

# ARITERM

*Varmt och skönt.*

INSTALLATIONS- och DRIFTSANVISNING

† BeQuem 12



## ■ INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Allmän information .....	2
Måttuppgifter / tekniska specifikation.....	3
Översikt av brännaren .....	4
Funktionsbeskrivning.....	5
Säkerhet / Larm.....	5
Elschema .....	6
Underhåll och skötsel .....	7
Till - Drift - Från .....	8
Inställningar.....	9
Reglerdatorn och menyer .....	9
Användningsmeny .....	10
Displaytexter och inställningsmöjligheter.....	11-12
Felsökning.....	13-14
Råd om bränslepellets .....	15
Förråd och matarsystem.....	15
Installation / montering.....	16-17
Installationsprotokoll .....	18
Garanti och installationsbevis .....	19, 21
Anteckningar .....	20, 23

Ariterm förbehåller sig rätten till ändringar i detaljer och specifikationer utan föregående meddelande.

## ■ ALLMÄN INFORMATION

### ■ Viktig information

- + Förvara denna instruktionsbok så att den är lätt tillgänglig för framtida behov.
- + Läs igenom instruktionsboken noga före idrifttagande av din Ariterm BeQuem pelletsanläggning.
- + Effekten på pannan är beräknad efter den maximala mängd pellets som kan matas in och förbrännas i brännkoppen under 1 timme (avser eldning av normal träpellets som genomsnitt av bränslespecifikationen).
- + Följ instruktionsbokens anvisningar noga och utför rekommenderad skötsel och underhåll.

### ■ Anmälan till Byggnadsnämnd

OBS! Vid varje byte av värmeanläggning skall kommunens byggnadsnämnd kontaktas och en s.k. "Byggnadsanmälan" göras.

### ■ Besiktning

Värmeanläggning installerad efter 1983-01-01 skall vara besiktad och godkänd av behörig besiktningsman. Byggnadsnämnden i kommunen kan upplysa om hur detta skall ske.

### ■ Sotning

Sotning av skorsten skall enligt brandskyddslagen ske regelbundet. Detta sköts av sotarmästaren på din ort. Sotning av panna bör ske på ett sådant sätt att god drifts-ekonomi erhålles (se anvisningar för pannan). Förbered sotning genom att stänga av pannan minst ett par timmar före rengöring för att minimera mängden glödande aska.

Varning! Tillse att strömmen är bruten till pannan innan kåpan över brännare tas bort.

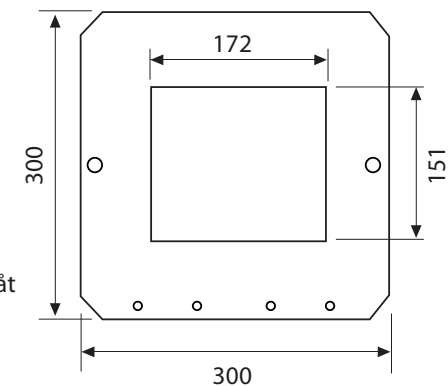
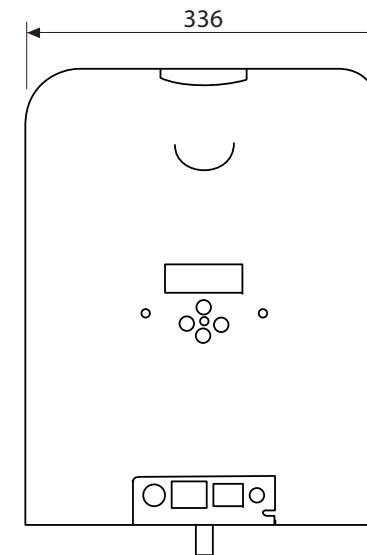
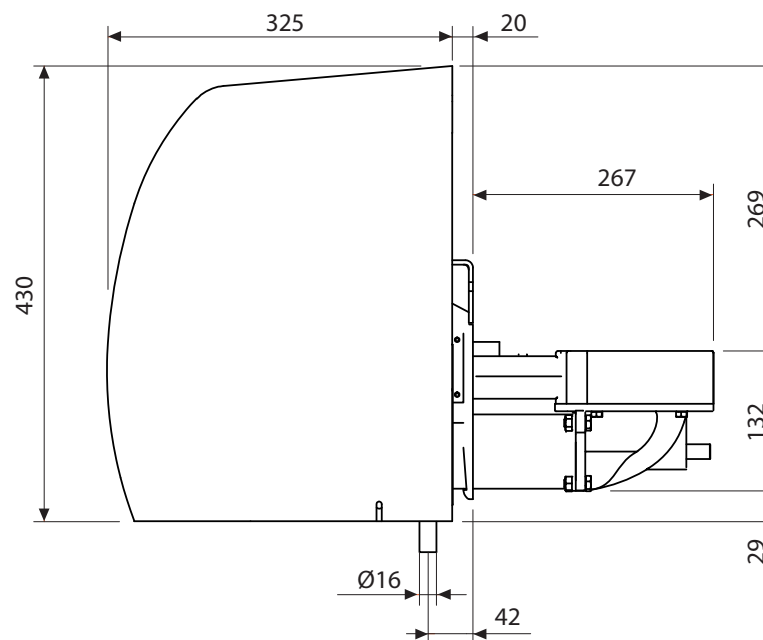
### ■ Serviceavtal

Ariterm rekommenderar teckning av serviceavtal. För mer info kontakta din Ariterm återförsäljare.

### ■ Byte av slitagedelar

Ariterm rekommenderar alltid att slitagedelar vid behov byts ut av en auktoriserad servicetekniker hos din Ariterm återförsäljare. Ariterm återförsäljare kan tillhandahålla erforderliga reservdelar och vid byte tillse att pelletsbrännarens utbytta delar genomgår intrimning och att rökgasanalys av anläggningen genomförs.

## MÅTTUPPGIFTER



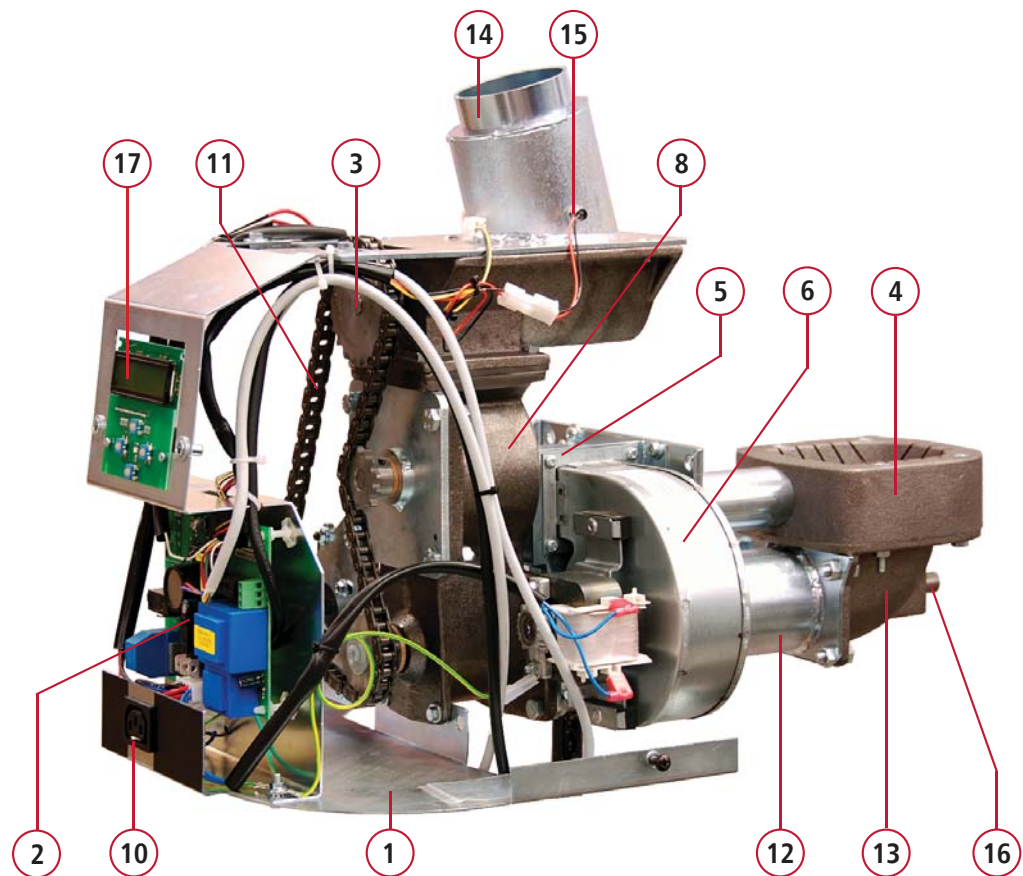
TEKNISK SPECIFIKATION		
<b>Prestanda</b>	Effekt med pellets Förbränningsverkningsgrad Tändelement Kontinuerligt effektbehov	5 - 12 kW 90 - 98 % 400 W 30 W
<b>Måttuppgifter</b>	Längd utanför pannan Bredd utanför pannan Instickslängd i pannan Vikt Minsta pannöppning bredd höjd Fri höjd över brännkopp	270 mm 370 mm 270 mm 23 kg 180 mm 160 mm 150 mm
<b>Elanslutning</b>	Anslutningsspänning Anslutningskabel Säkring	240 V 50 Hz 3x1,5s 1x10 A

## ÖVERSIKT AV BRÄNNAREN

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Bottenplåt        | 9. Drivmotor            |
| 2. Styrkort          | 10. Externskruv matning |
| 3. Kedjehjul         | 11. Kedja               |
| 4. Brännkopp         | 12. Mellandel           |
| 5. Luftlåda          | 13. Rökrök              |
| 6. Förbränningsfläkt | 14. Toppanslutning      |
| 7. Optovaktsrör      | 15. Nivåvakter          |
| 8. Slusshus          | 16. Brännarskruv        |
| 9. Drivmotor         | 17. Displaykort         |



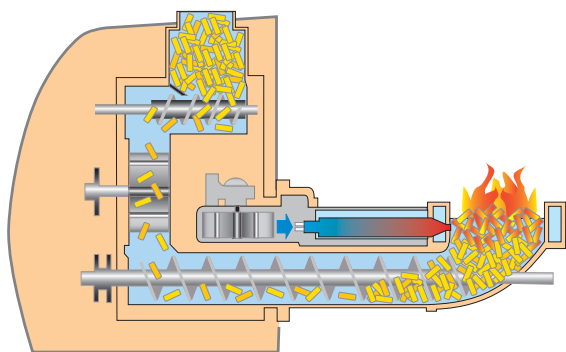
7 9



## ■ FUNKTIONSBESKRIVNING

Pelletseldning med pelletsbrännaren BeQuem har stora likheter med oljeeldning. Den stora skillnaden är att all fastbränsleeldning producerar en viss mängd aska, som beroende på pannans utformning måste avlägsnas med olika tidsintervaller för att inte försämra verkningsgraden eller störa brännarens funktion.

- Pelletsbrännaren BeQuem levereras som standard med automatisk tändning men kan alltid vid behov tändas manuellt. Brännaren är så förprogrammerad att den har två upptändningsprogram beroende på om den startar från ett avstängt läge eller från ett driftsläge. Vid uppstart från sitt normala driftsläge används inte den elektriska varmlufttändningen, vilket sparar mycket energi och ger en snabb och effektiv upptändning.
- För att minska brännarens känslighet mot olämpliga pannkonstruktioner, bristande pannunderhåll samt dåliga dragförhållanden är brännaren försedd med ett övertryckssystem som motverkar detta.
- Brännaren med tillhörande matningssystem är under drift helt automatiserad och styrs via brännarens temperaturgivare. I brännarens brännkopp sker en avvägd blandning av bränsle och luft vilket ger en fullständig förbränning på ett kostnads-effektivt och miljövänligt sätt.
- Brännaren är utrustad med en modulerande funktion som gör att brännaren anpassar sin effekt till husets behov. Detta sker genom att skillnaden mellan pannans verkliga vattentemperatur och vald temperatur kontinuerligt mäts och analyseras av brännarens dator.
- Brännarens styrenhet är förinställd för att passa flertalet installationer. Ariterm rekommenderar ändå att effektlägena på varje enskild anläggning aktiveras och optimeras genom mätning och analys av rökgaserna.



## ■ SÄKERHET / LARM

Pelletsbrännaren BeQuem® är konstruerad enligt de huvudprinciper som vi vant oss vid när det gäller uppvärmning med olja. Fördelen med detta system är en bekväm hantering där bränsleförrådets placering ej behöver begränsas av pannrummets utseende. Ur säkerhetssynpunkt ger en separering av brännaren och bränsleförråd, i kombination med en bruten bränsletillförsel mellan dessa, en hög säkerhet.

- Vid eventuellt fel på temperaturgivaren kommer maxtermostaten att träda in och förhindra kokning av pannan. Brännaren är dessutom så konstruerad att den själv skall kunna återgå till ett normalt driftsläge efter driftstörningar såsom strömavbrott, bränslestörningar m.m.
- Om fel uppstår som medför driftsavbrott indikeras detta genom röd ljussignal på larmdioden samtidigt som ett felmeddelande kommer upp på displayen.
- Brännaren har också en funktion med så kallade mjuka larm (servicelarm) som ställs in och aktiveras individuellt och påminner om exempelvis bränsletankning eller askuttagning. Larmet visas genom att larmdioden omväxlande blinkar grönt och rött samtidigt som det på displayen visas ett meddelande om vad som skall göras.
- BeQuem®-brännaren har en unik konstruktion där säkerheten mot tillbakaglödnings är en del av funktionen vilket innebär att man inte behöver förlita sig på påbyggda säkerhetssystem. Detta fungerar så att bränslebanan i brännarens skruvrör i praktiken bryts redan innanför pannväggen. Utanför pannväggen finns ingen sammanhängande bränslesträng som kan överföra värme. Denna funktion möjliggörs genom att brännaren försetts med en separat bränsledoseringskruv ovanför brännarens fallschakt, som är synkroniserad med brännarens skruv.

*Beskrivning av larmindikeringar finns under avd "Felsökning"*

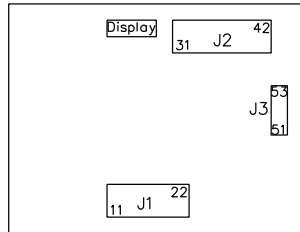
### ■ Säkerheten en naturlig del av funktionen

Via brännarens integrerade externskruv sker en exakt dosering av bränslepellets via brännarens sluss och brännarens skruv till brännkopp.

Då brännarens skruv matar fram pellets med en hastighet som är tre gånger så hög som tillförseln av pellets bildas en säkerhetszon med endast enstaka pellets mellan brännkopp och toppanslutning.

Oavsett strömbortfall, brister i underhåll eller haverier på utrustning bibehålls denna säkerhetszon intakt. Säkerheten har blivit en del av funktionen.

OHJASKORTTI  
KRETSKORT  
CONTROL CARD



- J1 Liitinlusta, 10 nap.
- J2 Liitinlusta, 12 nap., vihreä
- J3 Liitinlusta, 3 nap. (Hälytyslähtö)
- T1 Yliämpösuoja poltin
- S1 ON/OFF -kytkin, poltin
- T2 Ohjaukartin termostaatti (50 C)

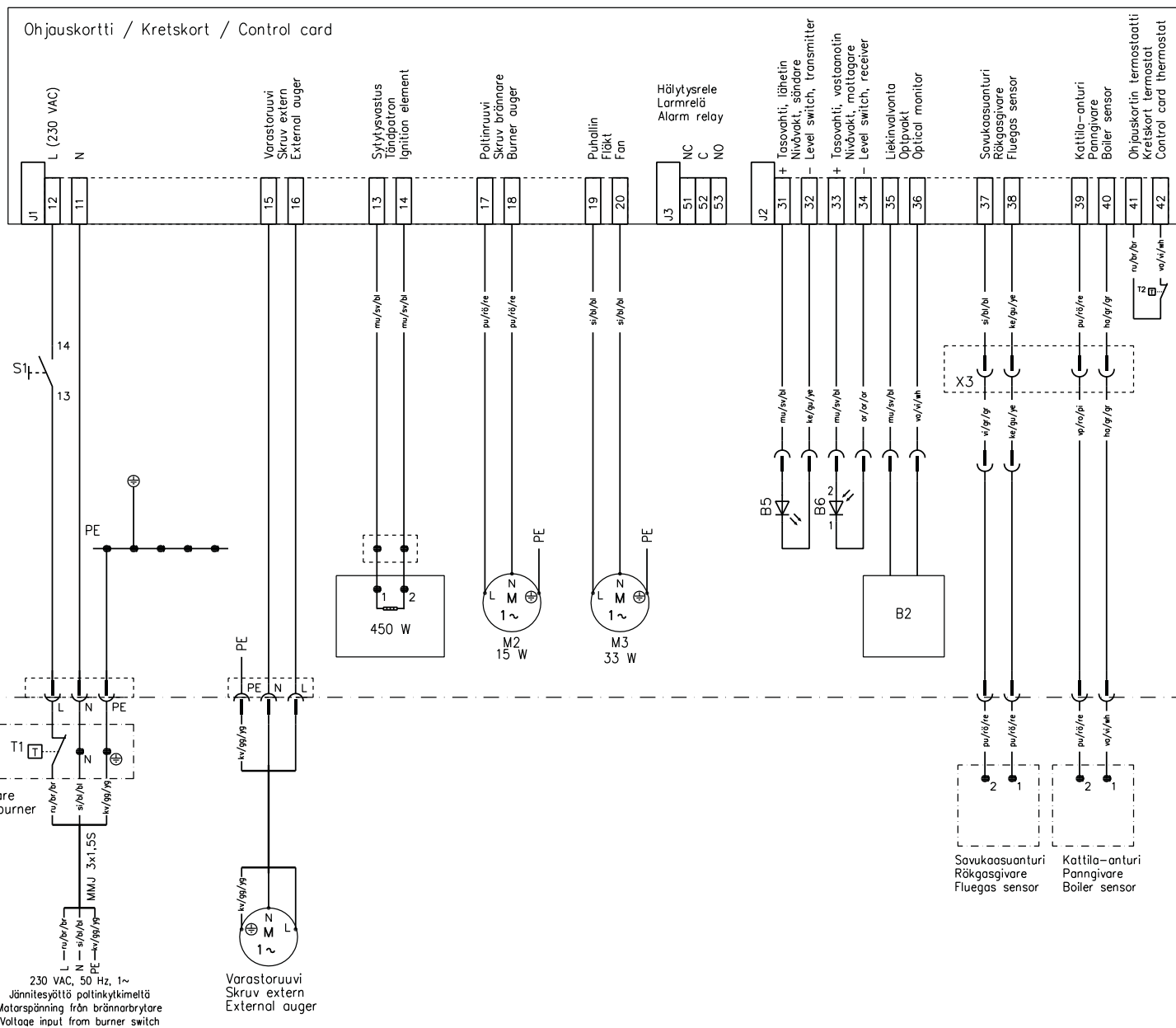
- J1 Uttagsplint list, 10 pol.
- J2 Uttagsplint list, 12 pol., grön
- J3 Uttagsplint list, 3 pol. (Larmrelä)
- T1 Överhettningsskydd
- S1 TILL/FRÅN -brytare, brännare
- T2 Kretskaart termostat (50 C)

- J1 Terminal block, 10 pol.
- J2 Terminal block, 12 pol., green
- J3 Terminal block, 3 pol. (Alarm relay)
- T1 Overheating thermostat
- S1 ON/OFF -switch, burner
- T2 Control card thermostat (50 C)

Ulkoiset kaapeloinnit  
Ytre kablar  
External cables

Yliämpösuoja poltin  
Överhettningsskydd, brännare  
Overheating thermostat, burner

230 VAC, 50 Hz, 1~  
Jännitesyöttö poltinkytkimeltä  
Matarspänning från brännarbrytare  
Voltage input from burner switch



## ■ UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

### ■ Pannrengöring

All förbränning av fastbränslen, även om detta sker i automatiserad form som med pelletsbrännaren BeQuem® i en befintlig panna, kräver detta normalt lite mer av underhåll och skötsel i jämförelse med olja.

Med en modern specialpanna för pelletseldning i kombination med BeQuem-brännaren är underhållsbehovet mer jämförbart med olja och kräver skötsel endast några få gånger per år. Vid montering av brännaren i en befintlig panna är dess konstruktion, effektbehov (pelletsförbrukningen) tillsammans med pelletskvaliteten helt avgörande för hur ofta asktömning och rengöring måste ske.

Då underhållsbehovet för olika pannor kan variera kraftigt rekommenderas att man efter 1-3 veckors körning utför en kontroll och rengöring av pannan och dess konvektionsdelar för att därigenom skaffa sig egen erfarenhet om erforderligt underhållsbehov. Utför sedan detta pannunderhåll regelbundet enligt fastställda tidsintervaller.

#### **OBS!**

Efter varje nyleverans av pellets (normalt 2 ggr/år) skall bränslekvaliteten kontrolleras genom att brännkoppen inspekteras så att den är fri från sintring.

- Om man erhållit leverans av sintrande pellets (grus och stenliknande partiklar) skall sintrad aska avlägsnas ur brännkoppen med t.ex. en matsked innan detta stör förbränningen och skadar brännkoppen.

Reklamera alltid sintrande pellets till pelletsleverantören.

**OBS!** Iakta alltid försiktighet med aska då den kan vara glödande. Aska skall förvaras i eldfasta kärl.

### ■ Brännardelen

utför kontroller och åtgärder efter behov eller i samband med pannrengöring enligt nedan:

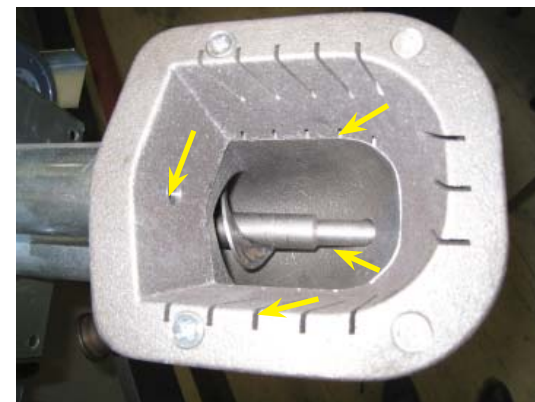
- Brännkoppen kräver normalt inget särskilt underhåll, men i samband med asktömning bör koppen ändå kontrolleras och vid behov rengöras från koksning.
- Montera tillbaka brännaren - var noggrann med att kontrollera att inga lucktätningar är skadade.

### ■ Kontroll 1-2 år

- Rengör brännkopp invändigt från inblåst damm och spånor. Kontrollera ev. slitage på kedjehjulen och kedjans spänning. Justera samt byt vid behov. Smörj även drivkedjan med litet tunn olja.

Vid nyleverans av bränsle bör alltid brännkoppen kontrolleras så att ev. sintring (sammanhängande askskorpa eller sten och grusliknande partiklar i brännkoppen) snabbt upptäcks. Sådana partiklar måste ovillkorligen lyftas ur brännkoppen med täta intervaller så att brännkoppen ej överhettas och skadas. Sintring beror på föroreningar i bränslet och bör omgående reklameras till bränsleleverantören.

Se vidare under "Råd om bränslepellets".



Rengör brännkoppen från eventuell sintring och kontrollera att alla luftöppningar är fria från aska. Kontrollera även öppningen för tändröret.



Dra ut flamvaktens försiktigt från sitt rör.



Rengör flamvaktens glasrör från orenheter.

## ■ TILL - DRIFT - FRÅN

### ■ Uppstart från avstängt läge (kallstart med eltändning)

Uppstart från detta läge sker endast efter det att brännaren varit avstängd eller efter ett strömavbrott.

**OBS!** När brännaren startas första gången efter installation skall detta göras av behörig installatör.

- Vid start efter det att matningssystemet varit tömt på pellets skall detta åter fyllas upp innan brännaren startas.  
Uppfyllning av matningssystemet utförs enklast via servicemenyn/test utgångar / skruv brännare och startar manuell matning med Plus-knappen.  
Skraven går nu i åtta minuter.  
När systemet är fyllt upp stoppas skruven med Minus-knappen.
- För att starta brännaren tryck på "TILL." Nu startar brännarens skruvmotor som får bränslet att matas in till brännkopp, via brännarens matarskruv. Efter ytterligare ca 3 min. startar brännarens fläkt och tändelement. När bränslet når upp till tändelementets varmluftutsläpp efter 6-7 min antänds detta snabbt.
- Brännarens optiska vakt indikerar när bränslet antänts och stänger av tändelementet. Drift- och larmindikeringen övergår från röd till grön driftsignal som bekräftar på att brännaren är i drift. Efter ytterligare ett antal olika uppstartsmoment där brännaren bl.a. står helt still i 10 min kommer brännarens normala driftsprogram in och styr brännarens funktioner.

### **OBS!**

Tändningsproceduren från kall brännare kan ta olika lång tid beroende på hur mycket bränsle som finns i brännarens skruv, pellets kvalitet m.m. Stör inte upptändningen genom att släppa in ljus genom pannluckan. Brännarens el-tändprogram är ca 20 minuter långt. Om upptändningen misslyckas stänger brännaren av sig själv, vilket indikeras med röd ljussignal.

### ■ Start och stopp i driftsläge

Indikering med grön lysdiod visar att brännaren är i driftsläge. Under drift är det brännarens temperaturgivare som styr start-/stoppfunktioner. När panntemperaturen närmar sig önskat värde (bör värdet) så minskar brännaren den tillförda effekten för att brännaren ej ska stanna. Om den lägsta tillförda effekten är högre än husets behov stoppar brännaren. Då panntemperaturen sjunkit till 5-10 grader under inställt börvärde startar brännaren.

Grön ljussignal indikerar alltid att brännaren är i drift.

Röd signal indikerar att brännaren är avstängd eller fått driftstopp  
(se avd "Felsökning")

### ■ Från

Vid avstängning av brännaren gå in i menyn "TILL / FRÅN" och tryck på Minus-knappen "FRÅN". Vid "FRÅN"-läge lyser röd ljussignal på kontrollpanelen. Om strömmen till styrkortet skall brytas måste strömbrytaren sättas på 0.

**OBS!** Strömmen till brännaren skall alltid brytas i samband med service.

## ■ INSTÄLLNINGAR

### ■ Injustering av förbränning

Pannan levereras med fabriksinställningar, vilka är tillräckliga i de flesta fall för god och effektiv förbränning. Pannans fabriksinställningar kan tillämpas om undertryck är 15-20 pascal (Pa) i rökkanalen. Om förbränning ändå är dålig och rökgaserna från skorstenen svarta eller askan är kornig, kan förbränningen justeras så att man når önskad slutresultat.

Injustering görs med rökgasanalysator och bör utföras av Ariterms auktoriserad servicetekniker. Rökgasanalys skall visa för koloxidvärde (CO) under 200 ppm och luftöverskott (O<sub>2</sub>) 6-8 %.

Fläktens luftmängd och matningsprocent för brännarskruven justeras på följande sätt.

Mängden av pellets i brännkoppen ställ in i effektmeny genom att man ändrar procenttalet för EFFEKT HÖG SKRUV och EFFEKT LÅG SKRUV.

Mängden av luft ställs in i effektmeny genom att man ändrar procenttalet för EFFEKT HÖG FLÄKT och EFFEKT LÅG FLÄKT.

#### EFFEKTMENY



## ■ REGLERDATORN OCH MENYER

### ■ Grundinställningar i reglerdatorn

De inställningar som gjorts vid fabrik täcker de flesta av reglerdatorns användningsområden.

Som regel måste endast nedanstående justeringar utföras:

1. Inställning av driftläge (bränsleval).
2. Inställning av börvärdet för panntemperaturen (önskad panntemperatur).
3. Inställning av önskade värden för påminnelsealarm.

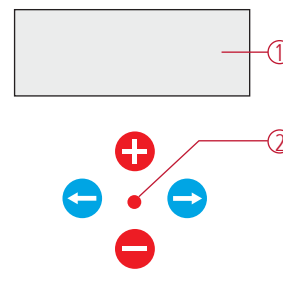
### ■ Servicenivåer

Kontrollenheten har olika menynivåer för inställning och visning av styrsystemets parametrar. Beskrivning av de menyer som visas i kontrollpanelens teckenfönster finns i tabellen på sidorna 13-14. Normalt befinner sig kontrollenheten på menynivå 1.

För att komma till menynivå 2 "Service" i kontrollenhetens teckenfönster görs följande:

- Håll in bägge piltangenterna i ca. 3 sekunder. Texten "Service" visas i teckenfönstret. Kontrollenheten befinner sig nu i servicemenyn.
- Gå vidare i servicemenyn genom att trycka på "pilknapp framåt".

Om ingen av manöverknapparna används, återgår kontrollenheten efter 8 minuter automatiskt till menynivå 1. Det finns ytterligare två servicenivåer men dessa är endast avsedda för servicetekniker.

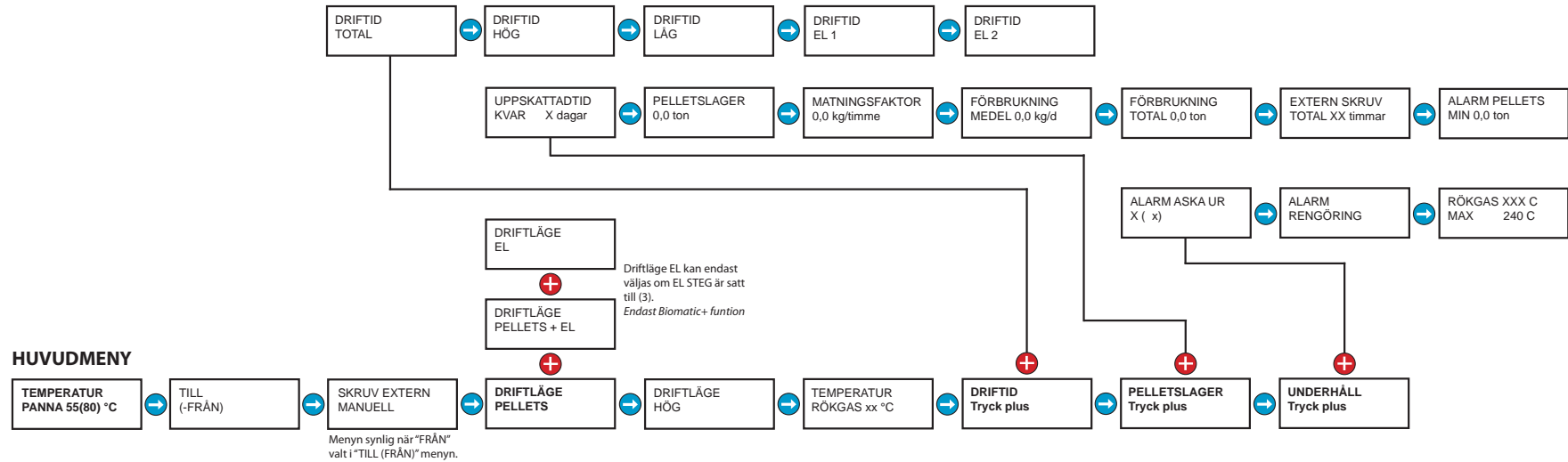


1. Display för visning av inställda värden
2. Drift och larmindikering  
Grön: Brännaren är i drift  
Röd: Larm (brännaren ur drift)- info i display  
Blinkar: Varningslampa (stoppar ej brännaren)

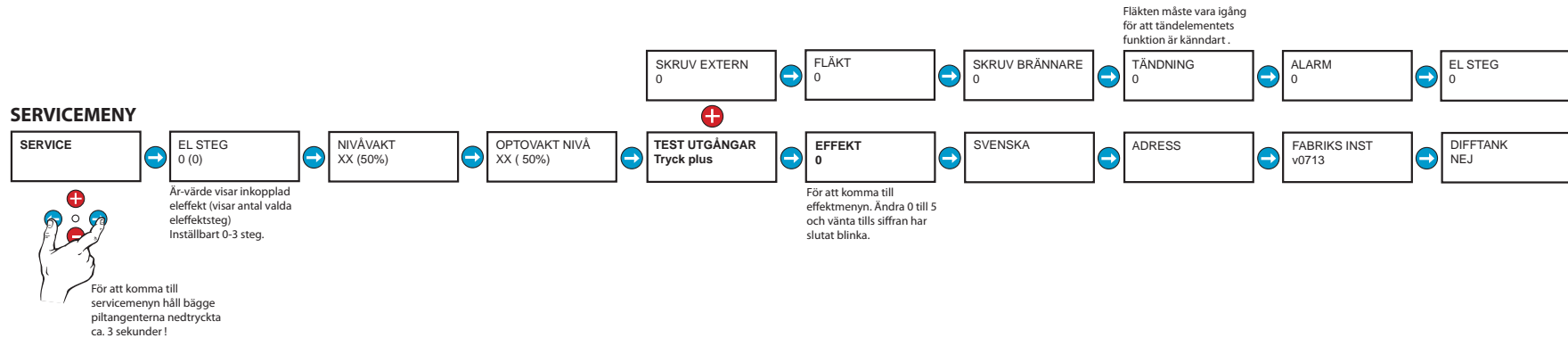
- Förflyttning framåt i menyerna
- ← Förflyttning bakåt i menyerna
- + Öka börvärdet
- Minska börvärdet

## ANVÄNDNINGSMENY Bionet+ 12 / BeQuem 12 version 0713

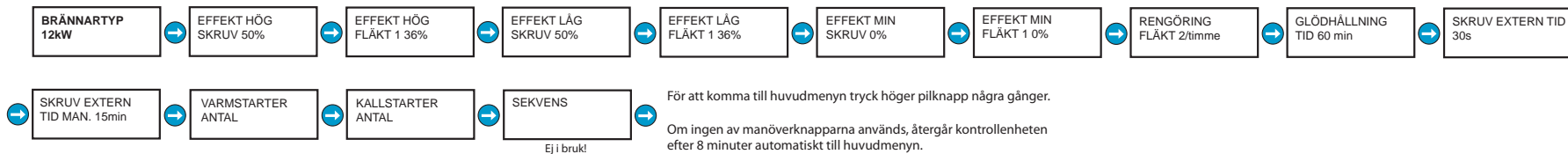
### HUVUDMENY



### SERVICEMENY



### EFFEKTMENY



## ■ DISPLAYTEXTER OCH INSTÄLLNINGSMÖJLIGHETER

Följande tabeller ger en översikt över de meddelanden som kan visas i kontrollenhetens teckenfönster. De anger också vilka parametrar som användaren själv kan eller får ändra och vilka parametrar som användaren endast får ändra efter att ha rådgjort med behörig installatör.

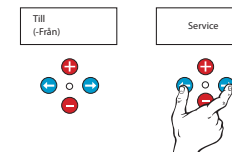
### ■ Översikt över huvudmenyn

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Temperatur panna xx (80) °C	Temperatur panna År-värde (Börvärde) °C Panntemperaturens År-värde visar verklig temperatur, inom parentes Bör-värdet visar önskad temperatur.	Justerbar mellan 20-95°C
TILL (FRÅN)	Driftläge Vid "Till" startar brännaren vid behov. Vid "Från" visar nästa meny "Skriv extern manuell"	Valbar
Bränsleval (Menyn syns bara om elsteget är valt)	Alternativen: • pellets • pellets+el • el	Valbar (Biomatic funktion)
Driftläge	Från, Startfas, Stopp, Varmhållning, Hög, Låg, Min, El	Information
Temperatur rökgas	Rökgastemperatur År-värde	Information
Drifttid tryck plus	Tryck på plus-knapp och därefter pil-framåt för vidare visning	Drifttiden nollställes genom att plus- och minusknapparna intryckes samtidigt i tre sekunder.
Drifttid total	Brännarens totala drifttid	Information
Drifttid hög	Drifttid på effektläge hög	Information
Drifttid låg	Drifttid på effektläge låg	Information
Drifttid min	Drifttid effektläge min (visas enbart vid aktiverat min driftläge)	Information
Drifttid el 1	Drifttid eleffekt 1	(Biomatic funktion)
Drifttid el 2	Drifttid eleffekt 2	(Biomatic funktion)
Pelletslager tryck plus	Tryck på plus-knapp och därefter pil-framåt för vidare visning	Information
Uppskattad tid kvar	Visar antal driftdagar kvar vid nuvarande medelförbrukning	Information

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Pelletslager	Visar mängd pellet kvar i lager	Information
Matningsfaktor	Visar externskruvens matningskapacitet	Inställbar 0,0-76,7 kg/h
Förbrukning medel	Visar medelförbrukning under de senaste 8 dagarna	Information
Totalförbrukning	Visar totalförbrukning av pellets	Information
Skriv extern total	Visar totala antal drifttimmar för externskruven	Information
Alarm pellets	Larmar vid inställd minimal mängd pellets kvar i förråd	Inställbar 0,0-3,0 t
Underhåll tryck plus	Tryck på plus-knapp och därefter pil-framåt för vidare visning	
Alarm aska ur	Larmar för tömning av asklåda vid inställt börvärde	
Alarm rengöring	Larmar för rengöring av brännkopp vid inställt börvärde	
Alarm ljud	Avstängningsbart ljudlarm för pelletsbrist	
Rökgas max	Larmar för rengöring av konvektionsdelar vid inställt börvärde	

### ■ Översikt över servicemenyn

**SERVICE:** För tillträde till denna meny håll inne båda pilknapparna 3 sek.



Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
El steg	År-värde visar inkopplad eleffekt (visar antal valda eleffektsteg)	Inställbart 0-3 steg. (Biomatic funktion)
Start stödvärme	Antal grader under inställd panntemperatur som elsteg kopplas in	Inställbar 10-40°C
Nivåvakt	År-värde=uppmätt ljuskänslighet i % (Bör-värde=inställd ljuskänslighet i %)	Inställbar 10-90 %
Optovakt	År-värde=uppmätt ljusstyrka i % (Bör-värde=inställd ljusstyrka, rekom. 20 %)	Inställbar 1-98 %
Test utgångar tryck plus	Tryck på plus-knapp och därefter pil-framåt för vidare visning	

## ■ DISPLAYTEXTER OCH INSTÄLLNINGSMÖJLIGHETER

### ■ Översikt över servicemeny (forts)

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Skruv extern	0/1 Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna
Fläkt	0-100 % Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna
Skruv brännare	0/1 Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna
Tändning	0-100 % Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna. OBS! Skall endast testas med aktiverad fläkt
Alarm	0/1 Manuell test av larmdiöd	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna
El steg	0/1 Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna

### ■ Översikt över effektmenyn

OBS! Får ej ändras utan kontakt med återförsäljare eller Ariterm

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Effekt	0	Aktiveras med kod 5, vänta i 5 sek. - gå vidare genom tryckning på pil-knapp framåt
Brännartyp	12, 20 och 30 kW	12, 20 och 30 kW
Effekt hög skruv	Inställning av bränslematning hög effekt i %	50-100 % inställes med plus- / minus- knapparna. OBS! Max 50 % för 12 kW
Effekt hög fläkt	Inställning av fläkthastighet hög effekt i %	0-100 % inställes med plus- / minus-knapparna
Effekt låg skruv	Inställning av bränslematning låg effekt i %	0-100 % Blockeras med 0
Effekt låg fläkt	Inställning av fläkthastighet låg effekt i %	0-100 %
Effekt min skruv	Inställning av bränslematning min effekt i %	0-100 % Blockeras med 0
Effekt min fläkt	Inställning av fläkthastighet min effekt i %	0-100 %

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Rengöring fläkt	Renblåsning av brännaruvid	Från, 1/h, 2/h, 1/2h, 1/3h
Glödållning tid	Intervall mellan underhållsperiod av glödbädd (se även diff tank nedan)	20-120 min, inställes med tryckningar på plus-/ minusknapparna
Skruv extern tid	Inställning av gångtid för externskruv	1-250 sek
Skruv extern tid manuell	Inställning av gångtid för externskruv vid manuell körning	3-60 min, inställes med tryckningar på plus- / minusknapparna
Varmstart antal	Visar antal utförda varmstarter	Nollställes genom intryckning av plus-/ minusknapparna samtidigt i 3 sek
Kallstarter antal	Visar antal utförda kallstarter	Nollställes genom intryckning av plus-/minusknapparna samtidigt i 3 sek
Sekvens	0, fabriksinställningar får ej ändras	Aktiveras med kod
Svenska	engelska, tyska, italienska, finska	Aktiveras med tryckning på plus-/ minusknapparna
Adress	Adressangivelse vid inkoppling till Online	0-30 Aktiveras med tryckning på plus-/ minusknapparna
Fabriksinställning v xxxx	Återställning till fabriksvärden, programversion	Ja / nej Aktiveras med tryckning på plus-/ minusknapparna
Diff tank	För drift mot ackumulatortank Inställbar temperaturdifferens Vid nej kan glödållning omställas till nej vilket alltid ger kallstart (se glödållning ovan)	Nej, 1-60°C Aktiveras med tryckning på plus-/ minusknapparna

## FELSÖKNING

Brännaren har utrustats med ett unikt system för larmindikering. Det normala driftslarmet som indikerar om brännaren är i drift eller inte har kompletterats med ett orsakslarm i form av info text och ljud. Detta orsakslarm underlättar ev. felsökning genom att visa på orsaken till driftsavbrottet.

Återställning av larm sker genom att man väljer "FRÅN" på manöverenheten.

Kontroller och åtgärder är uppsatta i den ordning där felorsaken är troligast.

Fel	Kontrollera	Åtgärd
Alla indikeringar är släckta.	Att stickproppen är ansluten och att säkringarna i brännarens styrenhet är hela. Har överhettningsskyddet löst.	Sätt på huvudströmbrytaren eller byt trasig säkring i styrenheten. OBS! stäng av huvudströmbrytaren vid säkringsbyte. Säkring F1 och F2 skall vara på 4 Amp (servar 230V). Panngivaren har gett larm om temperaturen över 99 grader.
Röd driftsindikering lyser samtidigt som ljudlarmet går. Displaytexten är: <b>ALARM PELLETS SAKNAS.</b> Felet är att brännaren har kallat på bränsle men inte fått påfyllning.	Att det finns pellets i externförrådet.	Fyll på pellets.
	Att påfyllningsslangen ej har för flack lutning.	Skaka slangen och ändra vinkeln så att pelletsen ej stoppar upp.
	Att skruvens lutning ej är för brant, eller tillrinningen stoppat på grund av att det bildats valv i externförrådets botten.	Lägg skruven i flackare vinkel, samt vrid den fram och tillbaka några gånger för att lossa valvbildningen. Placeringen av intagsöppningen bör vara mitt i externförrådet (gäller vid mindre veckoförråd).

Fel	Kontrollera	Åtgärd
	Att motoraxeln driver runt skruvs spiralerna och att externskruvens drivmotor fungerar.	Om motorn inte går runt, kontrollera denna genom att demontera den från skruvens motoraxel. Lossa sedan inkommande strömkabeln från pannan och anslut denna direkt till ett vägguttag via den extra medlevererade adapterkabeln. Om motorn är överhettad på grund av blockering kan motorns termiska skydd ha utlösts och denna startar inte förrän motorn kallnat igen. Glöm ej konstatera om skruvs spiralerna är blockerade och om så är fallet så måste denna lossas för hand med lämpliga åtgärder.  <b>OBS!</b> Vid motorfel kontakta installatören.
Röd driftsindikering lyser Displaytext är: <b>ALARM MAXTERMOSTAT</b> Felet är att pannans maxtermostat har löst.	Kontrollera att temp raturgivaren sitter rätt monterad i dykröret och att skarvkontakten är hel.	Om orsaken till överhettningen ej säkert kan fastställas kontaktas servicetekniker. När pannans överhettningsskydd har löst återställs detta först med pannans återställningsknapp, varefter man növerheten först sättes på "FRÅN" och därefter åter på "TILL".

Fel	Kontrollera	Åtgärd
<p>Röd driftsindikering lyser. Displaytext är något av följande alternativ:  <b>KONTROLLERA ELTÄNDNING</b>  <b>KONTROLLERA OPTOVAKT</b>  <b>ALARM OPTOVAKT</b></p> <p>Felet är att brännarens optiska vakt ej inkerat ljus under viss tid.  <u>Bränsle har tillförts brännkoppen.</u></p>	<p>Att optovakten och brännkoppen ej är överfulla med aska samt att optovakten ej överhettats eller är sotig.</p>	<p>Aska ur och gör rent från flygaska samt torka av optovakten.                      Om optovakten lätt sotar igen beror detta på felaktig injustering. Det troligaste är att bränslematningen är för hög. Servicetekniker bör tillkallas i dessa fall.</p>
	<p>Vid inträffat stopp i samband med varmstart.</p>	<p>Att pelletbränslet som matats upp i brännkoppen består av hela pellets och ej av spånor (om bränslet består av spånor kan ingen glödbädd bibehållas). Vid upprepade stopp - kontrollera även att slussen ej är så otät att glödbädden därför ej kan bibehållas.</p>
	<p>Vid inträffat stopp i samband med kallstart.</p>	<p>Kontrollera tändelementets funktion om upptändning ej sker efter två startförsök .</p>
<p>Om ingen orsak till driftstoppet kunnat fastställas eller om slussen alt. tändelementet måste bytas tillkallas servicetekniker.</p>		

Fel	Kontrollera	Åtgärd
<p>Röd driftsindikering lyser. Displaytext är:  <b>KONTROLLERA NIVÅVAKT</b>  <b>BLOCKERING BRÄNSLETILLFÖRSEL</b></p> <p>Felet är att brännarens optiska vakt ej indikerat ljus under viss tid.  <u>Bränsle har ej tillförts brännkoppen</u></p>	<p>Om bränsle finns i toppanslutningen.</p>	<p>Om bränsle inte finns i brännarens toppanslutning kontrolleras kabelanslutningarna till nivåvakterna.                      Om felet inte avhjälpes med detta så rengör nivåvakterna genom avtorkning. Om detta avhjälpes felet kontrolleras att inte pelleten är statisk och därför dras till nivåvakterna. Torka med antistatiskt medel om så är fallet och undersök orsaken till att pelleten är laddad. Om brännarens externmatning inte startar trots detta, eller om nivåvakterna kontinuerligt måste torkas av, är dessa felaktiga och servicetekniker tillkallas.</p>
	<p>Att matareskruv, sluss och brännareskruv roterar och ej har blockerats av t.ex. främmande föremål.</p>	<p>Om främmande föremål i pelletsbränslet fastnar i någon av skruvmatningarna eller slussen, måste detta avlägsnas. Lossa toppanslutningen och kontrollera samt avlägsna ev. föremål från matarskraven eller slussen. Vid kontroll av brännareskraven lossas de fyra skruvarna mellan den gjutna intagsdelen och mellandelen, utförd i plåt, och skruven dras ur brännareöret. Glöm ej att först lossa alla kabelanslutningar.</p>
<p>Röd driftsindikering lyser. Displaytext är:  <b>ALARM ELEKTRONIK</b></p> <p>Styrkortets omgivningstemperatur är över 50 grader.</p>	<p>Kontrollera brännarens omgivningstemperatur och slussens täthet.</p>	<p>Lokalisera varför pannrummet eller brännarens omgivningstemperatur är hög.                      Om brännarens hög temperatur beror på otät sluss, skall den bytas.</p>

## ■ RÅD OM PELLETS

- Pelletsbränslen kan tillverkas av olika energiråvaror. Vanligast är träråvara men redan idag finns flera alternativa råvaror tillgängliga på marknaden lämpliga för pelletstillverkning. Dessa råvaror har olika egenskaper som ger både för- och nackdelar som pelletsbränsle. Viktiga faktorer som går att kontrollera är energivärde, storlek, finandelar, fukthalt, asksmältemperatur och inte minst dess pris. Du bör välja ett bränsle som har den lägsta kostnaden per energienhet då du tagit hänsyn till bränslets funktion i pannan. Studera noga funktionen efter bränsleleverans. Är du osäker kontakta din återförsäljare.
- Pelletsbrännare BeQuem 12D är utformad för att eldas med bränslepellets av trä och med 8 mm diameter. Merparten av de störningar som kan uppstå på grund av dålig bränslekaraktär beror på brister i hantering och mellanlagring innan bränslet når slutkund. Höga halter av finandelar beror oftast på separationer vid lagerläggning eller under transport. Uppkomsten av sintring i askan beror på kiselföreningar (sand) som sänker asksmältemperaturen och kan ej konstateras före förbränning. Pellets som ger upphov till sintrande aska bör omgående reklameras hos pelletsleverantören. OBS! Vid sintrande aska måste brännkoppens kontinuerligt tömmas på sintrat material (använd ex.vis en matsked).
- Fuktig pellets kan uppkomma i samband med mellanhantering, transport och lagring. Kontrollera om möjligt därför redan på lastbilen att du får ren och torr pellets och ej spånor.

**OBS!** Fuktig pellets skall omedelbart kasseras.

Rekommenderad bränslespecifikation	
Råvara	Kemiskt obehandlad barkfri trä
Storlek diameter	8 mm
Storlek längd	15 - 35 mm
Vikt	600-750 kg/m <sup>3</sup>
Fukthalt	< 10 %
Askhalt viktprocent	< 0,7 p-%
Finandelar viktprocent	max 3 p-%
Asksmältemperatur	< 1000 °C
Energi innehåll	>4,7-5,0 kWh/kg

## ■ FÖRRÅD OCH MATARSYSTEM

Frammatning av pellets till pannan från det externa bränsleförrådet sker helt automatiskt genom ett matningssystem som är anpassat och styrs via pannans styrenhet. Matningssystemet bygger alltid på säkerhetsprincipen att bryta bränsleflödet genom fritt fall (fallschakt i slangen) mellan externmatning och brännaren.

Brännarens motor för bränslematning samt externskruvmotorer är utrustade med ettermiskt skydd mot blockering. Detta skydd stänger av motorn vid överhettning

Matningssystemet ger möjlighet att konstruera pelletsförrådet för s.k. bulkpåfyllning. Förrådet kan placeras både inomhus och i separat byggnad utomhus. Pellets får dock aldrig utsättas för väta.

Hela förrådet skall tätas omsorgsfullt för att motverka dammspridning. För att välja storlek på förrådet gäller vanligtvis att minsta bulkleverans är ca 3 ton för att slippa frakttillägg (2002.01.01). 1 ton pellets motsvarar ca 1,6 m<sup>3</sup>. För 3 ton krävs således minst 5 m<sup>3</sup> förråd. För att ha en del reserv rekommenderar vi dock en minsta volym på ca 6 m<sup>3</sup>.

Att tänka på när man planerar sitt pelletsförråd är att man ej kan använda samma matningssystem vid ett dags- eller veckoförråd som vid ett förråd för bulkpåfyllning. Ett vanligt sätt är att man börjar med ett mindre och enklare pelletsförråd vilket i sig är en snabb och enkel lösning men som innebär en hel del hantering både för att hämta pellets hos sin leverantör och sedan i den egna anläggningen.

Vid sådana enklare förråd finns pellets att köpa i smäsäck 16-20 kg alternativt i stor-säck ca 700 kg. Det absolut bästa sättet för en enkel och bekväm hantering av pellets är att man installerar ett pelletsförråd för mottagning av pellets via s.k. bulktransport. Vid fyllning med bulkbil bör volymen uppgå till min 5,5 m<sup>3</sup> för att kunna fylla 3 ton. Normalt den kvantitet som gäller för bulkpåfyllning.

Pelletsförrådet skall planeras så att risk för förorening eller fuktskador ej kan uppkomma. Beakta särskilt fuktgenomträngning från väggar och golv. Viktigt är också att pellets ej utsätts för direkt vattenbegjutning från regn eller kondensdropp. Pellets suger däremot inte fukt från omgivande luft och kan därför förvaras utomhus under men under tak.

## ■ INSTALLATION OCH MONTERING

En god planering sparar tid. Kontrollera omgående efter mottagandet av din leverans från Ariterm att den är komplett och oskadad. Planera om möjligt din montering på "hemmaplan". Ev. anpassning av den färdiga dockningsplåten kan göras lättare hemma i verkstaden.

- Demontera befintlig luckram från pannan. Planera hur dockningsplåten (3) skall sitta i pannhålet så att brännaren hamnar på önskad höjd.
- Använd luckramen som mall för att borra de fyra hålen för pannans pinnbultar (1) i dockningsplåten.  
I vissa fall måste dockningsplåtens yttermått anpassas för att passa pannan. Denna kapning görs lättast med rondellkap.
- Montera plåten mot pannramen med värmebeständig glasfiberarmerad tätningsband (2) eller pannkitt som med fördel kan appliceras i efterhand genom hålet i dockningsplåten. Drag åt utan att plåten böjnar.



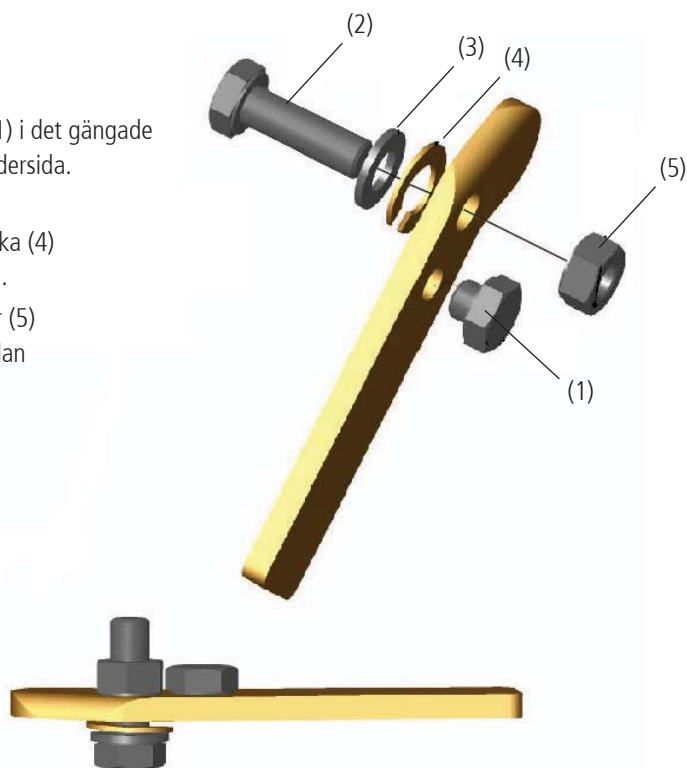
- Pannan skall vara av typ självdragspanna med god plats ovanför brännkoppen eller minst 250 mm. Undantag från detta kan göras i ett flertal pannor men ofta i kombination med att effekten dras ner marginellt. Fråga oss alltid om råd om rekommenderade mått skall underskridas.
- Lucköppningen skall vara min 165 mm hög och 150 mm bred.
- Vid installation bör alltid skorsten inspekteras för kontroll av täthet, dragförhållande och ev. kondensrisk. Eventuellt skall dragregulator alt. insatsrör monteras. Rekommenderat dragförhållande 20 Pa.
- Installation av brännaren skall göras på ett sådant sätt att variationer i dragförhållanden inte påverkar brännarens prestanda. Detta kan t.ex. göras genom att installera en dragbegränsare.
- Rekommenderat rökgasskrav: en tegelskorsten fodrad med ett ca Ø 100 mm:s syrafast tunnväggigt rör eller en syrafast elementskorsten med Ø 100-120 mm.
- Rökkanalens höjd dimensioneras enligt byggnadens krav.
- Utrymme som krävs för installation: Fritt utrymme framför pannan (inkl. brännare) skall vara minst 1,0 m för att underlätta handhavande och service av brännaren.
- Ev. kondensutfällning bör kontrolleras genom okulär besiktning av skorstenens övre del under olika väderbetingelser. Om kondensvatten rinner ur rökkanalen ska ett kondenskärl installeras i nedre ändan av skorstenen för kondensvattnets avtappning. Förbränningsluftintaget får inte täckas.

## MONTERING SNABBFÄSTE MOD B

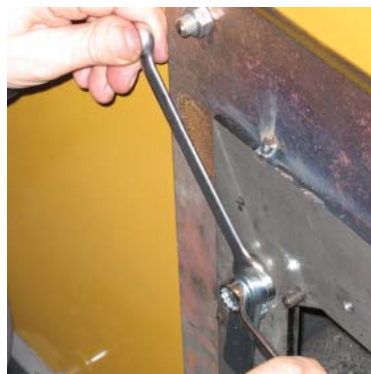
1. Montera distanskruv (1) i det gängade hålet på snabbfästets undersida.

2. Montera skruv (2) och bricka (3) samt fjäderbricka (4) på snabbfästets ovansida.

3. Montera distansmutter (5) och skruv (2) på undersidan av snabbfästet.



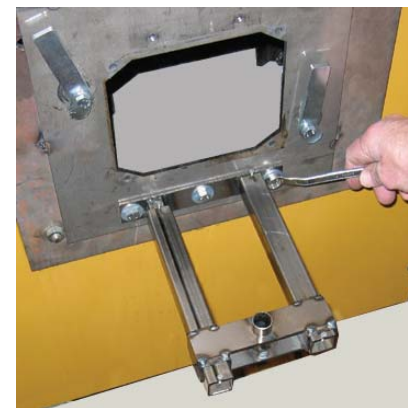
4. Montera hela snabbfästet så att distansmutter (5) låses mot dockningsplåten. Fjäderbrickan skall samtidigt vara så spänd att snabbfästet stannar i inställt läge utan att falla ner av egen tyngd.



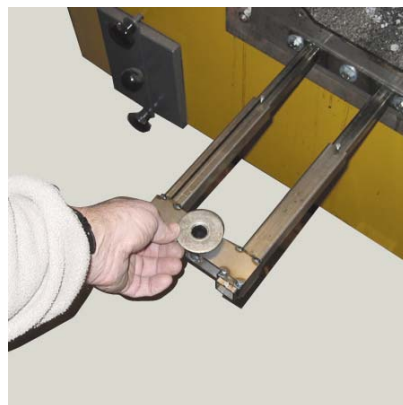
## MONTERING GEJDERFÄSTE



1. Färdigmonterad dockningsplåt.



2. Montera gejderfästet med bilagda skruvar och brickor så att fästet sitter så högt som möjligt samt horisontellt i de avlånga hålen och dra fast ordentligt.



3. Montera distansbrickan på gejdervagnens rör.



4. Montera gejdertappen på brännaren.

## ■ INSTALLATIONS PROTOKOLL

Efter installation skall brännaren justeras in med instrument. Om pannan är full med tjära och sot – avvakta ca två veckor så att det får bränna rent först.

Rökgastemp. Hög	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Luftöverskott
Verkningsgrad	Drag i mm	Fläkt	Effekt %	
Rökgastemp. Låg	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Luftöverskott
Verkningsgrad	Drag i mm	Fläkt	Effekt %	
Rökgastemp. Min	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Luftöverskott
Verkningsgrad	Drag i mm	Fläkt	Effekt %	

ÅF / Installatör
Installerad av
Datum

Om denna anvisning ej följs vid installation, drift och skötsel är Ariterm Sweden ABs åtagande enligt gällande garantibestämmelser ej bindande. Ariterm förbehåller sig rätten till ändringar i detaljer och specifikationer utan föregående meddelande.



## GARANTI OCH INSTALLATIONSBEVIS

### INSTALLATION

Installationsdatum	Tillverkningsnummer	Effekt
--------------------	---------------------	--------

### KUND

Namn	Telefon	E-post adress
Gatuadress	Postnummer	Ort

### INSTALLATÖR

ÅF / Installatör	Installerad av	Telefon
Gatuadress	Postnummer	Ort

### PANNA

Fabrikat	Modell	Årsmodell
----------	--------	-----------

<b>Monterad i</b>	Veddel	Oljedel
-------------------	--------	---------

<b>Skorstentyp</b>	Tegel, diameter	Stål, diameter
--------------------	-----------------	----------------

<b>Matningssystem</b>	Längd, meter	Förrådsskruv, meter
-----------------------	--------------	---------------------

<b>Förråd</b>	Volum	Mått LxBxH
---------------	-------	------------

### UPPMÄTTA VÄRDEN

Drag i skorsten, Pa	Rökgastemperatur C	CO <sub>2</sub> %
---------------------	--------------------	-------------------

### Denna sida skall behållas av ägaren.

- Denna produkt omfattas av 2 års garanti avseende material- och tillverkningsfel.
- Garantin gäller fr.o.m. installationsdagen förutsatt att Ariterm Sweden AB inom 10 dagar från nämnda dag erhållit ett fullständigt ifyllt installationsbevis.
- Alla anmälningar och löpande kontakter om fel, skall göras till den installatör, som monterat eller sålt produkten.
- Tillverkningsnummer skall alltid uppges vid anmälan om garantifel.



## GARANTI OCH INSTALLATIONSBEVIS

### INSTALLATION

Installationsdatum	Tillverkningsnummer	Effekt
--------------------	---------------------	--------

### KUND

Namn	Telefon	E-post adress
Gatuadress	Postnummer	Ort

### INSTALLATÖR

ÅF / Installatör	Installerad av	Telefon
Gatuadress	Postnummer	Ort

### PANNA

Fabrikat	Modell	Årsmodell
----------	--------	-----------

<b>Monterad i</b>	Veddel	Oljedel
-------------------	--------	---------

<b>Skorstentyp</b>	Tegel, diameter	Stål, diameter
--------------------	-----------------	----------------

<b>Matningssystem</b>	Längd, meter	Förrådsskruv, meter
-----------------------	--------------	---------------------

<b>Förråd</b>	Volum	Mått LxBxH
---------------	-------	------------

### UPPMÄTTA VÄRDEN

Drag i skorsten, Pa	Rökgastemperatur C	CO <sub>2</sub> %
---------------------	--------------------	-------------------

### Denna sida skall skickas till Ariterm Sweden AB.

- Denna produkt omfattas av 2 års garanti avseende material- och tillverkningsfel.
- Garantin gäller fr.o.m. installationsdagen förutsatt att Ariterm Sweden AB inom 10 dagar från nämnda dag erhållit ett fullständigt ifyllt installationsbevis.
- Alla anmälningar och löpande kontakter om fel, skall göras till den installatör, som monterat eller sålt produkten.
- Tillverkningsnummer skall alltid uppges vid anmälan om garantifel.

Garantikortet skall skickas till:

**Ariterm Sweden AB, Flottiljvägen 15, 392 41 Kalmar**

**Fax: 0480-442859**





ARITERM SWEDEN AB | Flottljvägen 15  
39241 Kalmar | [www.ariterm.se](http://www.ariterm.se) | 0771-442850

*Varmt och skönt.*

