

ARITERM

Varmt och skönt.

INSTALLATIONS- och DRIFTSANVISNING

Bionet 12+



■ Innehållsförteckning

Viktig information.....	2
Måttuppgifter / leveransomfattning / tekniska data	3
Funktionsbeskrivning panna och brännare	4-5
Installationsexempel.....	6
Elschema	7
Manöverpanel.....	8
Översikt av brännare	8
Matningssystem med tillbehör	9
Installation	10-11
Påfyllning av vatten.....	11
Underhåll och skötsel.....	12
Säkerhet och larm.....	13
Uppstart från avstängt läge.....	14
Översikt kontrollpanel	15
Reglerdatorn och menyer.....	15-17
Felsökning	18-19
Råd om bränslepellets.....	20
Systemlösning bränslefförråd	21
Montering av matningssystem	22-24
Installationsprotokoll.....	25

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

■ Viktig information

- Förvara denna instruktionsbok så att den är lätt tillgänglig för framtida behov.
- Läs igenom instruktionsboken noga före idrifttagande av pellets pannan.
- 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. "Bygganmälan" 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 driftsekonomi erhålles (se "Underhåll"). 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. Ariterms återförsäljare kan tillhandahålla erforderliga reservdelar och vid byte tillse att anläggningens utbytta delar genomgår intrimning och att rökgasanalys av anläggningen genomförs.

■ Måttuppgifter / leveransomfattning

Art.nr

Bionet 12+ högerställd matning (art.nr PELL-55415A01)

Bionet 12+ vänsterställd matning (art.nr PELL-55415V01)

■ Standardleverans

- Sotningsredskap
- Kombinationsrör inkl. murningsstos 200 mm

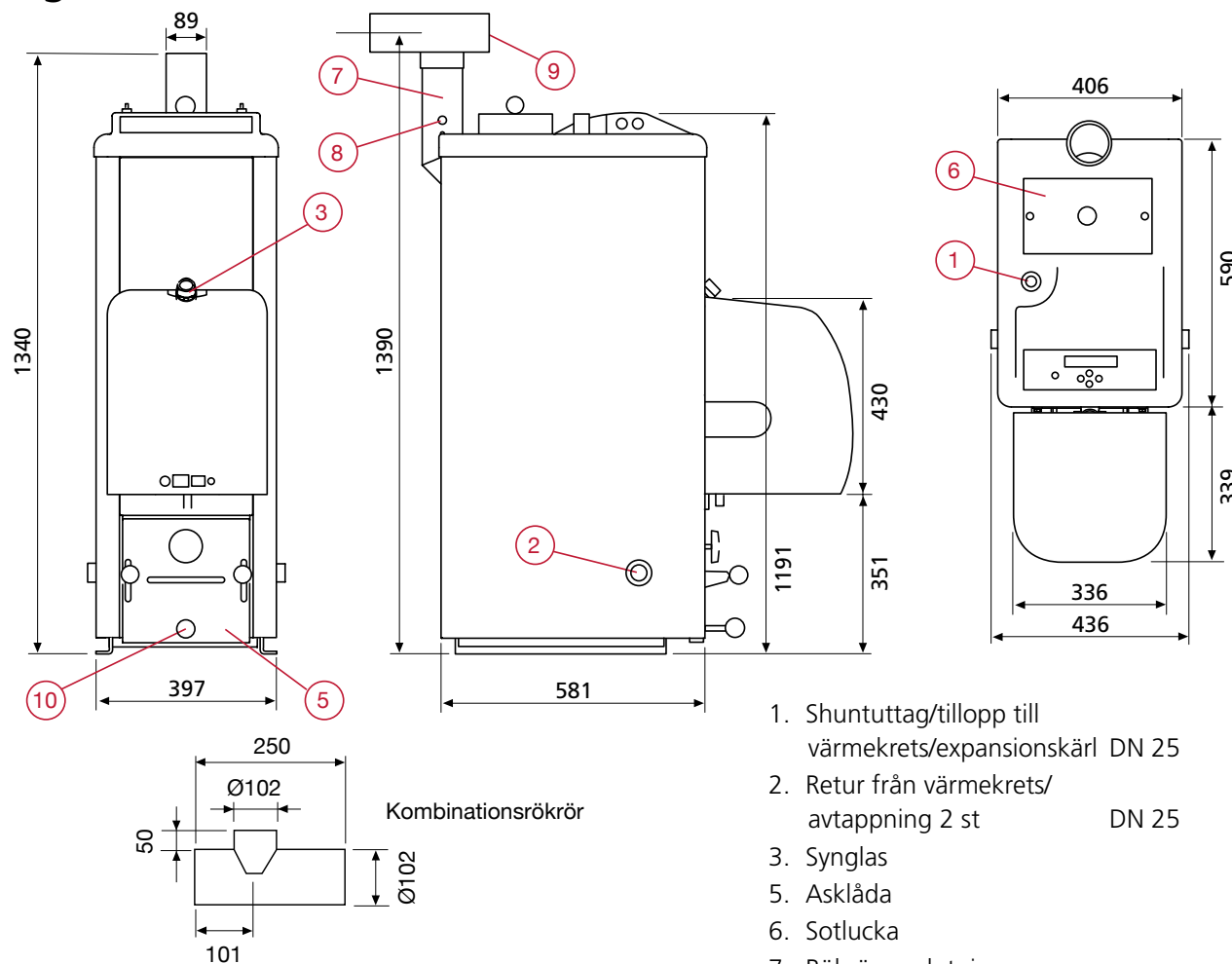
■ Tillbehör

- Shuntanslutning (art.nr 1300-55413001)
- Shuntventil (art.nr ALR23-1302)
- Shuntmotor nr 62 (art.nr ALR30-0830)
- Expansionskort för shunt (art.nr 1300-55241A00)
- Givarsats för soltanksstyrning med tankgivare, dekal och anslutningskabel (art.nr 1300-55241C00)
- Dragbegränsare Tigex

Tekniska data

Effektområde med pellets:	5-12 kW
Vattenvolym:	50 liter
Konstr.tryck:	1,5 bar
Beräkningstemperatur:	100°C
Rek. skorstensdiameter:	100-120 mm
Rek. drag:	0,5-2,0 mm vp
Rek. minhöjd ovan panna:	500 mm
Plats framför panna:	1000 mm
Vikt:	150 kg

Rådgör alltid med sotaren om pannans uppställning.



1. Shuttuttag/tillopp till värmekrets/expansionskär DN 25
2. Retur från värmekrets/avtappning 2 st DN 25
3. Synglas
5. Asklåda
6. Sotlucka
7. Rökrörsanslutning
8. Uttag för rökgasanalys/rökgastemp.
9. Kombinationsrör
10. Askkomprimering

■ Funktion

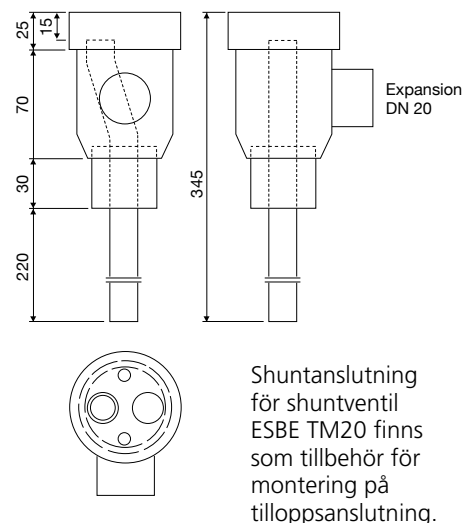
I Ariterm Bionet har en kompakt pelletspanna kombinerats med Ariterm BeQuem pelletsbrännare till en funktionssäker och effektiv enhet. Bekvämlighet, miljöprestanda och verkningsgrad är bästa tänkbara för att uppfylla kraven på lätthanterlig och effektiv pelletseldning. Ariterm Bionet har ett stående konvektionssystem som minskar beläggningarna vilket gör att pannan kan bibehålla en hög verkningsgrad mellan serviceintervallerna. Servicebehovet är beroende av pellets kvalitet och uttagen effekt (bränsleåtgång) och varierar under årstiderna. Detsamma gäller också underhållsbehovet för brännaren. Den väl tilltagna askbehållaren på 20 liter är enkel att dra ut och tömma.

Reglerautomatik

Den för pelletseldning speciellt utvecklade automatiken gör det möjligt att reglera effekten i upp till 3 steg. I automatikens display kan du få information om driftstatus såsom panntemperatur, rökgastemperatur, pelletsförbrukning, pelletslager, larmfunktion m.m.

Mångsidig tilläggsvärme

Ariterm Bionet kan med fördel anpassas till ett existerande vattenburet värmesystem. Bionet är ett lättskött, behändigt och ekonomiskt val i kombination med modern oljepanna, vedpanna, värmepump eller solenergisystem. Effekten på 12 kW räcker till de flesta villasystem. För tappvarmvatten kopplas Bionet med fördel till separat varmvattenackumulator förberedd för solvärme. Ariterm Bionets kompakta format möjliggör installation även i trånga utrymmen.

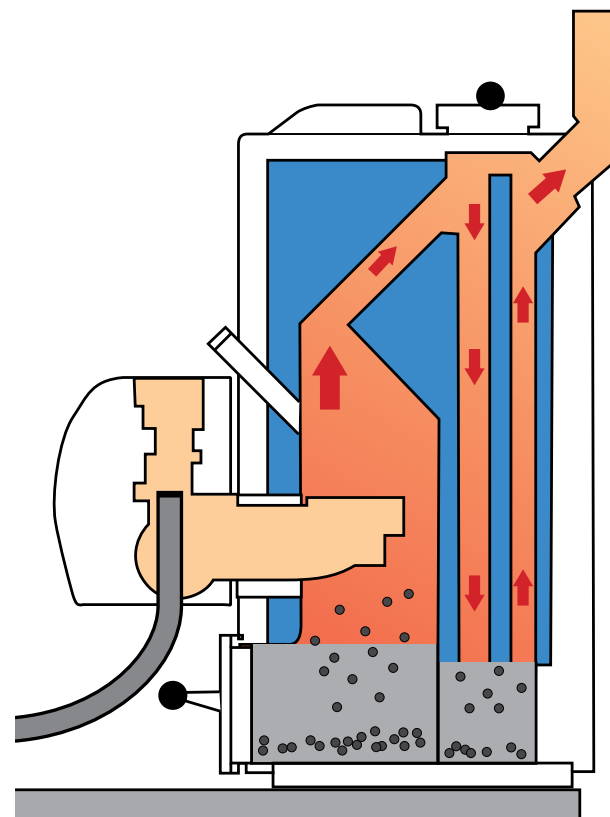


Sotning

Pannan sotas genom fyrrumsluckan samt genom renslucka på toppen. Konvektionsstyrkor rensas med sotviska. Drag ut brännaren och borsta förbränningsutrymmets väggar.

OBS!

Iakttag alltid försiktighet med aska då den kan vara glödande. Askkan ska förvaras i eldfastkärl.



■ Funktionsbeskrivning brännare

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.

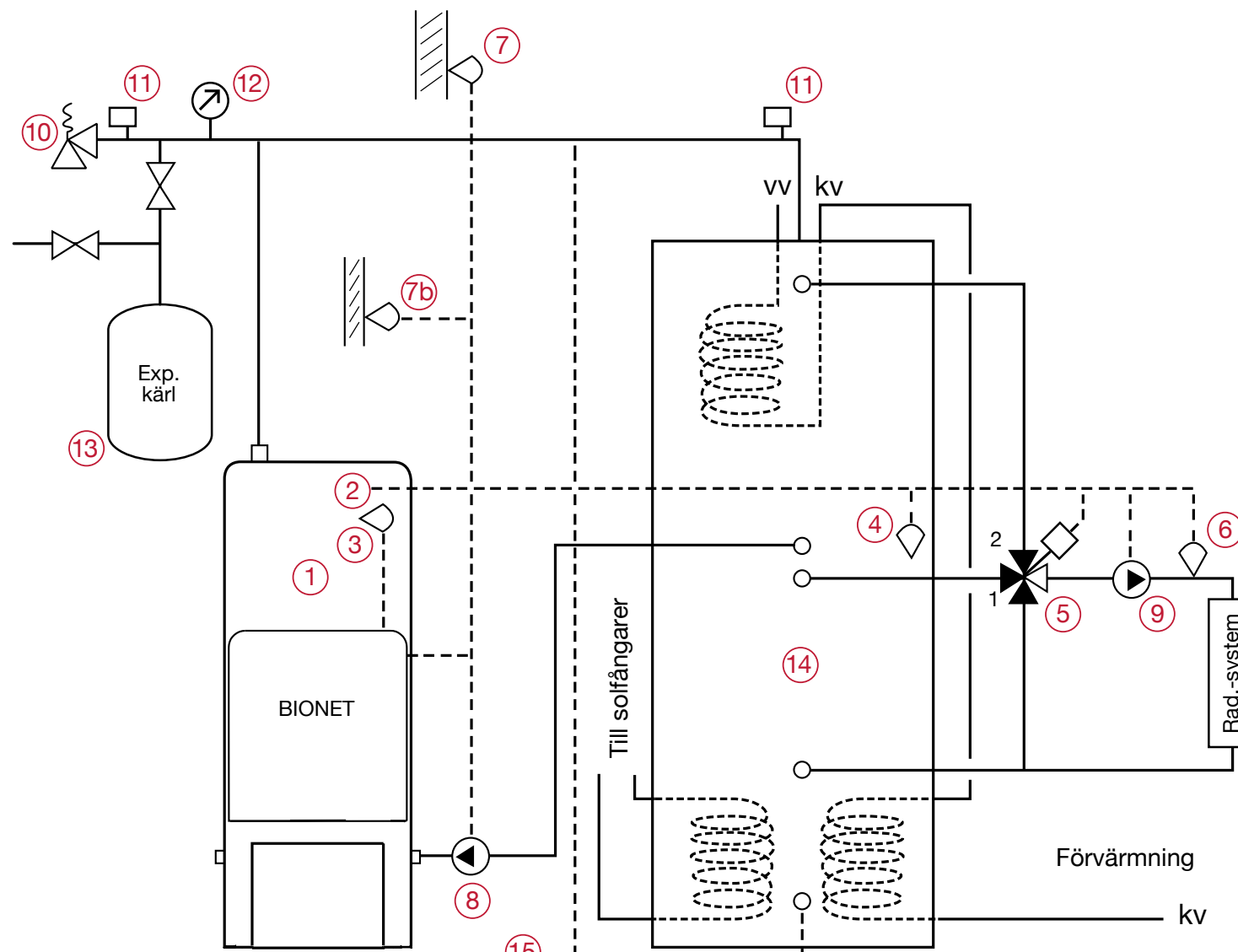
Ur säkerhetssynpunkt ger en separering av brännaren och bränsleförråd, i kombination med en bruten bränsletillförsel mellan dessa, en hög säkerhet.

- Vid eventuellt fel på temperaturgivaren kommer maxtermostaten att träda in och förhindra kokning av pannan. Brännaren är konstruerad så att den själv skall kunna återgå till ett normalt driftläge 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 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 tillbakaglödning 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 (se nästa sida).

Beskrivning av larmindikeringar finns under avd "Felsökning"

■ Installationsexempel Bionet med solvärmesystem

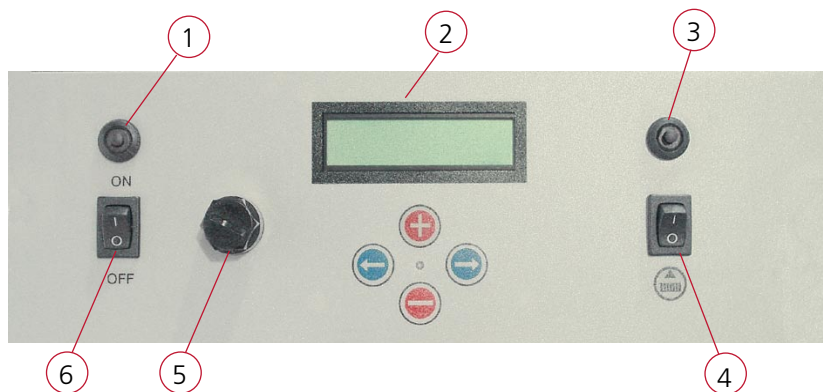
1. Panna
2. Expansionskort
3. Panngivare
4. Tankgivare
5. Bivalent shunt
6. Framledningsgivare
7. Utegivare
8. Laddpump
9. Radiatorpump
10. Säkerhetsventil
11. Avluftare
12. Manometer
13. Expansionskär
14. Ackumulatortank



[illegible]

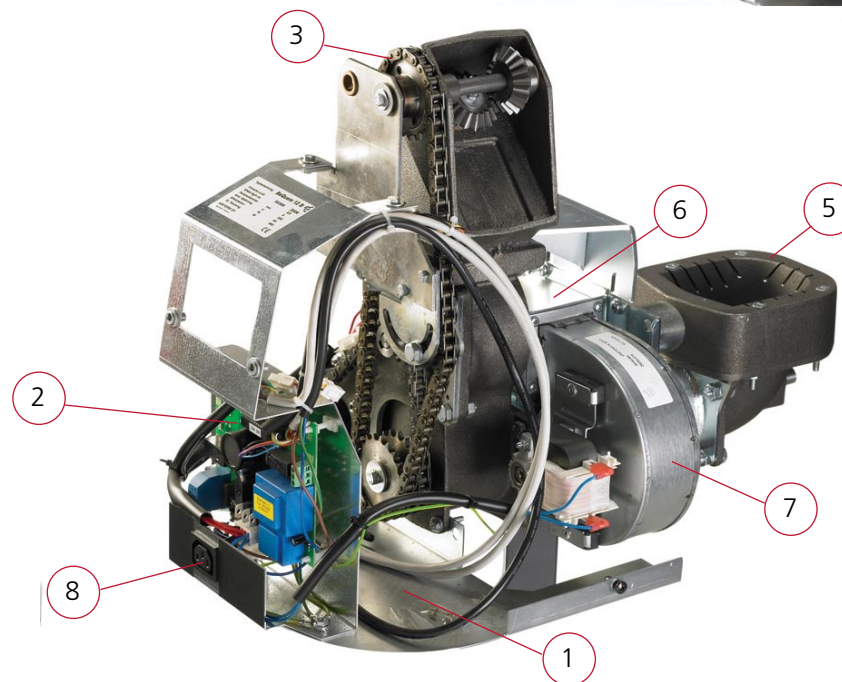
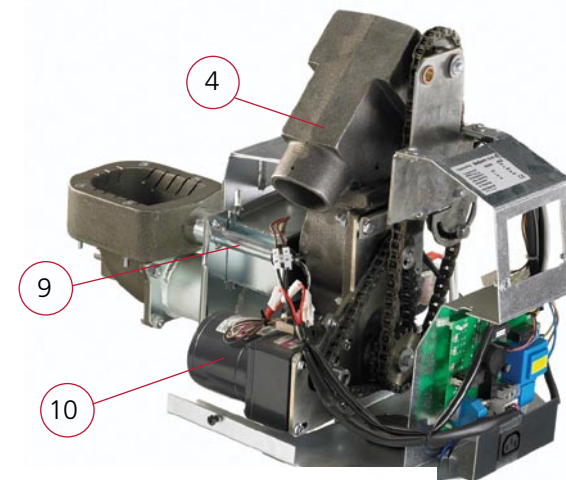
■ Manöverpanel

- 1 Manöversäkring
- 2 Display för info om driftstatus och tillhörande manöverknappar
- 3 Säkring extern cirkulationspump
- 4 Brytare för extern cirkulationspump
- 5 Överhettningsskydd brännare
- 6 Manöverbrytare



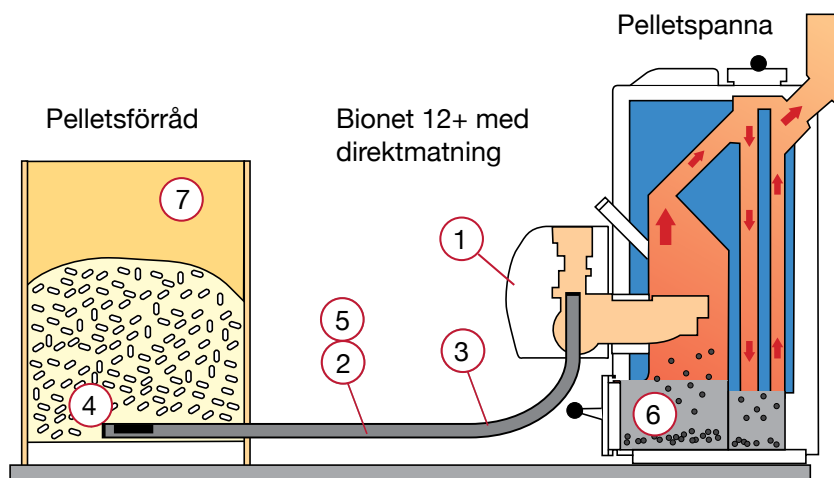
■ Översikt av brännaren

- 1 Bottenplåt
- 2 Elektronikort
- 3 Kopplingsbart kedjehjul
- 4 Växelhus vänstermontage
- 5 Primärring
- 6 Luftlåda
- 7 Förbränningsfläkt
- 8 Uttag externskruv
- 9 Optovaktsrör
- 10 Motor



■ Matningssystem

- Frammatning av pellets till brännaren från det externa bränsleförrådet sker helt automatiskt genom ett integrerat matningssystem som är anpassat och styrs via brännarens styrenhet. Detta system är maximerat till 3 m längd och med en böj 45° eller 90° inräknad. Matningssystemets rördimension är 54 mm utvändig diameter.
- Brännaren bör eldas med pellets, 8 mm i diameter men även 6 mm pellets kan användas.
- Brännarens motor för bränslematning är utrustade med ett termiskt skydd mot blockering. Detta skydd stänger av motorn vid överbelastning.
- Brännarens interna matningssystem kan kombineras med ett externt matningssystem.



1. Pelletsbrännare
2. Flexrör 54 mm (Obs! max totalt 3 m inkl. 1 böj)
3. Flexrörbøj 54 mm, 45° alt. 90°
4. Flexskruvsats intagsdel
5. Inv flexspiral för 8 mm pellets
6. Asklåda
7. Pelletsförråd t.ex. Vänerply 300 liter

■ Tillbehör

Förråd och matarsystem

Flexspiral, kapad längd / m	(5)	1300-52485003
Flexrör rak (Ø 54 mm) / m	(2)	1300-52477004
Flexrörbøj (Ø 54 mm) 45° / st	(3)	1300-52478003
Flexrörbøj (Ø 54 mm) 90° / st	(3)	1300-52479003
Skarvmuff (Ø 54 mm)		1300-52480003

art.nr

■ Installation

Pannan skall ställas upp och installeras enligt gällande Byggnormer. Minsta avstånd framför pannan (inklusive brännare) är 1000 mm. Pannan skall stå rakt på golvet. En viss justering p.g.a. ojämnt golv kan göras med de bottenbultar som skall monteras på bottenplattan (är bipackat pannan). Kanal för lufttillförsel till pannrummet måste ha minst lika stor area som rökgas-kanalernas area. Installation av pannan skall göras på ett sådant sätt att variationer i dragförhållanden inte påverkar brännarens prestanda. Detta kan t.ex. göras genom att installera en dragbegränsare.

■ Installation skorsten

Inmurning av rökrör i skorstenen bör utföras enligt nedanstående bild. Om inmurningen utföres på detta sätt undviks sotläckage vid rensning av skorstenen. Höjd på håltagning för rökröret enligt måttskiss på sidan 3.

Rökkanalslutning och förbränningsluftintag

Med hjälp av kombinationsrökröret som finns till pannan kan anslutning ske både uppåt och bakåt. Lämplig tätningsmassa är pannkitt.

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. 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.

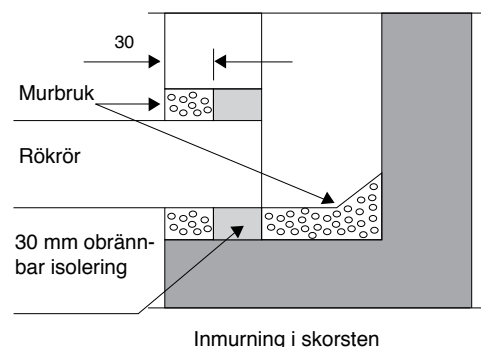
Förbränningsluftintaget får inte täckas.

OBS!

Anmälan skall göras till skorstensfejarmästaren för besiktning av rökkanalen.

WARNING!

Pannan har låga rökgastemperaturer som under vissa omständigheter kan leda till kondensering av rökgaserna.



■ VVS-installation

VVS-installationen skall utföras enligt gällande varmvattennorm och Boverkets Nybyggnadsregler. Säkerhetsutrustning installeras enligt gällande Nybyggnadsregler samt varm- och hetvattennormer.

Om slutet expansionskärl används, skall det finnas säkerhetsventil (godkänd av Arbetskyddsstyrelsen), manometer och avluftsventil. Säkerhetsventilen skall monteras i oavstängbar förbindelse med pannans högsta del. Förbindelsen skall gå i oavbruten stigning till säkerhetsventilen.

■ Radiatorsystem och expansionskärl

Påfyllning av systemet skall utföras med alla ventiler i öppet läge och externa cirkulationspumpen avstängd.

Systemet luftas noggrant under påfyllningen. När anläggningen varit i drift några dagar skall urluftning och förnyad påfyllning utföras.

OBS! Se speciell anvisning för påfyllning av vatten.

Expansionskärls volym väljs på följande vis:

Öppet system:

5% av vattenvolymen i värmesystemet.

Slutet system:

Kärls volym bör tas ut efter anvisningar från tillverkaren av slutna kärl.

I tabellen nedan visas exempel på lämpliga expansionskärl för slutet system.

Systemvolym (liter)*	Öppningstryck (bar)	Förtryck (bar)	Kärlvolym (liter)	
			70°C	90°C
500	1,5	0,5	35	80
1000	1,5	0,5	80	140

Öppet system med 500 liters vattenvolym kräver minst 35 liters expansionskärl och för 1500 liter systemvolym behövs 80 liters expansionskärl.

* Systemvolym = pannvolym + förrådstankar + rörvolym + radiatorvolym

■ Planerings- och installationsarbete

Anläggningens planerings- och installationsarbete skall utföras på ett professionellt sätt med iakttagande av allmänna och lokala bestämmelser och förordningar. Arbetstrycket är max 1,5 bar.

Innan anläggningen tas i bruk och alltid vid eldningssäsongens början skall följande granskningar göras:

- att värmesystemet är vattenfyllt och urluftat
- att cirkulationspumpen går
- att systemets ventiler är öppna
- att eventuell regler- och säkerhetsautomatik fungerar
- att skorstenen har erforderligt drag och friskluftsventilationen är öppen.

■ 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 "Underhåll").

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

■ Säkerhetsventil

Om ett slutet expansionskärl är installerat till radiatorsystemet skall säkerhetsventilen kontrolleras 4 ggr/år.

Aktivera ventilen genom att trycka eller vrida reglaget och kontrollera därefter att vatten kommer i den spilledning som går från ventil till avlopp.

■ Påfyllning av vatten

Före inkoppling av värme måste värmesystem fyllas med vatten.

Påfyllning av system går till på följande vis:

- 1 Alla avstängningsventiler öppnas, även shuntventilen.
Pumpen skall vara fränslagen.
- 2 Påfyllning av vatten till panna och radiatorer. Avluftning sker på radiatorerna.
- 3 Då systemet är helt fyllt kan cirkulationspumpen startas och uppvärmning påbörjas.
- 4 När vattnet i pannan uppnått inställd drifttemperatur bör pumpen slås ifrån och förnyad luftning ske på radiatorerna. Detta bör upprepas ett flertal gånger.

Tänk på att mycket luft är bundet i vattenledningsvatten.

Volymer kan uppgå till ca 10% varför avluftning kan ta tid - speciellt vid stora volymer. Slutet system skall påfyllas så att manometern står vid det önskade systemtrycket - avstånd från manometern till högst belägna radiator i meter $\times 0,1$ vilket ger systemtrycket i bar.

Ställ in manometers röda visare på samma värde som den stora visaren.

■ Underhåll och skötsel

■ Pannrengöring

All förbränning med fasta bränslen, även om det sker i automatiserad form kräver normalt lite mer underhåll och skötsel i jämförelse med oljeeldning.

I Bionet 12+ har skötseln minimerats bl.a. genom en väl genomtänkt konstruktion och den stora asklådan som rymmer 20 liter.

Asktömning utföres efter behov. Rengöring av pannans konvektionsdelar utförs då rökgastemperaturen stigit 50 grader jämfört med nysotad panna. Påminnelalarm för detta erhålls genom inställning på manöverpanelen (se kap underhållsmenyer).

OBS!

Var extra uppmärksam på pelletskvaliteten vid nyleverans eller vid byte av leverantör.

Följande skall utföras vid rengöring (OBS! Stäng av strömmen till pannan).

- Stäng av brännaren ett par timmar före service.
- Lyft sotluckan på toppen och rensa konvektionsytorna - 2 st stående samt 1 st vinklad mot förbränningsutrymmet.
- Ta bort fästbultarna från brännaren och lossa slang- och elanslutningarna.
- Drag ut brännaren och borsta förbränningsutrymmets väggar.
- Töm askan.

OBS! Var försiktig med askan då den kan vara glödande.

Askan skall förvaras i eldfast 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 primärring och primärrör invändigt från inblåst damm och spånor. Kontrollera ev. slitage på doserhulets rörpinnar, tanddrevet och backspärren. Justera samt byt vid behov. Smörj även drivkedjan med litet tunn olja.

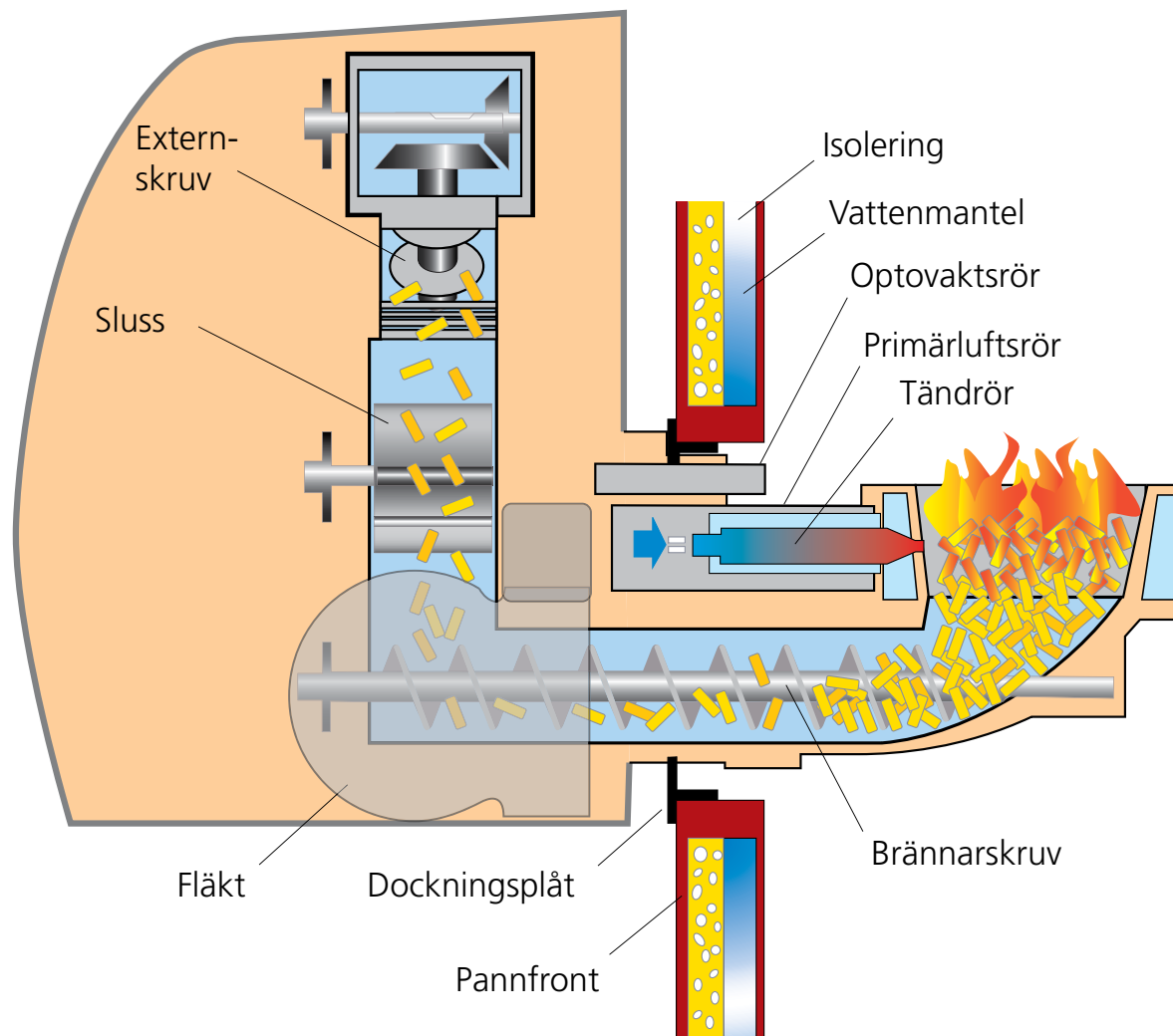
Vid nyleverans av bränsle bör alltid brännkoppen kontrolleras så att ev. sintring (sammanhängande askskorpa eller sten och grusliknande partiklar i brännkoppen) snabbt upptäcks. Sådana partiklar måste ovillkorligen lyftas ur brännkoppen med täta intervaller så att primärringen ej överhettas och skadas.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

■ Säkerheten en naturlig del av funktionen

Via brännarens integrerade externskruv sker en exakt dosering av bränslepellets via brännarens sluss och brännarskruv till brännkoppen.

Då brännarskruven matar fram pelletsen 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.



■ 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 start manuell matning med Plus-knappen.
Skruven går nu i åtta minuter.
När systemet har fyllts upp stoppas skruven med Minus-knappen.
- För att starta brännaren tryck på "TILL." Nu startar brännarens skruvmotor som får bränslet att matas in till brännkoppen, 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 bekräftelse 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.

Det går också alltid att tända manuellt med tändvätska.

■ 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")

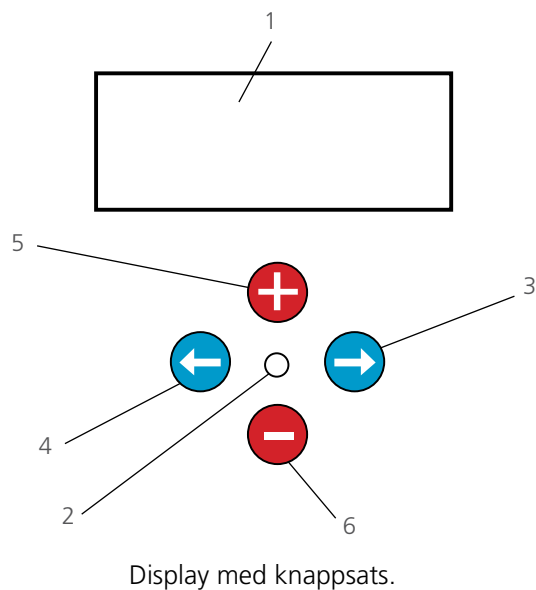
■ Från

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.

■ Översikt kontrollpanelen

- 1 Display
För visning av inställda värden, larm m.m.
- 2 Drift och larmindikering
Grön: Brännaren är i drift
Röd: Larm (brännaren ur drift) - info i display
Blinkar: Varningslampa (stoppar ej brännaren)
- 3 Pil-knapp framåt. Förflyttning framåt i menyerna
- 4 Pil-knapp bakåt. Förflyttning bakåt i menyerna
- 5 Plus-knapp. Öka börvärden
- 6 Minus-knapp. Minska börvärden



■ 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

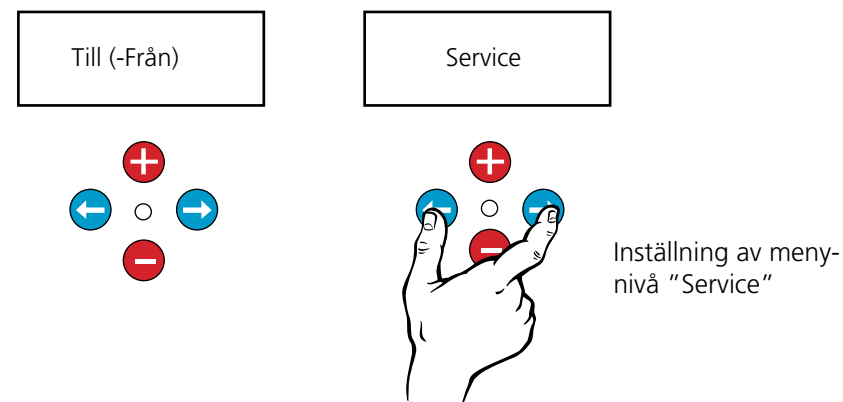
Kontrollenheten har olika menynivåer för inställning och visning av styrsystemets parametrar. Beskrivning av de menyer som visas i kontrollpanelens teckenfönster finns i tabellen på sidorna 12-13. Normalt befinner sig kontrollenheten på menynivå 1.

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

- Tryck samtidigt på pilknapparna framåt och bakåt. 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.



■ 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 menyerna i nivå 1

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Temperatur panna	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	Pellets, pellets + el alt. el	Valbar
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 nollställs genom att plus- och minusknapparna intryckes samtidigt i tre sekunder.
Drifttid total	Brännarens totala drifttid	
Drifttid hög	Drifttid på effektläge hög	
Drifttid låg	Drifttid på effektläge låg	
Drifttid min	Drifttid effektläge min (visas enbart vid aktiverat min driftläge)	
Drifttid el 1	Drifttid eleffekt 1	
Drifttid el 2	Drifttid eleffekt 2	
Pelletslager tryck plus	Tryck på plus-knapp och därefter pil-framåt för vidare visning	
Uppskattad tid kvar	Visar antal driftdagar kvar vid nuvarande medelförbrukning	Information
Pelletslager	Visar mängd pellet kvar i lager	Information
Matningsfaktor	Visar externskruvens matningskapacitet	Inställbar 0,0-76,7 kg/h

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
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	Inställbar 0h-250h, drifttid externskruv
Alarm rengöring	Larmar för rengöring av brännkopp vid inställt börvärde	Inställbar 0h-250h, drifttid externskruv
Alarm ljud	Avstängningsbart ljudlarm för pelletsbrist	Valbar Ja/Nej
Rökgas max	Larmar för rengöring av konvektionsdelar vid inställt börvärde	Inställbart maxvärde för larm 120-280°C

 OBS! Denna information är inte aktuell för Bionet 12+.
Gäller endast vid inkoppling via externskruv.

■ Översikt över meny 2 - Service

SERVICE: För tillträde till denna meny håll inne båda pilknapparna 3 sek.
Därefter pil-framåt för vidare visning.

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
El steg	År-värde visar inkopplad eleffekt (visar antal valda eleffektsteg)	Inställbart 0-3 steg.
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 i %)	Inställbar 1-98 %
Test utgångar tryck plus	Tryck på plus-knapp och därefter pil-framåt för vidare visning	
Skriv extern	0/1 Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna

■ Översikt över meny 2 (forts)

 OBS! Gäller ej för Bionet 12+

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 larmdiod	Aktiveras med tryckning på plus- / minusknapparna
El steg	0/1 Manuell test	Aktiveras med tryckning på plus- / minusknapparna

■ Översikt över meny 3 - Effekt

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	15-50 kW	15, 20, 25 och 50 kW
Effekt hög skruv	Inställning av bränslematning hög effekt i %	50-100 % inställes med plus- / minusknapparna. OBS! Max 70 % för 15 kW, max 90 % för 20 kW.
Effekt hög fläkt	Inställning av fläkthastighet hög effekt i %	1-100 % inställes med plus- / minusknapparna

Meddelande	Beskrivning	Inställningsmöjligheter
Effekt låg skruv	Inställning av bränslematning låg effekt i %	40-70 % Blockeras med 0
Effekt låg fläkt	Inställning av fläkthastighet låg effekt i %	1-100 %
Effekt min skruv	Inställning av bränslematning min effekt i %	0-40 % Blockeras med 0
Effekt min fläkt	Inställning av fläkthastighet min effekt i %	0-100 %
Rengöring fläkt	Renblåsning av brännarhuvud	Från, 1/h, 2/h, 1/2h, 1/3h
Glödhållning 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 v0611	Återställning till fabriksvärden, programversion	Ja / nej Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna
Diff tank	För drift mot ackumulatortank Inställbar temperaturdifferens Vid nej kan glödhållning omställas till nej vilket alltid ger kallstart (se glödhållning ovan)	Nej, 1-60°C Aktiveras med tryckning på plus-/minusknapparna

■ Felsökning

Pannan har utrustats med ett unikt system för larmindikeringar. 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 trycker "FRÅN" på Minus-knappen och sedan "TILL" på Plus-knappen.

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

■ Fel: Alla indikeringar är släckta

Kontroll: Att stickproppen är ansluten och att säkringarna i brännarens styrenhet är hela.

Åtgärd: Sätt på huvudströmbrytaren eller byt trasig säkring i styrenheten.
OBS! stäng av huvudströmbrytaren vid säkringsbyte.
Säkring F1 och F2 skall vara på 4 Amp.

■ Fel: Röd driftindikering lyser och i displayen visas:
Alarm optovakt och Alarm blockering.
(Brännarens optiska vakt (fotocell) har inte sett någon låga under de senaste 10 min i samband med normal drift)

Kontroll 1: 1. Optovakten. 2. Asknivån i brännkammaren.

Åtgärd 1: 1. Rengör optovakten. 2. Töm askan.
(se avd "kontroll av underliggande orsak" nedan)

Kontroll 2: 3. Att det interna skruvsystemet ej är blockerat och att skruvar och sluss roterar och ej blockerats.

Åtgärd 2: 3. Åtgärda blockeringen. Byt ev. slitna delar.

■ Fel Röd driftindikering lyser och i displayen visas: Alarm kontrollera sluss.
(Brännarens optiska vakt (fotocell) har inte sett någon låga under de senaste 10 min efter att brännaren utfört en varmstart)

Kontroll: Ljusstyrkan på optovakten i samband med upptändning.

Åtgärd: Om ljus indikeras skall omslagspunkten för optovaktens ljuskänslighet (%) justeras ner.

■ Kontroll av underliggande orsak

Kontroll 1: Kontrollera brännkoppen och ta bort ev. sintrande aska (porös aska, gruspartiklar 3-6 mm eller stenar).

Åtgärd 1: Kontrollera och rengör vid behov pannans konvektionsdelar ända fram till skorstenen.

Kontroll 2: Ett stort undertryck i skorsten kan ge upphov till att glödbädden släcks.

Åtgärd 2: Kontrollera undertrycket och vid behov monteras dragbegränsare.

Kontroll 3: En trasig otät sluss kan i vissa fall släppa luft genom glödbädden och därmed släcka glöden.

Åtgärd 3: Kontrollera slussen och byt vid behov.

■ Felindikeringar då brännaren kompletterats med externmatningssystem

- Fel Röd larmindikering lyser samtidigt som ljudlarmet går (om det är aktiverat). I displayen visas pelletsbrist (brännaren har kallat på bränsle men inte fått påfyllning).
- Kontroll: 1. Att det finns pellets i externförrådet. 2. Att den blå slangen inte har för dålig lutning.
3. Att valvning ej har uppstått. 4. Att finmaterial i skruvens intag ej begränsar matningskapaciteten.
- Åtgärd: 1. Fyll på pellets. 2. Justera slangens lutning. 3. Bryt valv.
4. Töm finmaterial i skruv och förråd.
- Fel Röd larmindikering lyser och i displayen visas: Alarm maxtermostat (pannans maxtermostat har löst ut).
- Kontroll: Kontrollera att panngivaren sitter i dykrör och att alla kabelkontakter har god anslutning. Kontrollera även att kontaktdonet för temperaturgivare m.m. sitter i rätt position i brännarens anslutning.
- Åtgärd: Återställ och säkra panngivarens position. Spraya för fukt, rengör eller byt panngivare. Efter åtgärd: återställ den manuella återställningen på pannans maxtermostat.
Kvittera larmet på displayen genom att trycka på Minus-knappen "FRÅN" och sedan på Plus-knappen "Till".
- Fel Röd driftindikering lyser och i displayen visas: Alarm blockering alt. nivåvakter. Brännarens optiska vakt (fotocell) har inte sett någon låga under de senaste 10 min då bränsle ej tillförts brännkoppen.
- Kontroll: 1. Lyft på den blå slangen och se om bränsle finns i toppanslutningen.
2. Att skruvar och sluss roterar och ej blockerats.
- Åtgärd: 1. Kontrollera sändare och mottagare samt dess kabelanslutningar.
Kontrollera mottagaren genom att lysa på den. Byt ev. trasiga delar.
2. Åtgärda blockeringen. Byt ev. slitna delar.

■ Råd om bränslepellets

- 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 dem både för- och nackdelar som pelletsbränsle. Viktiga faktorer som går att kontrollera är energivärde, storlek, finandelar, fukthalt 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 oss på Ariterm AB.
- Pelletsbrännare BeQuem 12D är utformad för att eldas med bränslepellets av trä och med 6-8 mm diameter. Merparten av de störningar som kan uppstå på grund av dålig bränslekvalitet beror på brister i hantering och mellanlagring innan bränslet når slutkund. Vid höga halter av finandelar beror bristen oftast på separationer vid lagerläggning eller under transport. Uppkomsten av sintring i askan beror på kiselföroreningar (sand) som sänker asksmälttemperaturen och kan ej konstateras före förbränning. Pellets som ger upphov till sintrande aska bör omgående reklameraras hos pelletsleverantören.
- 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

Vikt	600-750 kg/m ³
Energiinnehåll	4,7-5,0 kWh/kg
Storlek diameter	6-8 mm
Storlek längd	OBS! 15-35 mm
Fukthalt	max 12%
Asksmälttemperatur	> 1000 grader
Askhalt viktprocent (Träpellets)	0,7%
Finandelar viktprocent	max 3%

■ Systemlösning bränsleförråd

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.

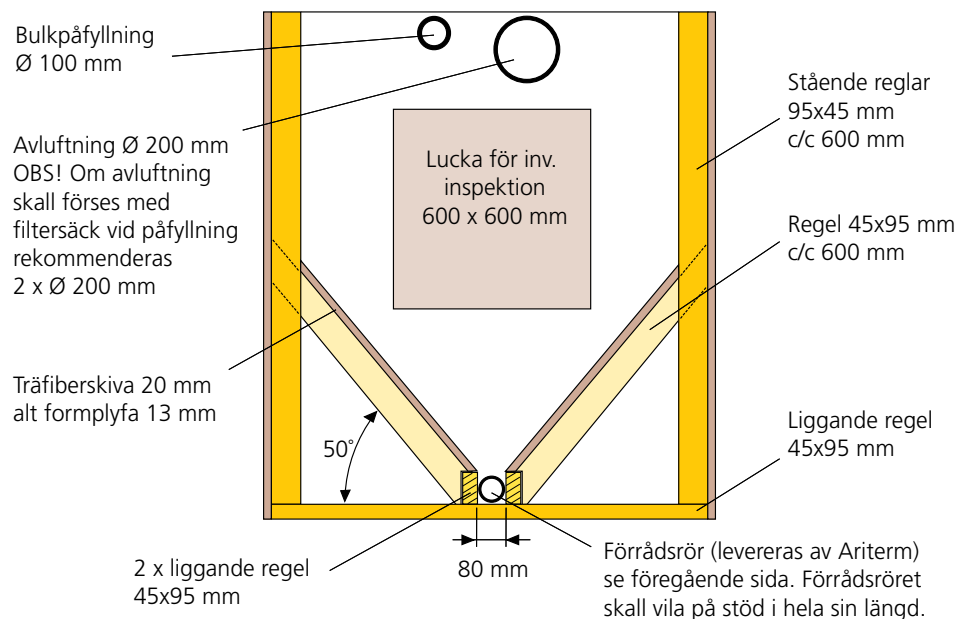
Data för flexmatningssystem:

Maximal total lyfthöjd:	2,5 m
Maximal lutning:	45°
Minimal radie:	800 mm
Ytterrör diameter:	75 mm

OBS! Pelletsförråd skall ha max 3 st inmatningsöppningar.

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 m³. För 3 ton krävs således minst 5 m³ förråd. För att ha en del reserv rekommenderar vi dock en minsta volym på ca 6 m³.



■ Bränsleförråd

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.

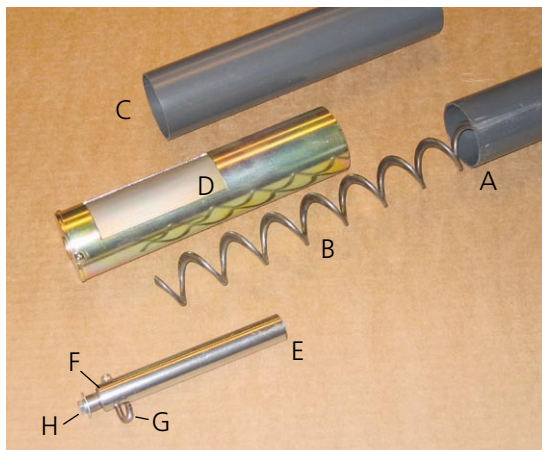
Vid sådana enklare förråd finns pellets att köpa i småsäck 16-20 kg alternativt i storsäck ca 700 kg. Det absolut bästa sättet för en enkel och bekväm hantering av pellets är att man installerar ett pelletsförråd för mottagning av pellets via s.k. bulktransport. Vid fyllning med bulkbil bör volymen uppgå till min 5,5 m³ 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 tak.

Bränsleförrådet bör planeras efter den åtgång och därmed de påfyllningsintervall som ger en bekväm bränslehantering.

Ritningen visar fristående pelletsförråd (se princip systemlösning sid 8). Vid byggnation mot befintlig vägg görs individuell anpassning för infästning av lutande regler.

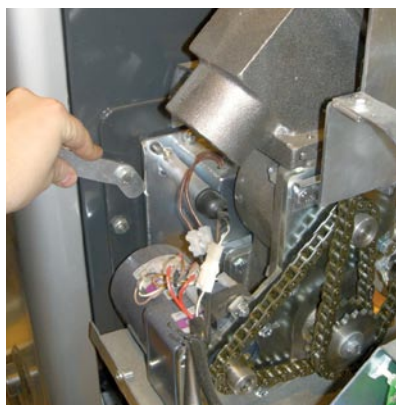
■ Montering av matningssystem



Detaljer

- A Flexrör
 - B Flexspiral
 - C Skarvhylsa
 - D Intagsdel doserskruv
 - E Kärnrör horisontell 150
 - F Mothållsaxel
 - G Fästkrok
 - H M6 skruv och bricka
- Max 3 m systemlängd är tillåten varav ett 90° eller 45° rör får ingå.

■ Demontering brännare

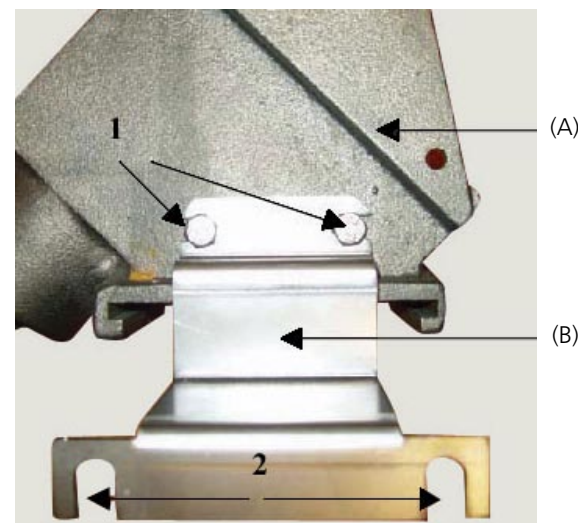


1. Lossa brännaren från dockningsplåten med snabbfästena.



2. Dra ur brännaren ur växelns slits genom att lyfta den några mm. **Obs!** Använd ej våld. Lossa därefter växelhuset.

■ Montering växelfäste



Växelfäste (A) är monterat på växeln (B) vid leverans och demonteras på plats av installatör och återmonteras efter att flexskruven installerats.

1. Demontera en av M6-bultarna med planbricka (1) som sitter på växelfästet.
2. Kontrollera att fästet kommer att sitta så att doserskruven pekar åt rätt håll (höger- eller vänsterutförande).
3. Plåtytan (2) med uttagsslitsar skall monteras mot och hängas på dockningsplåtens skruvar.

■ Montering skruvaxelspiral



1. Kapa till spiralen i rätt längd, dock aldrig mer än 3 meter. För in spiralen runt axeln och sätt dit en fäst krok som fixeras med t.ex. en tändsticka eller buntbandsände så att den inte ramlar ut.



2. Vrid spiralen med doserskruvaxeln ett halvt varv så att muttern (1) kan gängas på. Upprepa samma med den andra fästkroken.

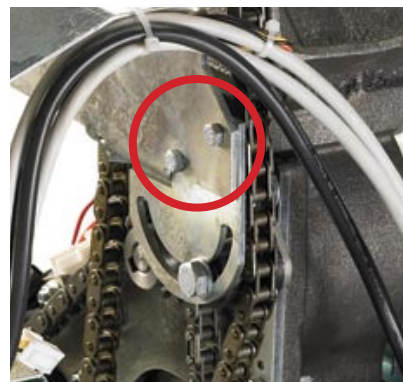


3. Dra fast muttrarna på fästkrokarna till dess att kroken börjar räta ut sig.

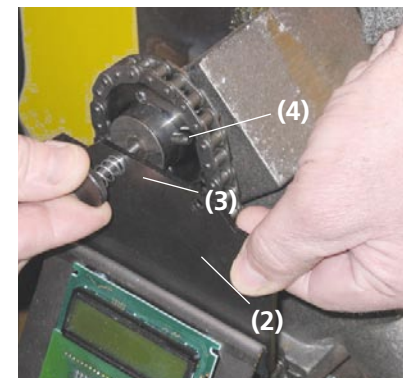


4. Kontrollera att spiralen sitter centrerad på doserskruvaxeln genom att vrida spiralen och doserskruvaxeln.

■ Justering drivkedja

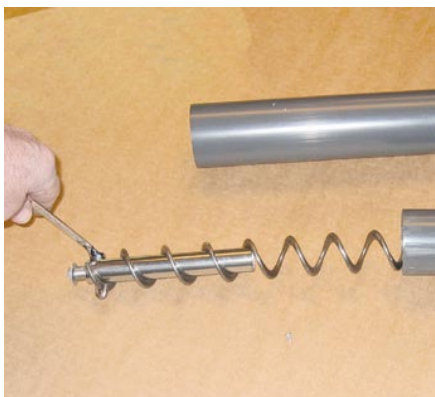


1. Lossa M8-skruvarna (1) som håller kedjespännaren. Justera till ca 5 mm spel.



2. Justera kedjeplåten (2) så att den lösa fjäderskruven (3) kan skruvas in i kedjehjulet (4) via kedjeplåten. Skruvarna som håller elektronikplåten skall bara dras fast så mycket att kedjeplåt och elektronikplåt sitter ihop.

■ Montering intagsdel



1. Montera mothållsaxeln i kärnröret och trä in detta i spiralen. Kläm fast spiralen mot kärnröret med fästkroken.



2. Trä på skarvhylsan över doserskruvröret och fäst med kort skruv som går igenom det innersta röret med 1 mm.



3. Montera intagsdelen i skarvhylsan och styr in mothållsaxeln i intagsdelens bussning.



4. Lås fast mothållsaxeln med skruv och bricka.



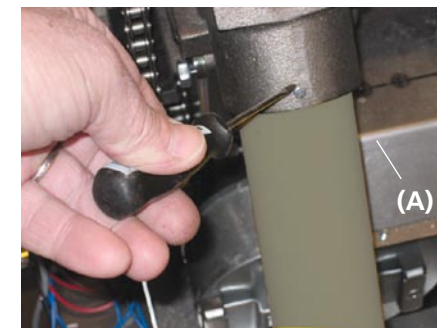
5. Märk upp neutralt läge.



6. Spänn upp 2 mm per meter skruvrör.



7. Förborra och lås fast med skruv eller använd slangklämma.
OBS! Skruven får ej gå igenom intagsdelen med mer än 1 mm.



8. Lås fast rören i varandra med en plåtskruv. Det första röret låses mot växelhuset genom att en plåtskruv sätts i det förborrade hålet (A) på växelhuset.

■ Installationsprotokoll:

Efter installation skall brännaren justeras in med instrument. För att kunna köra varje effektläge: håll inne plus-knappen vid Till/Från-menyn > 8 sekunder så kan hög-, låg- resp. min-läge köras manuellt. För att återgå till normalläge: tryck snabbt på minus-knappen.

Rökgastemp. Hög	CO	O ₂	CO ₂	Luftöverskott λ
Verkningsgrad	Drag i mm	Fläkt	Effekt %	
Rökgastemp. Låg	CO	O ₂	CO ₂	Luftöverskott λ
Verkningsgrad	Drag i mm	Fläkt	Effekt %	
Rökgastemp. Min	CO	O ₂	CO ₂	Luftöverskott λ
Verkningsgrad	Drag i mm	Fläkt	Effekt %	

INSTALLATÖR ÅF / Installatör _____	
Installerad av _____	Inst. 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.

