, skorsten och kringutrustning skall uppfylla brandskyddsreglerna, enligt senaste utgåvan av Boverkets Byggregler och gällande lokala föreskrifter.

Installation av brännaren skall utföras av behörig installatör enligt Lindquist Heating AB:s anvisningar och gällande lokala föreskrifter. Funktionskontroll och intrimning skall göras av auktoriserad RB installatör. Den lokala skorstensfejarmästaren måste alltid kontaktas i samband med installationen. Kontakta också ditt försäkringsbolag för råd och information om ev. regler.

Notera att vi avråder från att koppla brännaren mot befintlig inbyggd panntermostat. Styrningen kan i det fallet inte modulera effekten och tappar flera viktiga funktioner samt att verkningsgraden blir avsevärt sämre.

Nätkabel och givarkablar till styrenheten får inte komma i kontakt med ytor med temperatur

över 70°C. Nätanslutningen/arbetsbrytaren till brännaren ska vara lätt åtkomlig för att kunna dra ur och/eller bryta nätspänningen. Om brännaren monteras i en öppningsbar lucka skall luckbrytare finnas. Om luckbrytare saknas skall nätkabeln vara monterad på ett sådant sätt att brännaren inte kan tas ur pannan utan att nätkabeln först dras ur, och strömmen därmed bryts.

Brännarens ytterkåpa ska alltid vara monterad då brännaren är ansluten till nätspänning. Före rengöring och underhåll av brännaren, försäkra dig alltid om att den är strömlös genom att koppla från nätkabeln eller slå av arbetsbrytaren.

Det är absolut förbjudet att öppna pannluckor då brännaren startar.

Öppnande av luckor eller synglas under drift skall göras med stor försiktighet.

Alla former av ingrepp eller användande av annat än originalreservdelar kan medföra fara för användarens säkerhet och befriar leverantören från ansvar.

Denna manual skall förvaras intakt under brännarens hela livslängd. Om uppdateringar sker kommer dessa att visas på Lindquist Heating AB:s hemsida och det är handhavarens ansvar att förnya manualer.



Det är absolut förbjudet att åsidosätta säkerhetsfunktionerna vilka finns för att brännaren ska fungera korrekt.

Säkerhetssystem

Fallschakt och slang mellan skruv och brännkammare

Fallschaktet inne i brännaren förhindrar tillbakabrand in i bränslefordret. Den övre delen av fallröret utgörs av en avsmältbar plastslang, om slangen behöver bytas beställs den från Lindquist Heating AB eller lämplig återförsäljare.

Överhettningsskyddet på fallröret

Bryter skruvens matning om brännaren överhettas vid tillbakabrand. Överhettningsskyddet återställs manuellt genom att trycka in knappen i mitten av bakbrandskyddet på fallröret (se sidan 15). Skyddskåpan ska alltid vara monterad då brännaren är ansluten till nätspänning.

Flamvakten

Fotocellen ser när pelletsen antänds i brännaren och försätter brännaren i driftläge. Den ser om brännaren övermatas dvs. det bygger på med pellets som brännaren inte hinner bränna undan – då stänger brännaren ner. Om elden slocknar – då stänger brännaren ner.

Överhettningsskyddet på pannan

Man måste enligt lag koppla brännaren via överhettningsskydd med manuell återställning på pannan som stänger ner brännaren om pannan överstiger en temperatur om 95°C.

Strömavbrott

Efter strömavbrott kommer styrningen ihåg om brännaren gjort ett normalt stopp och går då till viloläge alt. startsekvens.



Bränslet

Träpellets tillverkas av sågspån, som är en restprodukt från hantering av träråvara. Trä innehåller ämnet lignin, vilket ger pellets dess fasta konsistens utan att lim eller andra bindemedel behöver användas. På marknaden finns olika typer av pellets, vars kvalitet varierar beroende på blandningen av olika träslag. Diametern på pellets varierar mellan 6 och 8 mm och standardlängden mellan 5 och 30 mm. Pellets av god kvalitet har en densitet mellan 600 kg/m³ och 750 kg/m³. Fuktinnehållet är mellan 5 % och 9 % per viktenhet. Olja har ett energiinnehåll av 9,9 kW/kg och ved av god kvalitet ca 4,0 kW/kg. Motsvarande värde för pellets är 4,7–5,0 kW/kg.

För att uppnå god förbränning måste lagringen av pellets ske i fuktfritt utrymme och bränslet skall skyddas från smuts. Pellets levereras i 16 kg säckar, storsäckar ca 650 kg eller i lösvikt med bulkbil.

RB Pelletsbrännare kan hantera de flesta typer av ren träpellets, dock rekommenderas 6 eller 8 mm. Pellets kvaliteten skall vara klass 1 enligt svensk standard SS 187120. Asksmalttemperaturen (*IT*) bör vara högre än 1300°C. Bra pellets med lite finfraktion (*spån*) och en jämn kvalitet ger alltid ett bättre förbränningsresultat och mindre driftstörningar vilket också minskar belastningen på miljön.

Ju sämre pellets kvalitet desto oftare krävs rengöring av brännarröret, det kan även vara så att pelletsförrådet och pannan behöver jämnare manuell skötsel.



Driftsdosen bör kontrolleras några gånger om året och alltid i samband med byte av pellets kvalitet. Om avvikelser är mer än 0,5 kg/h från uppgiften i "Garanti- och installationsbeviset" bör driftsdosen justeras.

Eldstaden

RB pelletsbrännare kan installeras i nästan alla förekommande pannor. Pannans och brännarens effektområden måste dock stämma överens. Brännkammaren bör vara så stor att flamman inte kommer i kontakt med vattenkylda väggar. Övergången mellan brännkammare och konvektionsdel bör vara utformad så att flamman inte vänder tillbaka mot brännarröret. Rökkanaler skall vara lätta att sota ur samt utformade så att de inte lätt tappas igen av aska. Brännkammaren bör vara minst 25 liter, det bör även vara minst 200 mm mellan brännarens framkant och bakre delen av eldstaden, detta kan i vissa fall regleras genom att bygga ut dockningsstosen i förhållande till pannluckans utsida. Måttet till brännkammarens botten och värmebehovet avgör hur ofta man behöver aska ur, det bör finnas plats för den mängd aska som bildas under minst en veckas vintereldning. Avståndet mellan brännarrörets överkant och taket i eldstaden bör vara minst 50mm. Fråga din närmaste återförsäljare vad som gäller för just din panna.

Reservvärmekälla

Vår starka rekommendation är att det alltid skall finnas ytterligare minst en värmekälla i backupsyfte t.ex. en elpatron. Ställ den temperatur vid vilken backupen i din panna skall starta om det skulle bli en driftstörning eller om pelletsen tar slut i förrådet. Ställ temperaturen minst 5°C under brännarens starttemperatur.

Uraskning

Du måste få en uppfattning i hur ofta du behöver rengöra din panna. Har du installerat en brännare med automat-uraskning behöver denna inte rengöras lika ofta som pannan. För högsta verkningsgrad bör du hålla koll på ökningarna i rökstemperatur och rengöra ofta.

Shuntreglering

Vi rekommenderar alltid att det sitter en shuntreglering på din värmepanna. Om du har en befintlig dubbelkolla så att den fungerar. Annars rekommenderar vi att du installerar en Termomatik EC Home med inomhusgivare och relä för styrning av elpatron. Se www.lindquistheating.se för utförlig produktinformation.

Förutsättningar

Innan montering av pelletsbrännaren skall installatören förvissa sig om att förutsättningarna för en väl fungerande installation är de rätta, och vid behov informera om nödvändiga förbättringar som måste göras i samband med installationen. Detta avsnitt redogör övergripande vad som gäller för en godkänd installation. Byggnmälan och ibland bygglov krävs vid nyinstallation men även vid väsentlig ändring av eldstad/röckanal. Byggnadsnämnderna gör olika tolkningar om vad som är väsentlig ändring t.ex. övergång till pelletseldning. Fråga byggnadsnämnden om byggnmälan krävs. Installationen skall utföras av eller i samråd med auktoriserad installatör. Elinstallationer skall göras av person med el-behörighet. Färdig anläggning skall slutbesiktigas och testas i drift av installatören. Den lokala skorstensfejarmästaren måste alltid kontaktas i samband med installationen.



Brännaren måste enligt lag kopplas till ett externt överhettningsskydd med manuell återställning, placerat på värmepannan (*kokskydd*).

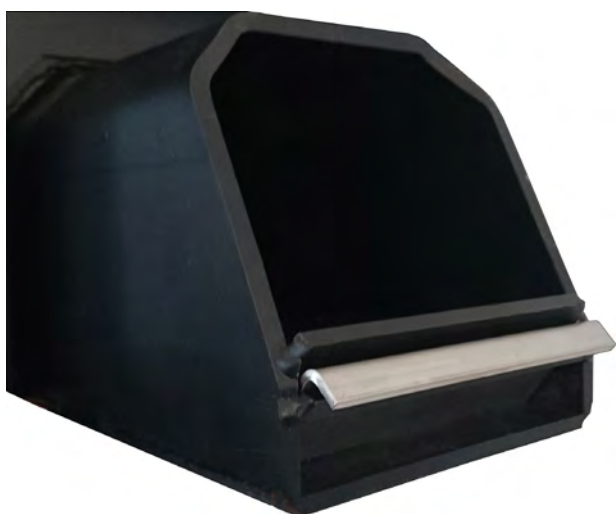
- Lucka och dockningsstos ska vara isolerad så att risk för brännskador undviks.
- Installation av matarskruv för pellets ska utföras så att ingen risk för kläm- och insnärjningsskador kan uppkomma.
- Anläggningen ska ha en alternativ energikälla (*el, ved eller olja*) för att minska sårbarhet vid driftstörningar.
- Om rökgasspjäll finns ska det alltid vara fullt öppet.
- Alla luckor och rökrörsanslutningar på eldstaden ska vara täta.
- Det ska finnas en öppen tilluftsventil i pannrummet. Ventilens fria yta bör minst motsvara skorstenens tvärsnittsarea.
- En varmluftspanna får inte hämta varmluft från pannrummet.
- Passande motdragslucka skall alltid installeras och regleras utifrån aktuella förhållanden.
- Brännaren behöver ett konstant undertryck för att fungera korrekt, är draget i skorstenen otillräckligt – komplettera med skorstensfläkt eller motsvarande.
- Kompressor för tryckluft och anslutningsslang skall finnas för anslutning till automat-uraskningssystemet.

Montering

I standardleveransens ingår följande: Drift & skötselanvisning (*manual*), plastslang mellan skruv och reduktion, reduktion (*mellan plastslang och fallrör*), monteringsstos, brännare med förkopplad nätanslutning & matarskruv.

Brännaren

Bestäm var i pannan brännaren skall monteras. Tänk på placeringen i sidled på luckan så att den kan öppnas med brännaren monterad. Luckan kan behöva vändas (*om det är möjligt*) för att kunna öppnas helt med brännaren monterad. Märk ut och ta hål för dockningsstosen i luckan. Lägg på ett lager pannkitt, högtemperatursilikon eller tätningsgarn på docknings-stosens tätningsyta mot luckan. Montera stosen med M8 skruv och mutter i stål 8.8 kvalitet (*medföljer ej*). Montera brännaren i dockningsstosen. Lyft brännaren uppåt och för den inåt över stosos fläns och häng den på piggen/piggarna. Sätt i stopplåten i skåran längst fram i brännarröret den kortare delen skall luta snett nedåt i lågans riktning.



Kontrollera att alla luckor och spjäll är täta så att det inte kan komma in tjuvluft. Se till att ev. rökgasspjäll är fullt öppet samt ta bort bafflar och lösa delar ur pannan. Detta är extra viktigt om skorstenen är trång eller genererar dåligt drag av annan anledning. I annat fall finns risk för inrykning och backvärme vid starten, speciellt om brännaren inte är rätt justerad.



Glöm inte att montera stopplåten längst fram i brännarrörets skåra, utan den går luften rakt fram och brännaren kommer inte att tända eller uppnå önskad effekt.



Pannlucka, dockningsstos och mantel på brännaren blir mycket varma under drift. Vid otillräcklig eller obefintlig isolering finns stor risk för brännskada vid beröring.



Det är mycket viktigt att pannan och alla luckor är helt täta så att ingen tjuvluft kommer in. Det blir då omöjligt att göra en korrekt och effektiv inställning.

Elinkoppling

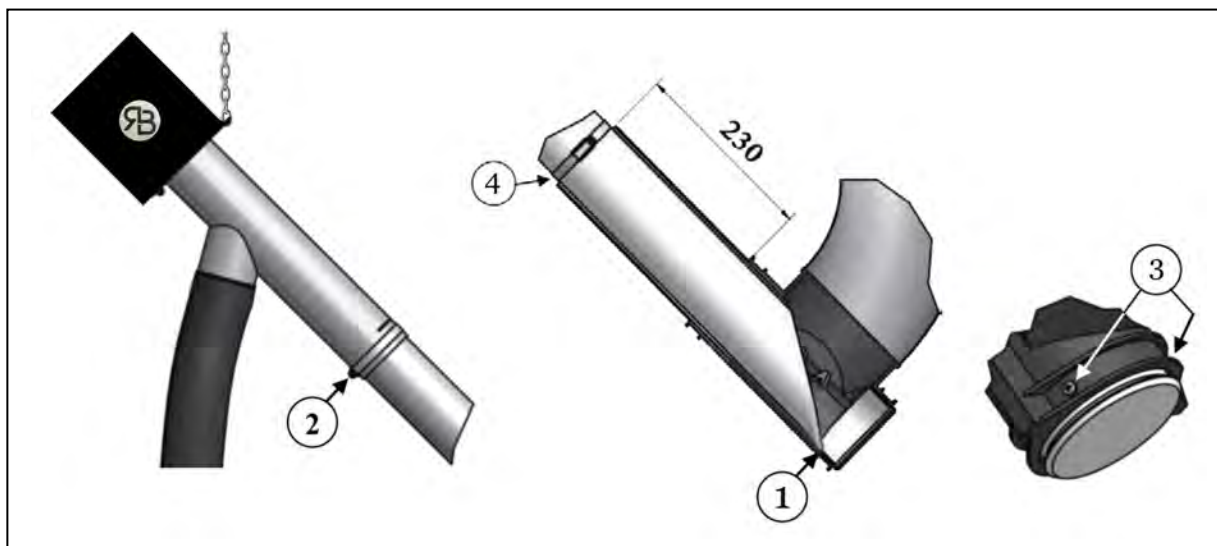
Givaren som startar och stoppar brännaren samt överhettningsskydd skall i första hand monteras i pannans dykrör som återger pannans aktuella temperatur. Givarna bör placeras så långt ifrån eventuell behållare för tappvarmvatten som möjligt detta för att den inte ska störas av en kort varmvattentappning. Det går också att fästa givarna med slangklämmor direkt mot ett vattenrör, förutsatt att rörets temperatur alltid följer panntemperaturen. Nätanslutningen sker med förkopplad stickkontakt till elnät 230 V, 50 Hz. Elkablar och signalkabel till styrenheten får inte komma i kontakt med ytor med temperatur över 70°C. Om brännaren monteras på en öppningsbar lucka skall säkerhetsbrytare monteras och anslutas till styrningen på angiven port. Saknas möjlighet att montera säkerhetsbrytare på lucka så skall nätkabeln vara monterad på ett sådant sätt att brännaren inte kan svängas/dras ut ur pannan, utan att nätkabeln först dras ur brännaren och strömmen därmed bryts. Detta görs lämpligast genom att nätkabeln fästs med klammer på samma sida som eldstadsluckan öppnas.



Notera att vi avråder från att koppla brännaren mot befintlig inbyggd panntermostat. Styrningen kan i det fallet inte modulera effekten och tappar flera viktiga funktioner samt att verkningsgraden blir avsevärt sämre.

Skruvtransportör

1.8m, montering i Mafa Micro-, Mini- eller Midiförråd. Kontrollera att spiralen ligger 20-40 mm innanför ändrörets spets (1). Anpassa förrådets placering så att matarskruven blir rätt placerad gentemot pelletsbrännaren, med en lutning på 45°. Montera en lämplig upphängningskrok i taket ovanför matarskruvens upphängningshål (min. Ø6, medföljer ej). För in matarskruven i förrådets rör. Säkra Mafa-förrådets lock med 2 st. korta skruvar (3) Häng upp matarskruven i kroken med kätting eller liknande. Montera fallslangen och gör den slutliga justeringen mot pelletsbrännaren. Flytta skruven och förrådet så att slangens reduktion kan tryckas på fallröret och slangen då har ett fall utan att vara sträckt eller klämd. Matarskruven skall placeras så att den inte sitter mitt ovanför fallröret på brännaren. Detta enbart för att undvika att pellets kan falla ner i fallröret om bakbrand skulle uppstå och slangen brinner av som en del av säkerheten. Kontrollera inifrån förrådet att matarskruvens intag är helt synligt. Justera, om så behövs och vrid röret till rätt läge. Markera först rörets läge i längdled så att tidigare justering inte ändras. Anslut den flexibla slangen till skruvens utlopp och sedan till adaptern för brännarens inlopp. Anslut matarkabeln till brännarens kontaktdon.



Notera, ändra ej skruvens vinkel efter att inställningar är gjorda. Om skruvens vinkel ändras så förändras även matningen. – Om vinkeln minskar så ökar matningen och vice versa.

Pelletsförrådet

Förrådet skall utformas så att det inte blir onödigt mycket damm och spån i pannrummet vid fyllning. Förrådet skall vara klätt med ett obrännbart material, t.ex. plåt eller gipsskivor. Matarskruven bör kunna tas bort för rengöring utan att förrådet måste tömmas. Förrådet bör vara konstruerat så att merparten av de spånrester som finns i bränslet följer med in i matarskruven. Om det blir mycket spånrester kvar i förrådet bildas luftfickor med driftstörningar som följd. Träpellets skall förvaras torrt, fuktskadad pellets ger driftstörningar i bränslematning och förbränning.

Din installatör kan erbjuda dig flera alternativ, från miniförråd till stora bulkförråd för fyllning från lastbil. Monteringsanvisning fås från respektive tillverkare.



Damm av brännbart material kan ge upphov till damm explosion!
Förråd som fylls på genom inblåsning från bulkbil skall ha avluftning, med filterstrumpa, som mynnar ut utomhus. Ingående material i förrådet får inte ge upphov till gnistor t ex p.g.a. statisk elektricitet.

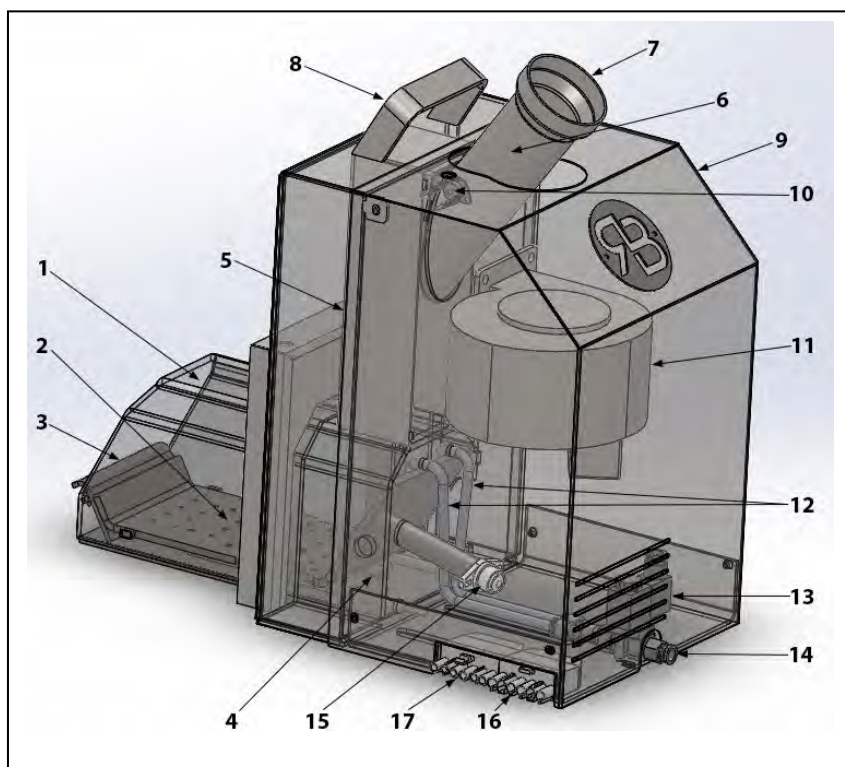
Skorstenen

Vi rekommenderar att låta den lokala skorstensfejarmästaren besiktiga, och ge råd och anvisningar om ev. nödvändiga åtgärder på skorsten och anslutningar.

Skorstenen skall då vara så lång att man får ett skorstensdrag i drift på 10-20 Pa (*RB20*), 20-30 Pa (*RB70*) & 30-50 Pa (*RB150*). En mycket större eller mindre skorsten kan behöva åtgärdas för att ge ett lämpligt drag och rökgasflöde. Tryckfallet i den aktuella pannan spelar också in. Vid nyinstallation av skorsten eller insatsrör kan skorstenstillverkaren ge råd om dimensionering. Generellt gäller att en panna och skorsten anpassade för oljeeldning brukar fungera väl till pellets inom samma effektområde. Motdragslucka eller annan likvärdig utrustning som garanterar ett stabilt undertryck ska alltid monteras. Motdragsluckans undertryck skall vid installation justeras in av installatören på ca 10-20 Pa (*RB20*), 20-30 Pa (*RB70*) & 30-50 Pa (*RB150*). Motdragsluckan hjälper även till med att ventilerar skorstenen och minimera risken för kondensproblem. Vi rekommenderar att den monteras på rökröret ut från pannan. Den skall vara placerad så att rökgasmätning kan ske före motdragsluckan. Direkt efter pannan rekommenderar vi en rökgastemperatur på 180-200°C, vissa pannor kan dock behöva än högre rökgastemperatur.

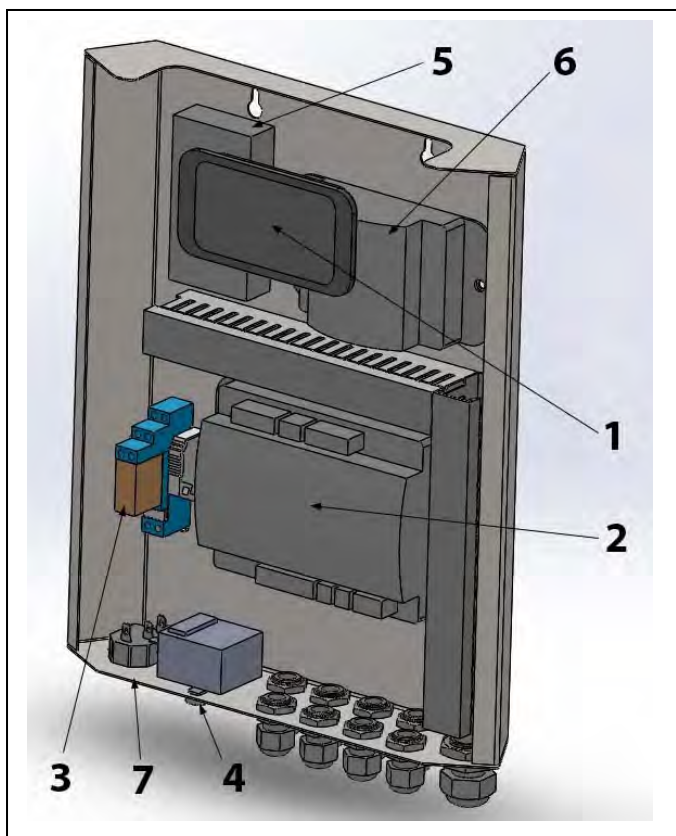
Hög temperatur ger minskad verkningsgrad. Är temperaturen över 350°C kan en murad skorsten skadas. Vid låga temperaturer, mycket hög skorsten eller stor area finns det risk för kondens vilket kan leda till korrosions- och frostsador. Mätt en meter ned från toppen av skorstenen ska rökgasen hålla minst 80°C, mätt när brännaren nästan är uppe i frånslagstemperatur. Förslag till åtgärder då man har för låg rökgastemperatur är att montera insatsrör eller ev. "tilläggsisolera" skorstenen. I vissa fall kan man behöva förlänga skorstenen ifall den är uppenbart för kort. Detta ökar temperaturen utan att påverka verkningsgraden. Man kan även öka brännarens effekt eller ta bort turbulatorer eller baffelplåtar ur pannan, i detta fall minskar verkningsgraden något. Motdragsluckan gör viss nytta mot kondens genom att den ventilerar skorstenen, men den åtgärdar inte stora kondensmängder. I de anläggningar som har problem med undertrycket och får återkommande problem rekommenderas installation av en rökgasfläktfläkt som säkerställer undertrycket i pannan/skorstenen. Denna kan monteras antingen på pannans utlopp eller högst upp på skorstenen. I detta fall skall installatören koppla in fläkten via brännarens styrenhet och göra nödvändiga inställningar i den samma.

Sprängskiss brännare



NR	BESKRIVNING
1	Brännkammare
2	Roster
3	Lock för element
4	Tändelement
5	Fallschakt
6	Fallrör
7	Slangadapter
8	Handtag
9	Kåpa
10	Bakbrandsskydd med manuell återställning
11	Fläkt
12	Automat-uraskning
13	Magnetventil
14	Snabbkoppling för tryckluftslang
15	Flamvakt/fotocell
16	Kontakt 1
17	Kontakt 2

Sprängskiss styrskåp



NR	BESKRIVNING
1	Display
2	Styrenhet
3	Relä för tändelement
4	Överhettningsskydd med manuell återställning
5	WiFi modul (tillval)
6	Lambdasondmodul (tillval)
7	Säkring



Överhettningstermostaten måste ovillkorligen monteras på pannan eller i direkt anslutning där pannans aktuella temperatur ges. Den får ej monteras i ackumulatortank eller liknande.


Förberedelser

1. Fyll på förrådet med pellets.
2. Koppla samman sladden för kontinuerlig matning från styrboxen och matarskruven för att manuellt fylla upp skruven med pellets innan start. Koppla loss slangen mellan skruv och fallrör och låt pelletsen trilla ner i ett kärl tills ett jämnt flöde uppnås.
3. Anslut skruvens kontakt till styrningens kontakt för drift av skruven.
4. Öppna utgående skorstensspjäll fullt.
5. Brännaren ska alltid vara tom på pellets vid start
6. Brännaren ska endast eldas med träpellets och ska monteras ur pannan om annan eldning sker i pannan (*vid t.ex. vedeldning*).
7. Turbulatorer: (*plåtar/spiraler som finns i pannans tuber*) plockas i eller ur.
8. Baffelplåtar: (*plåtar som sitter i pannans eldstad*) plockas oftast ur. Om du är osäker konsultera panntillverkaren.
9. För att få ett jämnt och exakt drag skall skorstenen förses med en motdragslucka som justeras in enligt tillverkarens anvisning.
10. För att få en bra kontroll på förbränningen bör pannan förses med en rökgastermometer om en sådan inte finns på pannan.
11. Den automatiska uraskningsfunktionen skall kopplas in mot en kompressor som konstant förser anordningen med luft. Rengöringsintervallen ligger förprogrammerat i programvaran så att blåsning sker med 5 sekunder efter varje eldningscykel. Dessa värden är justerbara i styrningens meny. Blåsningarna styrs med hjälp av en magnetventil som öppnar och stänger luftflödet, notera att ventilen är stängd i grundläget.
12. Rökgaserna skiftar mellan olika pannor och skorstenar, vanligtvis mellan 140-200°C.

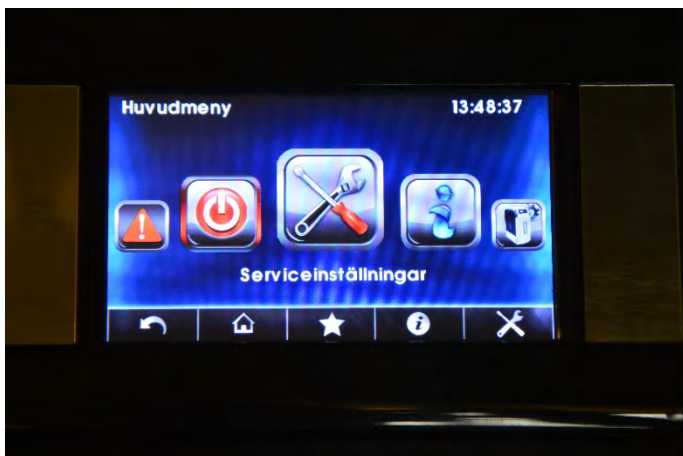
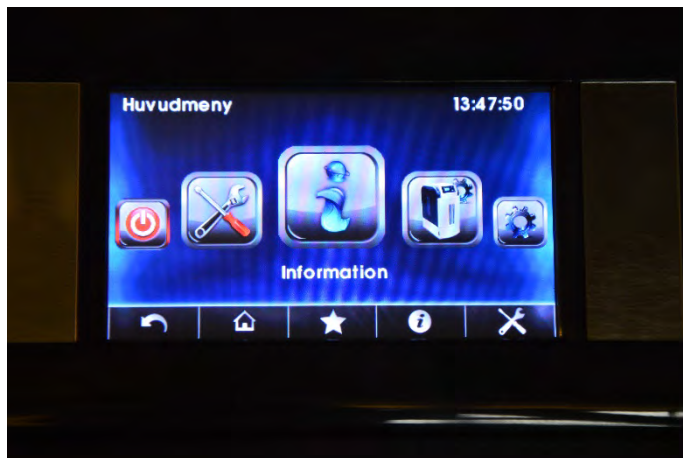
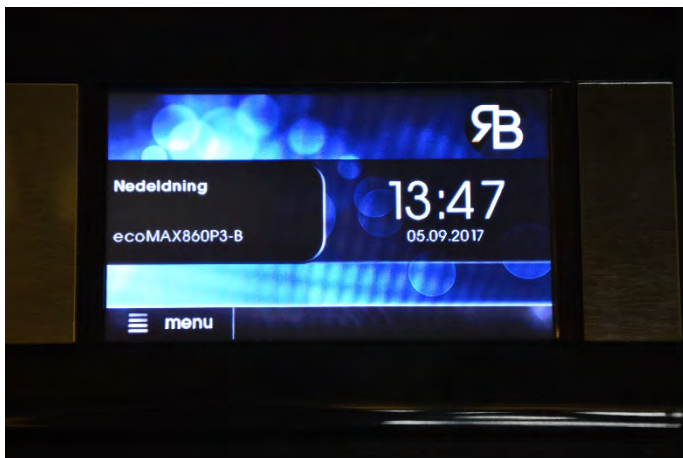


Brännaren skall endast köras tillsammans med medföljande matarskruv. För annat än originalskruv kontakta din installatör för rådgivning.

Uppstart och kalibrering av pelletsbrännaren

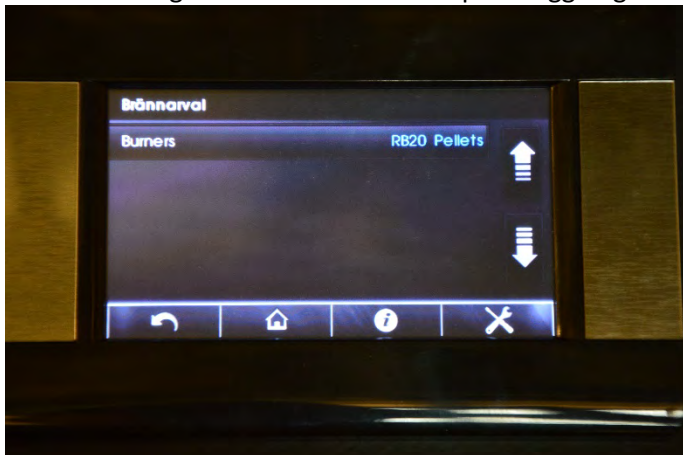
1. Tryck på "Menu" på panelens startskärm, tryck därefter på "Serviceinställningar" 

Systemet kommer fråga dig om lösenordet för att du ska kunna nå menyn "Serviceinställningar". Ange lösenordet "4096" för att kunna se och genomföra ändringar.

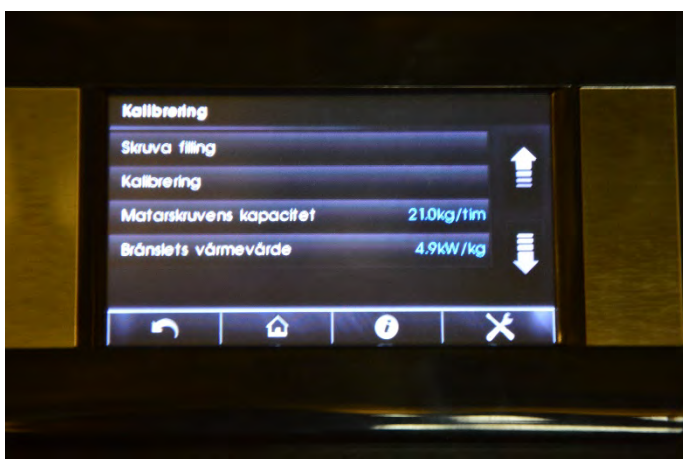


2. Först ska du välja din brännarkapacitet. Tryck på den som motsvarar kapaciteten. (Detta är ett viktigt steg så se till att du väljer rätt kapacitet.) Varje styrenhet innehåller parametrar för tre olika pannkapaciteter. Alla matningshastigheter beräknas automatiskt av regulatören utgående från det här valet.

OBS!!! Felaktigt val kan orsaka skador på anläggningen.



3. Efter den här nivån måste du göra kalibreringen. Gå tillbaka till huvudmenyn och tryck på "Panninställningar". Under denna kategori trycker du på "Kalibrering". Om det är första gången du använder din brännare ska du använda "Skruva filling" (*skruvpåfyllning*) för exakt kalibrering. Först efter den här påfyllningsprocessen kan du påbörja kalibreringen genom att trycka på "Kalibrering".

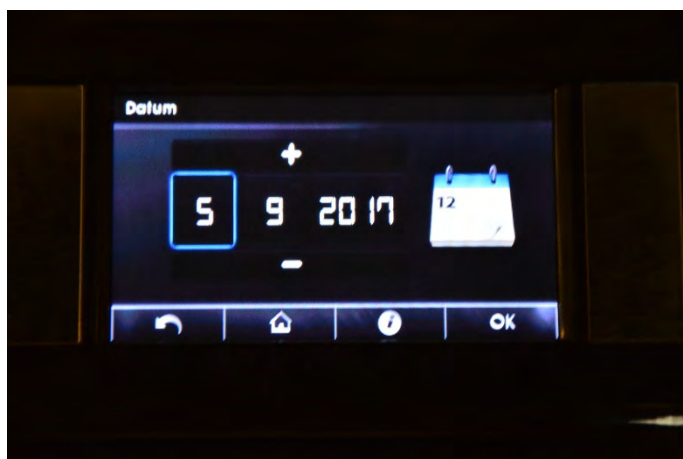


4. Se först till att placera ett tomt kärl eller påse under skruvens utlopp. Tryck på "Start" och vänta 6 minuter tills det slutar komma ut pellets. När denna tid har gått ska du samla alla pellets och väga dem. Därefter kommer systemet fråga dig om denna vikt för att bestämma matningskapaciteten. Mata in mätuppgiften manuellt och tryck på "OK". Nu visas en skärm med pelletsvärmevärdet. Ställ in detta i enheten kW/kg för att slutföra kalibreringsprocessen genom att trycka på "OK". Nu är du klar med inställningarna. Gå tillbaka till huvudmenyn och tryck på "Starta styrenhet" och bekräfta valet för att starta pelletsbrännaren.



Ändring av klocka och datum

För att ändra klocka och datum går du till huvudmenyn och tryck på "Övriga inställningar". Under denna kategori trycker du på "Klocka" alt. "Datum". Ändra till önskat värde genom att trycka på "+" och "-" symbolerna, bekräfta ändringen genom att trycka på "OK".



Ändra panntemperatur

För att ändra panntemperatur går du till huvudmenyn och tryck på "Panninställningar". Under denna kategori trycker du på "Börvärde - panntemperatur". Ändra till önskad temperatur genom att trycka på "+" och "-" symbolerna, bekräfta ändringen genom att trycka på "OK".



Ändring av brännarens MAX effekt

För att ändra brännarens MAX effekt går du till huvudmenyn och tryck på "Panninställningar". Under denna kategori trycker du på "Effektmodulering". Tryck på raden "MAX panneffekt". Ändra till önskad effekt genom att trycka på "+" och "-" symbolerna, bekräfta ändringen genom att trycka på "OK".

(OBS! Om du gör en större förändring av "MAX panneffekt", kan förändring av "Fläkthastighet – MAX" behöva göras)



Det är viktigt att vara noga när driftsdosen mäts annars kan pannans effekt bli fel till det behov huset har. Tänk på att olika pellets kan ha olika energiinnehåll. Väg upp pelletsdosen för att få rätt effekt.

Driftsdoser beräknade på pellets med energiinnehåll 4,8(kWh/kg):

Effekt kW	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Tillfört bränsle kg/h	2,1	3,1	4,1	5,2	6,2	8,3	10,3	12,4	14,5

Mätvärden	Enhet	Riktvärde	Mätvärde uppmätt
CO ₂	%	11%	
CO	mg /m ³ (ppm)	10-300	
Rökgastemperatur	°C	140-200	
Undertryck i skorsten	Pa	10-15	
Förbränningsverkningsgrad	%	92-96	



Matarröret på brännaren skall maximalt vara ljummet, om det är för varmt beror det på att det blir övertryck i pannan – skapa mer undertryck eller minska effekten.



Ändring av parametrar kan ändra förbränningen och leda till skada alternativt försämrad drift och verkningsgrad. Anlita en fackman för att utföra justeringar.



Ändra ej skruvens vinkel efter att inställningar är gjorda. Om skruvens vinkel ändras så förändras även matningen. – Om vinkeln minskar så ökar matningen och vice versa.

Skötsel och underhåll

Som vid all eldning med fastbränsle måste brännare och värmepanna sotas ur med jämna intervall. Under eldningssäsong skall brännarröret askas ur minst en gång per vecka. Längre perioder medges om brännaren har automatiskt rengöring.

Sotning

Aska och sotbeläggningar på värmeöverförande ytor i pannan gör att mindre värme går över till pannans vatten. Rökgasen blir varmare och mer värme försvinner ut i skorstenen. Om man installerar en rökgastermometer på rökröret så kan man se när rökgastemperaturen ökar och när det är dags att sota.

Askan

Låt din sotare eller installatör visa hur man sotar och askar ur din värmepanna. De kan också ge råd om vilka sotningsverktyg som lämpar sig bäst. Tidsintervall på asktömning varierar stort beroende på vilken panna brännaren sitter i.

Spån

Några gånger per år bör spån mängden i bränsleförrådet kontrolleras. Förrådet rensas vid behov. Spånrester kan ge upphov till luftfickor och bör därför hållas på ett minimum för säker drift. Vid återkommande problem kontakta installatör för rådgivning.

Bränslet

Byte av bränslekvalitet kan göra det nödvändigt att justera inställningarna för brännaren. Kontakta en din RB- installatör.

Rengöring av eldstaden

Stanna brännaren ca. 30 minuter före sotning och se till att brännaren är strömlös. Rengör eldstaden från aska och sot, lättast är att använda sig av en stålborste och någon typ av asksug. Pannans väggar, tak och tuber skall borstas fria från sot. Om du inte har tillgång till en asksug så skrapa ur askan och förvara den i ett ellsäkert kärl. Tänk på att aska kan innehålla glödande partiklar under lång tid och får därför inte förvaras i eller nära eldfarligt material.

Rengöring av brännarröret

Gör brännaren strömlös genom att dra ur nätsladden eller slå ifrån brytare. Koppla loss kontakterna till styrskapet. Låt brännaren stanna och svalna av i ca. 30 minuter. Lyft av pelletslangen från fallröret. Öppna eldstadsluckan där brännaren sitter. Det kan vara nödvändigt att dra ut brännaren en bit ur dockningsstosen för att kunna svänga upp luckan. Om brännaren inte sitter på en lucka så dras den ur dockningsstosen och placeras på ett stadigt och värmetåligt underlag. Ta bort stopplåten i brännarröret och skrapa ur aska och slagg. Kontrollera lufthålen i rostret och se till att de är fria från slaggrester. Lyft upp brännaren och tippa ut askan som fallit ner under rostret genom att hålla brännarrörets öppning nedåt i ett brandsäkert kärl och skaka till eller knacka försiktigt på brännaren. Återställ i omvänd ordning. Glöm inte stopplåten.



Askan skall förvaras i ett brandsäkert kärl med lock tills den svalnat och man är säker på att ingen glöd finns kvar.



Displayen skall hållas ren från fläckar, damm och fingeravtryck då detta kan störa touchfunktionen.

Byte av reservdelar – Installatör



Vid byte av samtliga nedanstående delar måste ovillkorligen strömmen vara bortkopplad!

Byte av förbränningsfläkt

Bryt spänningen till brännaren genom att dra ut nätsladden och ta bort täckkåpan. Lossa kablarna och skruva loss fläkten. Montera den nya fläkten i omvänd ordning.



På modell RB70 och RB150 finns en kondensator monterad till fläkten. Det är därför viktigt att märka upp kablarna innan man monterar bort den gamla fläkten och vara noggrann vid återmonteringen.

Byte av flamvakt/fotocell

Bryt spänningen till brännaren genom att dra ut nätsladden och ta bort täckkåpan. Montera loss kablarna och dra ut givaren. Montera den nya flamvakten för hand, använd inga verktyg då man riskerar att skada givaren. Anslut kablarna och anslut nätsladden.

Byte av tändelement

Bryt spänningen till brännaren genom att dra ut nätsladden och ta bort täckkåpan. Montera loss kablarna och skruva loss slangklämmorna som fixerar elementet. Ta ur stopplåten och tryck ut elementet framåt tills det kommer ut där stopplåten satt. Gör rent i utrymmet, kläm ihop elementet försiktigt om det är för brett och för in det där det gamla elementet kom ut. Var försiktig så att inte elementet skadas! Styr upp elementet när det kommer ut genom hålen så att det inte skadas. Skjut in elementet så långt det går, därefter skjut tillbaka det 20mm för RB20, 30mm för RB70 och 35mm för RB150.

Fixera med slangklämmorna, för sedan på krympslang på elementändarna och anslut kablarna. Se till att krympslangen nu täcker kabelns anslutning och muttrarna (*alla strömförande ytor*), värm krympslangen med varmluftspistol eller annan lämplig värmare så att den krymper och fixeras.

Sätt tillbaka stopplåten och täckkåpan innan nätkabeln ansluts och provkörning påbörjas.

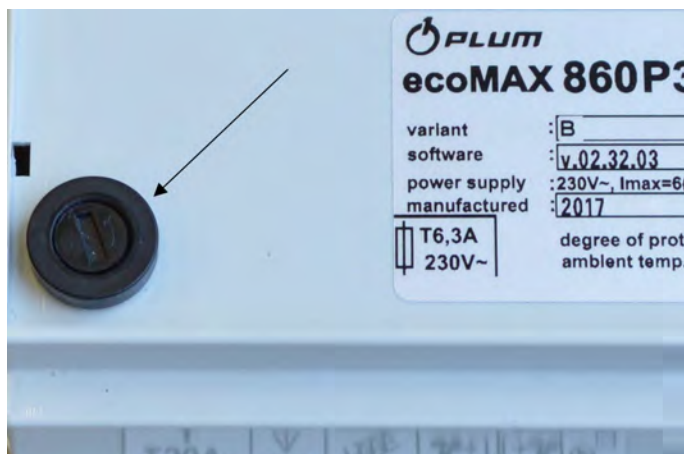


Viktigt!

1. Specialverktyg för att underlätta elementbyte finns hos din återförsäljare.
2. Lagra reservelement torrt. De är känsliga och kan dra till sig fukt om de ligger obrukade länge.

Byte av säkringar

Det finns 2st. 20mm glassäkringar i styrsåpet. Den första säkringen (5A för RB20 & RB70, 10A för RB150) sitter integrerad i kontakten enligt första bilden. Den andra säkringen (6,3A) sitter integrerad i styrenheten enligt andra bilden.



Kontrollpanel med Touch screen

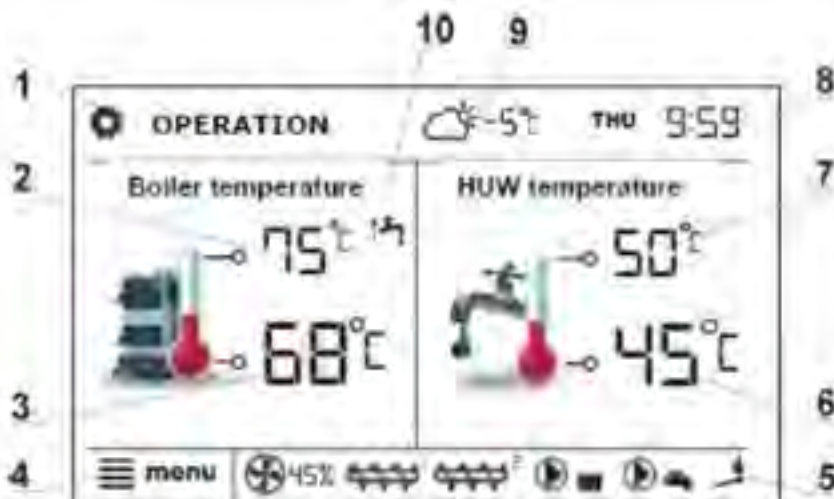


Fig. 1 Display main window.

Teckenförklaring:

1. Driftsläge: Firing-up, Operation, Supervision, Burning OFF, Standstill.

2. Förinställd panntemperatur

3. Uppmätt panntemperatur

4. Knapp för att komma menylistan

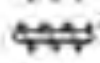
5. Informationsfält:



Fläkt



Matarskruv 1



Matarskruv 2



Pump



Tändare

6. Uppmätt temperatur i varmvattenberedaren.

7. Inställd temperatur för varmvattenberedaren.

8. Klocka med tid och veckodag.

9. Utomhustemperatur (tillval).

10. Funktionsfält, där man kan ändra inställd panntemperatur.



- öppning av rumstermostat kontakter,
- förinställd rumstemperatur har uppnåtts



- timerfunktion är aktiverad.



- ökning av förinställd panntemperatur vid laddning av varmvattenberedare.



- ökning av förinställd panntemperatur mot värmekrets.



- ökning av förinställd panntemperatur vid laddning av ackumulatortank.

Både vänster och höger fönster kan visa olika information. Genom att trycka på skärmen kan du navigera mellan olika informationskällor:

- temperaturer i värmekrets
- temperaturer i varmvattenberedare
- bränslenivå i pelletsförråd

För att kunna visa bränslenivå i pelletsförrådet, måste först inställningar göras i inställningarna "settings acc." enligt avsnitt 8.18 i manualen.

Beskrivning av funktionssymbolerna:

Parameterinställningar

Du bör justera panelens parametrar efter din egen anläggnings förutsättningar.

Använda ackumulatortankstyrning

Du måste aktivera alternativet Acktanksystem för att kunna använda och styra laddning av ackumulatortanken.

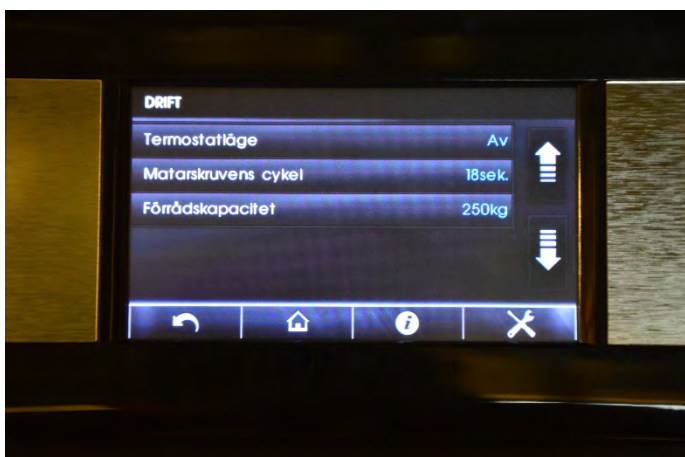
- För att tankstyrningens inställningar ska kunna aktiveras måste ackumulatortankens sensor vara ansluten till styrenheten.
- För att aktivera tankstyrningen, tryck på "Serviceinställningar". Ange lösenordet "2002", bekräfta därefter med "OK". Tryck på "Acktanksystem" i listan. Tryck därefter på "Acktanksystem" i listan. Standardinställningen är "NEJ". Ändra genom att trycka på "JA", bekräfta därefter med "OK".
- När styrenheten är aktiverad kontrollerar den kontinuerligt ackumulatortanktemperaturen.
- När "Laddning starttemp." sjunker under inställt värde övergår styrenheten till tändläge och startar pumpen.
- När värdet "Laddning stopptemp." uppfyllts övergår styrenheten till nedsläckning. Väntar på inställt värde "Laddning starttemp." uppfylls på nytt.
- Sensor för ackumulatortankar är extra tillbehör och finns att beställa hos Lindquist Heating AB.



Ändra pelletsförrådets storlek

Följ dessa steg för att ändra storleken på ditt pelletsförråd som visas på displayen:

- Tryck på "Serviceinställningar".
- Ange lösenordet "2002", bekräfta därefter med "OK".
- Tryck på "Brännarinställningar" i listan.
- Tryck därefter på "DRIFT" i listan.
- Trycka på "Förrådskapacitet" i listan.
- Ändra till önskat värde genom att trycka på "+" och "-" symbolerna, bekräfta ändringen genom att trycka på "OK".



Använda utomhusgivare

- Inställningar för blandare med utomhusgivare (*utan rumstermostat*)

Sätt parametern Weather contr.mixer på On. Välj väderkurva.

Använd parametern Curve translation och ställ in förinställd rumstemperatur enligt följande:

Förinställd rumstemperatur = 20 °C + värmekurvomvandling.

Med den här inställningen går det att ansluta en rumstermostat som utjämnar den valda värmekurvans avvikelse om värmekurvevärdet som valts är för lågt. I så fall måste man ställa in värdet för förinställd blandartemperaturminskning med termostat, t.ex. på 2 °C. När termostatkontaktarna öppnas kommer den förinställda blandarkretstemperaturen att minska. Detta kommer, om rätt minskningsvärde har valts, att stoppa temperaturökningen i det uppvärmda rummet.

- Inställningar för blandare med utomhusgivare och med rumstermostat.
Sätt parametern Weather contr.mixer på On. Välj väderkurva enligt punkten.

Använda shuntventiler och pumpar för inomhusgivare:

Inställningar för den första blandarkretsen finns i menyn:

Menu → Mixer 1 settings

Inställningar för andra blandare nås genom följande meny punkter och dessa är identiska för varje krets.

- *Inställningar för shunt (utan vädersensor)*

Man måste manuellt ställa in önskad vattentemperatur i värmeblandarkretsen med parametern Preset mixer temp., t.ex. på värdet 50 °C. Värdet ska göra det möjligt att ställa in önskad rumstemperatur.

När rumstermostaten anslutits måste man ställa in ett minskningsvärde i termostatsens förinställda blandartemperatur (*parametrar Mixer room therm.*) på t.ex. 5 °C. Detta värde ska man prova sig fram till. Rumstermostaten kan vara en vanlig termostat. När termostaten aktiveras minskar den förinställda blandarkretstemperaturen. Detta kommer, om rätt minskningsvärde har valts, att stoppa temperaturökningen i det uppvärmda rummet.

- Automatisk korrigering av rumstemperatur utförs enligt följande formel:

Korrigerig = (förinställd rumstemperatur - uppmätt rumstemperatur) x rumstemperaturkoefficient / 10

Exempel:

Förinställd temperatur i det uppvärmda rummet = 22 °C. Uppmätt temperatur i rummet = 20 °C.

Room temp. coeff. = 15.

Förinställd blandartemperatur ökas med $(22\text{ °C} - 20\text{ °C}) \times 15/10 = 3\text{ °C}$.

Man måste hitta rätt värde på Room temp. coeff. Värdet: 0–50. Ju högre koefficient, desto större korrigering av förinställd panntemperatur. Om "0" är inställt är den förinställda blandartemperaturen inte korrigerad. **OBS!!!** Om rumstemperaturkoefficienten ställs in för högt kan det leda till att rumstemperaturen fluktuerar med jämna mellanrum!

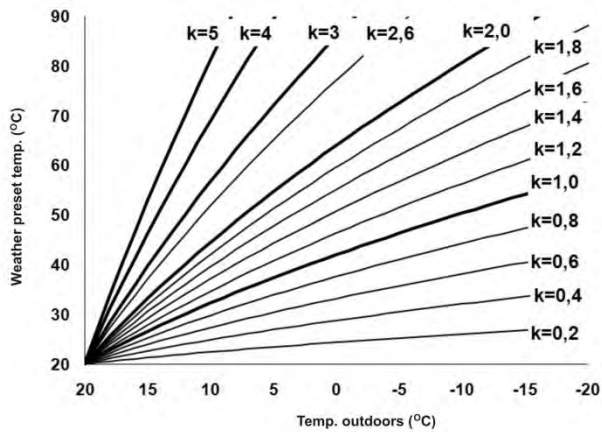
- Utomhustemperaturreglerad drift: Beroende på vilken temperatur som mätts upp utanför byggnaden, kan både den förinställda panntemperaturen och blandarkretsarnas temperaturer regleras automatiskt. Om rätt värmekurva har valts beräknas kretsarnas temperatur automatiskt beroende på utomhustemperaturen. Detta innebär att om värmekurvan passar för den givna byggnaden, hålls rumstemperaturen i princip oförändrad oavsett utetemperatur.

OBS!!! Medan du provar dig fram till rätt värmekurva måste du blockera rumstermostatsens inflytande på regulatorn (oavsett om rumstermostaten är ansluten eller ej) genom att ställa in parametern:

Mixer 1 settings > Mixer room therm. på "0".

Om en rumspanel är ansluten måste man även ställa in parametern Room temp. coeff. på "0".

Riktlinjer för rätt inställning av värmekurvan:



Ritning 1 Värmekurvor.

Riktlinjer för val av rätt värmekurva:

- om utetemperaturen faller och rumstemperaturen ökar, är värdet på den valda värmekurvan för högt
 - om utetemperaturen faller och rumstemperaturen också faller, är värdet på den valda värmekurvan för lågt
 - om rumstemperaturen är rätt vid kallt väder, men är för låg när vädret blir varmare, rekommenderas att öka Curve translation och välja en lägre värmekurva
 - om rumstemperaturen är för låg vid kallt väder, och är för hög när vädret blir varmare, rekommenderas att minska Curve translation och välja en högre värmekurva
- Byggnader med dålig värmeisolering kräver högre värmekurvor, medan byggnader som har bra värmeisolering klarar sig med lägre värmekurvor.

Regulatorn kan öka eller minska den förinställda temperaturen, beräknad i enlighet med värmekurvan, om den överstiger den givna kretsens temperaturområde.

- **Minskning nattetid**
- Pannan arbetar i utvalda tidsintervall. Utanför de valda intervallen är pannan avstängd.

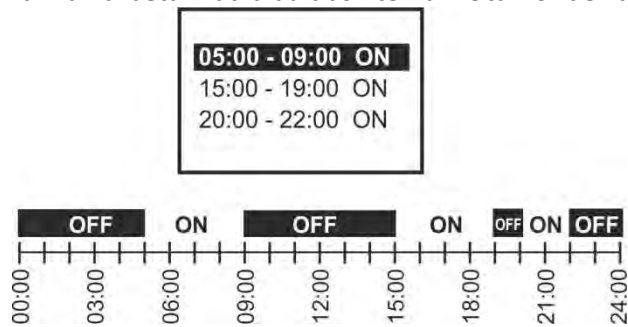
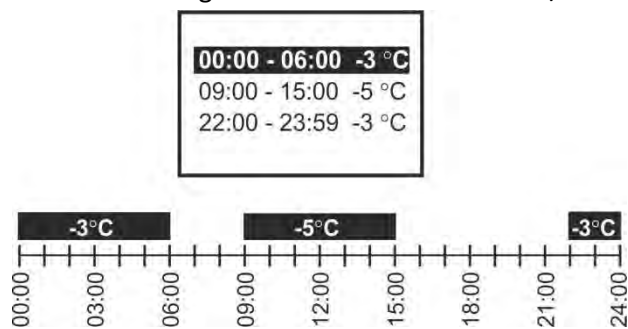


Fig. Pannans minskningar nattetid

Minskningar nattetid för drift av värmekretsar, varmvattenberedare och cirkulationspump.

- Intervallen kan användas för att definiera tidsperioder för vilka det går att ställa in lägre förinställd temperatur, t.ex. nattetid eller när ingen är hemma (*exempelvis på jobbet eller i skolan*). Denna funktion möjliggör automatisk reducering av förinställd temperatur utan att kompromissa med värmekomfort och minskar samtidigt bränsleförbrukningen.
- För att aktivera tidsintervall ställer du in parametern: Night time decrease för den givna värmekretsen på ON.
- Night time decrease kan ställas in för arbetsdagar, lördagar och söndagar.
- Ett exempel på minskning nattetid av förinställd temperatur från 22:00 till 06:00 nästa dygn och från 09:00 till 15:00 ges nedan. Obs! Inställningen av tidsintervall för 24 timmar (ett dygn) ska starta från 00:00. Minskningar nattetid för värmekretsar/varmvatten.



- I exemplet som ges ställer regulatören in minskningen av förinställd temperatur på 3 °C från 00:00 till 06:00 och stoppar pannan från 06:00 till 09:00. Sedan ställer den in minskningen på 5 °C från 09:00 till 15:00 och stoppar pannan igen från 15:00 till 22:00 samt ställer återigen in minskningen på 3 °C från 22:00 till 23:59.
- Minskningen av förinställd panntemperatur i valda tidsintervall visas med symbolen: på huvudskärmen

Funktion för att skydda pumpar från att fastna

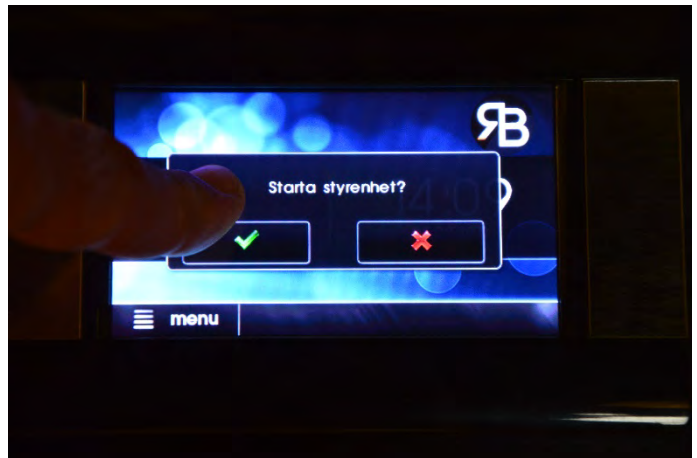
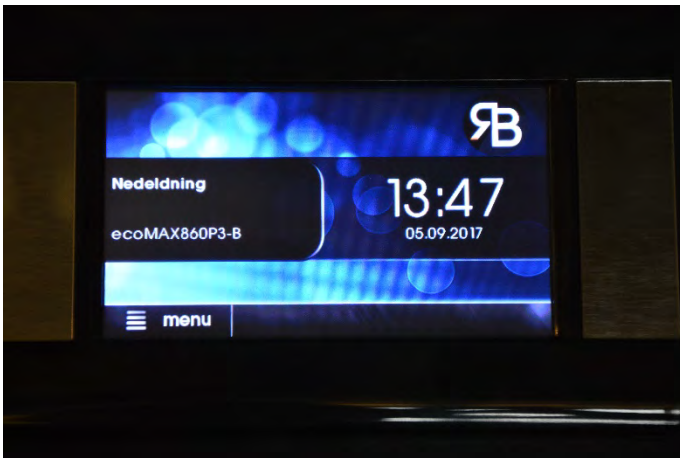
- Regulatören skyddar centralvärmepumparna, varmvattnet och blandarkretsarna från att fastna. Detta görs genom att de aktiveras regelbundet (*under flera sekunder var 167:e timme*). Detta skyddar pumparna från att blockeras på grund av ansamlingar av pannslagg. Av detta skäl ska regulatorns strömförsörjning vara ansluten även om pannan inte används.


Frostskydd


- Om panntemperaturen har fallit under 5 °C aktiveras centralvärmepumpen för att starta pannvattencirkulation. Den fördröjer vattenfrysningen, men vid mycket låg temperatur eller effektbrist kan den vara otillräcklig för att skydda utrustningen mot frost. Om panntemperaturen fortfarande efter 20 minuters cirkulation är lägre än 5°C, startar pannan automatiskt, ökar panntemperaturen till över 70 °C, kör i 20 minuter och stängs sedan av. Kör pumparna till temperaturen är under 55 °C.

Starta brännaren

Se till att det finns bränsle i förrådet och att påfyllningsluckan är stängd. Nu kan du sätta igång pannan. Tryck var som helst på skärmen för att starta pannan. Meddelandet: "Starta styrenhet?" visas.



Bekräfta meddelandet. Pannan övergår till tändningssteget. Det finns ytterligare en metod för pannstart. Tryck på MENU och tryck på knappen  i cirkelmenyn.

För att stoppa pannan: Tryck på MENU och tryck på knappen  i cirkelmenyn.

Obs! Regulatorn övergår till avbränningsfasen. När avbränningsfasen är klar visas meddelandet "Nedeldning".

Larmkoder

LARM 1 – Maximal panntemperatur överskriden

När panntemperaturen överstiger det inställda värdet "boiler cooling temperature" (93 °C som standard) avger pannorna larmet och startar avkylningsläget. Kör alla anslutna pumpar till börtemperaturerna har nåtts i tillhörande pumpzon (varmvatten upp till inställd temperatur, ackumulatortanken upp till 105 °C, om golvvärme är aktiverad till inställd temperatur, annars tills pannan kylts av med centralvärmepumpen)

LARM 2 – Fel på panntemperaturgivare

Om temperaturgivaren avger värden utanför sitt intervall (vilket inte är möjligt med pannan) innebär det att panntemperaturgivaren kan vara trasig och bör bytas ut.

LARM 3 – Fel på tryckgivare

Om tryckgivaren avger värden utanför sitt intervall (vilket inte är möjligt med pannan) innebär det att pantryckgivaren kan vara trasig och bör bytas ut.

LARM 4 – Ingen tändning

Om brännaren inte kan tända pelletsen inom 15 minuter gör den ytterligare 2 tändförsök. Vid det andra försöket tillför den mer pellets, vilket anges i parametern "Feeding 2nd attempt" i Service settings->Burner Settings->Run->Fire-up menu samt ökar luften i parametern "Blow in second attempt". Vid det sista försöket ökar den bara luften i parametern "Blow in 3rd attempt" och försöker igen. Om den efter dessa 3 försök fortfarande inte kan tända pelletsen avger den larm 4.

Möjliga orsaker:

Tändelementet är trasigt.

Stoppa brännaren, låt den svalna av, stoppa sedan huvudförsörjningen, demontera tändarnas ledningar och mät dem var och en för sig. Vid keramiktändare har en tändare ~72 ohm (två keramiktändare har ~36 ohm. Byt dem om de är trasiga. Om du inte kan mäta motstånden kan du mata 230 volt till tändarna (2–3 min.) och kontrollera om de är uppvärmda eller ej.

Tändartubsänden nära förbränningskammaren är blockerad av klibbig aska.

Om den yttre tändartubens (som tändelementet är monterat i) ände är täckt med aska kan inte den heta luften värma upp pelletsen och det går inte att uppnå tändning. Kontrollera tändartuberna för att se om de är blockerade och rengör dem i så fall ordentligt.

Pellets mängden för tändning är för liten eller för stor.

Genomför pelletkalibreringen. Pelletmatningsmängden kan ändras när du byter pellets. Den beror till stor del på pelletsdiameter och pellets längd. Tänk även på följande: Efter en viss drifttid kan vissa små pellets partiklar samlas vid det första inloppet till pelletsskruven, vilket minskar skruvens matningskapacitet. Så om du ser att pelletsmatningen är mindre än de ursprungliga talen anger, kontrollera skruvinloppet genom att öppna det lilla locket på skruvsidan vid den nedre delen av pelletsilon. Om du bara skruvar ur den nedre skruven och sedan skruvar ur den övre skruven lite grand och vrider upp det lilla locket blir det enklare att rengöra. Om du rengör hela skruven måste du fylla skruven fullständigt innan du gör pelletkalibreringen. Kör skruven i 10 minuter tills den är helt full igen för att kunna göra kalibreringen rätt och ha rätt tändningsmängd inför första tändningen.

Rekommenderade pellettändningsmängder;

6-8 mm pellets		RB20 kW	RB70 kW	RB150 kW
RB Pelletsbrännare	Optimalt	120g	220g	450g

LARM 5 – ID fläktryck kan inte nås

Behovet av tryck och luftmängd varierar för varje process. Så om fläktrycket inte kan nå rätt värden för tändning, stabilisering, utblåsning, nedstängning m.fl. processer, avger styrenheten larm 5. *(Du kan även kontrollera om fläkten fungerar, för att se om det finns något mekaniskt fel. Du kan också kontrollera fläktryckvärdena från "Service Settings" under huvudmenyn och se om de ligger utanför området. Kontrollera också att tryckgivaren sitter på plats, att anslutningarna är klara och om den är trasig.)*

LARM 6 – Nedstängningsfel

Vid nedstängning ("burning off") går styrenheten igenom några sekvenser och efter en viss väntetid kontrollerar den flammans tillstånd. Om flammen fortfarande är på avger styrenheten larm 6. *(Om väntetiden är för kort kan du eventuellt kontrollera "Burning off maximum time". Kontrollera också att fotocellerna sitter rätt placerade.)*

LARM 7 – Fel på fotocellgivare

Före läget "operation" kontrolleras fotocellsignalen. Om signalen försämras eller förblir oförändrad medan rökgasens temperatur förblir oförändrad eller ändras, avger styrenheten larm 7 eftersom det anges att flammen är felaktig upp till dessa förhållanden *(kontrollera att fotocellerna sitter på plats och att de är rena. Byt annars ut fotocellerna.)*

LARM 9 – Fel på "Work params" Kontrollera parametrarna och bränslemängden

Om flammen försvinner medan pannan är i driftläge, stoppar styrenheten fläkten och kontrollerar efter en viss tid två saker; flamstillstånd och rökgastemperatur. Normalt innebär det om flammen är på efter denna tidsperiod, att flammen tappades på grund av ett eller flera av dessa skäl; fotocellen var blockerad på grund av för mycket pellets, luftmängden är otillräcklig för mängden matade pellets eller bränslets fuktighet är för hög. Så styrenheten ökar den fulla luftmängden upp till tre gånger och om den inte kan nå ett stabiliserat område avges larm 9.

Förutom detta innebär minskande rökgastemperatur att bränslet är slut på grund av för få pellets eller för mycket luft. I detta fall ökar styrenheten pelletsmängden upp till tre gånger och om rökgastemperaturen fortsätter minska även efter det tredje försöket avges larm 9.

LARM 11 – STB är avaktiverad. Manuell återställning behövs om panntemperaturen $\leq 65^{\circ}\text{C}$

Säkerhetsbegränsningstermostaten är på efter tillståndet $T_{Boiler} \geq 100^{\circ}\text{C}$ och stannar fläkten och matningen och avger larm 11. Den ska återställas manuellt från gränstermostatbrytaren.

LARM 12 – Pelletmatningslinjens temperatur $> 75^{\circ}\text{C}$

Om $T_{burner\ feeding\ pipe} > 75^{\circ}\text{C}$ stannar styrenheten fläkten och matningen för att förebygga risken för bakbrand och avger larm 12.

LARM 13 – Fel på rökgasgivare

Om rökgasgivaren avger värden utanför sitt intervall *(vilket inte är möjligt med brännaren)* innebär det att rökgastemperaturgivaren kan vara trasig och bör bytas ut.

LARM 14 – Strömavbrott

När strömmen bryts medan pannan är i driftläge sparas detta larm i larmloggen. När strömmen kommer tillbaka återgår pannan till föregående driftläge.

Ansluta pannan till Internet

EcoNET gör det möjligt att fjärrkontrollera panndriften via Internet eller ett lokalt nätverk. Användaren kan fjärrövervaka panndriften och ändra driftparametrar i pannans styrenhet med en surfplatta eller mobiltelefon.

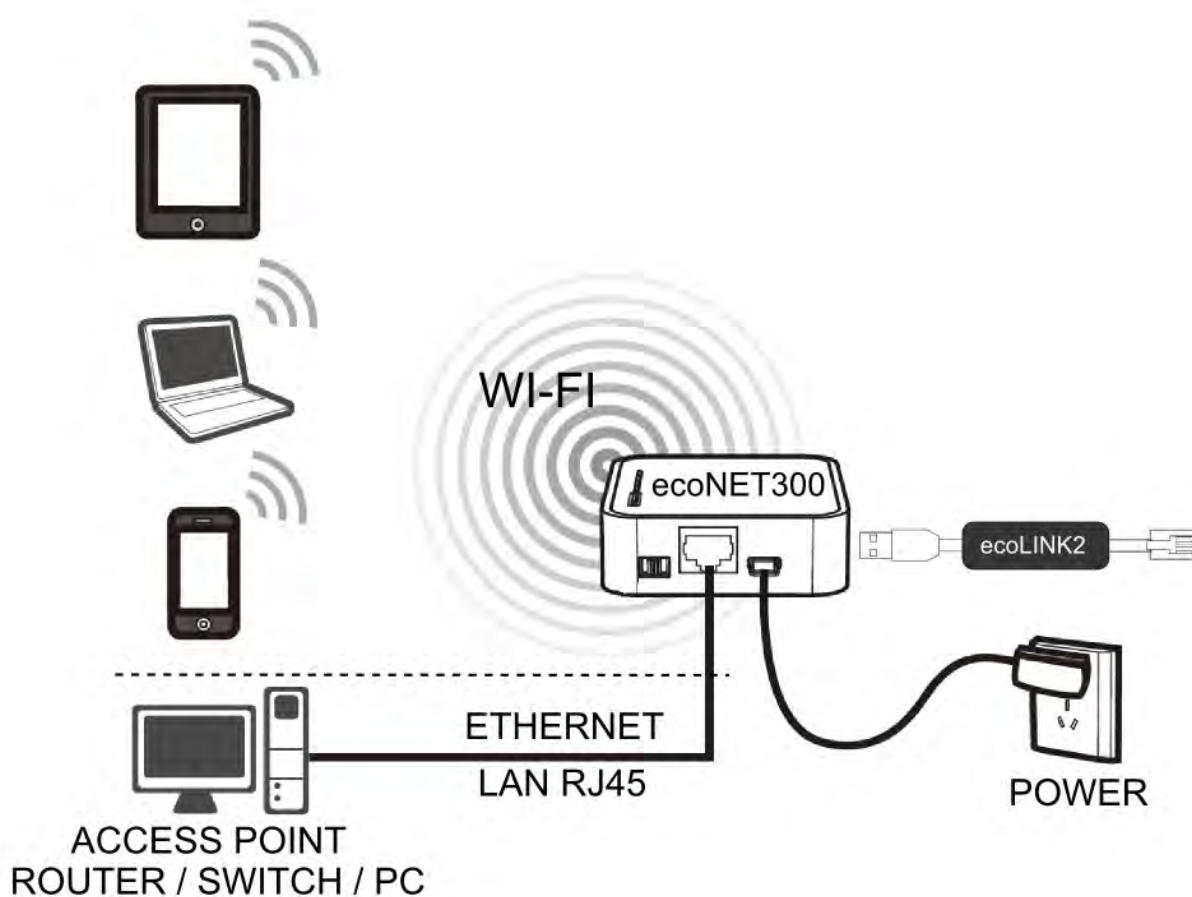
www.econet24.com



Viktiga funktioner i modulen:

- ☐ ecoNET integrerad www-server som möjliggör fjärrkontroll av panndriften i ett lokalt nätverk utan tillgång till Internet
- ☐ samarbete med extern server på www.econet24.com ger tillgång till pannstyrenheten via Internet
- ☐ har stöd för trådlösa Wi-Fi-nät
- ☐ förhandsvy av aktuella panndriftparametrar i läsliga och tydliga rutor
- ☐ visualisering via läsbart hydraulschema som visar hydraulsystemets aktuella drift
- ☐ förhandsvy och ändringsmöjligheter för de flesta av styrenhetens (användar- och service-)parametrar
- ☐ registrering av styrenhetens driftparametrar och larmtillstånd
- ☐ möjlighet till e-postmeddelanden gällande styrenhetens larmtillstånd

Anslut adapterkontakten till en mini-USB-port och 3G-USB-porten till ecoLINK-gränssnittet. Anslut till RJ45-ethernetporten med ethernetkabel, t.ex. med ADSL-router, switch och modem. Det behövs inget uttag om det finns tillgång via trådlöst WiFi-nätverk. Läggeswitchen kan ställas i vilken position som helst.

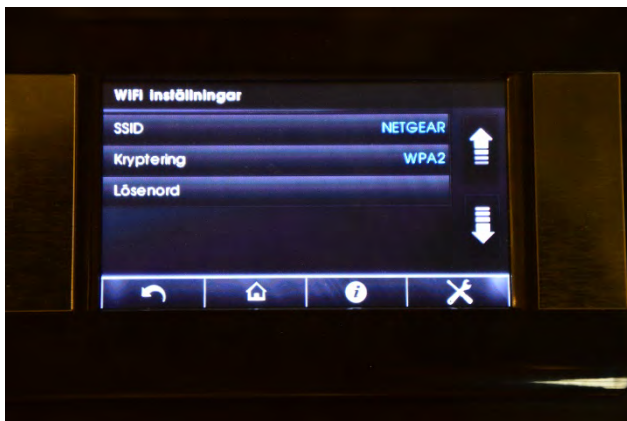


Ansluta pannan till WiFi

Om du vill ansluta Econet till ditt trådlösa nätverk trycker du på "Övriga inställningar" sedan trycker du på "WiFi inställningar".

Under denna meny anger du SSID (*namnet på ditt trådlösa nätverk*), krypteringsmetod (*Encryption*) och lösenord.

Från informationsmenyn kan du sedan se anslutningen, signalstyrkan och ip-adressen för din styrenhet.



www-server integrerad i ecoNET300-modulen möjliggör fjärrkontroll av panndriften på lokalt nätverk (LAN) utan tillgång till Internet.

Mata in: `http://modulens IP-adress` i webbläsarens adressrad.

Var: kan läsas av från pannstyrenhetens meny under informationsfliken:

Den aktiverade sidan frågar efter användare och lösenord. Standardinställningarna är:

User: **admin**

Password: **admin**

Logga in på ecoNET kontot via internet

EcoNET300-internetmodulen samarbetar med den externa servern som finns på www.econet24.com. Denna ger tillgång till pannstyrenheten via Internet.

För att logga in på ett konto på en extern server, mata in www.econet24.com i webbläsarens adressrad.

Om det är första inloggningen, välj:

[Create new account](#)

The image shows a screenshot of the 'Sign In Into your ecoNET account' page. The page has a dark background with white and blue text. It features two input fields for 'Login (e-mail):' and 'Password:', a 'Login' button, and two links: 'Create new account' and 'Forgot password?'. A callout box points to the 'Forgot password?' link, showing a 'Please enter your e-mail address to recover password.' form with an 'E-mail:' field, a 'Submit' button, and a 'Cancel' button. Another callout box points to the login fields with the text: 'Enter your **login (e-mail)** and **password** in order to log into your ecoNET account.'

Välj [Forgot your password?](#), och mata in e-postadressen och tryck på **Send**.

Om det är första inloggningen måste användaren skapa ett konto. Följande villkor måste uppfyllas:

- ☐ Pannstyrenheten måste anslutas till strömförsörjning och anslutas rätt till ecoNET-internetmodulen.
- ☐ EcoNET300-modulen ska anslutas till Internet och loggas in i den externa servern (indikatorn "server connection" är aktiv).

Fill in the form with user data and password.

Obligatory fields:

E-mail, Password, Password (again), UID identifier of the controller..

I ett formulärfält:

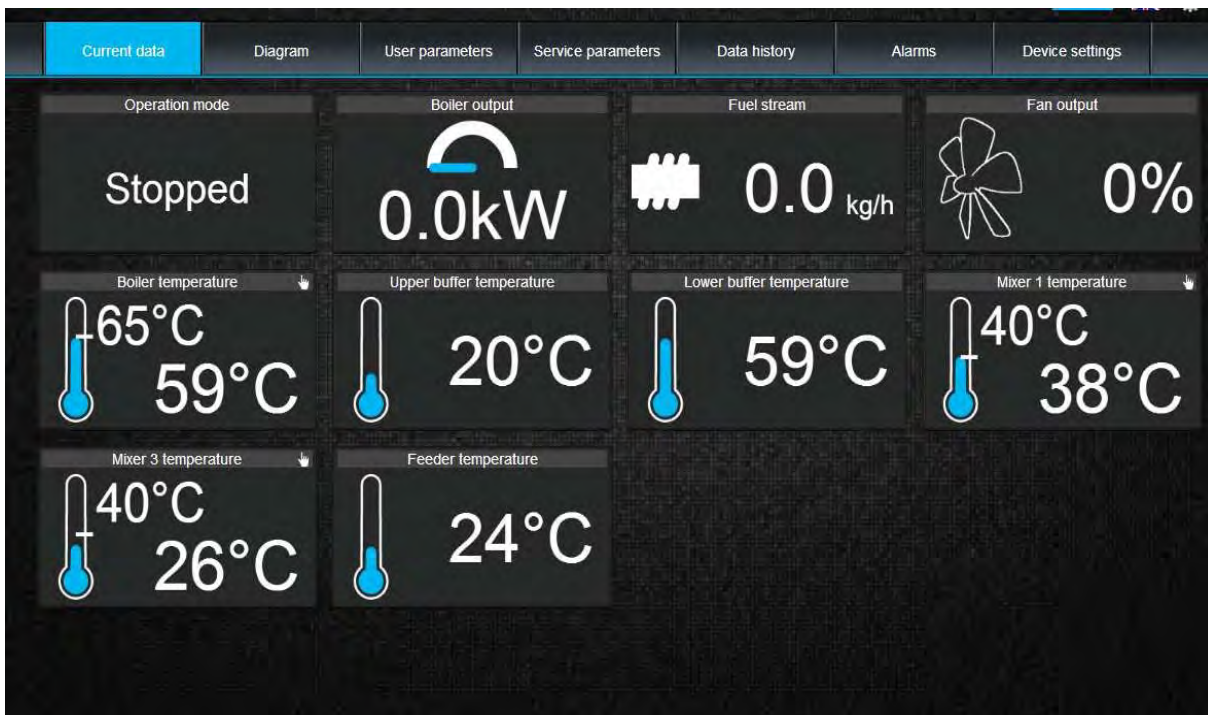
- ❑ *Regulator not available, try other UID or check if regulator is connected to the Internet.* (*Regulator finns ej, prova annan UID eller kontrollera om regulatorn är ansluten till Internet.*) UTD-numret för pannstyrenheten krävs (vid felaktigt nummer eller om internetanslutning saknas) visas följande *Regulator not available, try other UID or check if regulator is connected to the Internet*). EcoNET24-servern kontrollerar om UTD-numret är rätt.
- ❑ *Controller label* –] Ange ett namn på styrenheten.
- ❑ *Advanced user (Edit service parameters)* – Detta alternativ gör det möjligt att ändra styrenhetens serviceparametrar från en nivå på webbplatsen. När detta alternativ har kryssats i behövs ett lösenord för serviceinställningar.
 - ❑ *Service access (Enable remote access of the controller)* – gör det möjligt att se och ändra styrenhetsparametrar via service och panntillverkaren.
 - ❑ *Enable sending alarm notices on e-mail* – Om en incident sker skickas ett larmmeddelande samt larminnehåll till tidigare angiven e-postadress.
 - ❑ *Controller installation address (Similar as user address)* – Kryssa i detta fält om styrenhetsadressen är densamma som bostadsadressen.

EcoNET-kontot kan bara skapas när regler och villkor för drift har lästs igenom och du har kryssat i: *I agree with these terms and conditions*. (Jag accepterar reglerna och villkoren)

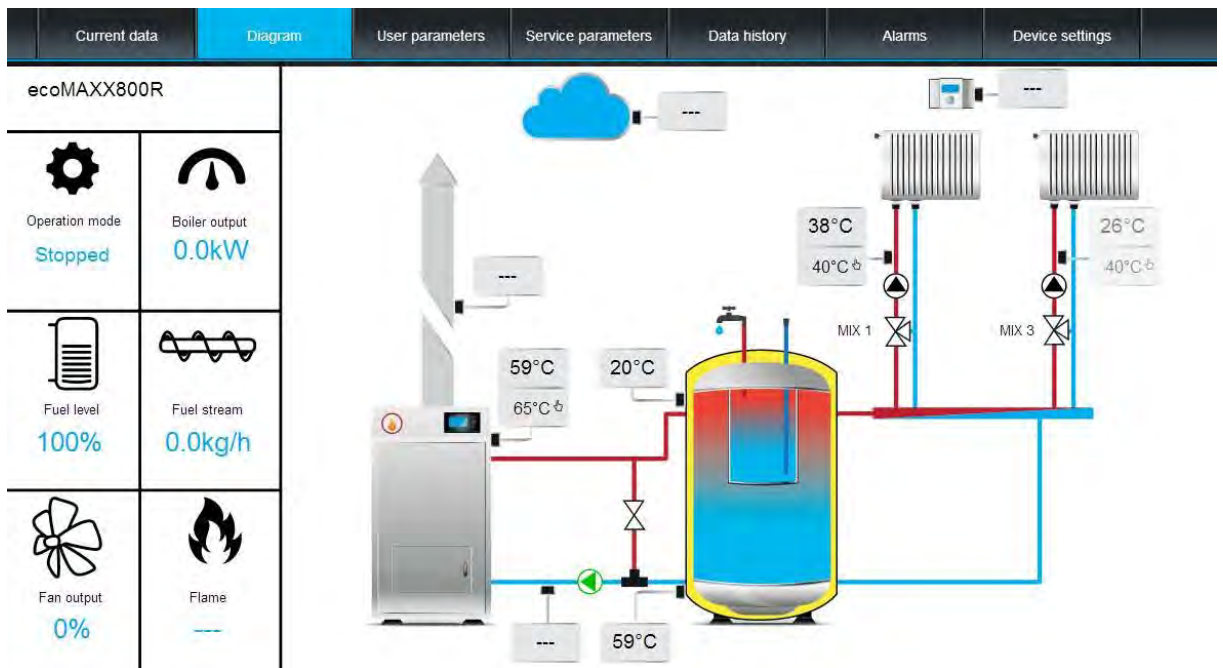
Tryck på **[Register]**.

Webbplats för hantering av brännaren

När du har loggat in på ditt registrerade konto kan du styra och kontrollera informationen från pannan via sidorna.



Eller via en grafiskt modellerad sida.



Grundläggande parametrar för styrenheten visas under fliken "User parameters". Dessa parametrar är grupperade och alla kan ändras av användaren.

Current data	Diagram	User parameters	Service parameters	Data history	Alarms	Device settings
▼ Boiler settings						
		CH boiler preset temperature			60	°C
		CH pump start-up temperature			40	°C
		Boiler thermostat operation mode			Off	
		Decrease in boiler preset temperature with shorted thermostat contact			8	°C
		CH pump standstill time during thermostat operation			3	min
		CH pump operation time despite shorted thermostat contact			60	s
		Airflow power at 100% of boiler power (primary airflow power in retort controllers)			36	%
		Feeder interval duration in SUPERVISION mode			15	min
▼ Mixer 1						
		Set temperature heating circuit			40	°C
		Lowering temperature set point of he circuit with shorted thermostat contact			8	°C
▼ Mixer 3						
		Set temperature heating circuit			40	°C
		Lowering temperature set point of he circuit with shorted thermostat contact			8	°C

Fliken "Service parameters" gör det möjligt att läsa av och ändra pannregulatorns serviceparametrar. För att göra detta anger du ett lösenord för serviceparametrar under fliken "Device settings" i fältet "Advanced user password".

Fliken "Data history", endast i **serverversionen**, gör det möjligt att läsa av registrerade parametrar som gäller driften av hela värmesystemet under en viss tid och visa dessa som en graf.

Current data	Diagram	User parameters	Service parameters	Data history	Alarms	Device settings
▼ Boiler settings						
		CH boiler preset temperature			60	°C
		CH pump start-up temperature			40	°C
		Boiler thermostat operation mode			Off	
		Decrease in boiler preset temperature with shorted thermostat contact			8	°C
		CH pump standstill time during thermostat operation			3	min
		CH pump operation time despite shorted thermostat contact			60	s
		Airflow power at 100% of boiler power (primary airflow power in retort controllers)			36	%
		Feeder interval duration in SUPERVISION mode			15	min
▼ Mixer 1						
		Set temperature heating circuit			40	°C
		Lowering temperature set point of he circuit with shorted thermostat contact			8	°C
▼ Mixer 3						
		Set temperature heating circuit			40	°C
		Lowering temperature set point of he circuit with shorted thermostat contact			8	°C

Under fliken "Alarms":

kan användaren läsa en lista över registrerade larm och andra händelser som skickas av pannstyrenheten.

visas en typ av larm samt händelse och period när det uppträdde.

	Alarm	From:	To:
1	No power	2014-05-03 16:11:00	2014-05-03 16:12:53
2	No power	2013-10-12 08:23:00	2014-05-03 16:03:28
3	No power	2014-04-10 09:04:00	2014-04-12 03:46:23
4	Sensor fault feeder	2014-04-10 05:48:34	2014-04-10 05:49:47

Logga in på www.ecoNET24.com för att visa alla loggar av larmvillkor från början av styrenhetsdriften. Loggar man in på ett lokalt nätverk (LAN) kan man bara se de 100 senaste loggarna.

Larmmeddelanden kan skickas via e-post. Det ger användaren möjlighet att reagera snabbt för att återupprätta normal pannstyrenhetsdrift.

Service access (Enable remote access of the controller) – gör det möjligt att se och ändra styrenhetsparametrar via service och panttillverkaren.

Enable sending alarm notices on e-mail – Om en incident sker skickas ett larmmeddelande samt larminnehåll till tidigare angiven e-postadress.

Controller installation address (Similar as user address) – Kryssa i detta fält om styrenhetsadressen är densamma som bostadsadressen.



ecoNET-kontot kan bara skapas när regler och villkor för drift har lästs igenom och du har kryssat i: *I agree with these terms and conditions. (Jag accepterar reglerna och villkoren)*

Tryck på **[Register]**

Uppdatera inbyggt program

Följ instruktionerna nedan för att uppdatera ecoMAX860-styrenheten och pekskärmen med ett microSD-kort:

1. Först för du över intressanta filer till ett SD-kort med copy-paste. Dessa filer har två separata ändelser, .pfi och .pfc (en är för styrenheten och den andra är för pekskärmen. Vi skickar naturligtvis dessa filer på e-post etc.).

Ad	Değiştirme tarihi	Tür	Boyut
 ecoMAX860P-K_mod_A_H01.00_S06.45_r126.pfi	12.2.2015 09:56	PFI Dosyası	75 KB
 ecoMAX860P-K_ecoTOUCH_H01.01_S06.17_C03.15_r128.pfc	12.2.2015 09:56	PFC Dosyası	1.894 KB



2. Ta bort panelen försiktigt med en skruvmejsel.



3. Kontrollera var spåret för SD-kortet sitter och för in kortet på rätt sätt.





4. Efter det tredje steget ser du panelens uppdateringskärm. På denna skärm finns de 2 alternativen "Update A module", som gäller styrenheten, och "Update panel" som gäller panelen. Vi rekommenderar starkt att du börjar med "Update A module". Tryck på det alternativet och godkänn frågan så börjar styrenheten uppdateras.

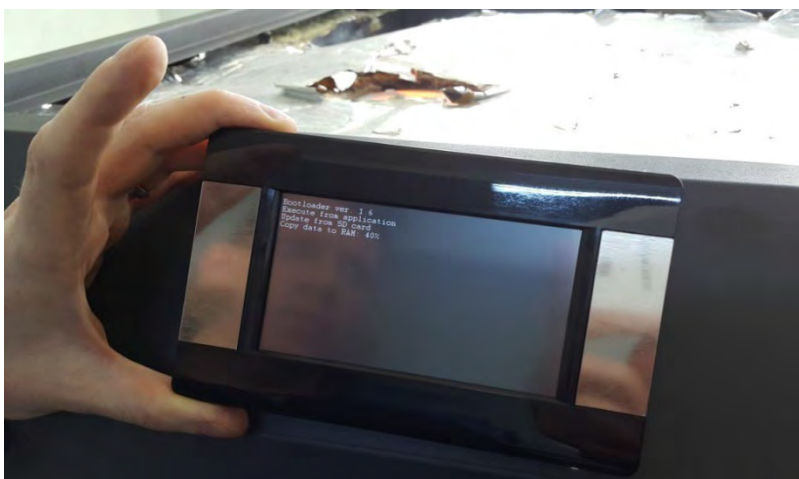


När uppdateringen är klar visas en skärm med information om detta som i bilden nedan.



5. Uppdatera skärmens inbyggda program på samma sätt genom att trycka "Update panel".

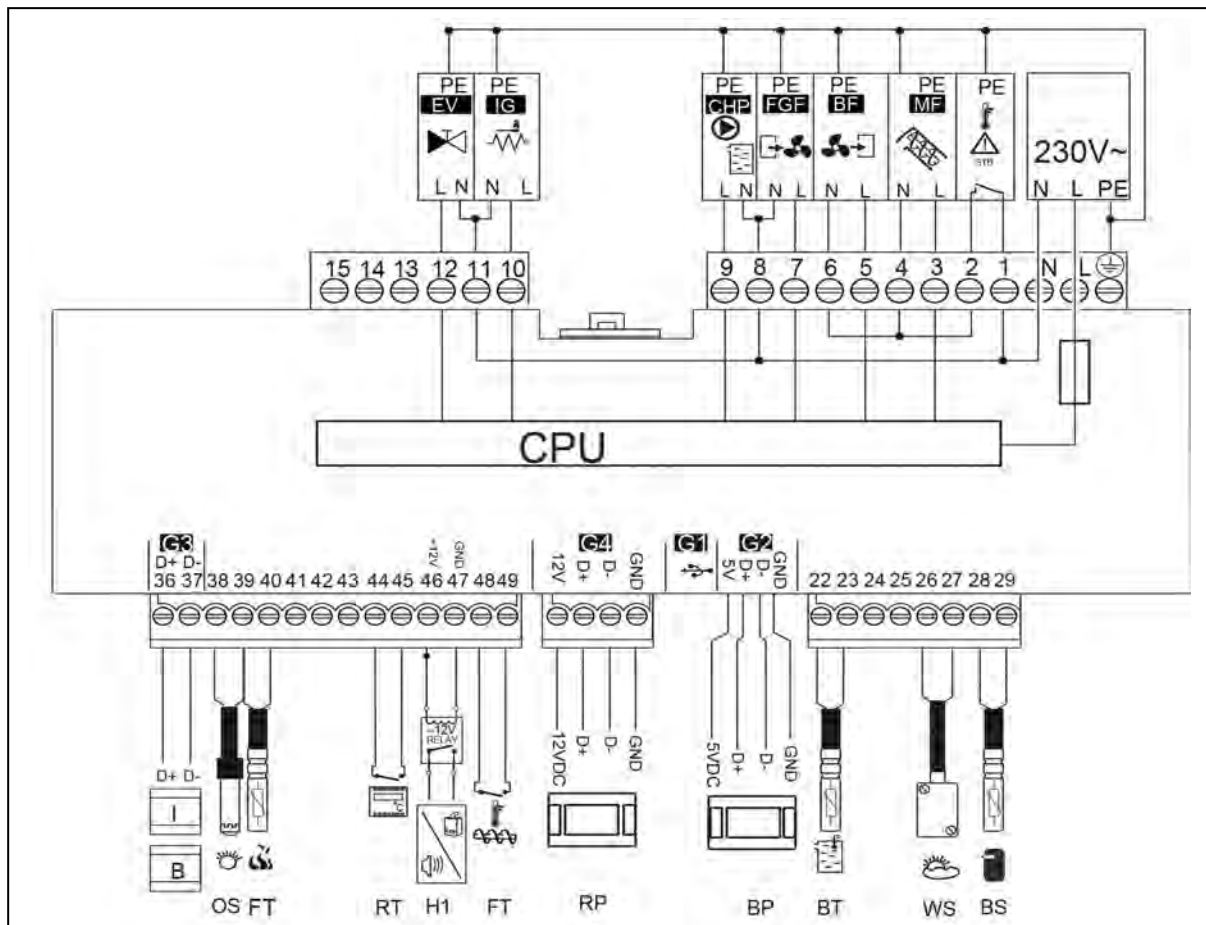




6. Efter uppdateringen kan du montera skärmen på brännaren. Skärmen återgår till huvudmenyn efter bekräftelsen och nästa steg är att ladda ner konfigurationsfilen (*parametrar*).



El schema



Utgångar

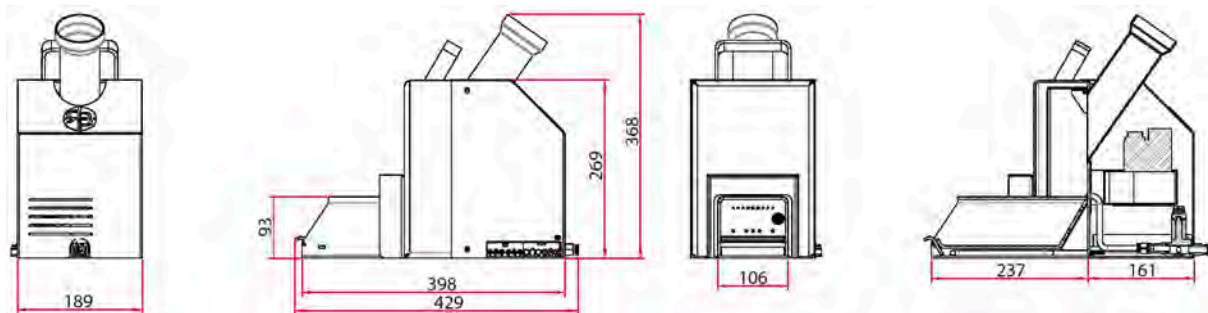
- 1-2. Överhettningstermostat med manuell återställning.
- 3-4. Matarskruv
- 5-6. Brännarfläkt
- 7-8. Skorstensfläkt/pannans fläkt
- 8-9. Pump
- 10-11. Tändelement
- 11-12. Magnetventil renblåsning

Ingångar

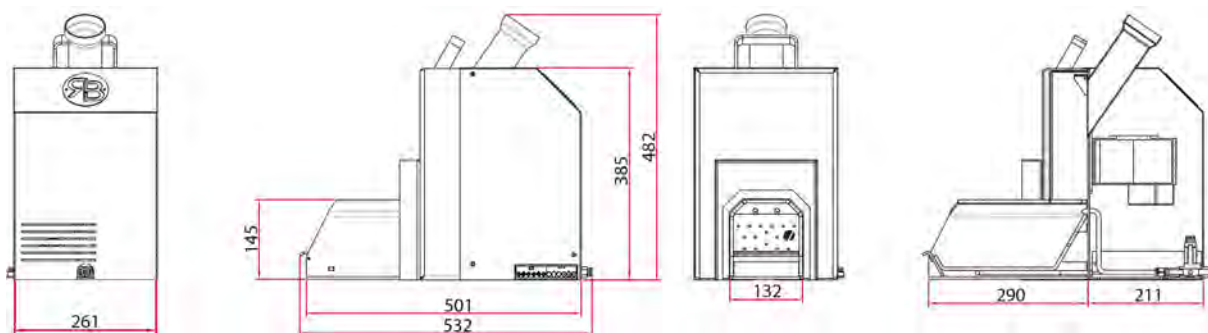
- 22-23. Pannvattentemperatur
- 26-27. Utomhusgivare
- 28-29. Ackumulatortankgivare
- 38-39. Fotocell
- 39-40. Rökgasgivare
- 44-45. Rumstermostat
- 46-47. Reservkraftkälla (t.ex. elpatron) / larmutgång
- 48-49. Bakbrandskydd fallrör

Mått

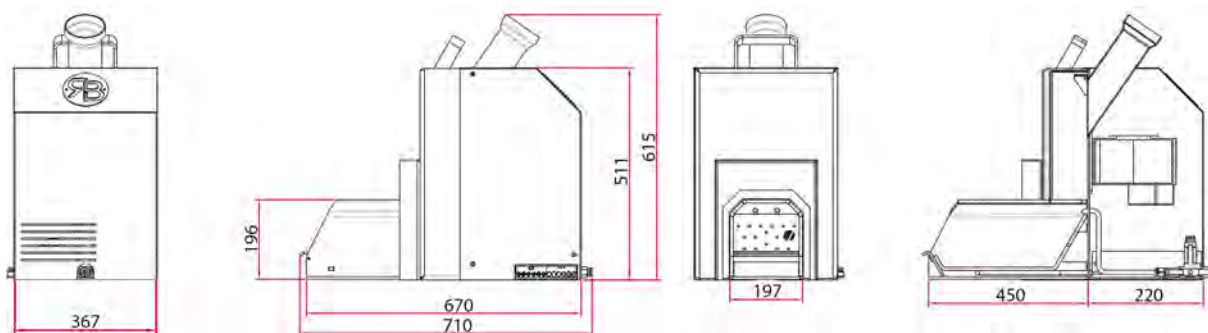
RB20



RB70



RB150





LINDQUIST
HEATING AB[®]