

ARITERM

Varmt och skönt.

INSTALLATIONS- OCH
DRIFTANVISNING

♦Multijet 40-400



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

TILL DEN NYA ÄGAREN	2
DATA OM BRÄNNAREN	4
ALLMÄNT	5
TRANSPORTS, HANTERING OCH LAGRING	6
INSTALLATION	7
MEKANISK INSTALLATION	8
LEVERANSINNEHÅLL	9
INSTALLATION	10-13
DRIFTTAGNING	14-15
ANVÄNDNING AV BRÄNNARE	16
SERVICE	17
FELSÖKNING	18-19
ANVISNINGAR FÖR NÖDSITUATIONER	20
TEKNISKA DATA	21
40 kW MÅTTUPPGIFTER	22
40 kW SPRÄNGSKISS, INRE DELAR	24
40 kW SPRÄNGSKISS, YTTRE DELAR	25
60 - 150 kW SPRÄNGSKISS, INRE DELAR	26
60 - 150 kW SPRÄNGSKISS, YTTRE DELAR	27
200 - 400 kW SPRÄNGSKISS, INRE DELAR	28
200 - 400 kW SPRÄNGSKISS, YTTRE DELAR	29
BIOBRÄNSLETS EGENSKAPER	30
GARANTI	31
TILLVERKARDEKLARATION	32
GARANTIKORT	33-41

■ TILL DEN NYA ÄGAREN

I den här manualen har vi samlat viktiga fakta om installation, användning och service. Ariterm Oy: s bibrännare är konstruerade så att de är lätta att använda och tillförlitliga; bland annat risken för bakbrand har eliminerats med flera säkerhetssystem. När du följer anvisningarna i den här manualen kommer din brännare att fungera optimalt. Även kvalitén på bränslet inverkar avsevärt på brännarens funktion.

Redan i beställningsskedet väljer kunden en sådan modell och utrustningsnivå på brännaren som motsvarar behovet. Det här är allmänna anvisningar för Ariterms Multijet produktgrupp. Därför kan det finnas skillnader mellan brännaren och anvisningen som beror på att det finns skillnader mellan olika effektklasser. Under installationsskedet kan det uppstå situationer som den här anvisningen inte ger svar på.

■ DATA OM BRÄNNAREN

Anteckna data om brännaren i nedanstående tabell. På det här viset går arbetet snabbare vid service och reparationer.

Skriv in brännarens modell, serienummer, datum för köp och installation	
MODELL	
TILLVERKNINGSNUMMER / ÅR	
KÖPDATUM	
INSTALLATIONS DATUM	
BRÄNSLE SOM ANVÄNDS	
INSTALLATÖR	

Ariterms biobrännare uppfyller användnings- och säkerhetskrav för förbränning av modernt biobränsle. Multijet-brännaren är en brännare med rörlig rost, som installeras i öppningen till brännaren i pannans stoker. Hela brännarens rost finns i stoken.

Automatiken styr brännaren genom att mata in bränsle och förbränningsluft i brännaren. Fläktar delar luften i primär- och sekundärluft och bränslet övergår i gasform på brännarens rost. Matarsystemet kan bestå av en eller flera matarskruvar samt en bränsleförråd. Skruvarna och bränsleförrådet väljs utifrån det bränsle som används. Rostens rörlighet kan regleras särskilt så att det passar i fråga varande bränsle.

I system med många skruvar finns det en givare mellan skruvarna som övervakar inmatningen av bränsle till brännaren. Om ett skrapförråd hör till anläggningen, styr automatiken även det. När pellets används som bränsle behövs ingen särskild styrning i silon.

Brännarautomatiken styr anläggningen utgående från panngivarens signal. Användarlogiken varierar enligt vald automatik. Med Ariterms effektstyrda automatik kan brännaren gå på kontinuerlig deeffekt varvid vilofasen tas i bruk endast då när effektbehovet underskrider minimieffekt. Vid normal användning kör automatiken brännaren enligt effektbehov inom justeringsområdet 20-100 %.

Anläggningen ska ha bakbrandsskydd. Skyddsutrustningen varierar enligt valt bränsle och matarsystem. Observera, att det valda bränslet inverkar även på övrig hopmontering av anläggningen.

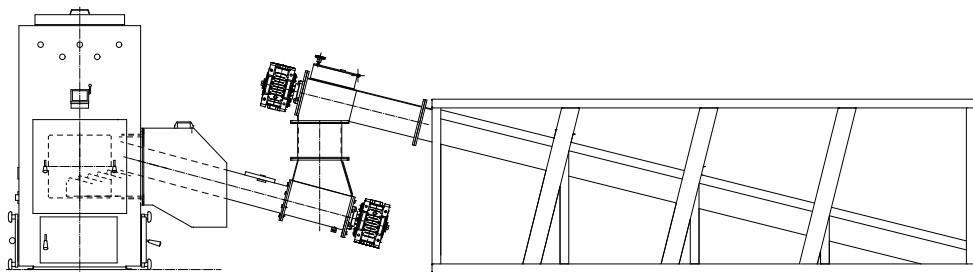
KONTROLLERA ALLTID MED LEVERANTÖREN ATT DET BRÄNSLE SOM DU ANVÄNDER LÄMPAR SIG FÖR BRÄNNAREN!

Bio bränslet tabell på sidan 30.

■ TRANSPORT, HANTERING OCH LAGRING

På fabriken packas brännaren för transport och kortvarig förvaring. Transportsättet och lagringsplatsen avgör om förpackningen kräver ytterligare skydd mot till exempel fukt eller stötar.

På bilden Arimax Multijet-brännare och T2-förrådsunderlag.



Ofta är brännaren en del av en större helhet. Om du transporterar anläggningen själv ska du surra förpackningarna så bra som möjligt till varandra och till transportmedlet, på så vis undviker du skador under transporten och beaktar trafiksäkerheten. Föraren ansvarar alltid för att anläggningen är rätt lastad och bunden.

Hantera delarna försiktigt för att undvika skador. Du kan lyfta delarna fästa i transportunderlaget eller i en lyftögla.

Anläggningen kan lagras ute om den skyddas mot fukt från marken och regn. En lång lagring kräver emellertid en bättre lagringsplats. Vi rekommenderar att anläggningen lagras inomhus, eftersom den innehåller känsliga delar som elektriska motorer, givare och reglercentralen.

■ INSTALLATION

■ Mottagning och hantering

När du tar emot sändningen kontrollera att den motsvarar din beställning och den slutkontrollrapport och tillbehörslista som bifogats till sändningen. Vid oklara fall ta omedelbart kontakt med anläggningens säljare.

Läs noggrant igenom installations- och driftanvisningen för denna brännare och installationsanvisningarna för pannan, automatiken och bränsleförrådet innan du inleder installationen. På så vis kan du redan på förhand försäkra dig om att de saker som är kritiska vid installationen och dimensioneringen är som de ska vara. OBS! Förvara alla drifts- och installationsanvisningar på en plats där du hittar dem vid behov, till exempel i en egen mapp i pannrummet!

Delarna till Ariterm biovärmesystemet ska alltid installeras av en expert och enligt krav. Vi rekommenderar att installationen utförs i följande ordningsföljd:

1. Pannan med installerad brännare placeras på sin egen plats, rör och rökrörsanslutning kopplas inte.
2. Skrapförrådet eller annat bränsleförråd monteras på plats.
3. Skruvarna mellan förrådet och brännaren monteras.
4. Pannans och bränsleförrådets slutliga placering ska ske först när du har försäkrat dig om skruvarnas inpassning. I TPYM-förrådslösningen är förrådet som monterats i golvgjutningens systemets fasta punkt.
5. Rör- och elarbeten utförs till sist.

■ Krav för installations- och användningsmiljö

- Pannrummet ska byggas enligt gällande bestämmelser (Rakentamismääräyskokoelma E, kommunens brandmyndighet ger ytterligare information)
- Installations- och drifttemperatur 0 - + 40 °C
- Luftens fukthalt i pannrummet 20-80 % (för att förhindra kondensering av fukt).

■ Nödvändiga kopplingar

- Elinmatning via reglercentralen till manöversystem och instrumentering
- Luftventil för ersättande luft i pannrummets vägg.
- Diameter som rekommenderas är fyra (4) gånger skorstenens yta.
- Rökrörsanslutningen enligt anvisningarna till den panna som används. Kom ihåg att rätt undertryck är viktigt för systemets funktion!
- Vatten för det automatiska släckningssystemet (vid användning av pellets rekommenderar vi pulversläckningssystem).

■ Utrymmesbehov

Observera att det ska finnas plats för såväl brännare som brännarskriv mellan pannan och pannrummets vägg. Vid planeringen bör du beakta eventuell lösgöring av brännare och brännarskriv/-motor för service (till exempel dörröppningar). Vi rekommenderar minst en halv meters avstånd mellan pannan och väggen på de sidor där sotnings- och servicearbeten utförs.

Anläggningleveransen innehåller normalt panna, brännarskruv, skruvmotor, automatstyrning och pelletslager.

■ Brännarens installation i pannan

Brännare kan installeras i en panna som är avsett för fastbränsle, vars effektområde motsvarar brännarens effekt. Brännarens krav för undertryck är 25-30 Pa (i eldstaden), som kan nås med rätt dimensionerad skorsten och undertryckstyrd rökgasfläkt.

Om panna av någon annan tillverkare än Ariterm används, skall Ariterm kontaktas för kontroll av brännarens lämplighet för pannan.

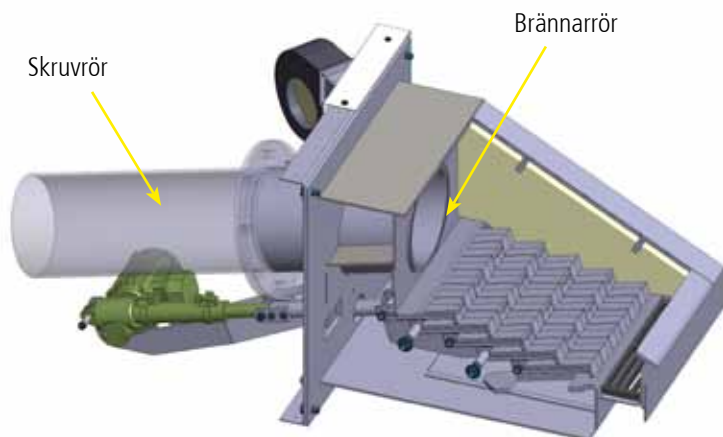
Brännare fastsätts i pannan med bultar och fogen tätas med värmebeständig silikon. Rörskarven måste förtätas nogga, så att den är säkert lufttät. Fastsättningsskruvarna dras åt i korsvis. Om pannans öppning och brännarens fläns olika stora, skall passande installationsfläns tillverkas.

Nr	Del	Effekt							
		40	60	80	120	150	200	250	300
1	MultiJet brännahuvud	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Sexkantskruv M10x20 för brännarinfästning	4	4						
3	Bricka M10	4	4						
4	Sexkantskruv M12x25 för brännarinfästning			12	12	12	16	16	16
5	Bricka M12			12	12	12	16	16	16
6	Kondensatorlåda 1x1,5µF	2	2						
7	Kondensatorlåda 1x2µF			2	2	2	4	4	
8	Kondensatorlåda 1x4µF								
9	Brännarrör inkl. gränslägesbrytare	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Rengöringsredskap	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Packning för röret	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Silikontub, värmebeständig	1	1	1	1	1	1	1	1

■ INSTALLATION

■ Montering av brännarskuv till brännaren

När brännaren är fastsatt, monteras brännarröret på plats. Brännarröret trycks in så långt att rörändan är i jämnhöjd med brännarens bakvägg på insidan av brännaren. Därefter justeras brännarrör med skruvröret. Spalt mellan skruvrör och brännarrör tätas med värmebeständig silikon som följer med i leveransen.



I ändan på brännarskruven installeras drivmotor och reduceringsväxel. Växeln's tillåtna lägen finns i slutet av driftanvisningen. På bilden en flisanläggning.



■ INSTALLATION

■ Installation av övrig utrustning

1. Två eller tre förbränningsluftfläktar har utgående från storlek färdigt installerats i brännaren.
2. Gränslägesbrytare har färdigt installerats mellan brännaren och brännarskruven så att brytaren slår av strömmen om det uppstår förskjutningar mellan skruven och brännaren. Brytaren fästs med hjälp av installationsstöd (8). Installera brytarens motstycke (9) till sist.
3. Installera kondensatoråporna (10) på en lämplig plats (gäller 40-150 kW:s brännare med enfasfläktar). Undvik platser där kåpan utsätts för värme eller mekaniska stötar.
4. Under brännaren har 1-2 st. skruvmotorer installerats på den rörliga rosten. Skruvmotorn har två interna och ett externa gränslägesbrytare. Kopplingen av dessa visas på elbilderna.



■ Elinstallation

Kopplingsscheman för elapparater som hör till brännaren finns i anvisningarna för styrautomatiken.

ENDAST EN BEHÖRIG INSTALLATÖR FÅR UTFÖRA ELINSTALLATIONEN!

■ INSTALLATION

■ Installation av säkerhetssystem för bakbrand

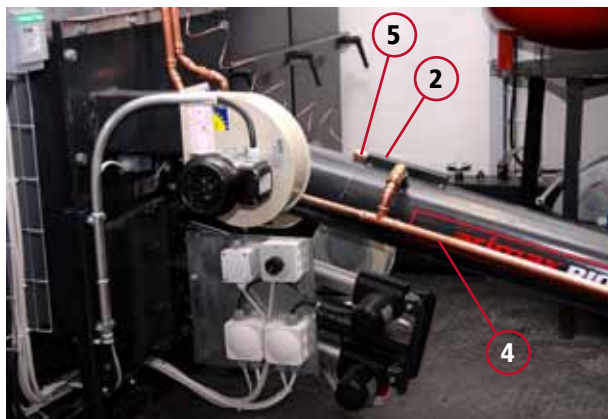
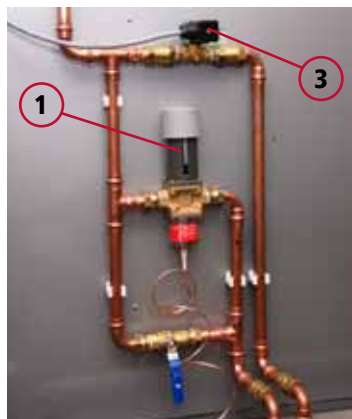
Ariterms bibrännare ska förses med ett släckningssystem för bakbrand. För att användningen av anläggningen ska vara säkert är det viktigt att installera alla släckningssystem före anläggningen startas. Släckningssystemen är följande (a-d):

a. AVTA-säkerhetsventil för koppling till vattenledningsnät (Flissystem)

- Danfoss AVTA 15 (50-+90°C)-termostatventil (3) kopplas till brännarskruvens rör och mellanförråd. Ventilgivaren skjuts uppifrån in i givarfickan (se bilden), och ventilen kopplas till vattenledningsnätet. För att undvika eventuell tryckförlust i nätet kan ett expansionskärl med bakslagsventil (4) och larmtryckmätare (PIA) installeras.
- Med en manuell förbikoppling kan vatten sprutas manuellt in i bränslesystemet.
- AVTA-ventilen ställs in på cirka 80°C (på skalan nr 4).

Observera installationsanvisningen för ventilgivaren!

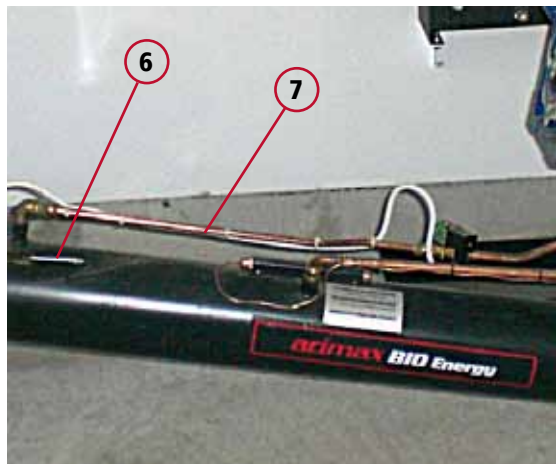
- Bakbrandstermostatens givare och AVTA-ventilens givare installeras båda i egna givarfickor på skruvröret. Observera, att givarna ska ligga tätt mot skruvrörets hölje. Använd vid behov en värmeledande massa eller spännskruv. Skruven får inte skada givaren! Bakbrandstermostaten kopplas till brännarautomatiken. AVTA fungerar med stigvatten.



■ INSTALLATION

b. Pulsstyrt släckningssystem som kopplas till vattenledningsnätet

- Magnetventilens (5) rör kopplas till matarskruvens rör. Arimatic styrautomatiken styr ventilen. Det pulsstyrda bakbrandsskyddet inställs på cirka 60-70°C varvid den fungerar före AVTA-ventilen. SE DRIFTSANVISNING PUNKT 2.2.13 PULSSLÄCKNING
- Magnetventilens funktion under elavbrott kan säkerställas med en UPS-enhet (7).
- Eventuell tryckförlust i nätet kan undvikas genom att installera expansionskärl (4) och larmtryckmätare (PIA).
- Givaren för det pulsstyrda bakbrandssystemet installeras närmast brännhuvudet så att den utlöses först
- Det pulsstyrda bakbrandssystemet ersätter inte AVTA- eller pulversläckningssystemet!



OBSERVERA! Vi rekommenderar att släckningssystem som använder vatten utrustas med ett cirka 50 liters membranexpansionskärl (RST), bakslagsventil och en tryckmätare som ger larm. På det här viset äventyrar inte ett eventuellt sjunkande tryck i nätet säkerhetsanordningens funktion.

c. Bakbrandstermostat

- Bakbrandstermostatens givare installeras i brännarskruvens rör, under plåtskärmen bredvid AVTA-givaren. Vid bakbrand stannar automatiken brandfläktarna och lagrets funktion. Bränslet i brännarskruvorna körs till brännhuvudet och efter det stannar också brännarskruvorna. Rökgasfläkten fortsätter att gå. Inställning 60-70°C.

d. Övriga säkerhetsanordningar

- Avstängningsventil installeras som används för att manuellt släppa vatten från vattenledningsnätet till matarskruvorna och falltratten.
- Brandvarnaren som övervakar temperaturen i bränsleförrådet kan installeras som extrautrustning.

4. Släckningsrör för AVTA-system
5. Temperaturgivare för AVTA-system
6. Pulsstyrda systemets temperaturgivare
7. Pulsstyrda systemets släckningsrör

Funtionstest

Anläggningens funktion testas före ibruktagande på följande sätt:

- Starta motorn (skruvar och fläktar) en åt gången och kontrollera följande saker:
- skruvarnas rotationsriktning
- förbränningsluftfläktarnas och rökgasfläktens funktion och rotationsriktning
- bränsleskruvarnas backningsfunktion
- pumparnas funktion
- den rörliga rostens funktion.

Kontrollera säkerhetsanordningarna

- Ställ in bakbrandstermostatens utlösningstemperatur så lågt att den utlöser larmet
- Vrid AVTA-ventilens termostat så att den utlöses och kontrollera att munstycken är öppna. Märk att det kan komma mycket vatten, vi rekommenderar att vattnet leds i ett särskilt fat.
- Ställ in utlösningstemperaturen för det pulsstyrda bakbrandssystemet så lågt att den utlöses.

Värm försiktigt upp givarna vid behov.

- Kontrollera övertemperaturskyddet, torrkokningsskyddet och övriga inkopplade säkerhetsanordningar
- Kontrollera larmfunktionerna och att fjärrlarm ges om det är påkopplat

Se driftsanvisning för automatik som används för att köra brännaren.

Inställning

Brännaren och pannan ska alltid köras långsamt upp till drifttemperatur så att värmebelastningen är så liten som möjligt. Automatstyrningen kopplas från och en lämpligt låg effektnivå väljs för temperaturhöjningen (ca 1 timme).

När brännaren och pannan körts varma, ställs brännaren in på ren och ekonomisk drift. En erfaren användare kan ställa in brännaren okluärt. Flamman bör vara ljusgul och förbränningen jämn. En exakt inställning kräver ändå användning av rökgasanalysator och vi rekommenderar det.

Börvärden för förbränning	
Syre (O ₂)	7-9 %
Kolmonoxid (CO)	100-400 ppm, flis
Kolmonoxid (CO)	50-200 ppm, pellets

Rökgastemperaturen har ingen direkt inverkan på förbränningen men en betydande inverkan på den totala verkningsgraden. Vid låga effekter ska blåseffekten vara tillräckligt stor för att garantera att röckanalerna hålls rena. Då kan ovan nämnda riktvärden överskridas.

Även mängden aska och dess sammansättning vittnar om förbränningens renhet. Rikligt med aska eller oförbränt material i askan är ett tecken på oren förbränning.

Observera! Askmängden varierar och kan vara upp till tiofaldig enligt valt bränsle!

Den nedersta fläkten i brännaren fungerar som primärfläkt. Primärluftens justering justerar du genom att ändra på brännarens effekt. Med sekundärfläkten finjusterar du förbränningen. I över 150 kW: s brännare finns två primärluftfläktar.

Observera! De ändringar som görs i inställningarna börja inverka tidigast efter några minuter.

Inställningstips

- Om det finns för mycket oförbränt bränsle på rosten och / eller bland askan ska brännarskruvens inmatning minskas och / eller fläktens effekt höjas.
- Om flammans topp är svart och pannan snabbt blir smutsigt ska sekundärluftfläktens effekt höjas och / eller bränsleinmatningen minskas.
- Om flaman är blåaktig och ojämn, ska sekundärluftfläktens effekt minskas.
- Om bränslet innehåller lätta bitar, flyger en del av dem med luftströmmen ut ur brännaren innan de hinner brinna upp helt. Det här kan du lägga märke till genom att det gnistrar eller lämnar mera aska i pannans stoker. Du kan minska på antalet flygande bitar genom minska på luftströmmen.
- Om bränslet eller dess sammansättning ändras kräver det nya reglervärden.
- Beroende av bränsle kan öppningarna för förbränningsluften bli tilltäppta vid låga effekter. Då bör primärfläktens reglervärde höjas, den högre luftströmmen håller öppningarna fria.

Observera! För att kunna göra justeringarna, bör du kunna köra anläggningen nästan fullastad. En icke fullastad panna uppnår snabbt den inställda temperaturen och brännaren övergår i viloläge varvid den tid som du behöver för justeringar ofta blir för kort. Om du tar pannan i bruk på sommaren (icke fullastad), bör anläggningen justeras om när pannan kan fyllas helt.

Nedkörning av brännare

Bränslet i brännaren, brännarskruven och mellanförrådet ska brännas upp innan du släcker systemet. I Arimatic-automatiker kan du aktivera nedkörningsfunktionen i DRIFT-menyn. Den här funktionen stannar förrådsskruvens och förrådsavläggarens funktion (om den är i bruk). I annat fall fortsätter systemet sin normala funktion, som stannar vid flamkontrollarm när bränslet i brännarskruven och falltratten har brunnit upp.

OBS! Försäkra dig om att bränslet har brunnit ut innan du avlägsnar dig från platsen.

■ ANVÄNDNING AV BRÄNNARE

■ Information om risker i samband med drift

- Vid bakbrandssituationer har elden spridit sig från brännaren till brännarskruven.
- Förebyggande åtgärder:
- Undertrycket i pannans stoker ska hela tiden vara tillräckligt - även under förbränning.
- De automatiska släckningssystemen ska alltid vara i funktionsdugligt skick.
- Vid planeringen har vi minimerat risken genom att dimensionera brännarskruven så att den är tillräckligt lång för att säkerhetssystemen ska hinna utlösas vid bakbrand.
- En kort brännarskruv (<1 000 mm) kräver en brandsäker cellmatare för kontinuerligt bakbrandsskydd.
- Fyll bränsleförrådet i god tid före bränslet tar slut för att det inte ska uppstå en luftström i fel riktning.
- En värmeanläggning för fast bränsle utvecklar alltid värme, även vid underhåll.
- Ha inte igång anläggningen om det inte finns ett tillräckligt stort behov av värme.
- Riskfaktorer uppstår när man håller igång systemet med ett för litet lass. Risker är bland annat bakbrand, korrosion i pannan och en försämring av verkningsgraden.
- Innan du öppnar pannluckor eller inleder service på pannan koppla bort automatsotningen!
- Använd hörselskydd!
- Öppna inte pannans luckor under elavbrott. Explosionsfara!
- Innan du öppnar luckorna ska du kontrollera i flamkontrolluckan om det finns en ordentlig flamma i brännaren. Om inte vädra pannan genom att öka varven på rökassugaren för cirka 8 minuter innan du öppnar luckorna.

■ Krossador som förorsakas av rörliga delar i kraftöverföringen och bränsleförrådet

Förebyggande åtgärder:

- Håll alltid skydd mot mekaniska rörliga delar på plats under drift.
- Slå alltid av strömmen i huvudströmbrytaren före du utför servicearbeten på anläggningen.
- Gå inte in i bränsleförrådet när anläggningen är i drift.
- Säkerhetsbrytare ska installeras för motorer, pumpar och fläktar. OBS! I frekvensomvandlarstyrda motorer ska EMC-säkerhetsbrytare användas!

■ Exponering för hälsovådligt damm

Förebyggande åtgärder:

- Använd inte möjligt flis
- Fyll förrådet i god tid före bränslet tar slut
- Använd andningsskydd

VARNING!

- Gå inte in i ett oventilerat bränsleförråd. Ett stängt utrymme kan vara syrefritt och på så vis livsfarligt. Arbeta inte ensam i bränsleförrådet.
- AKTA DIG FÖR HETA YTOR PÅ BRÄNNAREN! Brännaren är isolerad, men vissa ståldelar är i kontakt med brännarens mantel och kan därför vara heta.
- SÄKERHETSBRYTAREN SKA ALLTID LÄSAS UPP UNDER SERVICEARBETEN!
- ANLÄGGNINGEN FÅR TAS I BRUK FÖRST DÅ NÄR DESS INSTALLATION ÄR KLAR OCH SÄKERHETSANORDNINGARNA HAR TESTATS OCH KONSTATERATS FUNGERA OCH ANVÄNDAREN HAR LÄRT SIG OCH FÖRSTÅTT HUR ANLÄGGNINGEN FUNGERAR PÅ RÄTT SÄTT!
- I ARIMATIC-AUTOMATIKER STANNAR INTE NÖDSTOPPKNAPPEN RÖKGASSUGAREN.
- STICK ALDRIG IN HÄNDERNA I FALLTRATSLUCKAN EFTERSOM GRÄNSLÄGESBRYTAREN FÖR FALLTRATTEN INTE STANNAR BRÄNNARSKRUVEN I ARIMATIC-AUTOMATIKER.

Service- och kontrollarbeten

Obs! Koppla från strömmen i anläggningen före du inleder service- och kontrollarbeten!
För att garantera en felfri funktion och en lång livslängd ska följande serviceåtgärder vidtas:

Åtgärd	Intervall
Smörj matarskruvarnas lagrar vid ibruktagnig.	2 gånger / år
Testa flamkontrolltermostatens funktion. Höj termostatens börvärde tills anläggningen alarmerar.	2 gånger / år
Testa bakbrandtermostatens funktion. Sänk termostatens börvärde tills anläggningen alarmerar.	2 gånger / år
Testa AVTA-ventilens funktion Sänk givaren i hett vatten (°C över börvärdet) tills ventilen öppnar sig. Rekommendation: Koppla loss vattenröret från brännarskruven och mellanförrådet och led vattnet till exempel i en golvbrunn.	2 gånger / år
Testa funktionen i det pulsstyrda bakbrandskyddet Vrid ner termostaten tills magnetventilen öppnar sig. Rekommendation: Koppla loss vattenröret från brännarskruven och led vattnet till exempel i en golvbrunn.	1 gång / år
Kontrollera att pulversläckningssystemets flaska är tryckreglerad.	Varje vecka
Kontrollera att flaskans användningstid inte har gått ut.	Varje vecka
I princip behöver ingen service utföras på fläktarnas motorer. Skruvmotoreernas växellådor är permanentsmorda.	
Övrig utrustning som installerats i anläggningen enligt ifrågavarande.r.	

Rengöring av brännare	Intervall
Kontrollera skicket på rostyrtorna och keramiken. Kontroll av roster och sidokeramiken. Öppna lufthålen på rosterblockens framända och avlägsna askan från rostertyrtorna. Kontrollera sidokeramikens kondition. Om keramikerna är skadad eller nedsliten skall den bytas ut.	2 gånger / månad eller vid behov
Rengöring av utrymmet under rostern. Denna operation är viktigt att genomföra, annars förstenad aska förhindrar rörliga rosters rörelse och rostermotor går sönder. Garantin täcker inte eventuell skada, om det beror på bristande service.	
Multijet 40 – 150, 1 gång / månad, eller oftare vid behov:	
<ul style="list-style-type: none"> • Öppna nedre tömningsluckan (7) och serviceluckor på sidorna (6). • Avlägsna aska som ansamlats under rostret med hjälp av tryckluft eller dammsugare. • Säkerställ att rosterdelarna rör sig oförhindrat och till sist stäng alla luckor. 	
Multijet 200 – 400, 2 gånger / månad, eller oftare vid behov:	
<ul style="list-style-type: none"> • Öppna främre serviceluckorna (8). Fläkten följer med det ena luckan. • Avlägsna aska som ansamlats under rostret med hjälp av rengöringskrapa eller dammsugare. • Säkerställ att rosterdelarna rör sig oförhindrat och till sist stäng alla luckor. 	
Kontrollera skruvmotorns och fläktarnas funktion	1 gång / månad

Anvisningar vid eventuella funktionsstörningar

Störning	Orsak	Åtgärd
Säkerhetsanordningen har stängt av anläggningen.	Motorskyddet har utlösts på grund av ett för stort motstånd.	Avlägsna föremålet som stoppar skruvens rörelse genom att skruva skruven bakåt och kontrollera att skruven kan rotera fritt. Kvittera larmet.
	Motorskyddet har utlösts på grund av att en fas fattas.	Kontrollera elinmatningen. Kvittera larmet.
	Överhettningsskyddet i pannan eller brännhuvudet har utlösts som ett resultat av övertemperatur i pannan.	Utred orsaken till övertemperaturen. Avlägsna orsaken till störningen. Kvittera överhettningsskyddet. Kvittera larmet.
	Flamkontrolltermostaten har utlösts eftersom rökgastemperaturen har sjunkit under börvärdet.	Kontrollera bränsleinmatningen: Starta anläggningen på nytt. Minska vid behov börvärdet för flamkontrolltermostaten.
	Bakbrandstermostaten har utlösts eftersom temperaturen på skruvröret yta har stigit över börvärdet.	Utred orsaken till bakbranden. Starta anläggningen om det är tryggt. Ändra vid behov reglervärden (omgivningens temperatur kan förorsaka en onödig alarm)
	AVTA-ventilen har utlösts på grund av överhettning av skruvröret och fyllt mellanförrådet med vatten.	Led bort vattnet genom tömningsshålet i mellanlagrets botten. Kör det våta bränslet genom brännhuvudet till askrummet. Mata in torrt bränsle i brännhuvudet och starta anläggningen.
	Gränslägesbrytaren har utlösts eftersom pannan eller brännarskruven har förskjutits.	Avlägsna överlopps bränsle från pannan och brännaren. Kontrollera enheternas rörfogar och övriga fogar och flamkontrollens funktion.
	Luckornas gränslägesbrytare har utlösts för att någon av luckorna är öppna.	Utred orsaken till utlösningen. Förkorta skarpförrådets funktionstid. Kontrollera att fotocellen i skarpförrådet fungerar.
	Rökgasfläkten har stannat.	Utred orsaken till störningen, i elinmatning eller frekvenstransformatorn.

Störning	Orsak	Åtgärd
Vatten rinner genom AVTA-ventilen.	Orenheter i ventilen.	Ta loss och rengör.
Vatten rinner genom den pulsstyrda ventilen i bakbrandsskyddet.	Orenheter i ventilen eller fel strömriktning i ventilen.	Ta loss och rengör, kontrollera strömriktningen.
Ventilen i det pulsstyrda bakbrandsskyddet öppnar sig inte.	För högt tryck i nätet.	Sänk trycket till ca 3 bar.
Värmen räcker inte till.	Lagerskruvens matning är inte tillräcklig, rök kommer in i mellanlagret och stör fotocellen.	Se till att undertrycket i pannan är tillräckligt.
	Dammande bränsle stör fotocellen i mellanlagret.	Trattens påfyllningsintervall förkortas till värdet 8-12 sekunder.
Anläggningen har stannat. Alarm		Kontrollera vad som förorsakar larmet. Utred orsaken till larmet.

■ ANVISNINGAR FÖR NÖDSITUATIONER

Ariterms biobrännare är en säker anläggning när den används på rätt sätt och servicen utförs enligt anvisningarna.

Här beskriver vi nödsituationer som kan inträffa och ger anvisningar om hur du ska gå tillväga.

■ **Bakbrand** (elden har spridit sig från brännaren till brännarskruven)

Bakbrandsskydden reagerar på förhöjd temperatur i brännarskruven på följande sätt:

1. Det pulsstyrda bakbrandsskyddet sprutar vatten på bränslet, varvid dess fuktighet ökar och bakbranden kvävs innan den har hunnit sprida sig längre. Anläggningen stannar inte eller slår larm. Skyddet kan förbättras med bakslagsventil, tryckkärl och larmtryckmätare. I DRIFTANVISNING FÖR TILLÄGGSAUTOMATION!
2. Bakbrandstermostaten slår larm om bakbrand, brännarskruven och falltratten tvångskörs tom. Brännluftfläktarna stannas och rökgasfläkten fortsätter att fungera. Avsikten är att tvinga brandhärden tillbaka till brännaren och stanna anläggningen. Lagerskruven rör sig inte och transporterar inte nytt bränsle i bränsleskruven.
3. AVTA-ventilen utlöses och fyller skruvröret och falltratten med vatten. Skyddet kan förbättras med en bakslagsventil, ett tryckkärl och en larmtryckmätare. Endast flissystem!

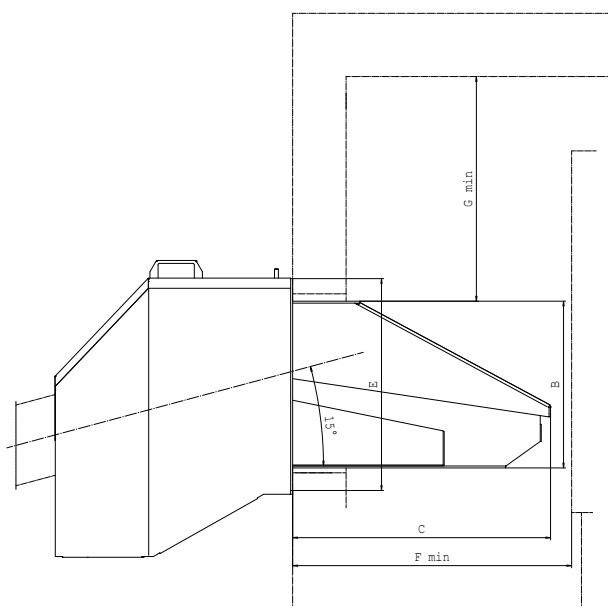
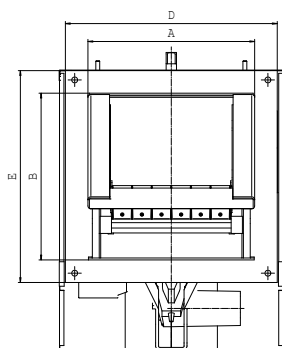
Om elden har spridit sig till bränsleförrådet öppna INTE dörren eller luckan till förrådet. TILLKALLA BRANDKÅREN! Öppna långsamt ventilen till förrådets sprinklersystem (om den är installerad).

	40 kW	60 kW	80 kW	120 kW	150 kW	200 kW	250 kW	300 kW	400 kW
Elinmatning	Via styrcentralen. Systemets huvudsäkning skall dimensioneras efter omständigheterna.								
Matningskabel	Se elchema								
Skruvmotor	Linak LA36 100 mm					Linak 2x LA36 150 mm			
Förbränningsfläkt	2x Ziehl 1v GZE-85	2x Ziehl 1v GZE-108	2x Ziehl 1v GZE-120/ AR77-90	2x Ziehl 1v GZE-120/ AR77-90	2x Ziehl 1v GZE-120/ AR77-90	4x Ziehl 1v GZE-120/ AR77-90	4x Ziehl 1v GZE-120/ AR77-90	4x Sodeca 3v CMP- 512-2T	4x Sodeca 3v CMP- 512-2T
Max skruv-vinkel °	Skruvdiameter ø114mm 15° 40-400kW (pelletsanvändning) Skruvdiameter ø139mm 10° 40 kW (övriga bränslen) Skruvdiameter ø159mm 15° 60-300 kW (övriga bränslen) Skruvdiameter ø194mm 15° 400 kW (övriga bränslen) OBS! Briкетterade bränslen, skruvdiameter efter bränslenstorlek								

Motorer för brännarskruv som används i anläggningen

Brännarskruv 114 mm	Motovario CS 052, 19,2 rpm, 0,55 kW
Brännarskruv 139, 159 ja 194 mm	SITI MU 110, 11 rpm, 1,1 kW

■ 40 - 400 kW MÅTTUPPGIFTER

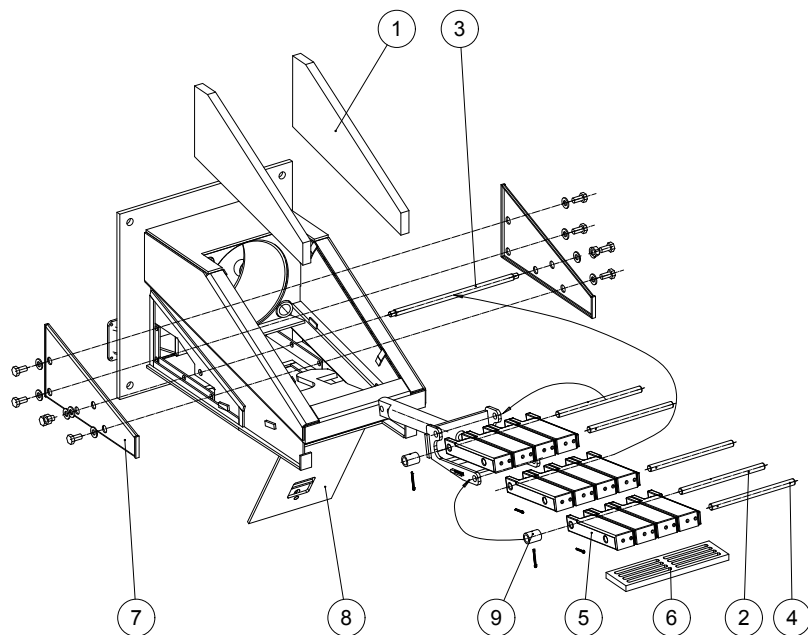


Brännare kW	A	B	C	D	E min	F min	G min	Vikt kg
40	230	240	441	322	322	465	350	54
60	340	340	526	432	432	555	400	84
80	380	380	623	482	482	650	500	110
120	420	380	623	522	522	650	600	120
150	440	440	738	562	562	770	650	145
200	500	640	1019	592	732	1050	750	390
250	570	640	1019	662	732	1050	850	440
300	640	640	1019	732	732	1050	950	490
400	710	685	1206	802	777	1240	1050	650



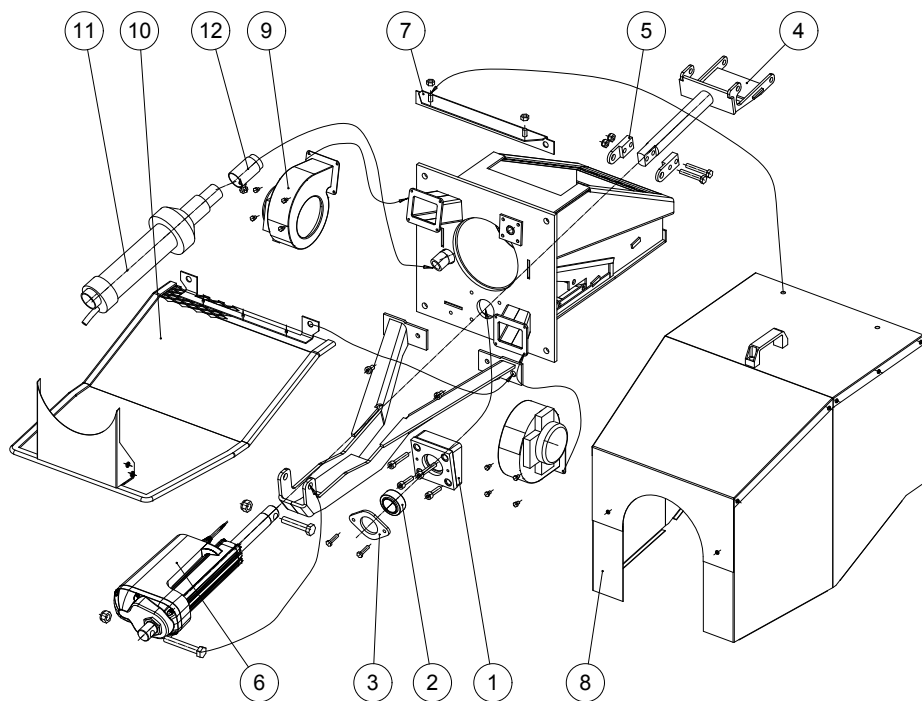
40 kW SPRÄNGSKISS INRE DELAR

Brännare kW	Roster / rad	Rosterrader	Roster tillsammans	Långa axlar	Korta axlar
40	4	2	8	1	2



Delar i brännaren (styck)			
Nr	Benämning	40 kW	Res.del
1	Sidotegel Produktnummer	2 13853	X
2	Rosteraxel kort Produktnummer	2 13718	X
3	Rosteraxel lång Produktnummer	1 13717	X
4	Rosteraxel kort	3	X
5	Rosterdel Produktnummer	12 13459	X
6	Frontroster (Accessoar) Produktnummer	1 13849	X
7	Undre sidokåpa	2	
8	Regöringslucka	1	X
9	Låsholk	2	

40 kW, SPRÄNGSKISS YTTRE DELAR

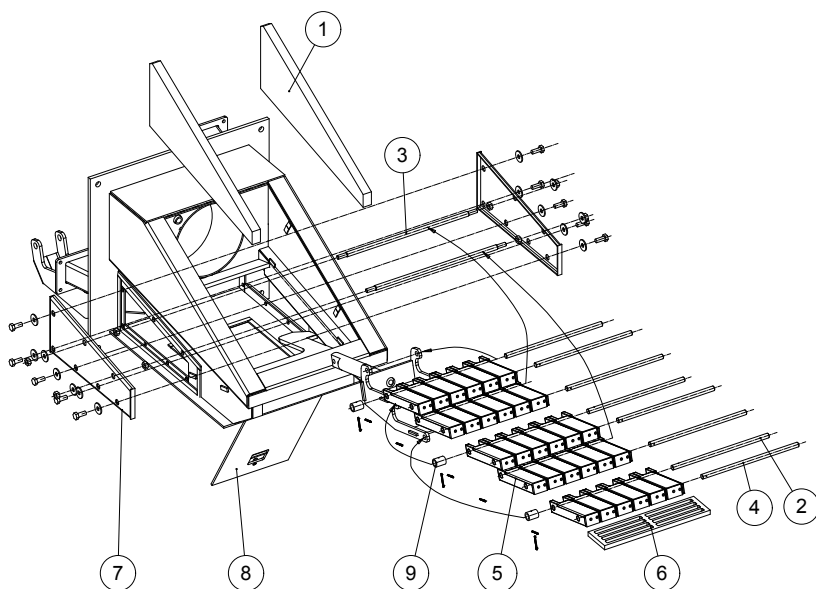


Delar i brännaren (styck)

Nr	Benämning	40 kW	Res.del
1	Lagerhus	1	
2	Lager Produktnummer	1 13468	X
3	Lagerfläns	1	
4	Rostergaffel	1	
5	Gaffelöra	2	
6	Rostermotor Linak 100mm Produktnummer	1 14356	X
7	Skyddskåpan hållare	1	
8	Skyddskåpa Produktnummer	1	X
9	Fläkt Produktnummer	2 13722	X
10	Bottenplatta Produktnummer	1	X

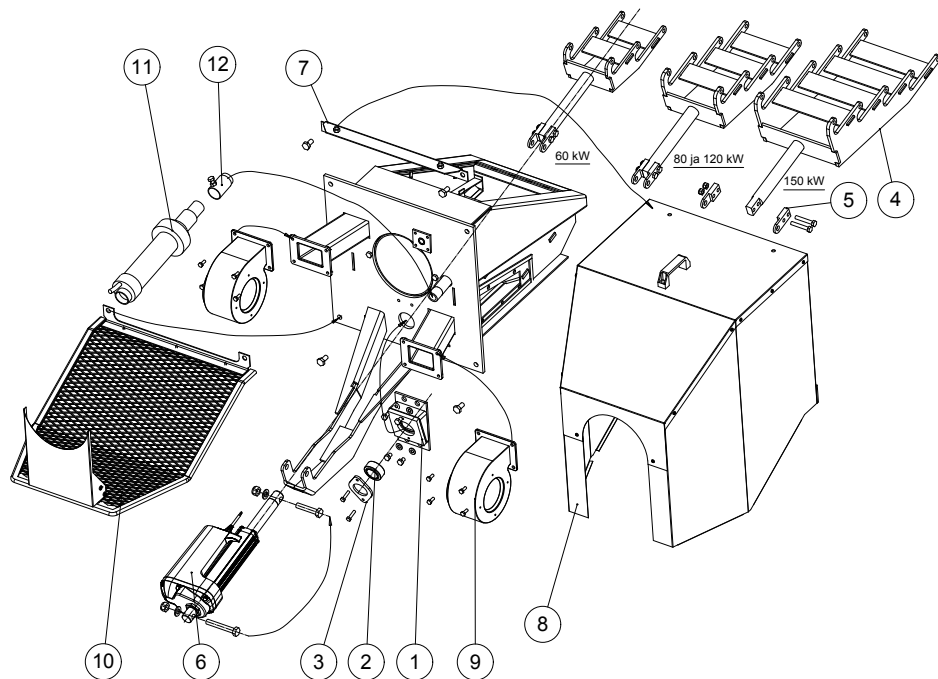
■ 60 - 150 kW, SPRÄNGSKISS INRE DELAR

Delar i brännaren (styck)						
Nr	Benämning	60 kW	80 kW	120 kW	150 kW	Res.del
1	Sidotegel Produktnummer 13418	2 13418	2 13637	2 13737	2 13654	X
2	Rosteraxel kort Produktnummer 13309	3 13309	4 13634	4 13309	5 13319	X
3	Rosteraxel lång Produktnummer 13308	2 13308	3 13636	3 13656	4 13318	X
4	Rosteraxel kort	5	7	7	9	X
5	Rosterdel Produktnummer 13459	30 13459	49 13459	56 13459	72 13459	X
6	Frontroster (Accessoar) Produktnummer 13417	1 13417	1 13850	1 13655	1 13655	X
7	Undre sidokåpa	2	2	2	2	
8	Regöringslucka Produktnummer	1	1	1	1	X
9	Låsholk	3	4	4	5	



Brännare kW	Roster / rad	Rosterrader	Roster tillsammans	Långa axlar	Korta axlar
60	6	5	30	2	3
80	7	7	49	3	4
120	8	7	56	3	4
150	8	9	72	4	5

60 - 150 kW, SPRÄNGSKISS YTTRE DELAR

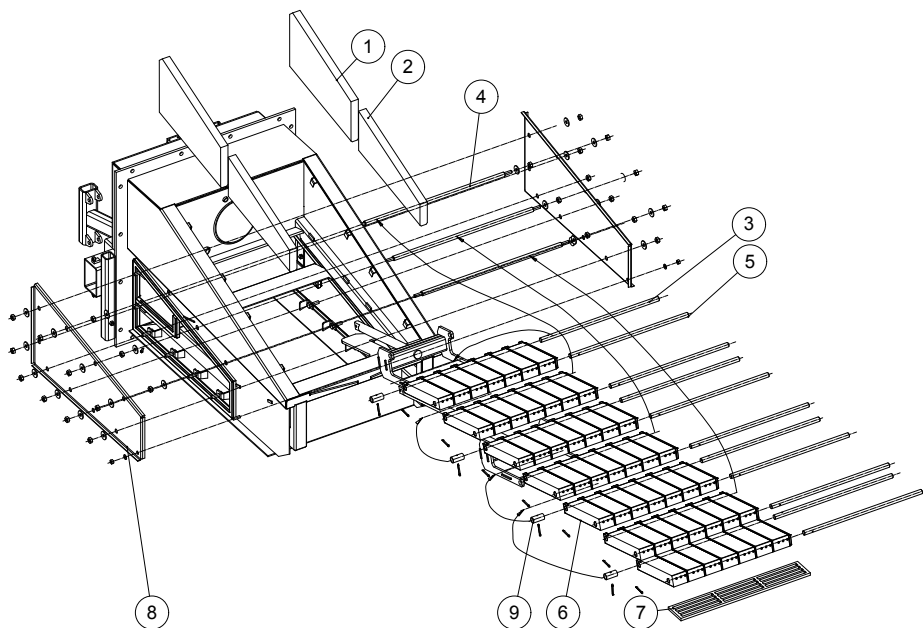


Delar i brännaren (styck)

Nr	Benämning	60 kW	80 kW	120 kW	150 kW	Res.del
1	Lagerhus	1	1	1	1	
2	Lager Produktnummer	1 13468	1 13468	1 13468	1 13468	X
3	Lagerfläns	1	1	1	1	
4	Rostergaffel	1	1	1	1	
5	Gaffelöra	2	2	2	2	
6	Rostermotor Linak 100mm Produktnummer	1 14356	1 14356	1 14356	1 14356	X
7	Skyddskåpan hållare	1	1	1	1	
8	Skyddskåpa Produktnummer	1	1	1	1	X
9	Fläkt Produktnummer	2 13906	2 6001	2 6001	2 6001	X
10	Bottenplatta	1	1	1	1	
11	Varmluftfläkt (accessoar)					
12	Tändning koppling					

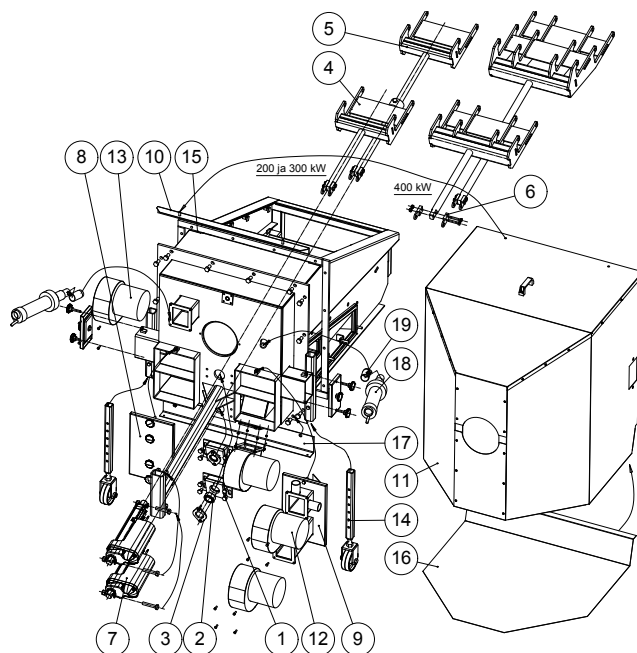
200 - 400 kW SPRÄNGSKISS INRE DEL

Nr	Benämning	Delar i brännaren (styck)				Res.del
		200 kW	250 kW	300 kW	400 kW	
1	Sidotegel, övre Produktnummer	2 13580	2 13580	2 13580	2 13896	X
2	Sidotegel, undre Produktnummer	2 13909	2 13909	2 13909	2 13897	X
3	Rosteraxel kort Produktnummer	4 14029	4 13325	4 13576	4 13939	X
4	Rosteraxel lång Produktnummer	3 13423	3 13324	3 13575	4 13940	X
5	Rosteraxel kort	5	6	7	8	X
6	Rosterdel Produktnummer	35 13911	42 13911	49 13911	72 13911	X
7	Frontroster (accessoar) Produktnummer	1	1	1	1	X
8	Undre sidokåpa	2	2	2	2	
9	Låsholk	4	4	4	4	



Brännare kW	Roster / rad	Rosterrader	Roster tillsammans	Långa axlar	Korta axlar
200	5	7	35	3	4
250	6	7	42	3	4
300	7	7	49	3	4
400	8	9	72	4	5

■ 200 - 400 kW SPRÄNGSKISS YTTRE DEL



Nr	Benämning	200 kW	250 kW	300 kW	400 kW	Res.del
1	Lagerhus	2	2	2	2	
2	Lager Produktnummer	2 13467	2 13467	2 13467	2 13467	X
3	Lagerfläns	2	2	2	2	
4	Rostergaffel, övre	1	1	1	2	
5	Rostergaffel, nedre	1	1	1	2	
6	Gaffelöra	4	4	4	8	
7	Rostermotor Linak 150mm Produktnummer	2 14357	2 14357	2 14357	2 14357	X
8	Rengöringslucka	1	1	1	1	X
9	Rengör. / Fläktlucka	1	1	1	1	
10	Skyddskåpens hållare	1	1	1	1	
11	Skyddskåpa	1	1	1	1	X
12	Fläkt, primär Produktnummer	2 6001	2 6001	2 13370	2 13370	X
13	Fläkt, sekundär Produktnummer	2 6001	2 6001	2 13370	2 13370	X
14	Fot	2	2	2	2	X
15	Motfläns	1	1	1	1	
18	Varmluftfläkt (tillbehör)					
19	Tändningskoppling (acc.)					

BIOBRÄNSLETS EGENSKAPER

Egenskap	Densitet	Styckes- torl.	Fukti- ghet	Effekt. värme. I.värde	Askmängd	T.mjukt.	T.smält.	Lämplighet
Enhet	kg / i-m ³	mm	%	kWh / i-m ³	% (ka:sta)	°C	°C	för MJ-brännare
Flis, torrt	180 - 300	20 - 50	20 - 25	800 - 1000	0.5 - 2.0	1200 - 1400	1300 - 1600	Lämplig
Flis, fuktigt	250 - 350	20 - 50	45 - 50	700 - 900	0.5 - 2.0	1200 - 1400	1300 - 1600	Lämplig
Bark, bland	200 - 400	(60 - 200)	40 - 60	400 - 700	1.5 - 3.5	950 - 1050	1400 - 1450	Lämplig
Träpellets	550 - 670	ø 6 - 12	6 - 12	2900 - 3200	0.5 - 1.0	1120 - 1350	1250 - 1550	Lämplig
Torvpellets	650 - 750	ø 6 - 25	5 - 20	3100 - 3800	1.0 - 4.0	1000 - 1250	1100 - 1400	Lämplig
Stycketorv	350 - 400	30 - 100	35 - 40	1200 - 1350	3.0 - 6.0	1030 - 1300	1150 - 1500	Lämplig
Sågspån	250 - 300	1 - 5	45 - 55	400 - 700	0.4 - 1.0	1120 - 1350	1250 - 1550	Lämplig med förbehåll (ska testas från fall till fall)
Kutterspån	80 - 120	-	5 - 15	450 - 550	0.4 - 0.5	1120 - 1350	1250 - 1550	Lämplig med förbehåll (ska testas från fall till fall)
REF-pellets	300 - 500	ø 6 - 15	2 - 5	2000 - 3000	5.0 - 10.0	1150 - 1250	1200 - 1300	Lämplig med förbehåll (ska testas från fall till fall)
Säd (havre)	550 - 650	-	10 - 20	2300 - 3000	2.0 - 4.0	1050 - 1150	1350 - 1500	Lämplig
Halm (lös)	70 - 90	-	15 - 25	300 - 400	4.0 - 6.0	750 - 1000	1150 - 1400	Lämplig med förbehåll (ska testas från fall till fall)
Oliv kärna								Lämplig med förbehåll (ska testas från fall till fall)
Grässlett bio- massa								Lämplig med förbehåll (ska testas från fall till fall)

Biobränslets kvalitet och egenskaper varierar mycket trots att samma benämning används för olika slag av biobränslen. Det finns standarder och andra kvalitetsanvisningar för olika ämnen för att bestämma bränslets kvalitet. En allmäneuropeisk anvisning för alla biobränslen är klar och väntar på slutligt godkännande. Utöver detta kan man hitta gott om uppgifter om bränslets kvalitet i litteratur och även hos bränsleleverantörer.

Ariterm lämnar 2 års materialgaranti i enlighet med Ariterms allmänna garanti och leveransbestämmelser samt vid avtalade fall "NL 01 Allmänna bestämmelser" Vid inbyggnad i av oss färdigställd prefabricerad panncentral gäller "NLM 02 Leverans och montage"

Garantin omfattar ej förbrukningsartiklar och förslitningsmaterial såsom roster, keramik och tätningsmaterial, ej heller fraktskador eller fel som beror på felaktig montering eller handhavande såsom frysning, överhettning eller övertryck.

Eventuella reklamationer ska följa upprättade rutiner därom. Garantin gäller inte, om reparation har påbörjats utan tillstånd från tillverkaren eller garantikortet inte har returnerats till fabriken. Ariterm ansvarar inte för indirekta skador och slitage på till pannan kopplad utrustning, som orsakats av pannan.

Ariterm förbehåller sig rätten att besluta på vilket sätt garantireparationen ska utföras.

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistaja: ARITERM OY
Osoite: PL 59, 43101 SAARIJÄRVI

Laitte: **Multijet –biopoltin**

Valmistaja vakuuttaa,

- että valmistuksessa on noudatettu oheisten direktiivien vaatimuksia:

Konedirektiivi	2006/42/EY
Pienjännitedirektiivi	2006/95/EY
EMC-direktiivi	2004/108/EY

DECLARATION OF CONFORMITY - MANUFACTURERS DECLARATION

Manufacturer: ARITERM OY
Address: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI

Equipment: **Multijet bio burner**

Manufacturer assures,

- that in the production of the burner following directives have been applied:

Machine directive	2006/42/EC
Low voltage directive	2006/95/EC
EMC directive	2004/108/EC

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE - TILLVERKAREDEKLARATION

Tillverkare: ARITERM OY
Adress: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI


Apparat: **Multijet biobrännare**

Tillverkare försäkrar,

- att vid tillverkningen av brännaren har man iakttagit följande direktiven:

Maskindirektivet	2006/42/EG
Lågspänningsdirektivet	2006/95/EG
EMC direktivet	2004/108/EG

20.1.2011, Ariterm Oy



Petteri Korpioja
Toimitusjohtaja
Managing director
Verkställande direktör

INSTALLATION

Installationsdatum	Tillverkningsnummer	Produkt
--------------------	---------------------	---------

KUND

Namn	Telefon	E-post
Gatuadress	Postnummer	Ort
Underskrift		

INSTALLATÖR

ÅF / Installatör	Installerad av	Telefon
Gatuadress	Postnummer	Ort
Underskrift		

Denna sida skall skickas till Ariterm Oy

- + Klipp ut sidan
- + Häfta ihop så att adressen är synlig och posta

Garantikortet skall skickas till:

Ariterm Oy,

PL 59

FI-43101 Saarijärvi, Finland

eller faxa till nummer: +46 14 4263122

Garantivillkor

Ariterm Oy lämnar två (2) års garanti på denna utrustning, räknat från installationsdatum. Garantin omfattar eventuella fel i tillverkning eller material.

Tillverkaren är inte garantiansvarig om felet har orsakats av t.ex.:

- + installationsfel
- + yttre läckage eller aggressiv miljö
- + felaktig användning eller bristfällig service
- + frysning
- + överhettning
- + övertryck
- + uraktlåtenhet att följa installations- och driftanvisningar.

Garantin gäller inte om reparation har påbörjats utan tillstånd från tillverkaren eller om garantisedelns inte har returnerats till fabriken. Tillverkaren är inte ansvarig för indirekta skador eller kostnader som orsakas av utrustningen. Tillverkaren förbehåller sig rätten att bestämma hur garantireparationer ska utföras.

STAMP
STÄMPEL

OY ARITERM AB

PL 59
FI - 43101 SAARIJÄRVI
FINLAND

INSTALLATION

Installationsdatum	Tillverkningsnummer	Produkt
--------------------	---------------------	---------

KUND

Namn	Telefon	E-post
Gatuadress	Postnummer	Ort
Underskrift		

INSTALLATÖR

ÅF / Installatör	Installerad av	Telefon
Gatuadress	Postnummer	Ort
Underskrift		

Fyll i uppgifterna och spara detta exemplar**Garantivillkor**

Ariterm Oy lämnar två (2) års garanti på denna utrustning, räknat från installationsdatum. Garantin omfattar eventuella fel i tillverkning eller material.

Tillverkaren är inte garantiansvarig om felet har orsakats av t.ex.:

- + installationsfel
- + yttre läckage eller aggressiv miljö
- + felaktig användning eller bristfällig service
- + frysning
- + överhettning
- + övertryck
- + uraktlåtenhet att följa installations- och drifanvisningar.

Garantin gäller inte om reparation har påbörjats utan tillstånd från tillverkaren eller om garantisedeln inte har returnerats till fabriken. Tillverkaren är inte ansvarig för indirekta skador eller kostnader som orsakas av utrustningen. Tillverkaren förbehåller sig rätten att bestämma hur garantireparationer ska utföras.

ARITERM



Varmt och skönt.

ARITERM OY | PL 59 (Uuraistentie 1), 43101 Saarijärvi, Finland
Tel. +358 14 426 300, fax +358 14 422 203 | www.ariterm.fi

